



Imię i nazwisko autora rozprawy: Emilia Miszewska  
Dyscyplina naukowa: Budownictwo

## **ROZPRAWA DOKTORSKA**

Tytuł rozprawy w języku polskim: Współczesne trendy i strategie rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce

Tytuł rozprawy w języku angielskim: Contemporary trends and strategies for the development of Residential Floating Facilities in Poland

Promotor	Drugi promotor
<i>podpis</i>	<i>podpis</i>
dr hab. inż. Maciej Niedostatkiwicz, prof. PG	dr hab. Radosław Wiśniewski, prof. AEH
Promotor pomocniczy	Kopromotor
<i>podpis</i>	<i>podpis</i>
<Tytuł, imię i nazwisko>	<Tytuł, stopień, imię i nazwisko>



## **OŚWIADCZENIE**

Autor rozprawy doktorskiej: Emilia Miszewska

Ja, niżej podpisany(a), oświadczam, iż jestem świadomy(a), że zgodnie z przepisem art. 27 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j. Dz.U. z 2021 poz. 1062), uczelnia może korzystać z mojej rozprawy doktorskiej zatytułowanej:  
Współczesne trendy i strategie rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce do prowadzenia badań naukowych lub w celach dydaktycznych.<sup>1</sup>

Świadomy(a) odpowiedzialności karnej z tytułu naruszenia przepisów ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych i konsekwencji dyscyplinarnych określonych w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U.2021.478 t.j.), a także odpowiedzialności cywilnoprawnej oświadczam, że przedkładana rozprawa doktorska została napisana przeze mnie samodzielnie.

Oświadczam, że treść rozprawy opracowana została na podstawie wyników badań prowadzonych pod kierunkiem i w ścisłej współpracy z promotorem dr hab. inż. Maciejem Niedostatkiem, prof. PG, drugim promotorem dr hab. Radosławem Wiśniewskim, prof. AEH.

Niniejsza rozprawa doktorska nie była wcześniej podstawą żadnej innej urzędowej procedury związanej z nadaniem stopnia doktora.

Wszystkie informacje umieszczone w ww. rozprawie uzyskane ze źródeł pisanych i elektronicznych, zostały udokumentowane w wykazie literatury odpowiednimi odnośnikami, zgodnie z przepisem art. 34 ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

Potwierdzam zgodność niniejszej wersji pracy doktorskiej z załączoną wersją elektroniczną.

Gdańsk, dnia .....

.....

*podpis doktoranta*

Ja, niżej podpisany(a), wyrażam zgodę na umieszczenie ww. rozprawy doktorskiej w wersji elektronicznej w otwartym, cyfrowym repozytorium instytucjonalnym Politechniki Gdańskiej.

Gdańsk, dnia .....

.....

*podpis doktoranta*

<sup>1</sup> Art. 27. 1. Instytucje oświatowe oraz podmioty, o których mowa w art. 7 ust. 1 pkt 1, 2 i 4–8 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, mogą na potrzeby zilustrowania treści przekazywanych w celach dydaktycznych lub w celu prowadzenia działalności naukowej korzystać z rozpowszechnionych utworów w oryginale i w tłumaczeniu oraz zwielokrotnić w tym celu rozpowszechnione drobne utwory lub fragmenty większych utworów.

2. W przypadku publicznego udostępniania utworów w taki sposób, aby każdy mógł mieć do nich dostęp w miejscu i czasie przez siebie wybranym korzystanie, o którym mowa w ust. 1, jest dozwolone wyłącznie dla ograniczonego kręgu osób uczących się, nauczających lub prowadzących badania naukowe, zidentyfikowanych przez podmioty wymienione w ust. 1.



## **OPIS ROZPRAWY DOKTORSKIEJ**

**Autor rozprawy doktorskiej:** Emilia Miszewska

**Tytuł rozprawy doktorskiej w języku polskim:** Współczesne trendy i strategie rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce

**Tytuł rozprawy w języku angielskim:** Contemporary trends and strategies for the development of Residential Floating Facilities in Poland

**Język rozprawy doktorskiej:** polski

**Promotor rozprawy doktorskiej:** Maciej Niedostatkiewicz

**Drugi promotor rozprawy doktorskiej\*:** Radosław Wiśniewski

**Promotor pomocniczy rozprawy doktorskiej\*:**

**Kopromotor rozprawy doktorskiej\*:**

**Data obrony:** <dzień, miesiąc, rok>

**Słowa kluczowe rozprawy doktorskiej w języku polskim:** budownictwo nawodne, Mieszkalne Obiekty Pływające, metoda Scenariuszy Stanów Otoczenia, analiza SWOT-TOWS, strategia rozwoju, analiza strategiczna

**Słowa kluczowe rozprawy doktorskiej w języku angielskim:** water-placed structures, Residential Floating Facility, States of the Surrounding Scenarios method, SWOT-TOWS analysis, development strategy, strategic analysis

**Streszczenie rozprawy w języku polskim:**

Podjęty w rozprawie temat Współczesne trendy i strategie rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce miał na celu zebranie i usystematyzowanie wiedzy z zakresu budownictwa nawodnego oraz określenie potencjalnej wizji przyszłości w celu opracowania strategii rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających uwzględniającej wszystkie sfery otoczenia zewnętrznego.

W pracy przedstawiono złożoność problemu budownictwa nawodnego, dokonano przeglądu literatury oraz przybliżono historię i opisano obecną sytuację mieszkalnictwa na wodzie w Niemczech, Wielkiej Brytanii czy Holandii. Następnie zaproponowano autorską nomenklaturę wraz z klasyfikacją obiektów mieszkalnych zlokalizowanych na akwenach wodnych.

Zastosowanie metody Scenariuszy Stanów Otoczenia do określenia potencjalnych kierunków rozwoju budownictwa nawodnego w przyszłości, wymagało przeprowadzenia badań ankietowych na grupie ekspertów. Następnie dzięki zebranim danym przystąpiono do opracowywania scenariusza optymistycznego, pesymistycznego, najbardziej prawdopodobnego i niespodziankowego zagadnienia rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce. Określenie potencjalnych kierunków rozwoju budownictwa nawodnego w Polsce nie byłoby w pełni przydatne bez opracowania strategii działania. Właściwa strategia działania została opracowana i wytypowana z zastosowaniem metody SWOT-TOWS.

**Streszczenie rozprawy w języku angielskim:**

The topic of the dissertation, Contemporary trends and strategies for the development of Residential Floating Objects in Poland, was aimed at collecting and systematizing knowledge in the field of water construction and defining a potential vision of the future to develop a strategy for the development of Residential Floating Objects, considering all spheres of the external environment.

The paper presents the complexity of the problem of above-water construction, reviewed the literature and brought closer the history and describes the current situation of housing above-water in Germany, Great Britain and the Netherlands. Then, the author's nomenclature was proposed, along with the classification of residential buildings located on water bodies.

The use of the State of the Environment Scenarios method to determine the potential directions of development of surface construction in the future required conducting surveys on a group of experts. Then, thanks to the collected data, the development of an optimistic, pessimistic, most probable and surprising scenario for the development of Residential Floating Facilities in Poland was started. Determining the potential directions of development of water construction in Poland would not be fully useful without developing a strategy. The appropriate action strategy was developed and selected using the SWOT-TOWS method.

**Streszczenie rozprawy w języku, w którym została napisana\*\*:** <streszczenie, maksymalnie 1400 znaków ze spacjami>

**Słowa kluczowe rozprawy doktorskiej w języku, w którym została napisana\*\*:** <słowa kluczowe>

\* *niepotrzebne skreślić*

\*\* *dotyczy rozpraw doktorskich napisanych w innych językach, niż polski lub angielski*



## SPIS TREŚCI

WYKAZ WAŻNIEJSZYCH SKRÓTÓW I OZNACZEŃ .....	9
1. WPROWADZENIE .....	12
1.1. Problematyka badawcza rozwoju <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i> w Polsce .....	12
1.2. Cele i hipotezy pracy .....	15
1.3. Zakres i struktura pracy .....	16
2. PRZEGLĄD LITERATURY .....	19
2.1. Zarządzanie strategiczne – dobór metod badawczych .....	19
2.2. Opracowanie scenariuszy przyszłości .....	20
2.2.1. Wprowadzenie do metod scenariuszowych .....	20
2.2.2. Założenia metod scenariuszowych .....	21
2.2.3. Metoda Scenariuszy Stanów Otoczenia (SSO) .....	23
2.3. Opracowanie strategii .....	23
2.3.1. Wprowadzenie do metody SWOT .....	23
2.3.2. Założenia SWOT .....	24
2.3.3. Metoda TOWS-SWOT jako modyfikacja metody SWOT .....	25
3. BUDOWNICTWO NA WODZIE A <i>MIESZKALNE OBIEKTY PŁYWAJĄCE</i> .....	27
3.1. Mieszkalnictwo na wodzie – ujęcie historyczne i stan obecny .....	27
3.1.1. Mieszkalnictwo na wodzie w Holandii .....	27
3.1.2. Mieszkalnictwo na wodzie w Wielkiej Brytanii .....	32
3.1.3. Mieszkalnictwo na wodzie w Niemczech .....	36
3.1.4. Mieszkalnictwo na wodzie w Polsce .....	39
a) Wrocław .....	43
b) Warszawa .....	44
c) Pozostałe miasta Polski – wybrane przypadki .....	45
3.2. Nomenklatura i typologia budownictwa nawodnego .....	48
3.3. <i>Mieszkalne Obiekty Pływające</i> – charakterystyka .....	52
3.4. Wody w Polsce - obszar występowania <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i> .....	58
3.4.1. Podział i klasyfikacja wód .....	58
3.4.2. Zarządcy wód i ich zadania .....	62
3.5. Podsumowanie .....	64
4. BADANIE PRZYSZŁOŚCI <i>MIESZKALNYCH OBIEKTÓW PŁYWAJĄCYCH</i> ZA POMOCĄ METODY SCENARIUSZY STANÓW OTOCZENIA (SSO) .....	67



4.1. Opis metody badawczej – metody Scenariuszy Stanów Otoczenia .....	67
4.2. Metodologia prowadzenia badań .....	67
4.2.1. Dane wejściowe.....	67
4.2.2. Sposób doboru ekspertów.....	69
4.2.3. Sposób zbierania danych – przygotowanie ankiety .....	70
4.2.4. Procedura obliczeniowa .....	71
4.2.5. <i>Sposób wnioskowania</i> .....	88
4.3. Analiza .....	90
4.3.1. Czynniki sfery demograficznej.....	90
a) Opis czynników .....	90
b) Zestawienie danych.....	91
c) Wnioski wstępne.....	100
4.3.2. Czynniki sfery ekonomicznej .....	103
a) Opis czynników .....	103
b) Zestawienie danych.....	106
c) Wnioski wstępne.....	115
4.3.3. Czynniki sfery formalno-prawnej .....	120
a) Opis czynników .....	120
b) Zestawienie danych.....	125
c) Wnioski wstępne.....	134
4.3.4. Czynniki sfery społeczno-kulturowej .....	140
a) Opis czynników .....	140
b) Zestawienie danych.....	143
c) Wnioski wstępne.....	153
4.3.5. Czynniki sfery środowiskowej.....	159
a) Opis czynników .....	159
b) Zestawienie danych.....	164
c) Wnioski wstępne.....	177
4.3.6. Czynniki sfery technicznej .....	185
a) Opis czynników .....	185
b) Zestawienie danych.....	190



c) Wnioski wstępne.....	203
4.3.7. Opracowanie scenariusza optymistycznego przyszłości <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i> .....	211
4.3.8. Opracowanie scenariusza pesymistycznego przyszłości <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i> .....	215
4.3.9. Opracowanie scenariusza najbardziej prawdopodobnego przyszłości MOP.....	219
4.3.10. Opracowanie scenariusza niespodziankowego przyszłości MOP .....	225
4.4. Wnioski .....	230
<b>5. OPRACOWANIE STRATEGII ROZWOJU <i>MIESZKALNYCH OBIEKTÓW PŁYWAJĄCYCH</i> Z ZASTOSOWANIEM METODY TOWS-SWOT .....</b>	<b>238</b>
5.1. Opis metody badawczej – TOWS-SWOT .....	238
5.2. Metodologia prowadzenia badań .....	239
5.2.1. Dane wejściowe.....	239
5.2.2. Grupowanie czynników w zbiory SW/O/T .....	241
5.2.3. Klasyfikacja czynników do podgrup A, B, lub C, .....	247
5.2.4. Opracowanie wariantów strategicznych .....	252
a) Agresywna/ SO/ maxi-maxi .....	252
b) Konserwatywna/ ST/ maxi-mini .....	252
c) Konkurencyjna/ WO/ mini-maxi .....	253
d) Defensywna/ WT/ mini-mini .....	253
5.2.5. Nadanie wag czynnikom macierzy SWOT .....	254
5.2.6. Matryca SWOT .....	257
5.2.7. Tablice krzyżowe – obliczenia .....	259
a) Analiza TOWS przyszłości <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i> w Polsce .....	259
b) Analiza SWOT przyszłości <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i> w Polsce .....	270
5.2.8. Badanie relacji pomiędzy czynnikami w tabelach relacji SWOT i TOWS .....	274
5.2.9. Wskazanie scenariusza działań dla przyszłości funkcjonowania MOP w Polsce .....	276
<b>6. DYSKUSJA.....</b>	<b>277</b>
<b>7. PODSUMOWANIE .....</b>	<b>279</b>
7.1. Wnioski końcowe.....	279
7.2. Kierunki dalszych badań.....	282
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>283</b>
Literatura.....	283





Normy, dokumenty i strony internetowe: .....	289
Spis rysunków .....	295
Spis tabel .....	303
Spis załączników .....	315
Załącznik A .....	317
Załącznik B .....	362
Załącznik C .....	416

## WYKAZ WAŻNIEJSZYCH SKRÓTÓW I OZNACZEŃ

### Metoda Scenariuszy Stanów Otoczenia

$a$  – czynnik (determinant),

$a_1$  – pierwszy rozpatrywany czynnik (determinant),

$a_2$  – drugi rozpatrywany czynnik (determinant),

$a_n$  –  $n$ -ty rozpatrywany czynnik (determinant),

$E$  – ekspert (sędzia),

$E_o$  – ekspert o przyporządkowanym numerze biorący udział w badaniu,

$m_a$  – średnia arytmetyczna czynników  $a_n$ ,

$m_{aP}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$ ,

$m_{aP.n.re}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach trendu regresu –  $re$ ,

$m_{aP.n.st}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach trendu stabilizacji –  $st$ ,

$m_{aP.n.T}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$m_{aP.n.wz}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach trendu wzrostu –  $wz$ ,

$m_{aR}$  – średnia arytmetyczna sumy siły wpływu  $R$ ,

$m_{aR.n.NP+}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  o wartościach dodatnich dla danego czynnika  $a_n$ , liczona dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego  $NP$ ,

$m_{aR.n.NP-}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  o wartościach ujemnych dla danego czynnika  $a_n$ , liczona dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego  $NP$ ,

$m_{aR.n.NS+}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  o wartościach dodatnich dla danego czynnika  $a_n$ , liczona dla scenariusza niespodziankowego  $NS$ ,

$m_{aR.n.NS-}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  o wartościach ujemnych dla danego czynnika  $a_n$ , liczona dla scenariusza niespodziankowego  $NS$ ,

$m_{aR.n.re}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach trendu regresu –  $re$ ,

$m_{aR.n.st}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach trendu stabilizacji –  $st$ ,

$m_{aR.n.T}$  – średnia arytmetyczna sumy siły wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$m_{aR.n.wz}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach trendu wzrostu –  $wz$ ,

$\max(m_{aP.n.T})$  – maksymalna wartość średniej arytmetycznej sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$\max(m_{aR.1.T})$  – maksymalna wartość średniej arytmetycznej sumy sił wpływu  $R$  dla pierwszego czynnika  $a$ , w ramach danego trendu  $T$ ,



$\max(m_{aR.2.T.})$  – maksymalna wartość średniej arytmetycznej sumy sił wpływu  $R$  dla drugiego czynnika  $a$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$\max(m_{aR.n.T.})$  – maksymalna wartość średniej arytmetycznej sumy sił wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$\max m_{RSz}$  – średnia arytmetyczna maksymalnych wartości średnich arytmetycznych sum sił wpływu  $\max(m_{aR.n.T.})$  wyliczonych dla wszystkich czynników  $a_n$ , w ramach rozpatrywanej sfery  $S_z$ ,

$\min(m_{aP.n.T.})$  – minimalna wartość średniej arytmetycznej sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$\min(m_{aR.1.T.})$  – minimalna wartość średniej arytmetycznej sumy sił wpływu  $R$  dla pierwszego czynnika  $a$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$\min(m_{aR.2.T.})$  – minimalna wartość średniej arytmetycznej sumy sił wpływu  $R$  dla drugiego czynnika  $a$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$\min(m_{aR.n.T.})$  – minimalna wartość średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$\min m_{RSz}$  – średnia arytmetyczna minimalnych wartości średnich arytmetycznych sum sił wpływu wyliczonych dla wszystkich czynników  $a_n$ , w ramach rozpatrywanej sfery  $S_z$ ,

$n$  – numer czynnika  $a$  w danej sferze  $S$ ,

$n_+$  – numer czynnika o wartości dodatniej  $a$  w danej sferze  $S$ ,

$n_-$  – numer czynnika o wartości ujemnej  $a$  w danej sferze  $S$ ,

$NP m_{RSz-}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  o wartościach ujemnych dla danej sfery  $S_z$ , liczona dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego  $NP$ ,

$NP m_{RSz+}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  o wartościach dodatnich dla danej sfery  $S_z$ , liczona dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego  $NP$ ,

$NS m_{RSz-}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  o wartościach ujemnych dla danej sfery  $S_z$ , liczona dla scenariusza niespodziankowego  $NS$ ,

$NS m_{RSz+}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  o wartościach dodatnich dla danej sfery  $S_z$ , liczona dla scenariusza niespodziankowego  $NS$ ,

$o$  – numer danego eksperta  $E$  biorącego udział w badaniu,

$p$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$P$  – wartość prawdopodobieństwa określonego dla czynnika  $a_n$  w ramach jednego z trzech możliwych trendów  $T$ ,

$P_n$  – suma prawdopodobieństwa  $p$  dla wszystkich trzech trendów  $T$  (regres –  $re$ , stabilizacja –  $st$ , wzrost –  $wz$ ) rozpatrywanych w ramach danego czynnika  $a_n$ ,

$P_{n.T.}$  – wartość sumy, poszczególnych wartości prawdopodobieństwa  $P$ , określonych przez pojedynczych ekspertów  $E$  dla danego czynnika  $a_n$  w ramach rozpatrywanego trendu  $T$ ,

$p_{n.T.1.}$  – prawdopodobieństwo określone dla danego czynnika  $a_n$ , wskazane przez eksperta  $E$  oznaczonego numerem 1 w ramach rozpatrywanego trendu  $T$ ,

$p_{n.T.2.}$  – prawdopodobieństwo określone dla danego czynnika  $a_n$ , wskazane przez eksperta  $E$  oznaczonego numerem 2 w ramach rozpatrywanego trendu  $T$ ,



$p_{n.re.o.}$  – prawdopodobieństwo  $p$  określone dla danego czynnika  $a_n$ , dla trendu regresu przez danego eksperta  $E_o$ ,

$p_{n.st.o.}$  – prawdopodobieństwo  $p$  określone dla danego czynnika  $a_n$ , dla trendu stabilizacji przez danego eksperta  $E_o$ ,

$p_{n.T.o.}$  – prawdopodobieństwo określone dla danego czynnika  $a_n$ , wskazane przez pojedynczego eksperta  $E$  w ramach rozpatrywanego trendu  $T$ ,

$p_{n.wz.o.}$  – prawdopodobieństwo  $p$  określone dla danego czynnika  $a_n$ , dla trendu wzrostu przez danego eksperta  $E_o$ ,

$r$  – siła wpływu określona przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$re$  – trend regresu,

$R$  – wartość siły wpływu określonej dla czynnika  $a_n$  w ramach jednego z trzech możliwych trendów  $T$ ,

$R_{n.T.}$  – wartość sumy siły oddziaływania  $R$  dla danego czynnika  $a_n$  w ramach rozpatrywanego trendu  $T$ ,

$r_{n.T.1.}$  – siła wpływu danego czynnika  $a_n$  określona wartością od -5 do +5 przez eksperta  $E$ , oznaczonego numerem 1 w ramach rozpatrywanego trendu  $T$ ,

$r_{n.T.2.}$  – siła wpływu danego czynnika  $a_n$  określona wartością od -5 do +5 przez eksperta  $E$ , oznaczonego numerem 2 w ramach rozpatrywanego trendu  $T$ ,

$r_{n.T.o.}$  – siła wpływu danego czynnika  $a_n$  określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ , w ramach rozpatrywanego trendu  $T$ ,

$S$  – sfera (grupa czynników makrootoczenia przedmiotu badań),

$SSO$  – metoda Scenariuszy Stanów Otoczenia,

$S_z$  – z-ta rozpatrywana sfera (grupa czynników makrootoczenia),

$st$  – trend stabilizacji,

$T$  – jeden z trzech możliwych trendów (wzrost –  $wz$ , stabilizacja –  $st$ , regres –  $re$ ),

$wz$  – trend wzrostu,

$z$  – numer danej sfery  $S$ ,

$\Sigma m_{aR.n.NP+}$  – suma średnich arytmetycznych sum sił wpływu  $R$  o wartościach dodatnich dla danego czynnika  $a_n$ , liczona dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego  $NP$ ,

$\Sigma m_{aR.n.NP-}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  o wartościach ujemnych dla danego czynnika  $a_n$ , liczona dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego  $NP$ ,

$\Sigma m_{aR.n.NS+}$  – suma średnich arytmetycznych sum sił wpływu  $R$  o wartościach dodatnich dla danego czynnika  $a_n$ , liczona dla scenariusza niespodziankowego  $NS$ ,

$\Sigma m_{aR.n.NS-}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  o wartościach ujemnych dla danego czynnika  $a_n$ , liczona dla scenariusza niespodziankowego  $NS$ .



# 1. WPROWADZENIE

## 1.1. Problematyka badawcza rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce*

*Budownictwo na wodzie* jest obszarem badań interdyscyplinarnych z zakresu Architektury, Budowy okrętów oraz Inżynierii lądowej i wodnej. Mimo że *Budownictwo na wodzie* ma długą tradycję, zagadnienie *Obiektów unoszących się na wodzie*, zwłaszcza o funkcji mieszkalnej wzbudziło zmorzone zainteresowanie świata nauki i techniki dopiero w drugiej połowie XX wieku. W literaturze przedmiotu można spotkać określenie podkreślające związek architektury i wody, termin *Aquatecture* jako pierwszy wprowadził Anthony Wylson w 1986 roku w swojej książce o tym samym tytule. Wg Anthoniego Wylsona (2016), pojęcie *Aquatecture* odnosi się do architektury związanej z żywiołem wody. Oznacza to świadomość walorów architektonicznych, jakie zapewniała woda, jak również docenienie elementu wody w kontekście architektonicznym. Nie ma znaczenia, czy projekt jest skonstruowany, czy też nie. *Aquatecture* może odnosić się do projektów, które są obecnie w fazie koncepcyjnej lub do tych, które są już dobrze rozwiniętymi prototypami, takimi jak *Houseboats* (tłumaczenie własne: Wylson, 1986; Pasternack, 2009). W publikacjach krajowych definicja *Aquatecture* ma wymiar bardziej praktyczny i określana jest jako termin zarezerwowany dla architektury połączonej z wodnymi elementami zarówno w kontekście użyteczności, symboliki, terapii, odpoczynku i kontekstu wizualnego (Burda, 2010; Tomecka i Korzeniowska, 2017).

Natomiast za prekursora *Architektury statków* uznaje się Fredrica Henrica Chapmana, który jako pierwszy w historii wykorzystywał wiedzę naukową w projektowaniu i budowie okrętów. W Polsce definicja *Architektury okrętów* została sformułowana przez prof. Witolda Urbanowicza i w 1973 r. uznana przez II Kongres Nauki Polskiej za nową dziedzinę naukową i specjalność w dziedzinie architektury (Marczak, 2015). *Architektura okrętów* to dyscyplina naukowo-techniczna formułująca kryteria i metody stosowania zasad architektury w projektowaniu i budowie okrętów; architektura okrętów obejmuje zagadnienia ogólnej estetyki zewnętrznego wyglądu okrętu (sylwetka, elewacja, kolorystyka), kompozycję wewnętrzną i funkcjonalne rozplanowanie wnętrza [...] (PWN, 1962). Obie definicje nie uwzględniają w pełni sytuacji, w której obecne obiekty unoszące się na wodzie, nie są konstruowane w celach transportowych, tylko ich funkcje mają tożsame zadanie co obiekty budowlane skonstruowane na lądzie a ich miejsce cumowania ma charakter stały. Różnica polega w głównej mierze na podłożu, którym zamiast lądu jest woda. Obiekty posadowione na wodzie tak jak obiekty na lądzie wymagają w większym lub mniejszym zakresie przygotowania infrastruktury w postaci mediów czy dróg dojazdowych. Dlatego za zasadne można uznać, że *Budownictwo na wodzie* to zagadnienie interdyscyplinarne składające się nie tylko z elementów Architektury i Urbanistyki oraz Budowy okrętów, ale również Inżynierii lądowej i wodnej. Jako styk trzech dziedzin nauki od badaczy wymaga wprowadzenia i zdefiniowania nowych pojęć oraz doprecyzowania już istniejących. W literaturze technicznej, jak i naukowej zarówno obcojęzycznej oraz krajowej można znaleźć dużą dowolność w nomenklaturze, która jest konsekwencją m.in. braku przyjętej kategoryzacji *obiektów pływających*. W niniejszej pracy *Budownictwo na wodzie* należy rozumieć jako działalność



inwestycyjną i naukową, obejmującą teorię oraz praktykę projektowania, wykonawstwa i technicznej rewaloryzacji obiektów unoszących się na wodzie, które pełnią funkcję obiektów budowlanych, ale z przyczyn formalno-prawnych lub techniczno-technologicznych skategoryzowane zostały jako statki (na podstawie Szymański, 2009).

W literaturze angielskojęzycznej określenia *floating home*, *floating house* lub *houseboat* są wymiennie używane i dotyczą obiektów, które łączą funkcję mieszkalną z pływalnością, jednak obejmują także zbiór obiektów, które można zakwalifikować jako statek przystosowany do funkcji mieszkalnej lub dom na palach.

W Polsce określenie *Dom Na Wodzie* (w skrócie *DNW*) czy *Pływający Dom* (w skrócie *PD*) obejmuje dwie rozbieżne kategorie obiektów. Dodatkowo brak nomenklatury prawnej spowodował konieczność zaproponowania autorskiej definicji używanej w pracy dotyczącej obiektów unoszących się na wodzie, które powstały w celach mieszkalnych, ale z powodów techniczno-technologicznych nie są przystosowane do przemieszczania się, a z powodów formalno-prawnych nie mogą zostać zaklasyfikowane jako obiekt budowlany. *Mieszkalny Obiekt Pływający* (w skrócie *MOP*) to obiekt skonstruowany na pomoście pływającym nieprzeznaczony do uprawiania żeglugi z wydzieloną za pomocą przegród i dachu przestrzenią, przeznaczony do zaspokajania potrzeb mieszkaniowych. Zacumowany trwale w miejscu wyznaczonym przez właściciela/zarządcę brzegu i gruntu pokrytego wodami. Definicja została opracowana na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz.414.), ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej (Dz. U. 2001 Nr 5 poz. 43. z późn. zm.) oraz (Miszevska, 2013; Miszevska, 2014; Miszevska i Niedostatkiwicz, 2019a), rysunek 1.1.



Rys. 1.1. *Mieszkalny Obiekt Pływający* zlokalizowany w porcie Czerniakowski. (Miszevska, 2021)

Poza brakiem obowiązującej nomenklatury do głównych problemów natury prawnej można zaliczyć kwestie związane z prawem do terenu pokrytego wodami, lokalizowanie *MOP*, obowiązek meldunkowy czy formalności związane z kredytem i ubezpieczaniem obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania (Zaremba, 2006; Kaźmierczak i Zaremba, 2013; Miszewska, 2014; Kuryłek, 2017; Miszewska i Niedostatkiwicz, 2019a; 2019b). Poza obszarami prawnymi istnieją inne aspekty dotyczące mieszkalnictwa na wodzie. Gołębiwski (2013) wskazuje, że przyszłość pływającej architektury w Polsce zależy od trzech zasadniczych czynników: ekonomicznego, prawnego i kulturowego.

Aspekt ekonomiczny to przede wszystkim konkurencyjność względem budownictwa tradycyjnego (Gołębiwski, 2013). Konkurencyjność ta przejawia się przede wszystkim w utrzymaniu obiektu budownictwa nawodnego oraz kwocie zakupu (Zaremba, 2006; Kaźmierczak i Zaremba, 2013; Miszewska, 2014; Kuryłek, 2017; Miszewska i Niedostatkiwicz, 2019a).

Według Kuryłka (2017) przyszłe inwestycje tego rodzaju zależą zatem bardziej od racjonalności ich powstania (szczególnie ekonomicznej oraz klimatycznej) niż od ograniczeń prawnych, czy też dostępności technologii i wykonawców. Obszar związany z klimatem jest szeroko poruszany zwłaszcza wśród zagranicznych badaczy w kontekście wpływu urbanizacji obszarów wodnych (Cole i in., 2005; de Lima i in., 2020; de Lima i in., 2021; Miszewska i in. 2021; de Lima i in., 2022; Miszewska i in., 2022) oraz ochrony ludności przed efektami zmiany klimatu takimi jak powódź (English, 2009; English i in. 2017; Liao i in., 2016; Miszewska i in. 2021; 2022).

Na kwestie techniczne składają się trzy główne obszary związane z konstruowaniem części nawodnej (Ostrowska-Wawryniuk i Piątek, 2020), zagadnienia związane z konstrukcją pływającą (pomostem pływającym), (Karczewski i Piątek, 2020; Karczewski, 2021; Nakajima i in., 2021) oraz systemem kotwiczenia (Miszewska, 2014; Miszewska i in. 2020a).

Gołębiwski (2013) zwraca uwagę na aspekt dotyczący kwestii kulturowych, który należy rozpatrywać w kategoriach osvajania społeczeństwa z wodą i zwiększania świadomości jej potencjału w mieście. W sposób kontrolowany, a nie dowolny w celu uniknięcia powstania zjawiska pływających slamsów (rysunek 1.2.). Zwłaszcza że motyw wody widoczny jest w Biblii w przypowieści o Arce Noego oraz w historii o Atlantydzie Platona (Flesche i Burchard, 2005; Pasternack, 2009) i funkcjonuje w wielu kulturach pod różnymi postaciami.



Rys. 1.2. Pływająca wioska na jeziorze Tonlé Sap w pobliżu Siem Reap w Kambodży (Bardo, 2010)

Zagadnienia poruszane powyżej są istotne, ale brak jest publikacji/badań nad kompleksowym ujęciem problemu budownictwa na wodzie. Wspomniane prace przedstawiają sytuację aktualną wraz z propozycjami zapobiegnięcia np. problemowi powodzi. Jednak oczekiwane rezultaty w dużej mierze oparte są na opinii lub oczekiwaniach autorów. W ocenie autorki niniejszej rozprawy doktorskiej brak jest wieloaspektowego i wielopłaszczyznowego podejścia do tego zagadnienia z wykorzystaniem narzędzi metod zarządzania strategicznego. Zwłaszcza w krajach o dużym doświadczeniu w zakresie budownictwa nawodnego w celu prześledzenia stworzonych modeli i możliwości częściowej ich aplikacji na obszar Polski, gdzie budownictwo na wodzie jest jeszcze obszarem niezdefiniowanym, ale stosunkowo szybko się rozwijającym.

## 1.2. Cele i hipotezy pracy

**Głównym celem naukowym niniejszej rozprawy doktorskiej** jest antycypowanie przyszłych kierunków rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce wraz z opracowaniem i doбором odpowiedniej strategii.

Realizacja celu głównego rozprawy wiązać się będzie z osiągnięciem celów szczegółowych o charakterze poznawczym, metodologicznym oraz aplikacyjnym (Kononiuk, 2010).

Szczegółowe cele rozprawy to:

- 1) Prezentacja obecnego stanu wiedzy z zakresu mieszkalnictwa nawodnego,
- 2) Zaproponowanie nomenklatury dotyczącej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania,
- 3) Wskazanie potencjalnych kierunków rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce,



4) Dzięki dużej elastyczności metody Scenariuszy Stanów Otoczenia istnieje możliwość wykorzystania danych zebranych podczas badań ankietowych i wykorzystania ich z zastosowaniem modyfikacji analizy TOWS-SWOT.

5) Opracowanie strategii rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* dla najbardziej prawdopodobnego scenariusza przyszłości.

Na podstawie badań literaturowych, obserwacji własnych oraz kierunków rozwoju budownictwa nawodnego poruszanych na konferencjach naukowych poświęconych wyłącznie zagadnieniu urbanizacji obszarów wodnych tj. ICAADE (International Conference on Amphibious and Floating Architecture, Design and Engineering) czy WCFS (World Conference on Floating Solutions) można sformułować następujące hipotezy badawcze:

1. Sferą powodującą regres rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce jest sfera formalno-prawna.
2. Grupą czynników wspierających rozwój budownictwa nawodnego w Polsce są czynniki ze sfery ekonomicznej i środowiskowej.
3. Sferą będącą największą szansą na rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* jest sfera środowiskowa, natomiast największe zagrożenie dla rozwoju budownictwa nawodnego niesie sfera społeczno-kulturowa.
4. Sferą będącą najmniej oczekiwaną szansą na rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* jest sfera techniczna, natomiast najmniej spodziewane zagrożenie dla rozwoju budownictwa nawodnego niesie sfera formalno-prawna.
5. Odwrócenie klasycznej kolejności prowadzenia analizy, czyli najpierw analiza SWOT-TOWS, a następnie metoda SWOT-TOWS pozwala zmniejszyć liczbę ankiet wypełnianych przez ekspertów oraz uniknąć konieczność stosowania metody delfickiej oraz metody burzy mózgów.
6. Dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce należy wdrożyć strategię agresywną.

Wyżej wymienione hipotezy badawcze były przedmiotem weryfikacji teoretycznej i empirycznej w niniejszej rozprawie doktorskiej (na podstawie Kononiuk, 2010).

### **1.3. Zakres i struktura pracy**

Poszczególne zadania badawcze zostały zrealizowane w następujący sposób:

- 1) Do celów prognozowania przyszłości zastosowano metodę z grup metod scenariuszowych, których zaletą jest ich charakter jakościowy oraz możliwość badania zmian „nieciągłych”.
- 2) Determinanty potrzebne do przeprowadzenia analizy zostały zidentyfikowane na podstawie przeglądu literatury, obserwacji własnych oraz ankiety. Zaproszeni do udziału w badaniu eksperci (osoby związane zawodowo lub naukowo z budownictwem nawodnym) za pomocą badań ankietowych wskazali prawdopodobieństwo zaistnienia danego czynnika dla 3 możliwych trendów. Dodatkowo wskazali siłę oddziaływania każdego z czynników dla trendu wzrostu, stabilizacji i regresu, zgodnie z przyjętą w procedurze obliczeniowej 10-stopniową skalą oddziaływania (Tabela 4.1.).



3) Na podstawie uzyskanych danych opracowano scenariusz optymistyczny, pesymistyczny, najbardziej prawdopodobny i niespodziankowy. Które umożliwiły poznanie przyszłych ograniczeń formułowania strategii na podstawie pięciu sposobów wnioskowania tj.:

- analiza burzliwości otoczenia,
- identyfikacja otoczenia niejednorodnego,- określenie szans i zagrożeń,
- procesy wiodące w otoczeniu,
- potencjalna siła zjawisk.

4) Kiedy prognoza rozwoju zdarzeń została określona i ograniczenia w formułowaniu strategii zostały zdefiniowane. Przystąpiono do opracowania strategii rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce z zastosowaniem metody TOWS-SWOT dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego. Analizę TOWS-SWOT jako modyfikację powszechnie znanej i stosowanej metody SWOT użyto nie w celu agregacji danych (do czego jest najczęściej stosowana), ale do zbudowania strategii. Modyfikacje zaproponowane w procedurze obliczeniowej polegały na wykorzystaniu prawdopodobieństwa i wartości siły wpływu określonych w metodzie Scenariuszy Stanów Otoczenia. Zastosowanie ich na początkowym etapie doboru czynników do macierzy SWOT miało na celu wyeliminowanie wad metody delfickiej i/lub burzy mózgów stosowanych w początkowej fazie metody SWOT. Pozostała procedura metody TOWS-SWOT pozostała niezmienną.

5) W końcowym etapie zaproponowano strategię opracowaną dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. Określenie trendów i opracowanie strategii działania rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce jest przydatne dla obecnych i potencjalnych właścicieli MOP, firm dystrybuujących MOP oraz instytucjom samorządowym oraz państwowym zajmujących się tematyką obszarów wodnych.

W celu przejrzystego przedstawienia wyników przeprowadzonych badań wprowadzono podział niniejszej pracy na rozdziały.

W rozdziale 1 omówiono zagadnienia, które stanowią przedmiot niniejszej rozprawy doktorskiej oraz scharakteryzowano jej cel i zakres. Rozdział 2 zawiera przegląd literatury, zarówno krajowej, jak i zagranicznej (Niedostatkiwicz, 2014). Scharakteryzowano zakres tematyczny poruszany przez poszczególnych badaczy zajmujących się tematyką *mieszkalnictwa na wodzie* z podziałem za obszar: ekonomiczny, społeczno-kulturowy, demograficzny, środowiskowy, formalno-prawny oraz techniczny. Na podstawie przeglądu literatury, ankiety i obserwacji własnych wyszczególniono determinanty oddziaływające na rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. Następnie opisano metodę *Scenariuszy Stanów Otoczenia* oraz zakres jej stosowania. Scharakteryzowano, również genezę, procedurę obliczeniową oraz zastosowanie metody TOWS-SWOT. W przeglądzie literatury szczególną uwagę zwrócono na wady i zalety obu metod, które posłużyły do zaproponowania modyfikacji procedury badawczej. W rozdziale 3 zebrano i opisano historię budownictwa na wodzie, stosowaną nomenklaturę oraz przytoczono propozycje podziałów i nazewnictw obiektów nawodnych przeznaczonych do zamieszkiwania. W rozdziale 4 przedstawiono komplet wyników z przeprowadzonej podczas badań ankiety. Wyszczególnione w jej wyniku determinanty, posłużyły do przeprowadzenia obliczeń za pomocą metody



*Scenariuszy Stanów Otoczenia* i opracowania scenariusza optymistycznego, pesymistycznego, niespodziankowego oraz najbardziej prawdopodobnego. Wymienione scenariusze posłużyły do analizy i zaproponowania/opracowania wizji (obrazu) przyszłości rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. Wkładem własnym autorki pracy jest opracowanie procedury obliczeniowej za pomocą oznaczeń i formuł matematycznych w celu sformalizowania jej stosowania. Rozdział 5 obejmuje metodologię przeprowadzonych badań za pomocą metody *TOWS-SWOT* dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego. Opisuje modyfikacje wprowadzone w przebiegu standardowej procedury obliczeniowej oraz wyniki opracowywania strategii dla rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. Zakres rozdziału 6 to zebranie sugestii oraz wytycznych. W rozdziale 7 zamieszczono wyniki końcowe odnoszące się do całokształtu przeprowadzonych badań i analiz, oraz krótko scharakteryzowano kierunek potencjalnych dalszych badań. W rozprawie doktorskiej zamieszczono również streszczenie niniejszej pracy, wykaz oznaczeń zamieszczonych w tekście oraz wykaz pozycji literatury przytoczonych podczas przygotowania niniejszej pracy wraz z zestawieniem tabel i rysunków.

## 2. PRZEGLĄD LITERATURY

W rozdziale przedstawiono przegląd literatury krajowej i zagranicznej związanej z problematyką określenia trendów oraz opracowania strategii rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających*. Przegląd literatury wykazał, że brak jest prac poruszających zagadnienie mieszkalnictwa na wodzie w sposób całościowy, tzn. obejmujący nie tylko kwestie prawne, ale również ekonomiczne czy społeczne. Ponadto przewidywane kierunki rozwoju budownictwa nawodnego opisywane przez poszczególnych autorów w dużej mierze opierają się na przypuszczeniach lub nawiązują do rozwiązań już przyjętych przez kraje tj. Holandia, Niemcy czy Stany Zjednoczone Ameryki. Opracowanie strategii działania wymaga zastosowania narzędzi z grupy metod zarządzania strategicznego, które pozwalają określić potencjalną wizję przyszłości i następnie opracować strategię działania.

### 2.1. Zarządzanie strategiczne – dobór metod badawczych

Zarządzanie strategiczne to proces złożony z trzech etapów: analizy, planowania i zarządzania, rozumianego jako etap realizacji opracowanej strategii. W sensie czynnościowym analiza strategiczna jest zbiorem metod działania diagnozujących obiekt badań i jego otoczenie, umożliwiających zbudowanie planu strategicznego i jego realizację. W sensie narzędziowym analiza strategiczna jest zestawem metod analizy, która pozwala na zbadanie, ocenę i przewidywanie przyszłych stanów wybranych elementów przedmiotu badań i jego otoczenia (Gierszewska i Romanowska, 2009). Istnieje wiele metod analizy strategicznej (Miszevska i in., 2020b), do grupy metod analizy otoczenia zalicza się m.in.: analizę trendów, metodę delficką, analizę luki, analizę pięciu sił Portera, czy metody scenariuszowe. Metody zintegrowane to przede wszystkim analiza SWOT i pozycjonowanie strategiczne, natomiast ostatnią grupą są metody analizy przedsiębiorstwa, do których zaliczyć można analizę kluczowych czynników sukcesu, bilans strategiczny, analizę łańcucha wartości czy benchmarking. W celu określenia współczesnych trendów i strategii rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce należało zastosować metodę, która w czasach charakteryzujących się turbulentnym otoczeniem, występowaniem zdarzeń załamujących trendy oraz potrzebą przetwarzania i interpretowania informacji pochodzących z wielu źródeł, (Kononiuk i Nazarko, 2014) pozwoli na antycypowanie przyszłości. Metoda ta powinna łączyć w sobie możliwość analizy danych jakościowych i ilościowych oraz nie wymagać ciągłej potrzeby monitorowania zmian. Taką metodą jest jedna z metod scenariuszowych, czyli metoda Scenariuszy Stanów Otoczenia. Na jej podstawie opracowuje się cztery potencjalne wizje przyszłości. Kiedy wizje te są znane, konieczne jest przygotowanie odpowiedniej strategii działania. Popularnym i stosunkowo prostym narzędzie opracowywania strategii jest metoda analizy SWOT. Dzięki dużej elastyczności, związanej z łatwym łączeniem jej z innymi metodami, tj. AHP (wielokryterialna metoda hierarchicznej analizy problemów decyzyjnych) (Lee i Walsh, 2011; Şeker i Özgürler, 2012; Eslamipoor i Sepehriar, 2013; Wang i in., 2014), PESTEL (rozszerzona wersja analizy PEST) (Tsangas i in., 2019; Wu, 2020) pięć sił Portera (analiza rywalizacji pomiędzy konkurentami w danym sektorze) (Wu, 2020)



uznano że w połączeniu z metodą scenariuszową pozwoli określić współczesne trendy i strategie rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce.

## 2.2. Opracowanie scenariuszy przyszłości

### 2.2.1. Wprowadzenie do metod scenariuszowych

Scenariusze są wykorzystywane do tworzenia świadomości i przygotowania się na niepewną przyszłość. Scenariusze są wykorzystywane do radzenia sobie z nieodłączną niepewnością związaną z krótkoterminowymi zakłóceniami (takimi jak na przykład powódź, COVID 19, ataki terrorystyczne lub kryzys finansowy), do badania długoterminowych zmian (np. scenariusze zmian klimatu, reakcje społeczne na interwencje w zakresie zdrowia publicznego) i pomagają przetestować solidność różnych strategii w odniesieniu do wielu możliwych przyszłości (Cordova-Pozo i Rouwette, 2023).

Na tej podstawie można stwierdzić że metody scenariuszowe służą do analizy zmian nieciągłych, czyli takich które nie opierają się na ekstrapolacji procesów zachodzących w otoczeniu, w danym czasie. Zmiana nieciągła to przeskok między przeszłością a teraźniejszością, teraźniejszością a przyszłością. Każdy z istotnych czynników, oddziałujących na obiekt badań może w przyszłości zmienić się w różny sposób, zarówno korzystny jak i niekorzystny. Z tego faktu wynika różnokierunkowość możliwych zmian. Wymuszają one dokonania analizy wielowariantowej przyszłych stanów otoczenia (Gierszewska i Romanowska, 2009). Zakres ich stosowanie jest klarowny i precyzyjny, jednak występujący problem dotyczący nomenklatury oraz chaos metodologiczny jest wskazywany przez część uczonych jako brak dowodów na ich skuteczność (Cordova-Pozo i Rouwette, 2023).

Sądząc jednak po wzroście liczby publikacji na temat scenariuszy (Varum i Melo, 2010), coraz większa liczba organizacji stosuje jakąś formę scenariuszy w różnych dyscyplinach (np.: w zarządzaniu, edukacji, naukach o zdrowiu, naukach społecznych, zmianach klimatu) (Hagens i in., 2021; Hagens i in., 2022; Cordova-Pozo i Rouwette, 2023).

W literaturze krajowej (Filipiak-Zalewska, 2000; Kotowska i in., 2005; Perechuda i Sobińska, 2008; Gierszewska i Romanowska, 2009) stosowany jest termin „metod scenariuszowych” lub „scenariuszy”. Natomiast w literaturze zagranicznej nomenklatura jest bardzo niespójna począwszy od nazwy – „scenariusze” (z ang. scenarios), „metoda scenariuszowa” (scenario method), „analiza scenariuszowa: (scenario analysis), „planowanie scenariuszowe” (scenario planing) po „zarządzanie scenariuszowe” (scenario managenet), myślenie scenariuszowe (scenario thinking), czy „konstruowanie scenariuszy” (scenario building, scenario development). Analizę nomenklatury szczegółowo zebrali oraz opisali m.in.: Kononiuk (2010), Varum i Melo (2010), Kononiuk i Nazarko, 2014; Amer, Daim i Jetter (2013), Dean (2019) czy Cordova-Pozo i Rouwette (2023).

Z pośród wielu definicji metod scenariuszowych najprecyzyjniejszą w opinii autorki niniejszej rozprawy doktorskiej jest definicja przedstawiona przez Burta (2007) – Metoda scenariuszowa jest multidyscyplinarnym podejściem, którego celem jest powiązanie i zintegrowanie najważniejszych zmiennych otoczenia, tj. politycznych, społecznych,



technologicznych i prawnych. Gdy zmienne te są znane, metoda scenariuszowa umożliwia przełamywanie barier postrzegania zjawiska przez pryzmat jednej dyscypliny (Kononiuk i Nazarko, 2014; Cordova-Pozo i Rouwette, 2023).

Początki metod scenariuszowych upatruje się w czasach starożytnych w koncepcji militarnej za sprawą autora Sztuki wojennej Sun Tzu żyjącego w latach 540-496 p.n.e. czy stratega Peryklesa żyjącego w latach 450-429 p.n.e. (Gierszewska i Romanowska, 2009; Kononiuk i Nazarko, 2014).

Za twórcę pierwszego kompleksowego scenariusza otoczenia globalnego w sferze politycznej należy uznać Kahna, który w latach 50. XX w., w okresie zimnej wojny, układał prognozy dotyczące wyścigu zbrojeń jądrowych i próbował analizować ich konsekwencje (Gierszewska i Romanowska, 2009). Jednak o przydatności metod scenariuszowych zdecydowały przede wszystkim efekty ich zastosowania w przemyśle przez m.in. General Electric i firmę Shell Nederland (Huss i Honton, 1985; Wack, 1985), Xerox czy Royal Dutch. Wzrost zainteresowania metodami scenariuszowymi zanotowano w firmach, które boleśnie odczuły skutki kryzysu naftowego w latach 70. XX w. Linneman i Klein (1979) analizowali wykorzystanie scenariuszy w firmach znajdujących się na liście „Fortune 1000”. W roku 1972 metody te były integralną częścią zarządzania strategicznego w 22% badanych organizacji, a w 1976 r. już w 75% (Linneman i Klein, 1979). Więcej informacji na temat historii metod scenariuszowych zawierają prace m.in.: Gierszewskiej i Romanowskiej (2009), Amer, Daim i Jetter (2013), Kononiuk i Nazarko (2014), Sarpong i Amankwah-Amoah (2015).

### 2.2.2. Założenia metod scenariuszowych

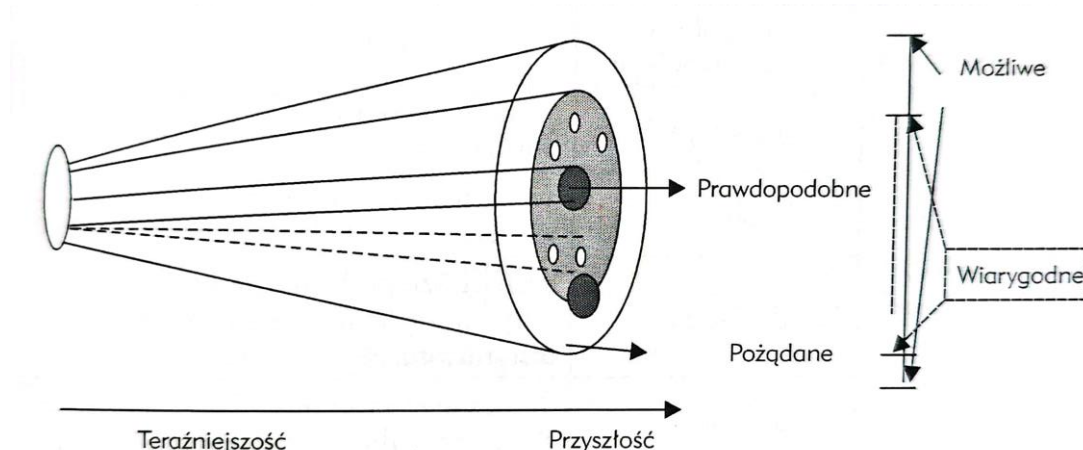
Metody scenariuszowe nie służą prognozowaniu przyszłości, lecz analizie planowania strategicznego w warunkach zmiennego i niestrukturalizowanego otoczenia.

Istota koncepcji sprowadza się do stwierdzenia, że scenariusz przedstawia zbiór obrazów (projekcji) dowolnego systemu lub sytuacji spodziewanych w przyszłości (Stabryła, 2000). Metoda scenariuszowa polega na budowie kilku wariantów scenariuszy przyszłości, czyli konstruowaniu logicznego, przypuszczalnego opisu i przebiegu zdarzeń, jakie mogą wystąpić w przedsiębiorstwie i jego otoczeniu w przyszłości, aby określić właściwe cele i przygotować odpowiednie strategie działania (Bieniok, H. i zespół., 2001). Na podstawie analizy scenariuszy nie otrzymuje się dokładnego obrazu przyszłości, ale stanowią one sposób przewidywania rozwoju zjawisk i ich skutków w relacji z organizacją. W metodzie scenariuszowej istotną cechą jest uwzględnienie wielowariantowości. Zmienność otoczenia wymaga sporządzenia często wielu rozbieżnych scenariuszy, a w konsekwencji opracowania różnych programów realizacji strategii w zależności od zmian otoczenia. Analiza scenariuszowa jest źródłem pobudzania kreatywności, a cechujące ją spojrzenie prognostyczne pozwala na dostrzeżenie nowych okazji oraz wykreowanie nowych podejść i koncepcji (Kałkowska i in., 2010).

W literaturze toczy się debata na temat klasyfikacji scenariuszy. Jedną z najprostszych i podstawowych klasyfikacji scenariuszy jest propozycja Amara z 1981 r., który podzielił badania nad przyszłością na: prawdopodobne, możliwe i pożądane (Ravetz, 2007). Idea ta została



zobrazowana na rysunku 2.1. za pomocą stożka Bazolda, który wymienił jeszcze scenariusz wiarygodne (Kononiuk i Nazarko, 2014).



Rys. 2.1. Stożek przyszłości wg Bazolda.  
(Barber, 2006; Kononiuk i Nazarko, 2014)

Ravetz (2007) poza ww. scenariuszami zaproponował wyodrębnienie grupy scenariuszy business-as-usual, znanych pod nazwą policy-off czy też do-nothing, default (scenariusze domyślne) (Kononiuk i Nazarko, 2014). Podczas gdy niektórzy autorzy porównują techniki jakościowe i ilościowe do budowania scenariuszy, inni wolą rozróżniać typy prospektywne od predykcyjnych, łącząc je z innymi, bardziej złożonymi technikami, na przykład opartymi na sztucznej inteligencji (c). Popularna klasyfikacja metod scenariuszowych dzieli tę dziedzinę na trzy szkoły: Intuitive Logic method (ILM), La Prospective (LP) i Probabilistic Modified Trends (PMT) (Chermack i in., 2001, Varum i Melo, 2010; Amer i in., 2013;).

W pracy przyjęto metodę scenariuszową, scenariuszy stanów otoczenia przedstawioną szczegółowo w Rozdziale 4 niniejszej rozprawy doktorskiej oraz omówioną w literaturze przez Gierszewską i Romanowską (2009) a także Kałkowską i in. (2015).

Zgodnie z przyjętym założeniem scenariusze dzieli się na cztery zasadnicze grupy:

- możliwych zdarzeń – określają wydarzenia możliwe w przyszłości i projektują odpowiednie reakcje przedsiębiorstwa. W podejmowanych decyzjach strategicznych uwzględnia się zależności pomiędzy czynnikami zewnętrznymi (politycznymi, ekonomicznymi, społecznymi itp.) a czynnikami wewnętrznymi organizacji. Odmianą analizy scenariusza możliwych zdarzeń jest analiza tendencji i skutków,
- symulacyjne – służą do oceny wartości przyszłych wyborów strategicznych, w zależności od oddziaływania otoczenia,
- stanów otoczenia – oceniają siłę wpływu poszczególnych procesów na organizację oraz prawdopodobieństwo ich wystąpienia. Podstawą ocen w badaniu jest przede wszystkim wiedza twórców i konsultantów scenariusza.
- procesów w otoczeniu – koncentrują się na analizie procesów o potencjalnej dużej sile wpływu na przedsiębiorstwo.



### 2.2.3. Metoda Scenariuszy Stanów Otoczenia (SSO)

Scenariusze Stanów Otoczenia mają charakter jakościowy. Jest to spowodowane tym że oceny siły wpływu danego czynnika na przedmiot badań i prawdopodobieństwo wystąpienia trzech charakterystycznych tendencji, dokonuje się na podstawie wiedzy ekspertów biorących udział w badaniu. Ocena ta dokonywana jest na podstawie skali w układzie punktowym i znaczeniowym w zakresie od -5 (bardzo duża negatywna siła oddziaływania) do +5 (bardzo duża pozytywna siła oddziaływania). Natomiast prawdopodobieństwo trendu wzrostu, stabilizacji i regresu musi sumować się do wartości łącznej 1. Kolejnym etapem jest uporządkowanie trendów według poszczególnych scenariuszy (optymistyczny, pesymistyczny, najbardziej prawdopodobny). Następnie wykonuje się obliczenia rachunkowe i za pomocą graficznego przedstawienia wyników definiuje się wnioski. Opracowanie Scenariuszy Stanów Otoczenia daje możliwość poznania przyczyn przyszłych ograniczeń formułowania strategii. Dokonuje się tego za pomocą 5 sposobów wnioskowania (Kałkowska i in., 2010).

## 2.3. Opracowanie strategii

### 2.3.1. Wprowadzenie do metody SWOT

Analiza SWOT jest uniwersalnym narzędziem wnioskowania strategicznego (Nowicki, 2015). Nazwa SWOT jest akronimem angielskich słów Strengths (mocne strony), Weaknesses (słabe strony), Opportunities (szanse w otoczeniu) oraz Threats (zagrożenia w otoczeniu) (Gierszewska i Romanowska, 2009).

Przygotowanie jednoznacznego przeglądu literatury dla analizy SWOT nie jest proste. Jak wskazuje Benzaghta, Elwalda, Mousa, Erkan, & Rahman (2021), literatura SWOT znacznie się rozrosła; jednak jej szerokie zastosowanie w wielu różnych dziedzinach i kontekstach ograniczyło możliwość opracowania kompleksowego przeglądu analizy SWOT. Mimo że badanie przeglądowe dotyczące analizy SWOT zostało przedstawione przez m.in. Gürel i Tat (2017) oraz Helms i Nixon (2010), to zdaniem Benzaghta i in. (2021) nie ma zbiorowego spojrzenia na analizę SWOT uwzględniającego specyfikę różnych dziedzin. Zamiast tego, przeglądy te są bardzo ogólne lub ukierunkowane na określoną dziedzinę lub metodę (Ghazinoory i in., 2011).

Zdaniem Gierszewska i Romanowska (2009) inspiracją naukową i metodologiczną do opracowania założeń analizy SWOT była koncepcja teorii Pola Sił (Force-Field Theory), opracowana przez Kurta Lewina w latach pięćdziesiątych XX wieku. Balamuralikrishna i Dugger, (1995); Chang i Chow, (1999); Chermack i Kasshanna, (2007) podają że analiza SWOT powstała na początku lat pięćdziesiątych w Harvard Business School w celu przeanalizowania studiów przypadków badanych przez profesorów Harvardu, George'a Alberta Smitha Jr. i C. Rolanda Christensena. Badali oni strategie organizacyjne w odniesieniu do swojego otoczenia.

Inni uczeni sugerowali, że metoda SWOT została zapoczątkowana w latach 60. XX wieku przez Alberta Humphreya ze Stanford Research Institute, który przeanalizował firmy z listy Fortune 500 w celu opracowania nowego systemu zarządzania i kontroli zmian (Madsen, 2016). W 1963 roku na Harvardzie odbyła się konferencja dotycząca polityki biznesowej, na której szeroko dyskutowano nad analizą SWOT i postrzegano ją jako główny postęp w myśleniu





strategicznym (Hill i Westbrook, 1997; King, 2004; Panagiotou, 2003). Po latach 60. analiza SWOT była wykorzystywana przez wielu badaczy i ekspertów planowania strategicznego. W latach 80. ponownie szeroko wprowadzono analizę SWOT (Hadighi i Mahdavi, 2011; Wernerfelt, 1984). Hoskisson i in. (1999) stwierdzili, że analiza SWOT stała się podstawą zarządzania strategicznego w latach 90 (za Benzaghta i in., 2021).

Jest ona często stosowana w budownictwie w zagadnieniach prognozowania np. kosztów i korzyści zielonych budynków (Khoshbakht i in., 2017), efektywności energetycznej budynków wiejskich (Zhang i in., 2018), wdrażania modeli informacji o budynku w środowisku geoprzestrzennym czy analizy wykorzystywania technologii BIM w polskim budownictwie (Zima i in., 2020).

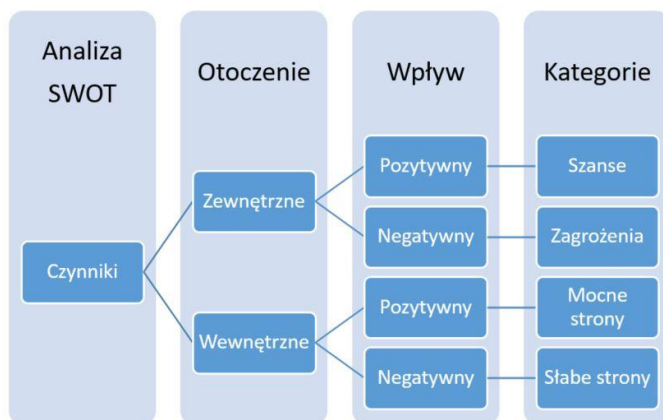
### 2.3.2. Założenia SWOT

Analiza SWOT oparta jest na prostym schemacie klasyfikacji czynników mających wpływ na bieżą i przyszłą sytuację badanego obiektu. Czynniki można zaklasyfikować jako zewnętrzne i wewnętrzne oddziałujące w sposób pozytywny i negatywny. Ze skrzyżowań tych dwóch podziałów powstają cztery kategorie czynników:

- zewnętrzne pozytywne – szanse w otoczeniu (Opportunities),
- zewnętrzne negatywne – zagrożenia w otoczeniu (Threats),
- wewnętrzne pozytywne – mocne strony (Strengths),
- wewnętrzne negatywne – słabe strony (Weaknesses).

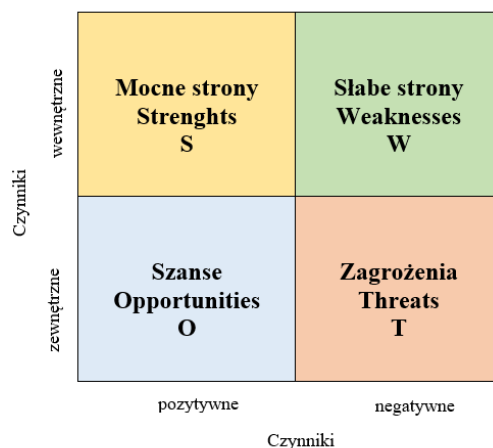
Uwarunkowania wewnętrzne (cechy badanego obiektu i zależne od niego) stanowiące słabość, wadę, czyli determinanty negatywne oddziałujące na budowę przewagi (siły) lub wręcz stanowiące barierę tego procesu (Griffin, 2004).

Przytoczony podział można przedstawić w sposób schematyczny i przedstawione na rysunku 2.2.



Rys. 2.2. Klasyfikacja czynników w analizie SWOT.  
(Opracowanie własne)

Czynniki zaklasyfikowane do danej kategorii umieszczają się w matrycy SWOT (rysunek 2.3.)



Rys. 2.3. Matryca analizy SWOT.  
(Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))

Kiedy zidentyfikowane uwarunkowania zostaną prawidłowo zaklasyfikowane, należy przystąpić do sformułowania wariantów strategicznych. Wyróżnia się cztery strategie działania, które bazują na badaniu relacji czynników wewnętrznych z zewnętrznymi:

- agresywna, bazująca na relacji Mocnych stron z Szansami/SO/, zwana strategią maxi-maxi;
- konserwatywna, łącząca Mocne strony z Zagrożeniami /ST/ – maxi-mini;
- konkurencyjna to wzajemna zależność Słabych stron i Szans /WO/ – mini-maxi.
- defensywna, relacja pomiędzy Słabymi stronami i Zagrożeniami /WT/ mini-mini, (Bayram i Üçüncü, 2016; David i in., 2019; Povilanskas i Labuz, 2012; Thomas i in., 2014; Usman i Murakami, 2011, za Benzaghta i in., 2021).

Dobór odpowiedniej strategii działania w oparciu o wypełnioną tablicę analizy SWOT, jest etapem końcowym przed fazą wdrażania założeń i realizacji zamierzonych celów badanego obiektu. Ogólne wytyczne analizy SWOT są jasne, choć trudne w realizacji:

- unikać zagrożeń,
- wykorzystywać szanse,
- wzmacniać słabe strony,
- opierać się na mocnych stronach (Gierszewska i Romanowska, 2009).

### 2.3.3. Metoda TOWS-SWOT jako modyfikacja metody SWOT

Cechą charakterystyczną analizy SWOT jest niejednorodność wyrażająca się istnieniem wielu jej mutacji funkcjonujących w teorii i praktyce. Różnią się one odmiennym podejściem operacjonalizacyjnym, ale we wszystkich przypadkach idea jest niezmienna od lat (Nazarko i Kędzior, 2010). Do grona najczęściej spotykanych w praktyce modyfikacji należą (Nowicki, 2015):

- analiza WOT's – up. Arthur Sharplin w swojej książce Strategic Management (Sharplin 1985) jako pierwszy używa pojęcia analizy WOT's-up. Podkreśla on istotę wykorzystania Szans (Opportunities) w celu zminimalizowania ryzyka za pomocą wskazania Słabych stron organizacji (Weaknesses) oraz Zagrożeń (Threats) występujących w jej otoczeniu;



- analiza TOWS to modyfikacja metody SWOT zaproponowana przez Heinza Wehricha (Wehrich, 1982) polega głównie na odwróceniu kolejności przeprowadzenia analizy. W procesie formułowania strategii przedsiębiorstwa w jego ocenie, należy najpierw rozpocząć od analizy otoczenia a potem skonfrontować jej wyniki z mocnymi i słabymi stronami organizacji;
- analiza TOWS-SWOT to ostatnia z przytoczonych odmian metody SWOT. Jest to połączenie analizy TOWS i analizy SWOT, czyli przeprowadzenie analizy od wewnątrz do zewnątrz (SWOT) oraz od zewnątrz do wewnątrz (TOWS).

Takie podejście daje możliwość nie tylko przeprowadzenia kompleksowej oceny słabych i mocnych stron badanego obiektu oraz szans i zagrożeń występujących w otoczeniu, ale również wskazanie jak badany obiekt wpływa na otoczenie oraz jaki wpływ ma otoczenie na przedmiot badania (Miszevska i Niedostatkiwicz, 2020b). Poprzez analizę dwukierunkową uzyskuje się pełniejszy obraz sytuacji, pokazuje ona możliwości reakcji na aktualną sytuację zachodzącą w otoczeniu oraz możliwe jej konsekwencje. Wskazuje także jak inicjować zmiany i dostarcza informacji jakie mogą przynieść efekt przy warunkach ich inicjowania. Dlatego analiza TOWS-SWOT, została zastosowana do badania możliwych kierunków rozwoju mieszkalnictwa na wodzie.

### 3. BUDOWNICTWO NA WODZIE A MIESZKALNE OBIEKTY PŁYWAJĄCE

#### 3.1. Mieszkalnictwo na wodzie – ujęcie historyczne i stan obecny

Kultura budowania obiektów mieszkalnych na wodzie ma długą tradycję w Europie, a także w Azji i Ameryce Północnej. Na każdej szerokości geograficznej *budownictwo na wodzie* powstało z różnych powodów i stale ewaluuje dostosowując się do nowych realiów. W celu lepszego zrozumienia złożoności tematyki *budownictwa na wodzie*, należy przeanalizować przyczyny *zamieszkiwania na wodzie* w różnych regionach świata w ujęciu historycznym i zestawić je z aktualną sytuacją. Mimo różnych czynników powstania tego zjawiska obecnie zauważalne są wspólne cechy i problemy z jakimi mierzą się inwestorzy, władarze miast oraz zwykli użytkownicy akwenów wodnych. Doświadczenia krajów w których *mieszkalnictwo na wodzie* ma długą tradycję powinny stać się podstawą do wymiany myśli oraz opracowania rozwiązań kwestii formalno-prawnych, technicznych, ekonomicznych, środowiskowych, demograficznych oraz społeczno-kulturowych dla państw gdzie mieszkalnictwo na wodzie dopiero zyskuje na popularności. Dlatego w niniejszym rozdziale opisana została historia i aktualny stan *budownictwa na wodzie* krajów tj. Holandia, Wielka Brytania oraz Niemcy, ponieważ:

- znajdują się one w bliskiej odległości geograficznej,
- funkcjonują w zbliżonym systemie prawnym,
- zintegrowane są w ramach współpracy z Unią Europejską lub związane umowami międzynarodowymi,
- nawiązana jest ścisła współpraca naukowa i technologiczna.

Następnie przedstawiono początki *budownictwa na wodzie* w Polsce wraz z stanem faktycznym oraz opisano kwestie, z którymi nasz kraj musi się zmierzyć. Czerpanie z doświadczeń innych krajów może pomóc ukształtować i ukierunkować rozwój mieszkalnictwa na wodzie w Polsce, w sposób kontrolowany i sformalizowany, bezpieczny dla wszystkich użytkowników akwenów wodnych, zgodny z kierunkiem rozwoju kraju.

##### 3.1.1. Mieszkalnictwo na wodzie w Holandii

Początki mieszkalnictwa na wodzie w Europie nierozwalnie związane są z historią Holandii, która w XX wieku stała się liderem *budownictwa na wodzie* w Europie. Spowodowane jest to ukształtowaniem terenu kraju, którego ponad 60% powierzchni znajduje się poniżej poziomu morza na terenie depresji. Dodatkowo Holandia należy do najgęściej zaludnionych krajów Europy.

Przez setki lat ludność Holandii walczyła z powodzią powstałymi w wyniku sztormów na Morzu Północnym, woda morska z powodu ukształtowania terenu wdzierła się na duże połacie lądu. Najgroźniejsze powodzie nazwane powodziami świętej Elżbiety odnotowano w 1404 oraz 1421 roku. W wyniku tych kataklizmów zniszczone zostały znaczne obszary Zelandii oraz Holandii północnej i południowej. Obecnie największym zagrożeniem jest stale podnoszący się poziom mórz, będący skutkiem efektu cieplarnianego.



Początkowo budownictwo holenderskie ukierunkowane było na osuszenie podmokłych gruntów i pozyskanie terenów przeznaczonych na inwestycje z morza. Obiekty budowlane wznoszono na podmokłym terenie z zastosowaniem pali, czego przykładem jest budynek stacji kolejowej Amsterdam Centraal. Jednak decydującym czynnikiem rozwoju obiektów na wodzie oraz wdrożenia planu Delta, czyli kompleksowego programu antypowodziowego obejmującego system tam i zapór, stała się powódź, która nawiedziła Holandię oraz część Belgii w nocy z 31 stycznia na 1 lutego 1953 roku. W jej wyniku zginęło około 2 tysiące osób, zostały przerwane wały powodziowe a woda morska wdarła się nawet na 75 km w głąb lądu (Rataj, 2016). Obszar objęty skutkami powodzi z 1953 roku przedstawiony został na rysunku 3.1.



Rys. 3.1. Obszar powodzi z roku 1954 w Holandii i Belgii.  
(Lencer i Wobuzowatsj, 2009)

Realizacja planu Delta trwała ponad 40 lat i została zakończona w 1997 roku budową ostatniego i kluczowego elementu, którym były wrota sztormowe Maeslantkering, pozwalające na zamknięcie kanału prowadzącego do portu w Rotterdamie. Zakres terytorialny planu Delta przedstawiony został na rysunku 3.2.



Rys. 3.2. System zabezpieczeń przeciwpowodziowych i sztormowych powstałych w ramach planu Delta na terenie Holandii.  
(OpenStreetMap.org i Classical geographer, 2008)

Przy konstrukcji całego systemu zostały zastosowane nowoczesne rozwiązania inżynierskie czego przykładem są m.in. wrota Maeslantkering widoczne na rysunku 3.3. oraz zapora przeciwpowodziowa Oosterscheldekering widoczna na rysunku 3.4.



Rys. 3.3. Obszar powodzi z roku 1954 w Holandii i Belgii.  
(As They Said, 2018)



Rys. 3.4. Zapora przeciwpowodziowa Oosterscheldekering na Skaldzie Wschodniej w prowincji Zelandia. (Šiman, 2008)

Poza zagrożeniem powodziowym Holandia zmagala się z gwałtownie wzrastającymi cenami gruntów będącymi wynikiem gęstego zaludnienia. W połowie XX wieku w Amsterdamie wystąpił deficyt mieszkań, dlatego zdecydowano się na wykorzystanie do celów mieszkalnych opuszczonych statków i barek. W latach 70-tych zamieszkiwanie na wodzie stało się popularne dzięki społeczności hipisowskiej, która nie tylko barwnie ozdabiała swoje barki, ale również ukształtowała wizerunek zamieszkiwania na wodzie jako synonimu wolności. Szacuje się, że obecnie około 2,5 tys. osób żyje na wodach wewnętrznych Amsterdamu, co przedstawiają rysunki 3.5.-3.8. Niestety, przez problem z utylizacją ścieków, urząd miasta nie pozwala na poszerzenie wodnej wspólnoty mieszkaniowej, w związku z czym ceny na istniejące pływające domy rosną z roku na rok.



Rys. 3.5. Osiedle domów pływających w Amsterdamie – widok 1. (Kobus, 2013)



Rys. 3.6. Osiedle domów pływających w Amsterdamie – widok 2. (Kobus, 2013)



Rys. 3.7. Osiedle domów pływających w Amsterdamie – widok 3.  
(Kobus, 2013)



Rys. 3.8. Osiedle domów pływających w Amsterdamie – widok 4.  
(Kobus, 2013)

Kolejnym obiektem *budownictwa nawodnego* Amsterdamu, jest założony w 1862 roku pływający targ kwiatowy Blomenmarkt, rysunek 3.9. Obiekt wzniesiony na pływających platformach, zlokalizowany został na kanale Singel pomiędzy Muntplein i Koningsplein w południowych pasie kanałów miasta (Eric's blog, n.d.).



Rys. 3.9. Pływający targ kwiatowy Bloemenmarkt w Amsterdamie.  
(Eric's blog, n.d.)

Zamieszkiwanie na wodzie ewaluowało z konieczności i praktyczności w pożądaną oraz ekskluzywną rozwiązanie problemu przeludnienia centrów miast. Jednym z najbardziej popularnych i prestiżowych nieruchomości pływających w Holandii jest Waterbuurt (tłumaczenie: Dzielnica Wodna). Znajduje się w Amsterdamie i jest częścią dzielnicy IJburg; osada mieszkaniowa obejmuje 75 (93 według Financial Times) pływających domów zacumowanych do pomostów, jak pokazano na rysunek 3.10. (Miszewska, 2016). Projekt pływającej dzielnicy jest ciągle rozbudowywany o nowe obiekty pływające.





Rys. 3.10. Osiedle pływających domów w IJburgu w Amsterdamzie.  
(van der Burg, n.d.)

W Holandii, wg danych na rok 2013 znajdowało się ok. 16 000 domów pływających będących ustanowionymi budynkami mieszkalnymi, przepisy związane z ich wznoszeniem były do niedawna równie skomplikowane jak w Polsce. Sytuacja prawna diametralnie się poprawiła po przyjęciu w 2009 roku nowych uchwał rządowych regulujących kwestie klasyfikacji budynków na wodzie. Konieczność ustanowienia przepisów prawnych dla *Domów Na Wodzie* wynikała z faktu ich niekontrolowanej ekspansji i braku podstaw prawnych egzekwowania płacenia podatków od nieruchomości oraz dbałości o teren na oraz w pobliżu którego obiekty pływające zostały zacumowane (Kaźmierczak i Zaremba, 2013). Dało to też możliwość funkcjonowania prawnego właścicielom domów pływających tak jak właścicielom nieruchomości zlokalizowanych na lądzie. Ustanowiono pojęcie nieruchomości, które akceptuje rozwiązanie że *Dom Na Wodzie* jest trale związany z gruntem a poziom jego położenia jest zależny od wysokości poziomu wody. Dzięki opracowaniu specjalistycznych wytycznych prawnych oraz warunków technicznych dla budynków mieszkalnych, do zatwierdzenia projektów wymagane jest pozwolenie na budowę. w wielu przypadkach ustalane są lokalne warunki zabudowy dla *Domów Na Wodzie*, gdzie w zależności od dzielnicy urząd lokalny ustala gabaryty, formę a także definiuje szczegółowo cechy zewnętrzne budynku, analogicznie do polskiego sposobu wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Oznacza to że dla barek i domów mieszkalnych istnieje obowiązek przypisania stałego miejsca cumowanie, które wpisane jest w księdze wieczystej. (Kaźmierczak i Zaremba, 2013). Obecnie trwają prace nad modyfikacją modeli *Domów Na Wodzie* aby zawierały one miejsca parkingowe oraz zwraca się większą uwagę na zwiększenie liczby zieleni na obiektach pływających.

### 3.1.2. Mieszkalnictwo na wodzie w Wielkiej Brytanii

W Wielkiej Brytanii mieszkalnictwo na wodzie zapoczątkowała rewolucja przemysłowa. Długie wąskie łodzie zwane przez Brytyjczyków *Narrowboats* zostały zaprojektowane tak, aby mieściły się w śluzach o szerokości do 2,13 m (7 stóp) i długości 21,34 m (70 stóp), (rysunek 3.11.) Łącznie w Wielkiej Brytanii powstało około 6400 km (4000 mil) szlaków

żeglownych na kanałach i rzekach. Z czego około jedna trzecia dróg wodnych zostało zbudowanych jako "wąskie".



Rys. 3.11. Narrowboat wykorzystywana w celach turystycznych.  
(Visit Stoke, n.d.)

Większość krótkich odcinków kanałów i uregulowanych rzek wykonały osoby prywatne, firmy i grupy akcjonariuszy. Śluzy pozwalające na pokonywanie różnic poziomu wody budowane były odpowiednio do ich głębokości i przepływu. Pierwsza ustawa parlamentu zezwalająca na użeglowanie rzeki została uchwalona dla rzeki Lee w 1424 roku.

Początkowo wiele kopalń i fabryk budowanych było w bliskich odległości od miast a bardzo mało kanałów zostało zbudowanych z myślą o krajowych sieci. Jednak znaczny wzrost zapotrzebowania na prace, rozpoczęty przed wybuchem angielskiej wojny domowej w 1640 i 1650 roku spowodował że około 1700 roku, zapotrzebowanie na surowce do fabryk było tak duże że miasta zlokalizowane w głębi lądu zaczęto łączyć z portami morskimi drogą wodą. W krótkim czasie okazało się że poszerzanie i pogłębianie istniejących kanałów jest zbyt kosztowne i czasochłonne a przebudowywanie istniejących śluz ekonomicznie nie opłacalne, dlatego w 1760 roku rozpoczęto budowę Narrowboats (Conder, 2004). Wykonane z drewna łodzie ciągnięte były przez konia chodzącego wzdłuż kanału po *ścieżce holowniczej* kierowane przez członka załogi co przedstawia rysunek 3.12. (Ponomarow, 2011). Narrowboats transportowały ogromne ilości surowców i paliw dla przemysłu. Z biegiem czasu odległości stawały się coraz większe, a praca coraz trudniejsza, w wyniku czego całe rodziny *wioślarzy* przeniosły się z lądu na wodę, rysunek 3.13. Z początkiem XX wieku, konie zostały zastąpione przez silniki z napędem parowym, a następnie silniki spalinowe (Miszewska, 2016).



Rys. 3.12. Konie ciągnące Narrowboats na kanale Bridgewater niedaleko Manchesteru, 1910 rok. (Conder, 2004)



Rys. 3.13. Rodzina wioślarzy, 1910 rok. (Conder, 2004)

Większość krótkich odcinków kanałów i uregulowanych rzek wykonały osoby prywatne, firmy i grupy akcjonariuszy. Rola tych wąskich łodzi zaczęła się zmieniać od 1830 roku, kiedy to transport wodny został wyparty przez kolejowy. Rodziny wioślarzy, a zwłaszcza właścicieli lub kapitanów niezależnych pojedynczych łodzi, przesiedliły się na stałe z lądu na wodę. Było to spowodowane pogarszającą się sytuacją finansową osób żyjących z transportu wodnego. Nie stać ich było na opłacanie wysokich czynszów za mieszkanie na lądzie. Dodatkowo przydawała się każda para rąk do pracy na łodziach aby uczynić je szybszymi, wydajniejszymi, konkurencyjnymi dla pociągów.

Kanały wodne w Wielkiej Brytanii są obecnie bardziej popularne niż kiedykolwiek wcześniej. Dawne ścieżki holownicze są miejscem spacerów, łodzie w różnicowanych kształtach i rozmiarach przemieszczające się po licznych szlakach wodnych stały się miejscem spędzania wolnego czasu oraz urlopów (Conder, 2004). W miastach większość wąskich łodzi zacumowanych jest wzdłuż nabrzeży kanałów i rzek, co można zobaczyć na rysunku 3.14.



Rys. 3.14. Narrowboats zacumowane w jednym kanał w Londynie.  
(London My Mind, 2021)

Głównymi determinantami tej formy osadnictwa w Anglii są warunki żeglugowe oraz szerokości rzek i kanałów (Miszevska, 2016). Szacuje się, że ponad 15 tys. Brytyjczyków mieszka na stałe na łodziach i barkach rozsianych po kanałach, rzekach i wybrzeżach, w miastach, na wsiach oraz w starych portach. Niektórzy podróżują nieustannie, zmieniają miejsca cumowania, inni przywiązują się do konkretnego cumowiska. Cumowiska rozciągają się od zatok Broadness Creek i Benfleet Creek w dolnej części londyńskiego Port Health Authority District (LPHA) aż do Twickenham w jego górnej części. Do najbardziej znanych i zwiedzanych przez turystów kanałów należą: Regent's Canal w Londynie, the Kennet and Avon, the Shropshire Union i the Grand Union Canal, który łączy Londyn z Birmingham.

Wiele z tych cumowisk posiada licencje Port of London Authority (PLA) oraz zgodę urzędu na zagospodarowanie lokalnych nabrzeży Riparian Local Authority. Liczba licencjonowanych łodzi na kanałach i rzekach zarządzanych przez British Waterways (rządowej organizacji służącej jako urząd nawigacji w Anglii, Szkocji i Walii) została oszacowana na około 27 tysięcy w 2006 roku. Prawdopodobnie kolejne 5 tysięcy nielicencjonowanych łodzi jest przechowywane w prywatnych cumowiskach lub na innych drogach wodnych (Ponomarow, 2011).

Istnieje jeszcze wiele starych łodzi Narrowboats wykonanych z żelaza, stali i drewna pływających po śródlądowych drogach wodnych. Używane były aż do 1970 roku, do przewozu wszystkich rodzajów ładunków dla fabryk i przedsiębiorstw. Liczni entuzjaści starają się wrócić do tradycyjnego transportu wonnego, przewożąc Narrowboats węgiel i inne ładunki. Teraźniejsze łodzie mają zazwyczaj stalowy kadłub i konstrukcję, ale gdy w latach 70-tych powróciły na nowo, pełniąc funkcję rekreacyjną, nadbudówki wykonywano z włókna szklanego lub drewna. Przeważnie są one zasilane przez nowoczesne silniki Diesla i wykończone w wysokim standardzie (Conder, 2004).

Potrzeba związana z transportem towarów a później brak środków do wyjęcia mieszkania spowodowała że Brytyjczycy przenieśli się z lądu na wodę. Obecnie przywiązanie do tradycji oraz

moda na spędzanie wolnego czasu nad lub na wodzie sprawiła że mieszkalnictwo na wodzie stało się popularne w Wielkiej Brytanii.

### 3.1.3. Mieszkalnictwo na wodzie w Niemczech

*Mieszkalnictwo na wodzie* w Niemczech rozwinęło się za sprawą miasta Hamburg, które w planowaniu swojego rozwoju przestrzennego szczególną uwagę zwraca ku wodzie. Projekt rewitalizacji obszarów portowych pod hasłem Hafencity jest oczywiście wizytówką tego procesu (Gołębiewski, 2013). Miasto Hamburg w latach 2006-2013 zleciło opracowanie, wykonanie i realizację Międzynarodowej Wystawy Budowlanej IBA Hamburg (Internationale Bauausstellung) (IBA Hamburg GmbH, n.d. a). Jej obszar stanowiła największa zaludniona wyspa rzeczna w Europie, w szczególności dzielnica Wilhelmsburg i Veddel oraz port śródlądowy w Hamburgu. Na wyspach Łaby połączyły się zarówno problemy, jak i potencjał dzisiejszych metropolii: rozdarta tkanka miejska i międzynarodowe społeczeństwo miejskie. Dzięki około 70 projektom IBA, Hamburg całkowicie zmienił oblicze tych wcześniej bardzo zaniedbanych obszarów portowych i przemysłowych (IBA Hamburg GmbH, n.d. b). Budowana według międzynarodowego projektu urbanistyczno-architektonicznego IBA (IBA Hamburg GmbH, n.d. c), dzielnica portowa Hafencity, jest jednym z lepszych na świecie współczesnych przykładów rozwiązań architektury i inżynierii. Wybudowane w ostatniej dekadzie budynki na wodzie, takie jak czterokondygnacyjny IBA Dock, są odzwierciedleniem dążenia do promowania kreatywnych i nowoczesnych rozwiązań techniki, rysunek 3.15. (Kaźmierczak i Zaremba, 2013).



Rys. 3.15. Największy w Niemczech budynek wystawienniczo-biurowy zbudowany w porcie celnym w Müggenburg. Obecnie siedziba IBA Hamburg GmbH od 2010 r. (IBA Hamburg GmbH, n.d. c)

Od 2014 roku IBA Hamburg GmbH działa jako firma zajmująca się rozwojem miast, rozwijając nowe dzielnice w Hamburgu (IBA Hamburg GmbH, n.d. b). W Hafencity poza standardowymi pływającymi obiektami mieszkalnymi widocznymi na rysunku 3.16. funkcjonuje również kościół rzeczny Flussschifferkirche, który powstał w 1870 r. dzięki Johannowi Hinrichowi Wichernowi – rysunek 3.17. i 3.18.



Rys. 3.16. Dom mieszkalny na wodzie w Haffencity, Niemcy.  
(Miszewska, 2019)



Rys. 3.17. Kościół rzeczny Flusschifferkirche –  
widok z zewnątrz. (Hamburg Tourist.info, 2018)

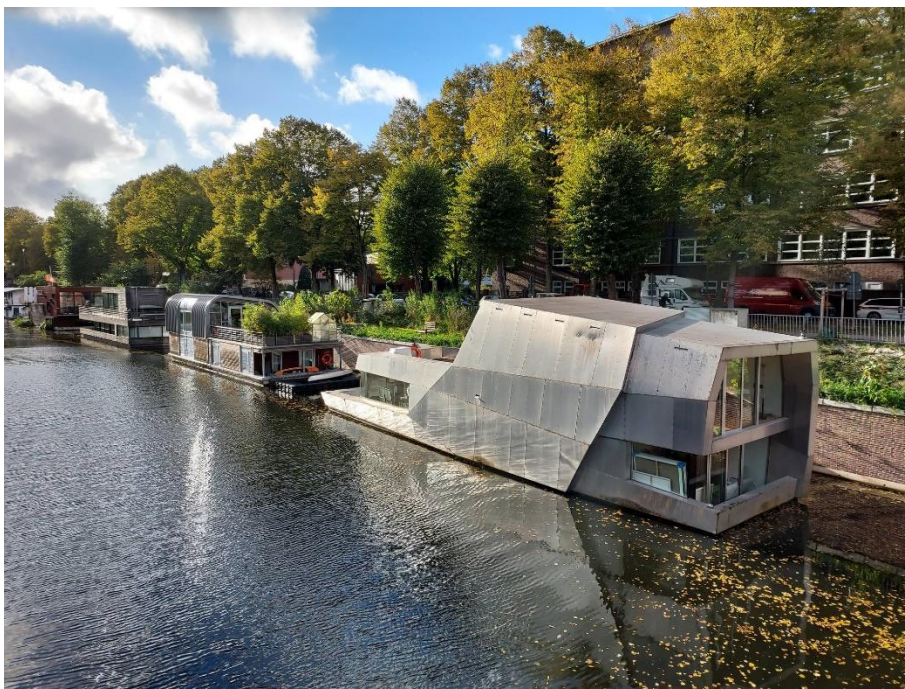


Rys. 3.18. Kościół rzeczny Flusschifferkirche –  
widok wnętrza. (Hamburg Tourist.info, 2018)

W Hamburgu poza Hafecity pływające obiekty mieszkalne i usługowe zlokalizowane są również w innych lokalizacjach miasta np. w Parku Enterwerder można napić się kawy w pływającym barze o tej samej nazwie – rysunek 3.19., czy o wiele mniej znany, ale również interesujący projekt kolonii *Domów Na Wodzie* w Eilbekkanal – rysunek 3.20.



Rys. 3.19. Pływająca kawiarnia w parku Enterwerder.  
(Miszevska, 2019)



Rys. 3.20. Domy Na Wodzie na kanale Eilbekkanal.  
(Ravnsbak, n.d.)

Kolonia *Domów Na Wodzie* w Eilbekkanal jest to zaciszny kanał, otoczony zielenią, znajdujący się jednak w bezpośrednim sąsiedztwie ścisłego centrum miasta. Koszty pływających domów na Eilbekkanal szacuje się na 350–600 tysięcy € w zależności od standardu i wielkości domu. Kwota wydana na budowę jest jednak równoważona przez brak konieczności zakupu działki budowlanej i niską kwotę czynszu za wynajem kei, wynoszącą rocznie 1800 €. Obecnie wraz ze wzrostem zainteresowania tą formą zamieszkania w Hamburgu rozwijane są projekty umożliwiające posiadanie domu na wodzie także mniej zasobnym mieszkańcom. Rośnie

zainteresowanie deweloperów domami na wodzie i potrzeba budowania pływającej bądź stałej infrastruktury wspomagającej jednostki mieszkalne. Miasto Hamburg po sukcesie programu Eilbekkanal wyznaczyło nowe miejsca do cumowania oraz zmierza do rozwijania programu zamieszkiwania na wodzie. Poza Hamburgiem pływające domy powstają w Niemczech w atrakcyjnych obszarach rekreacyjnych. Ciekawy przykład stanowi kolonia domów pływających na jeziorze Geierswald w obszarze jezior łużyckich. Planowanych jest tu 20 *Domów Na Wodzie* i 9 na lądzie. Energooszczędne domy w modułowej konstrukcji, posiadają charakter ekskluzywnej, pływającej rezydencji w naturalnym krajobrazie. Charakter tej inwestycji jest zdecydowanie odmienny niż w przypadku Hamburga. Możliwy jest nie tylko zakup, ale także wynajem domu, co przesądza o jego rekreacyjnej funkcji (Gołębiewski, 2013).

Także w Hamburgu budowanie budynków mieszkalnych na wodzie wymagało nowego podejścia do przepisów i regulacji prawnych – podobnie jak w Polsce, nie ma tu odrębnych przepisów regulujących kwestie warunków technicznych dla wznoszenia budynków na wodzie. Odpowiednie reguły przyjmuje się w zależności od lokalizacji budynku. W przypadku *Domu Na Wodzie* zlokalizowanego w korycie rzeki u wejścia do portu obowiązują przepisy regulowane prawem wodnym i prawem niemieckiej żeglugi śródlądowej. Zupełnie innym przepisom podlegają budynki pływające, zlokalizowane na wodach kanałów miejskich. Administracja budowlana na wniosek zainteresowanych inwestorów wyznaczyła miejsca do cumowania *Domów Na Wodzie*. Powołana grupa ekspertów miejskich, w tym architektów i urbanistów, na podstawie podanych przez inwestorów koncepcji architektonicznych przygotowała decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. W ustaleniu warunków zabudowy posiłowano się warunkami technicznymi dla tego typu budynków w Holandii. Ustalono przedziały wymiarowe na 5 m wysokości, 20 m długości i 6 m szerokości; określono także sposób zagospodarowania dachu budynku (przeznaczenie połowy powierzchni na taras) oraz zasady przystosowania nabrzeża. Wszystkie przyłącza mediów prowadzone są bezpośrednio z nabrzeża, zaś koszty prowadzenia przyłączy musiał pokryć każdorazowo inwestor. Podobnie jak w przypadku opisanego wcześniej *starego modelu Domów Na Wodzie* – holenderskich barek mieszkalnych – obiekty te nie podlegają temu samemu prawu budowlanemu co budynki na lądzie, toteż nie jest wydawane pozwolenie na budowę. Domy te mają obowiązek posiadania stałego miejsca cumowania przy nabrzeżu, wzdłuż linii brzegowej, zaś grunt, który dzierżawią od miasta, leży jedynie w pasie linii brzegowej, gdzie zlokalizowane jest ogrodzenie oraz skrzynka na listy. Prawo do cumowiska wpisane zostało w księdze wieczystej, toteż była możliwość podpisania z bankiem umowy kredytu hipotecznego (Kaźmierczak i Zaremba, 2013).

#### 3.1.4. Mieszkalnictwo na wodzie w Polsce

*Zamieszkiwanie na wodzie* w Polsce nie jest zjawiskiem nowym, ale słabo udokumentowanym i zapomnianym. Mieszkalnictwo na wodzie w Polsce podobnie jak w Wielkiej Brytanii nierozzerwalnie związane było z transportem wodnym funkcjonującym przede wszystkim na rzece Wiśle i Odrze. Już w średniowieczu rzeki w Polsce wykorzystywano w celach





transportowych, początkowo zwłaszcza do spławiania zboża i drewna w kierunku morza wykorzystując prąd rzeczny (Bawolski, 2019).

Pierwszym źródłem pisanim w Polsce, wzmiankującym o istnieniu śródlądowego transportu wodnego oraz o istnieniu rzecznej połączenia (Wisłą) z Bałtykiem, jest przywilej nadany przez Bolesława Śmiałego w 1065 roku klasztorowi w Mogilnie koło Inowrocławia, zapewniający wolność żeglugi statkom klasztornym aż do morza (Arkuszewski, 1985; Kulczyk i Winter, 2003). W drugiej połowie XIII wieku zaczynają się ubiegać o przywileje żeglugowe miasta. Natomiast pierwsze pisane wiadomości o żegludze na Odrze dotyczą początku XIII wieku, gdy w roku 1211 książę śląski Henryk Brodaty dał klasztorowi w Lubiążu prawo bezcłowego sprowadzania rocznie dwóch statków ze śledziami z Pomorza, a książę Władysław Odonic dał klasztorowi wolny przejazd od Głogowa do ujścia Odry (Arkuszewski, 1985; Kulczyk i Winter, 2003).

Wiek XVI i XVII to wzrost znaczenia transportu na Wiśle. Przewozy na Wiśle zaliczane były do największych w Europie i na początku XVII wieku osiągnęły 250 tys. ton towarów rocznie. O działalności przewozowej na Wiśle świadczy fakt, iż na przełomie XVI i XVII w. w żegludze wiślanej zatrudnionych było ponad 25 tys. osób, co zważywszy, że ogólna liczba mieszkańców ziem polskich wynosiła 7,5 mln jest wielkością znaczną (Kulczyk i Winter, 2003).

Wzrost znaczenia transportu rzecznej był impulsem do budowy połączeń kanałowych. Wiele obecnie istniejących połączeń kanałowych było projektowanych i częściowo zrealizowanych w okresie od XVI do XVIII wieku (Kulczyk i Winter, 2003). Był to dobry i zarazem ciężki czas dla Państwa polskiego, ponieważ trzy Rozbiory Polski jakie miały miejsce w XVIII wieku spowodowały że każdy zaborca przebudowywał i wykorzystywał kanały żeglugowe wg własnych potrzeb. Wszystkie kanały zbudowane w tamtym czasie były wykonane na miarę ówczesnych potrzeb i możliwości technicznych. Z czasem w miarę wzrostu wielkości statków oraz rozwoju kolejnictwa, straciły one swoje znaczenie. Jedynie Kanał Bydgoski, przebudowany i zmodernizowany przed I wojną światową, utrzymał swoje znaczenie transportowe w okresie międzywojennym, a także po II wojnie światowej, jako jedyne połączenie dorzeczy Wisły i Odry (Lijewski, 1977).

Mimo ambitnych planów rozwojowych zakładanych w 20-leciu międzywojennym oraz pewnych inwestycji wykonanych po II wojnie światowej, transport wodny systematycznie tracił na znaczeniu na rzecz transportu kolejowego, a następnie także przewozów samochodowych. Z różnych przyczyn, wiele niezbędnych obiektów hydrotechnicznych nie zostało wykonanych, a stan pozostałych ulegał pogorszeniu, co jeszcze bardziej ograniczało możliwości żeglugowe (Bawolski, 2019).

Trudno określić w którym roku polskie rodziny *barkarzy* przeniosły się na wodę, to z relacji jeszcze żyjących osób, które zamieszkiwały na barkach a nawet się na nich urodziły wynika że były to przynajmniej cztery pokolenia. Potwierdzeniem tego faktu są zdjęcia z prywatnych zbiorów zaprzyjaźnionej rodziny Myśliwiec z Gdańska gdzie Pan Edward (tata Pani Małgorzaty) wraz z całą rodziną mieszkał na swojej barce jeszcze do czasów powojennych. Zdjęcia rodzinne z życia na barce przedstawiają rysunki 3.21. oraz 3.22.





Rys. 3.21. Rodzina polskich barkarzy.  
(zbiór rodziny Myśliwiec, udostępnione 2020)



Rys. 3.22. Codzienne życie na barce, Długie Pobrzeże w Gdańsku.  
(zbiór rodziny Myśliwiec, udostępnione 2020)

Okres po II wojnie światowej przyniósł kres wielopokoleniowej tradycji pracy i mieszkania na barce dla większości rodzin szyprów. Część barek zostało zniszczonych w czasie II wojny światowej, pozostałe zostały przemieszczone z Wisły na Odrę (Gibas, 2020).



Dodatkowo upaństwowienie żeglugi, czyli przejmowanie barek przez Państwo spowodowało że część rodzin zmuszona została do przeniesienia się na stały ląd. Późniejsze ograniczenia wprowadzone przez władzę komunistyczną zakazywały całym rodziną podróżowania na barkach, zwłaszcza do krajów Europy Zachodniej. Była to forma gwarancji powrotu szypra z towarem do kraju, gdzie pozostała jego rodzina (Skrzypiński, 2014).

Nie tylko barki miały służyć w czasach powojennych jako substytut na deficyt mieszkań, których brakowało w całej Polsce. Nowych mieszkań w zasadzie nie budowano, a te, które przetrwały wojnę, były przeludnione. W 1947 r. M/S "Batory" wrócił do Polski, kończąc pierwszy po wojnie pasażerski rejs transatlantycki na trasie Southampton-Nowy Jork-Gdynia stał przez długi okres w porcie, w Gdyni. We wrześniu urzędnicy gdyńskiego magistratu uznali kajuty za lokale komunalne. Czego potwierdzeniem jest wycinek prasowy z ówczesnej gazety, rysunek 3.23.



Rys. 3.23. Wycinek z powojennej gazety lokalnej.  
(Kot, 2015)

Wydział komunalny nałożył areszt na członków załogi i oplombował kajuty na statku, z zamiarem dokwaterowania dodatkowych mieszkańców. Jednak po interwencji Związku Transportowców, plomby zdjęto a M/S "Batory" pełnił dalej funkcję statku pasażerskiego do 1969 roku (Kot, 2015).

W latach 70. zamieszkiwanie na wodzie kojarzyło się przede wszystkim z jednostkami zwanymi koszarkami (rysunek 3.24.). Zbudowano ich w tamtym czasie ponad 200, obecnie jest ich zaledwie 20. Powstały na potrzeby pracowników z branży hydrotechnicznej w celach zakwaterowania pracowników blisko miejsca pracy. Jest to zwykła barka górnopokładowa na której wybudowano ze stali jedną kondygnację. Taka jednostka nie ma własnego napędu, wewnątrz jest wszystko co jest niezbędne do mieszkania. W zależności od długości jednostki są kajuty od 10 do 60 osób. Posiada ona zbiorniki na 7000 litrów wody, kuchnię, prysznic, świetlicę i pralnię. Wiele z takich koszarek pełni obecnie funkcję restauracyjną m.in. w: Krakowie, Toruniu czy Bydgoszczy (Zaremba, 2005).



Rys. 3.24. Pływająca jednostka mieszkalna – koszarka.  
(Zaremba, 2005)

a) Wrocław

Od czasów powojennych do początku lat 2000 w zakresie *budownictwa na wodzie* w Polsce niewiele się działo aż do 2005 roku. Pan Kamil Zaremba zaczyna realizować projekt pierwszego *Domu Na Wodzie* w Polsce (rysunek 3.25).



Rys. 3.25. Artykuł dotyczący koncepcji pierwszego Domu Na Wodzie w Polsce.  
(Zaremba, 2006)

Sześćoletni proces inwestycyjny był dla inwestora żmudny i długotrwały, wykazał szereg problemów natury prawnej i kompetencyjnej. Formalności wymagały pozwoleń i zgód z instytucji tj.: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Urząd Żeglugi Śródlądowej, Polskiego Rejestru Statków, Urząd Miasta (kilka referatów), Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków itp.

Skomplikowana sytuacja *Domów Na Wodzie* jest wielowątkowa i wielopłaszczyznowa. Pierwszy i główny problem polega na braku sformalizowania *Domów Na Wodzie* w przepisach prawa. Kolejnym bardzo ważnym problem jest brak unormowania spraw związanych z własnością gruntów zabudowanych obiektami hydrotechnicznymi w Polsce. We Wrocławiu

nabrzeża nie były już własnością Urzędu Miejskiego a jeszcze nie zostały przekazane we władanie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej. Powodowało to problem natury formalnej w uzyskaniu zgody właściciela na zacumowanie. Ponadto właściciel domu pływającego sam szukał dogodnego miejsca na zacumowanie. Jest to błąd, ponieważ dowolny wybór miejsca do zacumowania może powodować zagrożenie w czasie ewentualnej powodzi nie tylko dla domu pływającego, ale również obiektów mostowych zlokalizowanych wzdłuż kanału czy rzeki. To odpowiedni urząd, w którego kompetencji leży zajmowanie się aspektami przeciwpowodziowymi powinien wskazać obszary bezpieczne do cumowania w porozumieniu z innymi instytucjami. W przypadku domów pływających trudno wskazać obszary z nabrzeżami, które nie tylko będą bezpieczne, ale również odpowiednio przygotowane do cumowania na stałe. Brak jest odpowiednich przyłączy energetycznych, wodnych i kanalizacyjnych, miejsca na lądzie, gdzie będzie można składować odpady komunalne oraz zlokalizować prywatne miejsca postojowe (Miszevska, 2016).

Kolejnym problemem jest brak wytycznych co do wyglądu zewnętrznego oraz parametrów *Domu Na Wodzie*. Inwestor wraz z autorami projektu, którymi są Pan Paweł Barczyk i Przemysław Starski, zadbał aby bryła o długości 25 m, szerokości 9 m i wysokości 4,2 m powstała w porozumieniu z odpowiednimi urzędami w zakresie wyglądu zewnętrznego. Jednak Miejskowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego nie określają wytycznych dla obiektów pływających, dodatkowo jeśli cumowanie nie jest zabronione w miejscach objętych opieką konserwatora zabytków nie ma obowiązku prawnego konsultowania wyglądu *Domu Na Wodzie*.

Mimo wielu przeciwności techniczno-technologicznych i przede wszystkim formalno-prawnym projekt udało się zrealizować z sukcesem i pierwszy *Dom Na Wodzie* w Polsce zacumował we Wrocławiu w 2010 r, rysunku 3.26. Inwestor podkreśla że jego celem było stworzenie obiektu, który jest w 90% domem a 10% obiektem pływającym. Cel ten udało się zrealizować (Zaremba, 2010).



Rys. 3.26. Pierwszy Dom Na Wodzie w Polsce.  
(Grabowski, 2013)

#### b) Warszawa

Przejawy zainteresowania tematem domów pływających w innych miastach widoczne są w również Warszawie i Szczecinie. Zdegradowany niegdyś Port Czerniakowski po wykonanych pracach pogłębiarskich i remoncie nabrzeży stał się dogodnym miejscem dla



*Domów Na Wodzie*. Obecnie jest już tam zacumowanych kilka takich jednostek (rysunek 3.27.- 3.30.), w większości traktowane są jako mieszkanie na najem krótkoterminowy lub obiekt pokazowy pracowni projektowych. Przemawia za tą lokalizacją położenie w bliskiej odległości od centrum, doskonała komunikacja, zapewnienie stałego poziomu wody oraz uniknięcie rzecznych prądów dzięki śluzie oddzielającej port od koryta Wisły (Miszevska, 2016).



Rys. 3.27. Port Czerniakowski – Domy Na Wodzie – widok 1.  
(Miszevska, 2021)



Rys. 3.28. Port Czerniakowski – Domy Na Wodzie – widok 2.  
(Miszevska, 2021)



Rys. 3.29. Port Czerniakowski – Domy Na Wodzie – widok 3.  
(Miszevska, 2021)



Rys. 3.30. Port Czerniakowski – Domy Na Wodzie – widok 4.  
(Miszevska, 2021)

### c) Pozostałe miasta Polski – wybrane przypadki

Obecnie na rynku pojawia się coraz więcej firm oferujących swoje usługi w zakresie projektowania i wykonawstwa *Domów Na Wodzie*. Mimo coraz większego zainteresowania tymi obiektami w zakresie przepisów prawnych i przygotowania miejsc do cumowania niewiele się dzieje. Aktualny stan prawny nie definiuje istnienia tego rodzaju obiektów. Funkcjonują one jako statki, właściciel nie może się na obiekcie zameldować, uzyskać adresu, obiekt ciężko ubezpieczyć, ponieważ nie można go zaklasyfikować, na finansowanie zakupu lub budowy można uzyskać kredyt konsumencki a nie hipoteczny co oznacza że nie jest on dostępny dla wszystkich.

Dlatego obecny kierunek rozwoju to turystyka. W Polsce mamy wiele obiektów, które wykorzystywane są jako hotele, domki letniskowe czy turystyczne kwatery całosezonowe. Jedną



z pierwszych i zarazem najciekawszych tego typu inwestycji jest HT Houseboats i Herbals & SPA, rysunek 3.31.-3.34. Ośrodek składa się z 10 obiektów pływających wykorzystywanych od 2014 roku jako całoroczne domki turystyczne do wynajęcia, obiekty są w pełni wyposażone w łazienkę, kuchnię, sypialnię i mają dodatkowe wyposażenie w postaci kominków, jacuzzi czy sauny. Część jest skonstruowanych jako obiekty bez napędu za to z możliwością wynajęcia motorówki, część ma napęd i panel sterowniczy z możliwością pływania po jeziorze Jamno. Popularność ośrodka jest na tyle duża że w Ujeściu powstała druga lokalizacja zawierająca 4 domki pływające.



Rys. 3.31. Ośrodek z domkami na wodzie w Mielnie – widok 1. (Miszewska, 2019)



Rys. 3.32. Ośrodek z domkami na wodzie w Mielnie – widok 2. (Miszewska, 2019)



Rys. 3.33. Ośrodek z domkami na wodzie w Mielnie – widok 3. (Miszewska, 2019)



Rys. 3.34. Ośrodek z domkami na wodzie w Mielnie – widok 4. (Miszewska, 2019)

*Mieszkalnictwo na wodzie* w Polsce jest tematem mającym przeciwników jak i zwolenników. Obawy związane z zamieszkaniem i rozwojem *Domów Na Wodzie* to przede wszystkim:

- niekontrolowany rozwój,
- zapewnianie bezpieczeństwa użytkownikom,
- bezpieczeństwo innych jednostek,
- mentalność społeczeństwa,
- brak jasnej sytuacji prawnej właścicieli i *Domów Na Wodzie*.



Natomiast przesłanki do rozwoju *mieszkalnictwa na wodzie* w Polsce nie są jednoznacznie ukształtowane, podlegają dynamicznym zmianom i obecnie są to:

- moda,
- wzrastający poziom zamożności społeczeństwa,
- konieczność zagospodarowania coraz większych terenów przemysłowych i postoczniowych zlokalizowanych nad wodą,
- zagęszczenie zaludnienia w centrach miast,
- wysokie koszty nieruchomości gruntowych i lokalowych,
- rewitalizacja obszarów nadwodnych i nawodnych,
- świadomość ekologiczna i potrzeba przebywania w bliskości z naturą,
- potencjalnie niższe koszty czynszu (utrzymania obiektu) *Domu Na Wodzie* w porównaniu do domu zlokalizowanego na lądzie,
- nowoczesny charakter osadnictwa na wodzie (Miszevska, 2016).

W większości Polskich miast *Domy Na Wodzie* występują raczej jako pojedyncze obiekty co można zaobserwować na zdjęciach z Gdańska i Bydgoszczy – rysunek 3.35.-3.40.



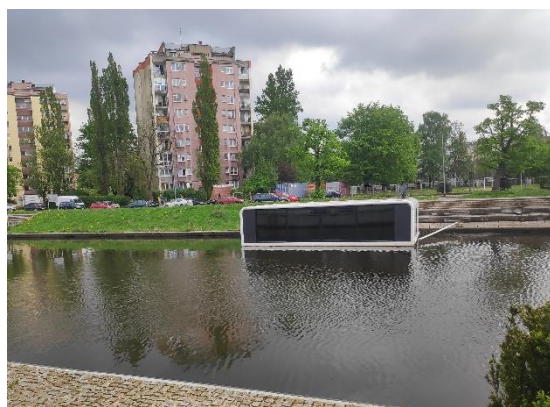
Rys. 3.35. Obiekt na wodzie, okolice Twierdzy Wiosłujcie – Gdańsk – widok 1. (Miszevska, 2020)



Rys. 3.36. Obiekt na wodzie, okolice Twierdzy Wiosłujcie – Gdańsk – widok 2. (Miszevska, 2020)



Rys. 3.37. Flohotel – obiekt hotelowy na wodzie Centrum Gdańska – widok 1. (Miszevska, 2021)



Rys. 3.38. Flohotel – obiekt hotelowy na wodzie Centrum Gdańska – widok 2. (Miszevska, 2021)







Rys. 3.39. Obiekt na wodzie na przeciwko Opera Nova w Bydgoszczy.  
(Miszevska, 2018)



Rys. 3.40. Apartament na wodzie w Bydgoszczy – Wyspa Młyńska.  
(Miszevska, 2018)

### 3.2. Nomenklatura i typologia budownictwa nawodnego

Problem braku definicji oraz klasyfikacji obiektów mieszkalnych zlokalizowanych na wodzie w polskiej literaturze poruszają Zaremba (2006), Gołębiewski (2013), Kaźmierczak i Zaremba (2013), Miszevska (2014), Miszevska i Niedostatkievicz (2019a) oraz Piątek (2016). Spośród licznych zagranicznych badaczy zajmujących się tym problemem warto wspomnieć o Grau, Ryan, Zevendingen i Kekez (2010), którzy przedstawili typologię funkcjonalną (sztuka i kultura, rekreacja, życie, przemysł i infrastruktura) i przyrodniczą (jezioro, rzeka, morze) dla obiektów nawodnych. Baker (2015) proponuje podział konstrukcji wodnych na wsparte na filarach, obiekty na palach oraz na unoszące się, na pontonie. Prawdopodobnie najbardziej wszechstronne studium tego problemu podali Flesche i Burchard (2005), w którzy dokonali rozróżnienia między obiektami wspartymi na gruncie lub połączonymi z dnem, pływającymi, zanurzonymi i wykonanymi z lodu. Bardziej szczegółowy podział, uwzględniający doświadczenia holenderskie związane z łagodzeniem skutków powodzi, został opisany przez Nillesena i Singelenberga (2011), zaproponowali oni podział na: domy pływające, amfibie, domy na palach, domy w bezpośredniej bliskości z wodą oraz na domy wykonane na ażurowej konstrukcji (za Piątek, 2016). Jednak w ocenie autorki niniejszej pracy doktorskiej przygotowany przez Piątka (2016) i przytoczony poniżej podział obiektów mieszkalnych budownictwa nawodnego jest najbardziej kompletny i precyzyjny.

Zaproponowane przez Piątka (2016) definicje obiektów nawodnych to:

- budynek o elewacji statycznej (ang. *static elevation building*) – budynek położony poza zbiornikiem wodnym, który jest wsparty na ażurowej konstrukcji na tyle wysokiej, aby woda powodziowa mogła bez szkody przepływać pod budynkiem – rysunki 3.41 i 3.42.;
- budynek amfibii (ang. *amphibious building*) – budynek położony poza zbiornikiem wodnym i posadowiony na ziemi, ale zdolny do unoszenia się w przypadku wystąpienia wody powodziowej dzięki swojej niewielkiej masie i specjalnym elementom konstrukcyjnym, takim jak pływak otoczone betonową ścianą, które pełnią funkcję fundamentu (English, 2009) lub wodoszczelne



zbiorniki wypierające otaczającą wodę. Utrzymywany w miejscu przez co najmniej dwa pionowe pale, wzdłuż których może odbywać się ruch obiektu w pionie – rysunki 3.43 i 3.45.;

– budynek nadwodny (ang. *waterside building, building in the water*) – budynek położony w bezpośrednim sąsiedztwie, częściowo lub w całości w zbiorniku wodnym, posadowiony na wodoszczelnym fundamencie – rysunki 3.46 i 3.47.;

– budynek na palach (ang. *pile building, stilt building*) – budynek położony częściowo lub w całości w zbiorniku wodnym, który wsparty jest ażurową konstrukcją naziemną unoszącą go nad wodą na projektowaną wysokość – rysunki 3.48 i 3.49;

– budynek pływający (ang. *building on the water, boathouse*) – budynek położony w akwenu wodnym, unoszący się na powierzchni wody dzięki swojej niewielkiej wadze i specjalnym elementom konstrukcyjnym tj. pływaki lub wodoszczelna piwnica wypierająca otaczającą wodę, który jest utrzymywany w miejscu przez różne systemy, takie jak pale cumownicze, bomby, kotwice, liny cumownicze i ich kombinacje – rysunki 3.50 – 3.53:

a) *Mieszkalny Obiekt Pływający (MOP)* (ang. Residential Floating Facilities),

b) *Mieszkalna Jednostka Pływająca (MJP)* (ang. Residential Watercraft);

– łódź o funkcji mieszkalnej, budynek pływający z możliwością przemieszczania się, barka mieszkalna (ang. *houseboat*) – mała jednostka pływająca zaprojektowana bez ustępstw pod względem jakości życia na pokładzie, co zwykle ogranicza wartość nautyczną i estetyczną jednostki – rysunki 3.54 – 3.57.



Rys. 3.41. Dom o elewacji statycznej w południowej Luizjanie. Jest to strategia łagodzenia skutków powodzi promowana obecnie przez agencje rządowe USA. (English, 2009)



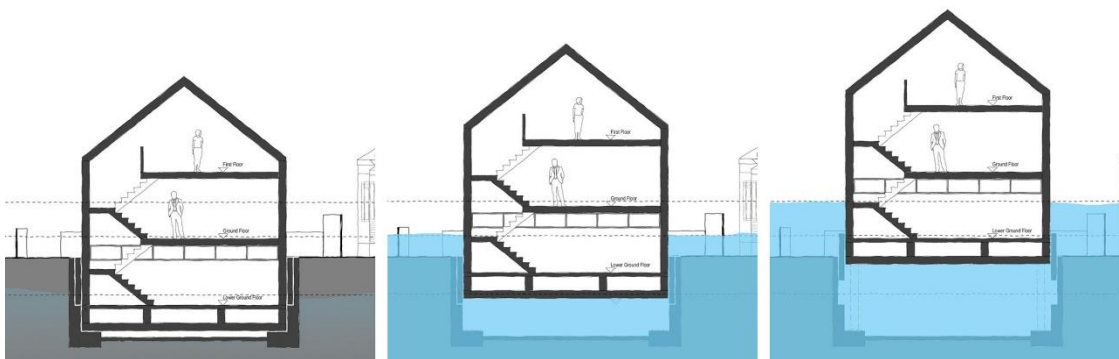
Rys. 3.42. Dom o elewacji statycznej na półwyspie Boliva, Teksas, Stany Zjednoczone. (Henshall, 2018)



Rys. 3.43. Domy amfibie w Massbommel, Holandia. (Moon, 2015)



Rys. 3.44. Dom amfibia w czasie powodzi, styczeń 2011. (Factor Architecten, 2011)



Rys. 3.45. Projekt pierwszego domu amfibii w Wielkiej Brytanii. (Baca Architects, n.d.)



Rys. 3.46. Kompleks mieszkaniowo-hotelowy na nabrzeżu w Hamburgu. (PORR, n.d.)



Rys. 3.47. Budynek w Wenecji. (Bogusławska, 2016).



Rys. 3.48. Dom na palach w Kambodży.  
(Taste Away, 2013)



Rys. 3.49. Apartamentowiec Silodam wykonany  
na palach, Amsterdam, Holandia.  
(AV, n.d.)



Rys. 3.50. Dom pływający – obiekt 1, kanał  
Czerniakowski, Warszawa.  
(Miszevska, 2021)



Rys. 3.51. Dom pływający – obiekt 2, kanał  
Czerniakowski, Warszawa.  
(Miszevska, 2021)



Rys. 3.52. Dom pływający – biuro architektoniczne,  
kanał Czerniakowski, Warszawa.  
(Miszevska, 2021)



Rys. 3.53. Dom pływający – obiekt do wynajęcia  
krótkoterminowego, Motława, Gdańsk.  
(Miszevska, 2021)



Rys. 3.54. Houseboat – obiekt do wynajęcia krótkoterminowego, Wyspa Sobieszewska, Gdańsk.  
(Miszewska, 2021)



Rys. 3.55. Houseboat wykonany przez firmę HausBoot z Nowego Dworu Mazowieckiego.  
(Haus Boot, n.d. a)



Rys. 3.56. Barka mieszkalna zacumowana jednym z licznych kanałów Amsterdamu, Holandia.  
(Kobus, 2013)



Rys. 3.57. Barka mieszkalna  
(Zaremba, n.d.).

### 3.3. Mieszkalne Obiekty Pływające – charakterystyka

*Mieszkalne Obiekty Pływające* (rysunek 3.59.) i *Mieszkalne Jednostki Pływające* (rysunek 3.58.) to dwa rodzaje obiektów składające się na budynki pływające. Prace nad kategoryzacją obiektów unoszących się na wodzie wykazała konieczność wprowadzenia definicji dla statków mieszkalnych, które są zdolne do uprawiania żeglugi, ale ich główną funkcją jest postój i zaspokajanie potrzeb mieszkaniowych właścicieli. Dlatego *Mieszkalną Jednostkę Pływającą* (w skrócie *MJP*), należy rozpatrywać jako statek zaprojektowany lub przystosowany do celów mieszkalnych, zacumowany lub zakotwiczony na stałe we wskazanym miejscu, wyznaczonym przez właściciela/zarządcę brzegu i gruntu pokrytego wodami. Przytoczona w pracy definicja została opracowana na podstawie ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej (Dz. U. 2001 Nr 5 poz. 43. z późn. zm.) oraz publikacji Miszewska (2014). Natomiast przytoczona ponownie definicja obiektu, któremu poświęcona jest niniejsza rozprawa doktorska to *Mieszkalny Obiekt Pływający* (w skrócie *MOP*) to obiekt skonstruowany na pomoście pływającym nieprzeznaczony do uprawiania żeglugi z wydzieloną za pomocą przegród i dachu przestrzenią,

przeznaczony do zaspokajania potrzeb mieszkaniowych. Zaczumowany trwale w miejscu wyznaczonym przez właściciela/zarządcę brzegu i gruntu pokrytego wodami. Definicja została opracowana na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz.414.), ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej (Dz. U. 2001 Nr 5 poz. 43. z późn. zm.) oraz (Miszevska, 2013; Miszevska, 2014; Miszevska i Niedostatkiwicz, 2019a).



Rys. 3.58. *Mieszkalna Jednostka Pływająca*, Holandia.  
(Kobus, 2013)



Rys. 3.59. *Mieszkalny Obiekt Pływający*, Holandia.  
(Kobus, 2013)

Obecnie na polskim rynku funkcjonuje wielu producentów *Mieszkalnych Obiektów Pływających*, ich oferta różni się rodzajem wyposażenia, kształtem, gabarytem oraz elementami wykończeniowymi obiektów, jednak istnieje kilka najczęściej stosowanych rozwiązań, które zostały scharakteryzowane w tekście poniżej.

W celu uniknięcia nieporozumień w pracy zastosowano definicje zaproponowane przez Mazurkiewicza (2010), tj.:

- ponton – konstrukcja pływająca stanowiąca jednostkowy element składowy i nośny pomostu pływającego,
- pływak – ustanowiona w określonym obliczeniowo rozstawie konstrukcja wypornościowa na której opiera się konstrukcja pokładu ciągłego pomostu pływającego; pływaki z tworzyw sztucznych mogą być ze sobą łączone tworząc pomosty o wymaganej szerokości;
- pokład – konstrukcja łącząca pływaki i umożliwiająca ułożenie nawierzchni,
- nawierzchnia w postaci dyliny, gretingów itp., ułożona bezpośrednio na konstrukcji pontonu lub na konstrukcji pokładu, względnie wchodząca w skład konstrukcji pokładu (Mazurkiewicz, 2010).

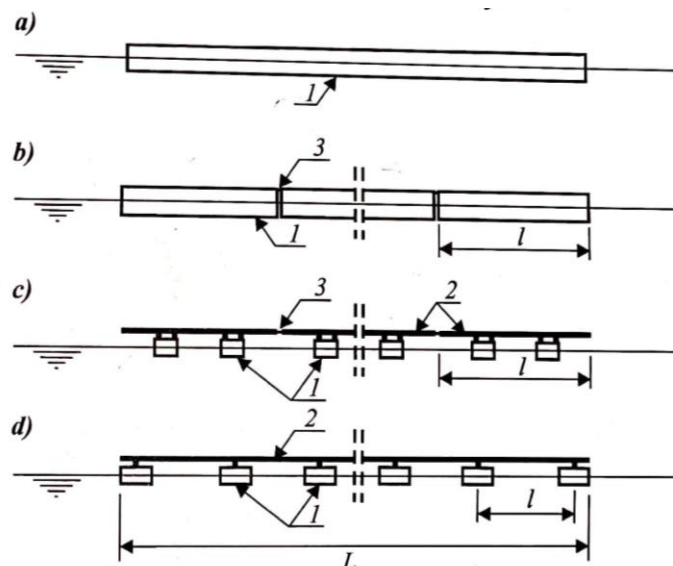
Jednym z najistotniejszych elementów *Mieszkalnego Obiektu Pływającego* jest pomost pływający na którym skonstruowana została część mieszkalna. Pomosty wykonuje się jako:

- betonowe typu lekkiego – moduł pomostu betonowego lekkiego składa się z pływaków wykonanych w technologii siatkobetonu, połączonych sztywną konstrukcją stalową, (Zremb Poland, n.d. a)
- betonowe typu ciężkiego – system betonowe ciężkie jest realizowany na monolitycznych pomostach betonowych z wypełnieniem poliestrem spienionym o niskiej nasiąkliwości, (Zremb Poland, n.d. a)
- stalowe – wykonane w technologii pływaków stalowych wypełnionych spienionym polistyrenem, konstrukcja stalowa zabezpieczona poprzez ocynk ogniowy (Zremb Poland, n.d. b)
- poliuretanowe – Wykonane z bardzo wytrzymałego polietylenu LLDPE o wysokiej gęstości o różnych kształtach (Haus Boot, n.d. b)

Z punktu widzenia budowy określonego pomostu można rozróżnić cztery rozwiązania konstrukcyjne, widoczne na rysunku 3.60.:

- jeden ciągły ponton tworzący pomost pływający,
- szereg pontonów połączonych ze sobą łącznikami,
- zestaw specjalnych pływaków połączonych w przęsła oddzielnymi pokładami łączonymi ze sobą łącznikami,
- zestaw pływaków połączonych ze sobą bezpośrednio lub za pomocą ciągłej konstrukcji pokładu.





Rys. 3.60. Typowe układy elementów konstrukcyjnych pomostu pływającego: a) ponton pojedynczy, b) zestaw pontonów połączonych ze sobą łącznikami, c) małe pontony lub pływaki połączone konstrukcją pokładu w przęsła, d) pływaki związane ciągłą konstrukcją pokładu; 1. Pływak lub ponton, 2. Pokład, 3. Łącznik. (Permanent International Association of Navigation Congresses, 1986)

Szkielet części „nadwodnej” wykonany jest z profili stalowych ocynkowanych ogniowo i zabezpieczonych powłoką antykorozyjną lub wykonany z impregnowanego i klejonego wielowarstwowo drewna. Poszycie konstrukcji szkieletowej może zostać wykonane z płyt „aqua panel”, płyt laminowanej DLH, paneli z blach albuminowych powlekanych proszkowo, drewna impregnowanego lub jego konglomeratu z PCV. Dach najczęściej zaprojektowano jako płaski, izolowany termicznie płytami styropianu ekstrudowanego, pokryty izolacją przeciwwodną. Woda deszczowa z dachu odprowadzona jest za pomocą rynien ukrytych w elewacji. Stolarka drzwiowa i okienna wykonana z drewna lub profili aluminiowych powlekanych proszkowo. Ocieplenie wykonywane ze styropianu ekstrudowanego, zgodnie z normami termicznymi dla domów jednorodzinnych. Pokład jednostki wykonany jest z drewna tropikalnego lub z konglomeratu drewna i PCV. Bariereki zabezpieczające przed wypadnięciem za burtę wykonane są ze stali nierdzewnej z drewnianymi lub stalowymi pochwytyami (Water Home, 2008; Miszewska, 2013).

O nowoczesności *Mieszkalnych Obiektów Pływających* nie świadczy tylko oferowane wyposażenie tj. wentylacja mechaniczna, klimatyzacja, jacuzzi, sauna, taras/tarasy/ ogrzewanie podłogowe, kominek czy systemy alarmowe, instalacja teleinformatyczna, system smart home. Tylko rozwiązania proekologiczne służące niezależności jednostek, typu:

– off-grid (samowystarczalność energetyczna) – system hybrydowy słońce + wiatr:

a) energia słoneczna – wbudowane w konstrukcję dachu panele fotowoltaiczne,

b) energia wiatrowa – wertykulacja turbinowa wiatrowa o mocy 2.8Kw,

c) bank – dostosowany do obydwu powyższych źródeł,

d) przydomowe stacje ładowania pojazdów elektrycznych.

– pompa ciepła (Syrek Group, n.d.),

– instalacja do uzdatniania lub oczyszczania wody (Architektura murator, 2008).





Decydującym elementem odróżniającym *Mieszkalny Obiekt Pływający* od np. *Houseboata* to brak napędu oraz sterówki, ale przede wszystkim sposób jego utrzymania w założonym położeniu. Sposób kotwiczenia powinien być dobrany do rodzaju obiektu, czasu postoju oraz rodzaju akwenu. Stosowane rozwiązania to:

- a) pale – rysunek 3.61.,
- b) łańcuchy zwykłe i Seaflex – rysunek 3.62.,
- c) suwaki – rysunek 3.63.,
- d) ramiona promieniowe
- e) cumy – rysunek 3.64.,
- f) bomy – rysunek 3.65. i 3.66.,
- g) pale na łożach – rysunek 3.67 i 3.68.,



Rys. 3.61. Dalba cumownicza.  
(Impostal, n.d.)



Rys. 3.62. System kotwiczeni z zastosowaniem ciągów Seaflex. (Seaflex n.d.)



Rys. 3.63. Kotwiczenie z zastosowaniem suwaka.  
(Miszevska, 2018)



Rys. 3.64. Cumowanie do dalby.  
(Kobus, 2013)



Rys. 3.65. Bomy cumownicze utrzymujące barkę mieszkalną na kalanie Żerańskim, Warszawa. (Miszevska, 2021)



Rys. 3.66. Barka hotelowa zacumowana na stałe przy nabrzeżu rzeki Wełtawy w Pradze, Czechy. (Miszevska, 2019)



Rys. 3.67. Pale opuszczane na dno, podczas przemieszczania kładzone na specjalnych łożach, Bulwary Wiślane, Warszawa. (Miszevska, 2021)



Rys. 3.68. Nowy system cumowania barki restauracyjnej, Bulwary Wiślane, Warszawa. (Miszevska, 2021)

Kotwiczenie *Mieszkalnego Obiektu Pływającego* musi być stałe i trwałe zgodnie z zaproponowaną definicją. Taki system kotwiczenia to przede wszystkim pale zabijane w dno akwenu, suwaki oraz ramiona promieniowe montowane do nabrzeża i bomy. Pale gwarantują trwałe połączenie z dnem, pozostałe systemy wymagają ingerencji w nabrzeże lub brzeg. Każdy z systemów kotwiczenia w zależności od lokalizacji powinien być rozpatrywany pod względem trzech głównych aspektów:

- technicznego,
- formalno-prawnego,
- ekonomicznego.

Aspekty techniczne jakie należy rozważyć przy doborze odpowiedniego systemu kotwicznego to przede wszystkim zagadnienia tj.: konstrukcja *Mieszkalnego Obiektu Pływającego*, konstrukcja obiektu hydrotechnicznego do którego ma zostać zacumowany *MOP*, czas postoju, stan wody, folowanie, warunki brzegowe i klimat. Koszty jakie należy ponieść



związane są z przygotowaniem miejsca kotwiczenia, zakupem *MOP*, zacumowaniem *MOP* w odpowiednim miejscu, uiszczeniem opłaty za postępowania i decyzje, opłaceniem prawa do dzierżawy gruntu pokrytego wodami oraz regulowanie opłat związanych z bieżącą eksploatacją.

Wszystkie w/w aspekty należy rozpatrywać jako styk dwóch środowisk – lądu i wody, czyli użytkownika *Mieszkalnego Obiektu Pływającego* i otoczenia. Pozwolenia i zgody jakie należy uzyskać przy kotwiczeniu w danym miejscu to zgoda właściciela obiektu hydrotechnicznego/brzegu, zgoda właściciela i/lub występującego w jego imieniu administratora wody, zgoda organu odpowiedzialnego za akwen. Należy pamiętać, że w zależności od przyjętego systemu kotwiczenia procedura i rodzaj dokumentów ulegają zmianie.

Podsumowując, dobór systemu cumowniczego dla *MOP* należy dokonywać na podstawie założeń technicznych mając świadomość konsekwencji formalno-prawnych wynikających z ich zastosowania. Aspekty techniczne i ekonomiczne są kwestiami skomplikowanymi, jednak przy głębszej analizie udaje się znaleźć rozwiązanie spełniające podstawowe kryteria satysfakcjonujące m.in. właściciela. Natomiast z powodu braku odpowiednich regulacji formalno-prawnych dla *Mieszkalnych Obiektów Pływających* powoduje że ten obszar zagadnień jest problemem trudnym do rozwiązania zwłaszcza w połączeniu z zagadnieniami technicznymi i ekonomicznymi (Miszevska, 2014).

### **3.4. Wody w Polsce - obszar występowania *Mieszkalnych Obiektów Pływających***

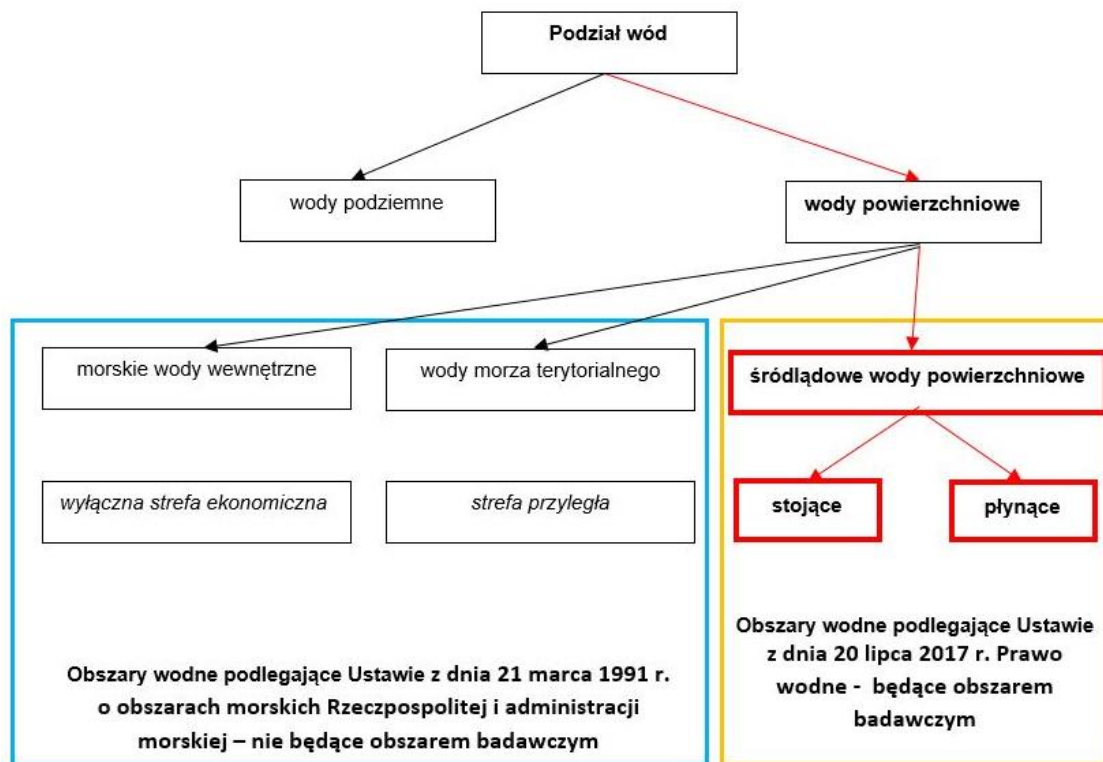
Rozdział *Wody w Polsce – obszar występowania Mieszkalnych Obiektów Pływających* ma na celu uszczegółowienie i doprecyzowanie obszaru badawczego, tematu podjętego w niniejszej rozprawie doktorskiej. Podział i klasyfikacja wód jest konieczna do przedstawienia złożoności kwestii lokalizacji jednostek unoszących się na wodzie oraz rozwoju *budownictwa na wodzie*. Dodatkowo systematyzuje wiedzę na temat zależności jednostek administracji publicznej i samorządowej, zakresu ich działania oraz ważności i hierarchii wydawanych przez nie decyzji.

#### **3.4.1. Podział i klasyfikacja wód**

W Polsce głównym aktem prawnym regulującym gospodarowanie wodami zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, w szczególności kształtowania i ochrony zasobów wodnych, korzystania z wód oraz zarządzania zasobami wodnymi jest Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2017 poz. 1566 z późn. zm.) (zwana w dalszej części pracy Prawem wodnym). w myśl Prawa wodnego (Prawo wodne, 2017), wody dzielą się na podziemne i powierzchniowe tj.: wody morza terytorialnego, morskie wody wewnętrzne oraz śródlądowe wody powierzchniowe płynące i stojące. Natomiast dla potrzeb zarządzania wodami dzieli się je na jednolite części wód podziemnych i powierzchniowych w tym wody przejściowe lub przybrzeżne oraz wody sztuczne lub silnie zmienione. Drugim znaczącym aktem prawnym regulującym zarządzanie wodami jest Ustawa z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz. U. 1991 Nr 32 poz. 131 z późn. zm.) (zwana w dalszej części pracy Ustawą o obszarach morskich RP), który definiuje podział obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej na: morskie wody wewnętrzne, morze terytorialne (uwzględnione w podziale wód wg. Prawie



wodnym), strefę przyległą oraz wyłączną strefę ekonomiczną (wymienione w ustawie, ale nie uwzględnione w podziale wód wg Prawa wodnego). Podział wód opracowany na podstawie Prawa wodnego i Ustawy o obszarach morskich RP został przedstawiony na rysunku 3.69. Obszar terytorialny badań został zawężony do śródlądowych wód powierzchniowych płynących i stojących oznaczonych na rysunku 3.69. kolorem pomarańczowym.



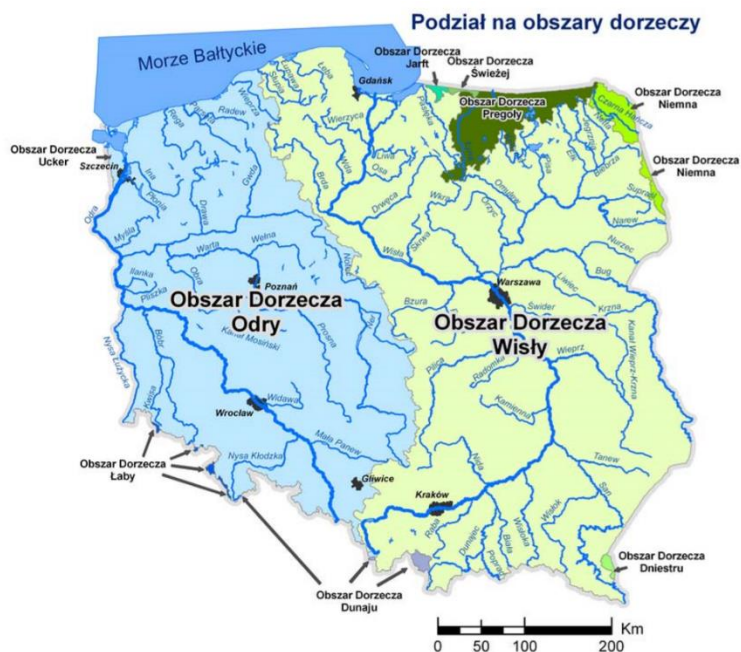
Rys. 3.69. Ogólny podział wód wg Ustawy Prawo wodne.  
(Opracowanie własne na podstawie Prawo Wodne (2017))

Poprzez śródlądowe wody powierzchniowe płynące należy rozumieć cieki naturalne oraz źródła, z których te cieki biorą początek, jeziora oraz inne naturalne zbiorniki wodne o ciągłym albo okresowym naturalnym dopływie lub odpływie wód powierzchniowych, sztuczne zbiorniki wodne usytuowane na wodach płynących oraz kanały (Prawo wodne, 2017).

Natomiast śródlądowe wody stojące są to wody śródlądowe w jeziorach oraz innych naturalnych zbiornikach wodnych niezwiązanych bezpośrednio, w sposób naturalny, z powierzchniowymi śródlądowymi wodami płynącymi. Przepisy o śródlądowych wodach stojących stosuje się odpowiednio do wód znajdujących się w zagłębieniach terenu powstałych w wyniku działalności człowieka, niebędących stawami (Prawo wodne, 2017).

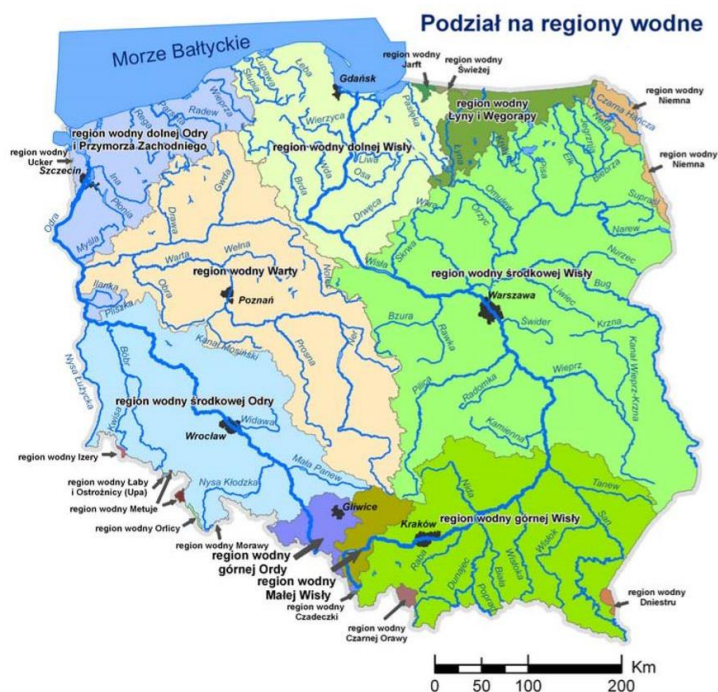
Kolejny podział wynikający z Prawa wodnego (Prawo wodne, 2017) powstał w celu łatwiejszego zarządzania zasobami wodnymi przez organy administracji publicznej i samorządowej. Podział ten nie pokrywa się z podziałem administracyjnym kraju, ponieważ jest on uwarunkowany, podziałem hydrograficznym. Na tej podstawie wydzielono 9 obszarów dorzeczy co przedstawia rysunku 3.70.





Rys. 3.70. Podział Polski na obszary wodne.  
(Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie (n.d.))

W ramach obszarów wodnych zostały wydzielone 24 regiony wodne (rysunek 3.71.) oraz zlewnie wyodrębnione, w ramach regionów wodnych. Został on szczegółowo wymieniony art. 13 Prawa wodnego (Prawo wodne, 2017) oraz zebrany i przedstawiony w Tabeli. 3.1.



Rys. 3.71. Podział Polski na regiony wodne.  
(Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie (n.d.))



Tabela 3.1. Podział zasobów wodnych na obszary i regiony wodne oraz dorzecza wg Ustawy Prawo wodne.  
(Opracowanie własne na podstawie Prawo wodne (2017))

Podział zasobów wodnych wg Ustawy Prawo wodne				
Lp.	Obszar wodny dorzecza	Lp.	Region wodny dorzecza	Zlewnie
1	Wisły	1	Małej Wisły	e ramach wymienionych regionów wodnych, o których mowa także w ust. 2 przytoczonej Ustawie Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r, wyodrębnią się zlewnie:
		2	Górnej-Zachodniej Wisły	
		3	Górnej-Wschodniej Wisły	
		4	Narwi	
		5	Bugu	
		6	Środkowej Wisły	
		7	Dolnej Wisły	
2	Odry	8	Górnej Odry	
		9	Środkowej Odry	
		10	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	
		11	Warty	
		12	Noteci	
3	Dniestru	13	Dniestru	
4	Dunaju	14	Czarnej Orawy	
		15	Czadeczeki	
		16	Morawy	
5	Banówki	17	Banówki	
6	Łaby	18	Izery	
		19	Łaby i Ostrożnicy (Upa)	
		20	Metuje	
		21	Orlicy	
7	Niemna	22	Niemna	
8	Pegoły	23	Łyny i Węgorapy	
9	Świeżej	24	Świeżej	

Przedstawiony w Tabeli 2.1. podział ma odzwierciedlenie w strukturze prawnej organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami podlegających Ministerstwu Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej, która została opisana w rozdziale 3.4.2. niniejszej rozprawy doktorskiej. Niezależnie od szczebla organu zobowiązany on jest do zarządzania zasobami wodnymi w zakresie wymienionym w art. 10 Ustawy Prawo wodne (Prawo wodne, 2017). Zakres ten obejmuje:

- 1) zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności,
- 2) ochrony przed powodzią oraz suszą,
- 3) ochrony zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem oraz niewłaściwą lub nadmierną eksploatacją,
- 4) utrzymywania lub poprawy stanu ekosystemów wodnych i zależnych od wód,
- 5) zapewnienia wody na potrzeby rolnictwa oraz przemysłu,
- 6) tworzenia warunków dla energetycznego, transportowego oraz rybackiego wykorzystania wód,



7) zaspokojenia potrzeb związanych z turystyką, sportem oraz rekreacją (Prawo wodne, 2017). Na podstawie przedstawionego zakresu działań można zauważyć że zapewnienie odpowiedniego wykorzystania wód w celach mieszalnych nie został uwzględniony w przytoczonej ustawie. Dlatego w zależności od interpretacji organu odpowiedzialnego za dany obszar wodny obiekty unoszące się na wodzie wykorzystywane w celach mieszkaniowych włączane są w zakres działań ujętych w punkcie 6 jako cele transportowe lub 7, czyli zaspokajanie potrzeb związanych z turystyką i rekreacją. w obu przypadkach zakwalifikowane są pod jurysdykcję Departamentu Gospodarki Wodnej i Żeglugi Śródlądowej (w skrócie: DGWiZS).

### 3.4.2. Zarządcy wód i ich zadania

Właścicielem wód w Polsce jest Państwo, dlatego za ich prawidłowe wykorzystanie i ochronę odpowiada urząd administracji rządowej. Do 6 października 2020 roku było to Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej (w skrócie MGMiŻŚ) obecnie Ministerstwo Infrastruktury jest urzędem administracji rządowej obsługującym ministra właściwego. Głównymi zadaniami ministerstwa są działania w zakresie rozwoju transportu w Polsce, transportu, Centralnego Portu Komunikacyjnego, gospodarki morskiej, żeglugi śródlądowej i gospodarki wodnej.

Zgodnie z obowiązującym w Polsce prawem, art. 211. pkt.1. Prawa wodnego (Prawo wodne, 2017) – wody stanowią własność Skarbu Państwa, innych osób prawnych albo osób fizycznych. Własnością Skarbu Państwa lub jednostek samorządu terytorialnego są wody morza terytorialnego, morskie wody wewnętrzne, śródlądowe wody płynące oraz wody podziemne, oznacza to że są to wody publiczne.

Prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa wykonują:

- Wody Polskie – w stosunku do śródlądowych wód płynących oraz wód podziemnych, z wyłączeniem śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym,
- minister właściwy do spraw gospodarki morskiej – w stosunku do wód morza terytorialnego oraz morskich wód wewnętrznych,
- minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej – w stosunku do śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym.

Za wody prywatne uznaje się śródlądowe wody stojące, wody w rowie oraz wody w stawie, które nie są napełniane w ramach usług wodnych, ale wyłącznie wodami opadowymi lub roztopowymi lub wodami gruntowymi, znajdującymi się w granicach nieruchomości gruntowej stanowiącej własność właściciela tej nieruchomości na mocy art. 214. Ustawy Prawa wodnego (Prawo wodne, 2017). Wody prywatne nie będą rozpatrywane w ramach niniejszej rozprawy doktorskiej.

Państwo Polskie realizuje swoje cele poprzez m.in. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (w skrócie PGWPP – zwane w dalszej części pracy Wodami Polskimi), które powstało 1 stycznia 2018 roku na mocy ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2017 r. poz. 1566 i 2180) (Prawo wodne, 2017) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia



28 grudnia 2017 r. w sprawie nadania statutu Państwowemu Gospodarstwu Wodnemu Wody Polskie (Dz.U. z 2017 r. poz. 2506) (Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie nadania statutu Państwowemu Gospodarstwu Wodnemu Wody Polskie, 2017).

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie to państwowa osoba prawna w rozumieniu art. 9 pkt 14 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1870, z późn. zm.) (Ustawa o finansach publicznych, 2009). Powstało w celu wykonywania prawa właścicielskiego w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, ale z wyłączeniem śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym. Dodatkowo PGWWP ma za zadanie wspieranie gmin w zapewnieniu wody na potrzeby ludności i rolnictwa oraz przejęcie części zadań od Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (w skrócie: NFOŚiGW) a szczegółowy zakres kompetencji zawarty jest art. 240 ustawy Prawo wodne (Prawo wodne, 2017). Powołanie Wód Polskich oznacza zniesienie Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej oraz siedmiu regionalnych zarządów gospodarki wodnej jako dotychczasowych organów administracji rządowej niespolonej, właściwych w sprawach gospodarowania wodami w regionach wodnych i decentralizację struktury poprzez włączenie ich w skład Wód Polskich (Portal samorządowy, 2017).



Rys. 3.72. Struktura organizacyjna w ramach Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. (Opracowanie własne na podstawie, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (n.d.))

W skład Wód Polskich wchodzi następujące jednostki organizacyjne, których struktura organizacyjna została przedstawiona na rysunku 3.72.:

- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie,



- regionalne zarządy gospodarki wodnej z siedzibami w Białymstoku, Bydgoszczy, Gdańsku, Gliwicach, Krakowie, Lublinie, Poznaniu, Rzeszowie, Szczecinie, Warszawie i we Wrocławiu – obszar administracyjny przedstawiony został na rysunku 3.73.

- zarządy zlewni,
- nadzory wodne.



Rys. 3.73. Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej w Polsce.  
(Opracowanie własne na podstawie, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, (n.d.))

Dodatkowo przedstawiciele samorządu terytorialnego, czyli wojewoda, starosta oraz wójt, burmistrz lub prezydent miasta, również realizują zadania związane z gospodarowaniem wodami.

Zarządzanie zasobami wodnymi przez w/w jednostki oparte jest na pięciu głównych instrumentach zapisanych w art.11. ustawy Prawo wodne (Prawo wodne, 2017), tj.:

- 1) planowanie w gospodarowaniu wodami,
- 2) zgody wodnoprawne,
- 3) opłaty za usługi wodne oraz inne należności,
- 4) kontrolę gospodarowania wodami,
- 5) system informacyjny gospodarowania wodami (Prawo wodne ,2017).

### 3.5. Podsumowanie

Od wieków ludzie osiedlali się nad wodą, która dawała pożywienie, zaspokajała pragnienie oraz pełniła funkcję transportową. Wszystkie znaczące cywilizacje tj. Egipt, Mezopotamia, Chiny, Indie rozwinęły się nad rzekami lub tak jak Grecja i Rzym nad brzegami mórz (Kulczyk i Winter, 2003). Kultura budowania na wodzie ma długą tradycję, która sięga czasów prehistorycznych. Pływające lub stałe osady przyjmowały zazwyczaj jedną z trzech

głównych form: konstrukcje wzniesione na palach, tratwy oraz statki. Te trzy typy budownictwa na wodzie przetrwały do dziś dnia (Flesche i Burchard, 2005). W każdej szerokości geograficznej budownictwo na wodzie wynika z innych przesłanek i rozwijało się niezależnie (Gołębiowski, 2013). Szczególnie popularne jest w Europie i Ameryce Północnej oraz Azji.

Liderem i prekursorem rozwiązań technicznych oraz prawnych w **zakresie budownictwa na wodzie** jest Holandia. Istnieją dwa główne uzasadnienia takiego zainteresowania pływającymi mieszkaniami. Po pierwsze Holandia należy do grupy najgęściej zaludnionych krajów, a około 60% jej powierzchni znajduje się poniżej poziomu morza. Przez setki lat ludność Holandii walczyła z powodzią, których przyczyną były sztormy na Morzu Północnym i stale podnoszący się poziom mórz, będący skutkiem efektu cieplarnianego (Miszewska, 2016). Dodatkowo deficyt mieszkań na rynku, który wystąpił w II połowie XX wieku spowodował że ludzie zaczęli dostosowywać barki do funkcji mieszkalnej, które obecnie są wizytówką Amsterdamu. Wzmoczone zainteresowanie tą formą mieszkalnictwa spowodowało konieczność dostosowywania prawa i w konsekwencji powstania urzędów zajmujących się **budownictwem na wodzie**.

W Wielkiej Brytanii zamieszkiwanie na wodzie było spowodowane rewolucją przemysłową. Długie wąskie łodzie zwane „**Narrowboats**”, początkowo ciągnięte przez konie pociągowe, transportowały ogromne ilości surowców i paliw dla przemysłu. z biegiem czasu odległości stawały się coraz większe, a praca coraz trudniejsza, w wyniku czego całe rodziny „wioślarzy” przeniosły się z lądu na wodę, konie zastąpiono silnikami parowymi, a następnie silnikami spalinowymi (Miszewska, 2016). Obecnie zamieszkiwanie na wodzie w Wielkiej Brytanii to przywiązanie do historii i tradycja spędzania wolnego czasu na wodzie.

Hamburg jest prekursorem w dziedzinie budownictwa mieszkaniowego na wodzie w Niemczech. W 2006 r. władze miasta wydały zezwolenie na cumowanie **pływających domów** na lokalnych rzekach i kanałach. Architekci otrzymali pozwolenie na tworzenie innowacyjnych rozwiązań, bez ograniczeń w zakresie projektowania i materiałów. Jedną z pierwszych osad wodnych, zlokalizowaną w Eibekkanal w Hamburgu, składa się z dziesięciu jednostek. Powodem zainteresowania pływającymi domami jest potrzeba posiadania domu w pobliżu centrum, wysokie ceny gruntów oraz rosnąca gęstość zaludnienia w Hamburgu (NDTV, n.d.). Większość domów to prywatne statki. Chociaż zakup lub budowa takich jednostek jest droższa niż tradycyjnych domów, dzierżawa gruntu pokrytego wodami zajmowanego przez statek jest znacznie niższa niż zakup lub dzierżawa gruntów na lądzie, przy zachowaniu tej samej odległości od centrum miasta (Miszewska, 2016).

**Mieszkalnictwo na wodzie** w Polsce podobnie jak w Wielkiej Brytanii związane było z wzrostem znaczenia transportu rzeczno- wodnego. Położenie geograficzne w centrum Europy oraz możliwość wykorzystania do tego celu Wisły i Odry sprawiło że Polska od XVI do XVIII wieku odgrywała duże znaczenie w transporcie wodnym dzięki czemu rozwijało się mieszkalnictwo na wodzie. Niestety trzy Rozbiory Polski, I i II Wojna Światowa, spadek znaczenia transportu wodnego na rzecz kolejowego a potem samochodowego sprawiła że ludzie związani z transportem wodnym stracili prace i przenieśli się z wody na ląd.



Wraz z początkiem XXI wieku w Polsce zaobserwować można wzmożony wzrost liczebności obiektów na wodzie, które nie są łodziami a powstały z myślą o funkcji mieszkalnej. Zlokalizowane są w obszarach nawodnych polskich miast tj.: Wrocław, Warszawa, Szczecin, Gdańsk i Bydgoszcz. Mimo znacznego zainteresowania przyszłość obiektów nazywanych **Domami Na Wodzie** (w skrócie **DNW**) w Polsce jest trudna do określenia. Odpowiadają za to czynniki występujące w otoczeniu zebrane w sfery formalno-prawne związane z nomenklatura i kategoryzacja tych obiektów.

W pracy wprowadzono nazwę dla rodzaju budynku – *Mieszkalnego Obiektu Pływającego* dla którego zaproponowano definicję własną. W ramach pracy nad zagadnieniem kategoryzacji obiektów nawodnych uznano potrzebę wprowadzenia dodatkowej definicji – *Mieszkalnej Jednostki Pływającej*. W rozdziale 3 również scharakteryzowano cechy wyróżniające *Mieszkalne Obiekty Pływające* od innych obiektów nawodnych wraz z charakterystyką stosowanych rozwiązań konstrukcyjnych i technologicznych.

Zawężenie obszaru badań do wód powierzchniowych stojących i płynących, będących własnością Państwa oraz mających ustanowione drogi wodne, wynika z faktu że tylko tam obiekty unoszące się na wodzie mogą zostać zlokalizowane. Rozpatrywanie zarówno obszaru wód podlegającego Ustawie o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Ustawy o obszarach morskich RP, 1991) spowodowałby konieczność przedstawienia procesu legislacyjnego odmiennego niż ten wynikający z Ustawy Prawo wodne (Prawo wodne, 2017). Większość obszarów zurbanizowanych w Polsce gdzie zjawisko **Budownictwa na wodzie** występuje znajduje się nad akwenami i ciekami śródlądowymi pokrytymi siecią śródlądowych dróg wodnych. Dlatego aby uniknąć nadmiernego rozbudowania pracy poprzez uwzględnienie, również obszarów wód morskich obszar ten został w pracy pominięty. Rozwój **budownictwa na wodzie** na wodach ujętych w Ustawie o obszarach morskich RP będzie obszarem kolejnych badań prowadzonych przez autorkę pracy.

Obecnie obserwować można duży dysonans decyzji wynikający z rozbieżności podziału administracyjnego kraju z podziałem hydrograficznym. Liczba jednostek odpowiedzialnych za lokalizowanie obiektów na wodzie i potrzebnej do ich funkcjonowania infrastruktury jest znacząco większa od liczby decydentów obiektów lokalizowanych na lądzie. Dlatego kwestie lokalizacji obiektów unoszących się na wodzie do celów mieszkalnych jest tak złożona i wymaga głębszej analizy (Miszevska i Niedostatkievicz, 2019b). Dodatkowo ważne jest aby parametry *Mieszkalnych Obiektów Pływających* zgodne były z ustanowioną klasa śródlądowej drogi wodnej w celu zachowania bezpieczeństwa statków, barek i zestawów pchanych jak i obiektów unoszących się na wodzie powstałych w celach mieszkalnych.



## 4. BADANIE PRZYSZŁOŚCI *MIESZKALNYCH OBIEKTÓW PŁYWAJĄCYCH ZA POMOCĄ METODY SCENARIUSZY STANÓW OTOCZENIA (SSO)*

W rozdziale 4 przedstawiono wyniki badań własnych mających na celu antycypowanie przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce za pomocą metody Scenariuszy Stanów Otoczenia. Podstawą ocen siły wpływu oraz wskazania wartości prawdopodobieństwa w badaniu była przede wszystkim wiedza ekspertów i twórców scenariuszy.

### 4.1. Opis metody badawczej – metody Scenariuszy Stanów Otoczenia

Procedura tworzenia scenariuszy przyszłości za pomocą metody Scenariuszy Stanów Otoczenia składa się z 4 etapów (Gierszewska i Romanowska, 2009), (Kałkowska i in., 2010), (Miszevska i in., 2021), (Miszevska i in., 2022):

- etap 1 – identyfikacja makrootoczenia, czyli wskazanie czynników, które mają decydujący wpływ na przedmiot badań,
- etap 2 – budowa scenariuszy skupiająca się na ocenie zidentyfikowanych procesów w otoczeniu pod względem siły ich oddziaływania (w skali od –5 do +5) i określeniu prawdopodobieństwa wystąpienia danych czynników (0-1) w ramach rozpatrywanego trendu tj.: regres, stagnacja oraz wzrost. Siła wpływu mierzona jest zgodnie z przyjętą w metodologii 10-stopniową skalą oddziaływania siły wpływu przedstawioną w formie Tabeli 4.1.;

Tabela 4.1. 10-stopniowa skala siły oddziaływania czynnika.  
(Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009), Miszevska i in. (2021), Miszevska i in. (2022))

Siła oddziaływania negatywnego					Siła oddziaływania pozytywnego				
-5	-4	-3	-2	-1	+1	+2	+3	+4	+5
Bardzo duża	Duża	Średnia	Mała	Bardzo mała	Bardzo mała	Mała	Średnia	Duża	Bardzo duża

- etap 3 – uporządkowanie trendów według poszczególnych scenariuszy (optymistycznego, pesymistycznego, najbardziej prawdopodobnego oraz niespodziankowego);
- etap 4 – wykonanie obliczeń rachunkowych, graficzne przedstawienie wyników, dokonanie podsumowania i wyciągnięcie wniosków.

### 4.2. Metodologia prowadzenia badań

#### 4.2.1. Dane wejściowe

Determinantami nazwano czynniki występujące w makrootoczeniu, zagregowane w grupy czynników (zwane, również *sferami*) mających znaczenie dla podjętego w pracy problemu. Otoczenie rozumiane w niniejszej rozprawie doktorskiej jest jako całokształt procesów, zjawisk i instytucji mających wpływ na przedmiot badań. W pracy wskazano 6 głównych grup czynników makrootoczenia, są to:

- sfera demograficzna,
- sfera ekonomiczna,
- sfera formalno-prawna,

- sfera społeczno-kulturowa,
- sfera środowiskowa,
- sfera techniczna.

Sfery zostały wyselekcjonowane na podstawie przeglądu literatury, wywiadu oraz obserwacji własnych. Identyfikacja poszczególnych czynników i ich przyporządkowanie do odpowiednich grup nastąpiła na podstawie przeglądu literatury, ankiety, wywiadu oraz obserwacji własnych. Zebrane w toku badań 46 sztuk czynników zostało zagregowane w ramach 6 sfer i zaprezentowane w Tabeli 4.2. i 4.3.

Tabela 4.2. Wykaz czynników makrootoczenia zagregowanych w poszczególnych sferach.  
(Opracowanie własne)

Sfery	Czynniki
1. Demograficzna	1.1. Przeludnienie w centrach miast
	1.2. Procesy metropolizacyjne
	1.3. Zmiany pokoleniowe
2. Ekonomiczna	2.1. Koszty utrzymania <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	2.2. Ubezpieczenie <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	2.3. Cenny nieruchomości w centrach miast
	2.4. Kredyt na budowę lub zakup <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	2.5. Koszty przeglądów technicznych <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	2.6. Poziom zamożności społeczeństwa
3. Formalno-prawna	3.1. Prawo własności gruntu pokrytego wodami
	3.2. Pobyt stały i obowiązek meldunku
	3.3. Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania
	3.4. Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania
	3.5. Luki w procesie legislacyjnym
	3.6. Brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego
	3.7. Zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych
	3.8. Kwestie formalne mobilności i użytkowania <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
4. Społeczno-kulturowa	4.1. Kontakt z naturą
	4.2. Moda
	4.3. Sposób na spędzanie czasu wolnego
	4.4. Poczucie wolności
	4.5. Wierzenia i przekonania
	4.6. Zmiana trendów w budownictwie
	4.7. Poczucie prestiżu
	4.8. Tradycje wodniackie

Tabela 4.3. Wykaz czynników makrootoczenia zagregowanych w poszczególnych sferach c.d.1.  
(Opracowanie własne)

Sfery	Czynniki
5. Środowiskowa	5.1. Rewitalizacja obszarów miejskich
	5.2. Monitorowanie środowiska wodnego
	5.3. Niekontrolowana ekspansja <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	5.4. Rozwiązania proekologiczne <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	5.5. Alternatywa dla osuszania gruntów
	5.6. Wzrost poziomu mórz i oceanów
	5.7. Gwałtowna zmiana poziomu wód
	5.8. Susza hydrologiczna
	5.9. Zasoby wód powierzchniowych
	5.10. Ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę
6. Techniczna	6.1. Systemowość projektów <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	6.2. Nowoczesność rozwiązań <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	6.3. Instalacje i przyłącza
	6.4. Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego
	6.5. Postęp technologiczny branży stoczniowej
	6.6. Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i> w większe grupy obiektów pływających
	6.7. Brak badań dotyczących systemów pływających <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	6.8. Remont <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	6.9. Możliwość zatonięcia <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	6.10. Trwałość <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	6.11. Nośność i stateczność <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>

#### 4.2.2. Sposób doboru ekspertów

Metoda Scenariuszy Stanów Otoczenia, jak większość metod analizy strategicznej bazuje na wiedzy i doświadczeniu osób z danej dziedziny odznaczających się dorobkiem naukowym lub zawodowym, zwanych w niektórych metodach ekspertami (z ang. *experts*) lub sędziami (z ang. *judgments*) – w pracy przyjęto określenie eksperci.

Do współpracy zaproszeni zostali przedstawiciele firm zajmujących się projektowaniem, budową oraz dystrybucją *Mieszkalnych Obiektów Pływających*, przedstawiciele branży budowlanej w zakresie obiektów mieszkalnych i hydrotechnicznych (zarówno projektanci jak i wykonawcy), osoby zajmujące się gospodarką przestrzenną pracujące w jednostkach samorządowych, oraz przedstawiciele świata nauki, posiadający dorobek naukowy w tematyce budownictwa na wodzie oraz *Mieszkalnych Obiektów Pływających*.

Zaproszenie do udziału w badaniu przyjęło i w pełni zrealizowało 34 osoby. Wyniki szczegółowych odpowiedzi poszczególnych ekspertów oraz wyniki zbiorcze zostały przedstawione w dalszej części pracy.



#### 4.2.3. Sposób zbierania danych – przygotowanie ankiety

Ankieta (załącznik A) przygotowana i przeprowadzona została z zastosowaniem programu Webankieta, który jest popularnym na rynku komercyjnym programem do tworzenia ankiet online, formularzy, testów oraz narzędziem wykorzystywanym m.in. w badaniach z zakresu foresightu. Ankieta zawierała wstęp, część główną – ankietową oraz zakończenie. We wstępie eksperci zostali poinformowani o celu przeprowadzenia ankiety, w ramach jakich badań została ona przygotowana oraz kto jest jej autorem. Załączona została również instrukcja jej wypełniania wraz z przykładowym sposobem interpretacji zabranych wyników oraz podziękowaniem za podjęcie współpracy przy realizacji badań.

W części głównej eksperci poproszeni zostali o wskazanie możliwości zaistnienia prawdopodobieństwa oraz określenie siły wpływu dla tendencji wzrostowej, stabilizacyjnej i spadkowej trendu każdego z 46 czynników, zagregowanych w 6 sfer. Eksperti musieli udzielić odpowiedzi na 92 pytania. Każde pytanie było oznaczone numerem oraz nazwą czynnika, zawierało informację dotyczącą sposobu udzielenia odpowiedzi oraz wyjaśnienie jak należy rozumieć pojęcie danego determinantu.

Analizę danego czynnika ekspert rozpoczynał od oceny siły wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego rozpatrywanym determinantem. Ocena oddziaływania danego czynnika była zgodna z 10-stopniową skalą przyjętą w metodologii metody Scenariuszy Stanów Otoczenia przedstawioną w Tabeli 4.1. Przykładowy wygląd prezentacji pytań dotyczących oceny siły wpływu w programie Webankieta został przedstawiony na rysunku 4.1.

2. Przeludnienie w centrum miast<sup>\*</sup>

Czynnik Demograficzny 1. Proszę określić siłę wpływu wzrostu, stabilizacji i regresu dla rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego przeludnieniem w centrum miast.

Musisz wybrać jedną odpowiedź w wierszu.

	Barczo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Barczo mała negatywna -1	Barczo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Barczo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Rys. 4.1. Zbieranie danych dotyczących oceny siły wpływu danego czynnika z zastosowaniem programu Webankieta.  
(Opracowanie własne zastosowaniem programu Webankieta)

W programie Webankieta przy tworzeniu zestawu pytań z zakresu oceny siły wpływu oddziaływania rozpatrywanego czynnika, zastosowano kategorię określaną jako pytanie macierzowe jednokrotne, stosowane kiedy zaistnieje potrzeba zadania kilku zbliżonych pytań, które mają takie same odpowiedzi, np.:

- proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego przeludnieniem w centrach miast,
- proszę określić siłę wpływu trendu stabilizacji rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego przeludnieniem w centrach miast,
- proszę określić siłę wpływu trendu regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego przeludnieniem w centrach miast.

Po ocenie siły wpływu poszczególnych tendencji, ekspert był proszony o określenie możliwości zaistnienia prawdopodobieństwa dla trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego rozpatrywanym czynnikiem. Określenie prawdopodobieństwa przez eksperta polegało na przypisaniu wartości punktowej każdemu z trzech trendów z zakresu liczb naturalnych tak aby ich suma dla rozpatrywanego determinantu wyniosła 10. Wartość 0 oznaczała że ekspert nie przewidywał możliwości wystąpienia danego czynnika, a 10 że dany determinant w opinii eksperta wystąpi z całą pewnością. Przykładowy wygląd prezentacji pytań dotyczących określenia prawdopodobieństwa wystąpienia danego determinantu w programie Webankieta przedstawia rysunek 4.2.

1. Przeludnienie w centrum miast

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia wzrostu, stabilizacji i regresu, rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego przeludnieniem w centrum miast.<sup>1</sup>

Czynnik Demograficzny 1. Stały wzrost liczby mieszkańców miast skutkuje poszukiwaniem alternatywnych terenów pod budownictwo mieszkaniowe, sytuowane w niedalekiej odległości od centrum. Ze względu na niekontrolowany wzrost podmiejskich dzielnic pojawia się konieczność znalezienia rozwiązania, które pozwoli nie tylko żyć, lecz także odpoczywać w mieście. Coraz powszechniejszym kompromisem między mieszkaniem w centrum a posiadaniem willa z ogródkiem na obrzeżach metropolii jest życie na wodzie. Ten niekonwencjonalny styl życia cieszy się coraz większą rzeszą zwolenników.  
(Źródło: [błędowa próba wywołania nie-wodnej])

Każdej odpowiedzi nadać prawdopodobieństwo od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

Pozostało: 10 punktów

0	wzrost
0	stabilizacja
0	regres

Rys. 4.2. Zbieranie danych dotyczących określenia prawdopodobieństwa z zastosowaniem programu Webankieta.  
(Opracowanie własne zastosowaniem programu Webankieta)

W programie Webankieta przy tworzeniu zestawu pytań z zakresu ustalania wartości prawdopodobieństwa zastosowano kategorię określaną – przydziałem punktów, stosowaną w sytuacji kiedy twórca ankiety chce aby ekspert rozdzielił wskazaną liczbę punktów na konkretną pulę odpowiedzi. W metodzie Scenariuszy Stanów Otoczenia określenie wartości prawdopodobieństwa powinna sumować się do wartości 1, niestety program Webankieta, nie umożliwił zbierania danych w wartościach ułamków dziesiętnych dlatego zdecydowano się na przeskalowanie wartości punktowej mnożnikiem 10, co nie wpłynęło na sposób obliczeń ani na wiarygodność uzyskanych wyników. W pracy prawdopodobieństwo zsumowane zostało do wartości 1. Ankieta została dołączona do niniejszej rozprawy doktorskiej jako załącznik A.

Każdy z ekspertów miał nieograniczony czas udzielenia odpowiedzi, ankieta była anonimowa i wysyłana drogą mailową. Bezpieczeństwo danych było zapewnione poprzez zabezpieczenie jej kodem identyfikacyjnym – tokenem. Każdy ekspert miał swój indywidualny token generowany losowo przez program Webankieta. Token był wielokrotnego użytku co oznacza że ekspert mógł przerwać udzielanie odpowiedzi i wrócić do nich w innym czasie lub poprawić wcześniejsze odpowiedzi.

#### 4.2.4. Procedura obliczeniowa

Procedura obliczeniowa konstruowania scenariuszy przyszłości z zastosowaniem metody Scenariuszy Stanów Otoczenia (w skrócie SSO), przedstawiona w pracach m.in.: Kononiuk i Magruk (2008), Gierszewska i Romanowska (2009), Kałkowska, Pawłowski, Trzcielińska, Trzcieliński i Włodarkiewicz-Klimek (2010), oraz Kononiuk i Nazarko (2014), nie zawiera opisu metody obliczeniowej z zastosowaniem wzorów matematycznych. Wszystkie



przytoczone prace przedstawiają sposób tworzenia scenariuszy przyszłości z zastosowaniem metody Scenariuszy Stanów Otoczenia w sposób opisowy. Wkładem własnym autorki niniejszej rozprawy doktorskiej jest zaproponowanie opracowania opisu metody Scenariuszy Stanów Otoczenia za pomocą formuł matematycznych i tabel, w celu poprawienia przejrzystości prowadzenia obliczeń. Wstępne prace z tej tematyki zostały zaprezentowane w publikacjach Miszewska i in. (2021) oraz Miszewska i in. (2022).

Krokiem pierwszym przed rozpoczęciem procedury obliczeniowej jest przeniesienie danych z poszczególnych ankiet (wzór ankiety stanowi załącznik A) do Tabel pn. *Zestawie zbiorcze odpowiedzi ekspertów* (patrz Tabela 4.4.). Zbiorczych tabel zawierających odpowiedzi ekspertów powinno być tyle ile wyodrębnionych sfer w makrootoczeniu przedmiotu badań. Na daną sferę  $S$  składają się zidentyfikowane i zaklasyfikowane do niej determinanty oznaczone symbolem  $a$ , gdzie:

$$S = a_1 + a_2 + \dots + a_n \quad \wedge n \in N, \quad (4.1.)$$

oznaczenia:

$S$  – sfera (grupa czynników makrootoczenia przedmiotu badań),

$a_1$  – pierwszy rozpatrywany czynnik (determinant),

$a_2$  – drugi rozpatrywany czynnik (determinant),

$a_n$  –  $n$ -ty rozpatrywany czynnik (determinant),

$n$  – numer czynnika  $a$  w danej sferze  $S$ .

Dla każdego czynnika  $a$  wyodrębnionego z otoczenia, charakterystyczny jest jeden z trzech możliwych trendów  $T$ : regres –  $re$ , stabilizacja –  $st$ , wzrost –  $wz$ . Dodatkowo dla każdego trendu ekspert  $E$ , określa siłę wpływu  $r$  oznaczoną, jako:

$$r_{n.T.o.},$$

gdzie:

$r_{n.T.o.}$  – siła wpływu danego czynnika  $a_n$  określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$n$  – numer czynnika  $a$  w danej sferze  $S$ ,

$T$  – jeden z trzech możliwych trendów (wzrost –  $wz$ , stabilizacja –  $st$  i regres –  $re$ ),

$o$  – numer danego eksperta  $E$ .

Poszczególne siły wpływu  $r$  określone przez pojedynczych ekspertów  $E$  sumują się do wartości oddziaływania danego czynnika  $R$  w ramach rozpatrywanego trendu:

$$R_{n.T.} = r_{n.T.1.} + r_{n.T.2.} + \dots + r_{n.T.o.} *, \quad (4.2.)$$

gdzie:

$R_{n.T.}$  – wartość sumy, poszczególnych sił oddziaływania  $r$ , określonych przez pojedynczych ekspertów  $E$  dla danego czynnika  $a_n$  dla jednego z trzech możliwych trendów  $T$  (regres –  $re$ , stabilizacja –  $st$ , wzrost –  $wz$ ),

$r_{n.T.1.}$  – siła wpływu danego czynnika  $a_n$  określona wartością od -5 do +5 przez eksperta  $E$  oznaczonego numerem 1 dla jednego z trzech możliwych trendów  $T$  (regres –  $re$ , stabilizacja –  $st$ , wzrost –  $wz$ ),

$r_{n.T.2.}$  – siła wpływu danego czynnika  $a_n$  określona wartością od -5 do +5 przez eksperta  $E$  oznaczonego numerem 2 dla jednego z trzech możliwych trendów  $T$  (regres –  $re$ , stabilizacja –  $st$ , wzrost –  $wz$ ),

\* – oznaczenia przedstawiane we wcześniejszej części pracy.



Ważne aby siła oddziaływania  $R$ , określona została zgodnie 10-stopniową skalą siły wpływu zaprezentowaną w Tabeli 4.1. Przytoczona skala służy do zamiany oceny jakościowej eksperta  $E$  na ocenę ilościową. Siła oddziaływania negatywnej przyjmuje wartości od -5 dla bardzo dużej negatywnej siły oddziaływania, -4 dla dużej, -3 dla średniej, -2 dla małej do -1 dla bardzo małej negatywnej siły oddziaływania. Analogicznie dla pozytywnej siły oddziaływania wartość od +1 co oznacza bardzo małą pozytywną siłę oddziaływania, +2 – małą, +3 – średnią, +4 – dużą do +5 dla bardzo dużej pozytywnej siły oddziaływania.

Oprócz siły wpływu  $r$ , ekspert  $E$  wskazuje prawdopodobieństwo  $p$  zaistnienia rozpatrywanego czynnika  $a_n$ . Prawdopodobieństwo  $p$  określane jest dla trzech możliwych trendów  $T$ , czyli dla regresu –  $re$ , stabilizacji –  $st$  oraz wzrostu –  $wz$ . W Tabeli 4.4. zostało oznaczone jako:

$$p_{n.T.o.},$$

gdzie:

$p_{n.T.o.}$  – prawdopodobieństwo określone dla danego czynnika  $a_n$ , wskazane przez pojedynczego eksperta  $E$  w ramach rozpatrywanego trendu  $T$ .

W toku obliczeń oprócz  $R_{n.T.}$  niezbędne będzie korzystanie z wartości  $P_{n.T.}$ , czyli sumy siły oddziaływania  $p$  dla danego czynnika  $a_n$  w ramach rozpatrywanego trendu  $T$ :

$$P_{n.T.} = p_{n.T.1.} + p_{n.T.2.} + \dots + p_{n.T.o.} *, \quad (4.3.)$$

gdzie:  $P$

$P_{n.T.}$  – wartość sumy, poszczególnych wartości prawdopodobieństwa  $p$ , określonych przez pojedynczych ekspertów  $E$  dla danego czynnika  $a_n$  w ramach rozpatrywanego trendu  $T$ ,

$p_{n.T.1.}$  – prawdopodobieństwo określone dla pierwszego czynnika  $a_n$  w danej sferze  $S$ , wskazane przez eksperta  $E$  określonego numerem 1 w ramach rozpatrywanego trendu  $T$ ,

$p_{n.T.2.}$  – prawdopodobieństwo określone dla drugiego czynnika  $a_n$  w danej sferze  $S$ , wskazane przez eksperta  $E$  określonego numerem 2 w ramach rozpatrywanego trendu  $T$ ,

\* – oznaczenia przedstawiane we wcześniejszej części pracy.

Ważne aby prawdopodobieństwo  $p$  określone przez pojedynczych ekspertów  $E$  dla wszystkich trzech trendów  $T$ , czyli dla regresu –  $re$ , stabilizacji –  $st$  oraz wzrostu –  $wz$ , sumowało się do wartości 1 dla rozpatrywanego czynnika  $a_n$ :

$$P_n = p_{n.wz.o.} + p_{n.st.o.} + p_{n.re.o.} = 1, \quad (4.4.)$$

gdzie:

$P_n$  – suma prawdopodobieństwa  $p$  dla wszystkich trzech trendów  $T$  (regres –  $re$ , stabilizacja –  $st$ , wzrost –  $wz$ ) rozpatrywanych w ramach danego czynnika  $a_n$ ,

$p_{n.wz.o.}$  – prawdopodobieństwo  $p$  określone dla danego czynnika  $a_n$ , dla trendu wzrostu przez danego eksperta  $E_o$ ,

$p_{n.st.o.}$  – prawdopodobieństwo  $p$  określone dla danego czynnika  $a_n$ , dla trendu stabilizacji przez danego eksperta  $E_o$ ,

$p_{n.re.o.}$  – prawdopodobieństwo  $p$  określone dla danego czynnika  $a_n$ , dla trendu regresu przez danego eksperta  $E_o$ .



Pierwszym krokiem obliczeniowym jest wyliczenie średniej arytmetycznej dla sumy siły wpływu  $R_{n.T}$  i dla sumy prawdopodobieństwa  $P_{n.T}$ , dla danego czynnika  $a_n$  w ramach rozpatrywanego trendu  $T$ . Średniej arytmetycznej został przypisany symbol  $m_a$ . Średnia arytmetyczna siły wpływu oznaczona została symbolem  $m_{aR}$ , a prawdopodobieństwa  $m_{aP}$ .

Średnią arytmetyczną sumy siły wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$  obliczamy wg wzoru:

$$m_{aR.n.T} = \frac{R_{n.T}^*}{o}, \quad (4.5.)$$

oznaczenia:

$m_{aR.n.T}$  – średnia arytmetyczna sumy siły wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$o$  – numer danego eksperta  $E$  biorącego udział w badaniu,

\* – oznaczenia przedstawiane we wcześniejszej części pracy.

Średnią arytmetyczną sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$  obliczamy wg wzoru:

$$m_{aP.n.T} = \frac{P_{n.T}^*}{o^*}, \quad (4.6.)$$

oznaczenia:

$m_{aP.n.T}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

\* – oznaczenia przedstawiane we wcześniejszej części pracy.

W pracy policzono średnią arytmetyczną oceny siły wpływu  $m_{aR}$  wg wzoru (4.5.) i średnią arytmetyczną przydzielonych wartości prawdopodobieństwa  $m_{aP}$  wg wzoru (4.6.) dla każdego czynnika  $a_n$ , dla trzech możliwych trendów  $T$  (regresu – *re*, stabilizacji – *st* oraz wzrostu – *wz*), za pomocą programu kalkulacyjnego Excel 2016. Wyniki wpisano w odpowiednie miejsce w Tabeli 4.4. *Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dla wybranej sfery – tabela ogólna*. Szczegółowe zestawienia wyników dla rozpatrywanych w niniejszej pracy sześciu sfer znajdują się w/n Tabelach:

- sfera demograficzna – Tabela od 4.10. do 4.13.,
- sfera ekonomiczna – Tabela od 4.19. do 4.26.,
- sfera formalno-prawna – Tabela od 4.35. do 4.42.,
- sfera społeczno-kulturowa – Tabela od 4.53. do 4.60.,
- sfera środowiskowa – Tabela od 4.71. do 4.82.,
- sfera techniczna – Tabela od 4.96. do 4.107.

Ostatnim krokiem przed rozpoczęciem konstruowania scenariuszy przyszłości z zastosowaniem metody Scenariuszy Stanów Otoczenia jest analiza tendencji występujących w otoczeniu poprzez przeniesienie wyników z Tabeli np.: *Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dla wybranej sfery* do Tabeli o nazwie *Analiza tendencji w otoczeniu dla wybranej sfery*, patrz Tabela 4.5. Ma ona funkcję systematyzującą informacje dotyczące siły wpływu  $R_{n.T}$  i prawdopodobieństwa  $P_{n.T}$  dla danego czynnika  $a_n$  w ramach rozpatrywanego trendu  $T$ .



Szczegółowe zestawienia wyników dla rozpatrywanych w niniejszej pracy 6 sfer znajdują się n/w Tabelach:

- sfera demograficzna – Tabela 4.18.,
- sfera ekonomiczna – Tabela 4.34.,
- sfera formalno-prawna – Tabela 4.52.,
- sfera społeczno-kulturowa – Tabela 4.70.,
- sfera środowiskowa – od Tabeli 4.94 do 4.95.,
- sfera techniczna – od Tabeli 4.120. do 4.121.

Tabela 4.4. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dla wybranej sfery – tabela ogólna.  
(Opracowanie własne)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E. 1.		E. 2.		...	E. o.		$m_{aR}$	$m_{aP}$
			$r.1.$	$p.1.$	$r.2.$	$p.2.$	...	$r.o.$	$p.o.$		
S	$a_1$	wzrost	$r_{1.wz.1.}$	$p_{1.wz.1.}$	$r_{1.wz.2.}$	$p_{1.wz.2.}$	...	$r_{1.wz.o.}$	$p_{1.wz.o.}$	$m_{aR.1.wz.}$	$m_{aP.1.wz.}$
		stabilizacja	$r_{1.st.1.}$	$p_{1.st.1.}$	$r_{1.st.2.}$	$p_{1.st.2.}$	...	$r_{1.st.o.}$	$p_{1.st.o.}$	$m_{aR.1.st.}$	$m_{aP.1.st.}$
		regres	$r_{1.re.1.}$	$p_{1.re.1.}$	$r_{1.re.2.}$	$p_{1.re.2.}$	...	$r_{1.re.o.}$	$p_{1.re.o.}$	$m_{aR.1.re.}$	$m_{aP.1.re.}$
	$a_2$	wzrost	$r_{2.wz.1.}$	$p_{2.wz.1.}$	$r_{2.wz.2.}$	$p_{2.wz.2.}$	...	$r_{2.wz.o.}$	$p_{2.wz.o.}$	$m_{aR.2.wz.}$	$m_{aP.2.wz.}$
		stabilizacja	$r_{2.st.1.}$	$p_{2.st.1.}$	$r_{2.st.2.}$	$p_{2.st.2.}$	...	$r_{2.st.o.}$	$p_{2.st.o.}$	$m_{aR.2.st.}$	$m_{aP.2.st.}$
		regres	$r_{2.re.1.}$	$p_{2.re.1.}$	$r_{2.re.2.}$	$p_{2.re.2.}$	...	$r_{2.re.o.}$	$p_{2.re.o.}$	$m_{aR.2.re.}$	$m_{aP.2.re.}$
	.	.	.	.	.	.	...	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	...	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	...	.	.	.	.
	$a_n$	wzrost	$r_{n.wz.1.}$	$p_{n.wz.1.}$	$r_{n.wz.2.}$	$p_{n.wz.2.}$	...	$r_{n.wz.o.}$	$p_{n.wz.o.}$	$m_{aR.n.wz.}$	$m_{aP.n.wz.}$
		stabilizacja	$r_{n.st.1.}$	$p_{n.st.1.}$	$r_{n.st.2.}$	$p_{n.st.2.}$	...	$r_{n.st.o.}$	$p_{n.st.o.}$	$m_{aR.n.st.}$	$m_{aP.n.st.}$
		regres	$r_{n.re.1.}$	$p_{n.re.1.}$	$r_{n.re.2.}$	$p_{n.re.2.}$	...	$r_{n.re.o.}$	$p_{n.re.o.}$	$m_{aR.n.re.}$	$m_{aP.n.re.}$

Tabela 4.5. Analiza tendencji w otoczeniu dla wybranej sfery – tabela ogólna.  
(Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))

Nazwa sfery	Nazwa czynnika/ trendy w otoczeniu	Trend	Siła wpływu od -5 do +5 $m_{aR}$	Prawdopodobieństwo od 0.00 do 1.00 $m_{aP}$
S	$a_1$	Wzrost	$m_{aR.1.wz.}$	$m_{aP.1.wz.}$
		Stabilizacja	$m_{aR.1.st.}$	$m_{aP.1.st.}$
		Regres	$m_{aR.1.re.}$	$m_{aP.1.re.}$
		Suma		1.00
	$a_2$	Wzrost	$m_{aR.2.wz.}$	$m_{aP.2.wz.}$
		Stabilizacja	$m_{aR.2.st.}$	$m_{aP.2.st.}$
		Regres	$m_{aR.2.re.}$	$m_{aP.2.re.}$
		Suma		1.00
	....	Wzrost	...	...
		Stabilizacja	...	...
		Regres	...	...
		Suma		1.00
	$a_n$	Wzrost	$m_{aR.n.wz.}$	$m_{aP.n.wz.}$
		Stabilizacja	$m_{aR.n.st.}$	$m_{aP.n.st.}$
		Regres	$m_{aR.n.re.}$	$m_{aP.n.re.}$
		Suma		1.00



W kolejnym kroku rozpoczęto konstruowanie scenariusza optymistycznego. Scenariusz optymistyczny tworzy się wybierając w poszczególnych sferach otoczenia ten trend, który ma największy pozytywny wpływ na przedmiot badań (Gierszewska i Romanowska, 2009), co można zapisać wzorem:

$$\max(m_{aR.n.T.}) = \begin{cases} m_{aR.n.wz.} \\ m_{aR.n.st.} \\ m_{aR.n.re.} \end{cases}, \quad (4.7.)$$

gdzie:

$\max(m_{aR.n.T.})$  – maksymalna wartość średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$m_{aR.n.wz.}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach trendu wzrostu –  $wz$ ,

$m_{aR.n.st.}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach trendu stabilizacji –  $st$ ,

$m_{aR.n.re.}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach trendu regresu –  $re$ ,

i umieszcza się jego wartość w odpowiednim miejscu w Tabeli 4.6. pn.: *Tablica scenariusza optymistycznego – tabela ogólna*.

Decydującym i końcowym krokiem opracowania poszczególnych scenariuszy jest obliczenie średniej siły wpływu dla rozpatrywanej sfery  $S$ . Dla scenariusza optymistycznego jest to średnia ocen maksymalnych średnich sił wpływu danego czynnika  $a_n$ , oznaczona symbolem  $\max m_{RSz}$  i zapisana za pomocą wzoru:

$$\max m_{RSz} = \frac{\max(m_{aR.1.T.}) + \max(m_{aR.2.T.}) + \dots + \max(m_{aR.n.T.})}{n^*}, \quad (4.8.)$$

oznaczenia:

$\max m_{RSz}$  – średnia arytmetyczna maksymalnych wartości średnich arytmetycznych sum sił wpływu  $\max(m_{aR.n.T.})$  wyliczonych dla wszystkich czynników  $a_n$ , w ramach rozpatrywanej sfery  $S_z$ ,

$\max(m_{aR.1.T.})$  – maksymalna wartość średniej arytmetycznej sumy sił wpływu  $R$  dla pierwszego czynnika  $a$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$\max(m_{aR.2.T.})$  – maksymalna wartość średniej arytmetycznej sumy sił wpływu  $R$  dla drugiego czynnika  $a$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

\* – oznaczenia przedstawiane we wcześniejszej części pracy.

Szczegółowe dane zostały zestawione w Tabeli od 4.122. i 4.124.



Tabela 4.6. Tablica scenariusza optymistycznego – tabela ogólna.  
(Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))

Elementy scenariusza	Siła wpływu
$S_1$	
$a_1$	$max(m_{aR.1.T.})$
$a_2$	$max(m_{aR.2.T.})$
...	...
$a_n$	$max(m_{aR.n.T.})$
Średnia siła wpływu	$max m_{RS1}$
$S_2$	
$a_1$	$max(m_{aR.1.T.})$
$a_2$	$max(m_{aR.2.T.})$
...	...
$a_n$	$max(m_{aR.n.T.})$
Średnia siła wpływu	$max m_{RS2}$
...	..
$S_z$	
$a_1$	$max(m_{aR.1.T.})$
$a_2$	$max(m_{aR.2.T.})$
...	...
$a_n$	$max(m_{aR.n.T.})$
Średnia siła wpływu	$max m_{RSz}$



Analogicznie konstruuje się scenariusz pesymistyczny, tworzą go te procesy, które wywierają największy negatywny wpływ na obiekt badań (Gierszewska i Romanowska, 2009). Wzór na minimalną wartość średniej arytmetycznej sumy siły wpływu można zapisać za pomocą wzoru:

$$\min(m_{aR.n.T.}) = \begin{cases} m_{aR.n.wz.}^* \\ m_{aR.n.st.}^* \\ m_{aR.n.re.}^* \end{cases}, \quad (4.9.)$$

gdzie:

$\min(m_{aR.n.T.})$  – minimalna wartość średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

\* – oznaczenia przedstawiane we wcześniejszej części pracy.

i umieszcza się jego wartość w odpowiednie miejsce w Tabeli 4.7. pn.: *Tablica scenariusza pesymistycznego – tabela ogólna*.

Obliczenie średniej siły wpływu dla rozpatrywanej sfery  $S$  dla scenariusza pesymistycznego  $\min m_{RSz}$  można zapisać za pomocą wzoru:

$$\min m_{RSz} = \frac{\min(m_{aR.1.T.}) + \min(m_{aR.2.T.}) + \dots + \min(m_{aR.n.T.})^*}{n^*}, \quad (4.10.)$$

oznaczenia:

$\min m_{RSz}$  – średnia arytmetyczna minimalnych wartości średnich arytmetycznych sum sił wpływu wyliczonych dla wszystkich czynników  $a_n$ , w ramach rozpatrywanej sfery  $S_z$ ,

$\min(m_{aR.1.T.})$  – minimalna wartość średniej arytmetycznej sumy sił wpływu  $R$  dla pierwszego czynnika  $a$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$\min(m_{aR.2.T.})$  – minimalna wartość średniej arytmetycznej sumy sił wpływu  $R$  dla drugiego czynnika  $a$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

\* – oznaczenia przedstawiane we wcześniejszej części pracy.

Szczegółowe dane zostały zestawione w Tabeli od 4.125. do 4.127.



Tabela 4.7. Tablica scenariusza pesymistycznego – tabela ogólna.  
(Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))

Elementy scenariusza	Siła wpływu
$S_1$	
$a_1$	$\min (m_{aR.1.T.})$
$a_2$	$\min (m_{aR.2.T.})$
...	...
$a_n$	$\min (m_{aR.n.T.})$
Średnia siła wpływu	$\min m_{RS1}$
$S_2$	
$a_1$	$\min (m_{aR.1.T.})$
$a_2$	$\min (m_{aR.2.T.})$
...	...
$a_n$	$\min (m_{aR.n.T.})$
Średnia siła wpływu	$\min m_{RS2}$
...	..
$S_z$	
$a_1$	$\min (m_{aR.1.T.})$
$a_2$	$\min (m_{aR.2.T.})$
...	...
$a_n$	$\min (m_{aR.n.T.})$
Średnia siła wpływu	$\min m_{RSz}$

Następnie przystąpiono do konstruowania scenariusza najbardziej prawdopodobnego na którego składają się te trendy, które mają największe prawdopodobieństwo wystąpienia, niezależnie od potencjalnej siły pozytywnego lub negatywnego wpływu (Gierszewska i Romanowska, 2009). Oznacza to że każdej średniej arytmetycznej sumie prawdopodobieństwa  $m_{aP.n.T}$  dla danego czynnika  $a_n$ , odpowiada jej określona wartość średniej arytmetycznej siły wpływu  $m_{aR.n.T}$  dla tego samego czynnika  $a_n$  i dla rozpatrywanego trendu  $T$ , czyli:

$$m_{aP.n.wz.} \Leftrightarrow m_{aR.n.wz.} * \wedge m_{aP.n.st.} \Leftrightarrow m_{aR.n.st.} * \wedge m_{aP.n.re.} \Leftrightarrow m_{aR.n.st.} *, \quad (4.11.)$$

gdzie:

$m_{aP.n.wz.}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach trendu wzrostu –  $wz$ ,

$m_{aP.n.st.}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach trendu stabilizacji –  $st$ ,

$m_{aP.n.re.}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach trendu regresu –  $re$ ,

\* – oznaczenia przedstawiane we wcześniejszej części pracy.

co w skrócie możemy zapisać:

$$m_{aP.n.T.} * \Leftrightarrow m_{aR.n.T.} * \quad (4.12.)$$

gdzie:

\* – oznaczenia przedstawiane we wcześniejszej części pracy.

Wybrano wartość maksymalną średniej arytmetycznej sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ , co wyznaczono wg wzoru:

$$\max(m_{aP.n.T.}) = \begin{cases} m_{aP.n.wz.} * \\ m_{aP.n.st.} * \\ m_{aP.n.re.} * \end{cases}, \quad (4.13.)$$

gdzie:

$\max(m_{aP.n.T.})$  – maksymalna wartość średniej arytmetycznej sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

\* – oznaczenia przedstawiane we wcześniejszej części pracy.

i umieszczono się ją w odpowiednie miejsce w Tabeli 4.8. pn.: *Tablica scenariusza najbardziej prawdopodobnego – tabela ogólna*. Natomiast wartość średniej arytmetycznej sumy siły wpływu  $m_{aR.n.T.}$  może przyjmować wartości dodatnie  $\{+5; +4; +3; +2; +1\}$  lub ujemne  $\{-1; -2; -3; -4; -5\}$  zgodnie z 10-stopniową skalą (Tabela 4.1.), czyli:

$$\max(m_{aP.n.T.}) * \Leftrightarrow (m_{aR.n.T.}) * \wedge m_{aR.n.T.} * = \begin{cases} m_{aR.n.NP+} \text{ dla } m_{aR.n.T.} = \{+5; +4; +3; +2; +1\} \\ m_{aR.n.NP-} \text{ dla } m_{aR.n.T.} = \{-1; -2; -3; -4; -5\} \end{cases}, \quad (4.14.)$$

gdzie:

$m_{aR.n.NP+}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  o wartościach dodatnich dla danego czynnika  $a_n$ , liczona dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego  $NP$ ,

$m_{aR.n.NP-}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  o wartościach ujemnych dla danego czynnika  $a_n$ , liczona dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego  $NP$ ,

\* – oznaczenia przedstawiane we wcześniejszej części pracy.

Ponieważ oblicza się dwie średnie arytmetyczne, oddzielnie dla wartości dodatnich  $m_{aR.n.NP+}$  i oddzielnie  $m_{aR.n.NP-}$  dla wartości ujemnych, dlatego:

$$NP m_{RSz-} = \frac{\Sigma m_{aR.n.NP-}}{n_-} \wedge NP m_{RSz+} = \frac{\Sigma m_{aR.n.NP+}}{n_+}, \quad (4.15.)$$

oznaczenia:

$NP m_{RSz-}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  o wartościach ujemnych dla danej sfery  $S_z$ , liczona dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego  $NP$ ,

$NP m_{RSz+}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  o wartościach dodatnich dla danej sfery  $S_z$ , liczona dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego  $NP$ ,

$\Sigma m_{aR.n.NP+}$  – suma średnich arytmetycznych sum sił wpływu  $R$  o wartościach dodatnich dla danego czynnika  $a_n$ , liczona dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego  $NP$ ,

$\Sigma m_{aR.n.NP-}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  o wartościach ujemnych dla danego czynnika  $a_n$ , liczona dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego  $NP$ ,

$n_-$  – numer czynnika o wartości ujemnej  $a$  w danej sferze  $S$ ,

$n_+$  – numer czynnika o wartości dodatniej  $a$  w danej sferze  $S$ .

Szczegółowe dane zostały zestawione w Tabeli od 4.128. do 4.130.

Tabela 4.8. Tablica scenariusza najbardziej prawdopodobnego – tabela ogólna.  
(Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu „ujemna”	Siła wpływu „dodatnia”
$S_1$			
$a_1$	$\max(m_{aP.1.T.})$	$m_{aR.1.NP-} \vee m_{aR.1.NP+}$	
$a_2$	$\max(m_{aP.2.T.})$	$m_{aR.2.NP-} \vee m_{aR.2.NP+}$	
...	...	...	
$a_n$	$\max(m_{aP.n.T.})$	$m_{aR.n.NP-} \vee m_{aR.n.NP+}$	
Średnia siła wpływu		$NP m_{aRS1-}$	$NP m_{aRS1+}$
$S_2$			
$a_1$	$\max(m_{aP.1.T.})$	$m_{aR.1.NP-} \vee m_{aR.1.NP+}$	
$a_2$	$\max(m_{aP.2.T.})$	$m_{aR.2.NP-} \vee m_{aR.2.NP+}$	
...		...	
$a_n$	$\max(m_{aP.n.T.})$	$m_{aR.n.NP-} \vee m_{aR.n.NP+}$	
Średnia siła wpływu		$NP m_{aRS2-}$	$NP m_{aRS2+}$
...	...	..	
$S_z$			
$a_1$	$\max(m_{aP.1.T.})$	$m_{aR.1.NP-} \vee m_{aR.1.NP+}$	
$a_2$	$\max(m_{aP.2.T.})$	$m_{aR.2.NP-} \vee m_{aR.2.NP+}$	
...	...	...	
$a_n$	$\max(m_{aP.n.T.})$	$m_{aR.n.NP-} \vee m_{aR.n.NP+}$	
Średnia siła wpływu		$NP m_{aRSz-}$	$NP m_{aRSz+}$

Ostatnim z scenariuszy przyszłości jaki należy skonstruować jest scenariusz niespodziankowy, który zawiera te trendy, które odznaczają się - niezależnie od potencjalnej siły wpływu pozytywnej lub negatywnej – najmniejszym prawdopodobieństwem wystąpienia (Gierszewska i Romanowska, 2009). Analogicznie jak dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego, wykorzystuje się relację średniej arytmetycznej sumy prawdopodobieństwa  $m_{aP.n.T.}$  dla danego czynnika  $a_n$ , której odpowiada jej określona wartość średniej arytmetycznej siły wpływu  $m_{aR.n.T.}$  dla tego samego czynnika  $a_n$  i dla rozpatrywanego trendu  $T$ , czyli wzór 4.11., co zapisane może zostać również jako wzór 4.12.

W scenariuszu niespodziankowym wskazuje się wartość minimalną średniej arytmetycznej sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ , co wyznaczono wg wzoru:

$$\min(m_{aP.n.T.}) = \begin{cases} m_{aP.n.wz.*} \\ m_{aP.n.st.*} \\ m_{aP.n.re.*} \end{cases}, \quad (4.16.)$$

gdzie:

$\min(m_{aP.n.T.})$  – minimalna wartość średniej arytmetycznej sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

\* – oznaczenia przedstawianie we wcześniejszej części pracy.

i umieszcza się ją w odpowiednie miejsce w Tabeli 4.9. pn.: *Tablica scenariusza niespodziankowego – tabela ogólna*. Natomiast wartość średniej arytmetycznej siły wpływu  $m_{aR.n.T.}$  może przyjmować wartości dodatnie  $\{+5; +4; +3; +2; +1\}$  lub ujemne  $\{-1; -2; -3; -4; -5\}$  zgodnie z 10-stopniową skalą, czyli:

$$\min(m_{aP.n.T.}) * \Leftrightarrow (m_{aR.n.T.} *) \wedge m_{aR.n.T.} * = \begin{cases} m_{aR.n.NS+} * \text{ dla } m_{aR.n.T.} = \{+5; +4; +3; +2; +1\} \\ m_{aR.n.NS-} * \text{ dla } m_{aR.n.T.} = \{-1; -2; -3; -4; -5\} \end{cases}, \quad (4.17.)$$

gdzie:

$m_{aR.n.NS+}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  o wartościach dodatnich dla danego czynnika  $a_n$ , liczona dla scenariusza niespodziankowego  $NS$ ,

$m_{aR.n.NS-}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  o wartościach ujemnych dla danego czynnika  $a_n$ , liczona dla scenariusza niespodziankowego  $NS$ ,

\* – oznaczenia przedstawianie we wcześniejszej części pracy.

Podobnie jak w scenariuszu najbardziej prawdopodobnym dla scenariusza niespodziankowego należy obliczyć dwie średnie arytmetyczne, oddzielnie dla wartości dodatnich i oddzielnie dla wartości ujemnych, dlatego:

$$NS m_{RSz-} = \frac{\sum m_{aR.n.NS-}}{n-*} \wedge NS m_{RSz+} = \frac{\sum m_{aR.n.NS+}}{n+*}, \quad (4.18.)$$

oznaczenia:

$NS m_{RSz-}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  o wartościach ujemnych dla danej sfery  $S_z$ , liczona dla scenariusza niespodziankowego  $NS$ ,

$NS m_{RSz+}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  o wartościach dodatnich dla danej sfery  $S_z$ , liczona dla scenariusza niespodziankowego  $NS$ ,



$\Sigma m_{aR.n.NS+}$  – suma średnich arytmetycznych sum sił wpływu  $R$  o wartościach dodatnich dla danego czynnika  $a_n$ , liczona dla scenariusza niespodziankowego  $NS$ ,

$\Sigma m_{aR.n.NS-}$  – średnia arytmetyczna sumy sił wpływu  $R$  o wartościach ujemnych dla danego czynnika  $a_n$ , liczona dla scenariusza niespodziankowego  $NS$ ,

\* – oznaczenia przedstawiane we wcześniejszej części pracy.

Szczegółowe dane zostały zestawione w Tabeli od 4.131. do 4.133.

Tabela 4.9. Tablica scenariusza niespodziankowego – tabela ogólna.  
(Opracowanie własne)

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu „ujemna”	Siła wpływu „dodatnia”
$S_1$			
$a_1$	$\min(m_{aP.1.T.})$	$m_{aR.1.NS-} \vee m_{aR.1.NS+}$	
$a_2$	$\min(m_{aP.2.T.})$	$m_{aR.2.NS-} \vee m_{aR.2.NS+}$	
...	...	...	
$a_n$	$\min(m_{aP.n.T.})$	$m_{aR.n.NS-} \vee m_{aR.n.NS+}$	
Średnia siła wpływu		$NS m_{aRS1-}$	$NS m_{aRS1+}$
$S_2$			
$a_1$	$\min(m_{aP.1.T.})$	$m_{aR.1.NS-} \vee m_{aR.1.NS+}$	
$a_2$	$\min(m_{aP.2.T.})$	$m_{aR.2.NS-} \vee m_{aR.2.NS+}$	
...		...	
$a_n$	$\min(m_{aP.n.T.})$	$m_{aR.n.NS-} \vee m_{aR.n.NS+}$	
Średnia siła wpływu		$NS m_{aRS2-}$	$NS m_{aRS2+}$
...	...	..	
$S_z$			
$a_1$	$\min(m_{aP.1.T.})$	$m_{aR.1.NS-} \vee m_{aR.1.NS+}$	
$a_2$	$\min(m_{aP.2.T.})$	$m_{aR.2.NS-} \vee m_{aR.2.NS+}$	
...	...	...	
$a_n$	$\min(m_{aP.n.T.})$	$m_{aR.n.NS-} \vee m_{aR.n.NS+}$	
Średnia siła wpływu		$NS m_{aRSz-}$	$NS m_{aRSz+}$





Procedura obliczeniowa należy zakończyć wykonaniem graficznej prezentacji wyników i wyciągnięciem wniosków. Scenariusz optymistyczny w formie graficznej został przedstawiony na rysunku 4.55., pesymistyczny na rysunku 4.56., najbardziej prawdopodobny na rysunkach 4.57. i 4.58. oraz niespodziankowy na rysunku 4.59 i 4.60. Zbiorcze zestawienie scenariuszy zostało przedstawione na rysunku 4.61.

#### 4.2.5. Sposób wnioskowania

Oceny zjawisk dokonuje się w 2 wymiarach:

- siły wpływu danego czynnika na przedmiot badań,  
- prawdopodobieństwa wystąpienia 3 charakterystycznych tendencji do zmian danego czynnika. Dla każdego z czynników wyodrębnionych w otoczeniu, charakterystyczne mogą być: regres, stabilizacja i wzrost. Każdemu analizowanemu zjawisku zaś można przypisać trzy potencjalne trendy:

- tendencję wzrostową procesu w przyszłości; potencjalnie negatywną lub pozytywną siłę wpływu trendu i prawdopodobieństwa jego wystąpienia;
- tendencję stabilizacyjną procesu w przyszłości; potencjalnie negatywną lub pozytywną siłę wpływu trendu i prawdopodobieństwa jego wystąpienia;
- tendencję spadkową procesu w przyszłości; potencjalnie negatywną lub pozytywną siłę wpływu trendu i prawdopodobieństwa jego wystąpienia (Gierszewska i Romanowska, 2009);

W pierwszej kolejności tendencja ta oceniana jest za pomocą skali ocen punktowych i znaczeniowych co odzwierciedlone jest za pomocą Tabeli 4.1. określającej jej siłę wpływu dla wzrostu, stabilizacji i regresu.

Drugim wymiarem oceny jest określenie prawdopodobieństwa wystąpienia danego zjawiska, w skali 0-1. Suma wystąpienia danego czynnika dla wszystkich trendów musi sumować się do wartości 1 (na podstawie Gierszewska i Romanowska, 2009).

Wnioskowanie wstępne zostało przedstawione w podrozdziałach:

- 4.3.1.c) dla czynników demograficznych,
- 4.3.2.c) dla czynników ekonomicznych,
- 4.3.3.c) dla czynników formalno-prawnych,
- 4.3.4.c) dla czynników społeczno-kulturowych,
- 4.3.5.c) dla czynników środowiskowych,
- 4.3.6.c) dla czynników technicznych.

Kolejnym krokiem jest opracowanie 4 Scenariuszy Stanów Otoczenia w następujących wersjach:

- optymistycznej,
- pesymistycznej,
- niespodziankowej,
- najbardziej prawdopodobnej.

W zależności od wyników uzyskanych w poszczególnych scenariuszach można wyróżnić 5 sposobów wnioskowania (Gierszewska i Romanowska, 2009), (Kałkowska i in. 2010):

1. Analiza burzliwości otoczenia. Im większa rozpiętość pomiędzy scenariuszem optymistycznym a pesymistycznym w poszczególnych sferach, tym silniejsze jest uzależnienie przedmiotu badań od otoczenia, w takim przypadku otoczenie można uznać za „burzliwe”.
2. Ocena niejednorodności otoczenia. Zaobserwowanie otoczenia niejednorodnego i słabo ustrukturyzowanego jest możliwe wtedy gdy rozpiętość scenariusza najbardziej prawdopodobnego w poszczególnych jego sferach jest duża.
3. Wskazanie procesów wiodących. Określenie sfer, w których dominują szanse powinno być skierowane na maksymalne ich wykorzystanie. Natomiast wskazanie sfer w których przeważają zagrożenia pozwoli na opracowanie strategii ich neutralizacji.
4. Wyodrębnienie mocnych i słabych stron. Wskazanie w scenariuszu najbardziej prawdopodobnym sfer mających największe prawdopodobieństwo zaistnienia z skutkami zarówno pozytywnymi jak i negatywnymi, powinno posłużyć do opracowania i wdrożenia opracowanej na ich podstawie strategii.
5. Opracowanie systemów wczesnego ostrzegania. Obserwacja trendów z małym prawdopodobieństwem wystąpienia, ale z dużą siłą oddziaływania w przypadku skutków pozytywnych, należy traktować jako szanse oraz opracować plan ich wykorzystania. Natomiast trendy z dużym negatywnym wpływem, ale małą szansą na ich zaistnienie stanowi punkt wyjścia do tworzenia systemów „wczesnego ostrzegania”.

### 4.3. Analiza

#### 4.3.1. Czynniki sfery demograficznej

##### a) Opis czynników

W ramach sfery demograficznej wyróżniono 3 czynniki, są to:

- przeludnienie w centrach miast,
- procesy metropolizacyjne,
- zmiany pokoleniowe.

Każdy z czynników został zwięźle opisany w celu doprecyzowania i ułatwienia ekspertom sposobu jego interpretacji. Eksperci zostali poproszeni o wskazanie siły wpływu i prawdopodobieństwa zaistnienia trendu dla każdego z 3 czynników sfery demograficznej. Opis czynników oraz treść poleceń skierowanych do ekspertów zamieszczono poniżej:

- Przeludnienie w centrach miast

Czynnik przeludnienia w centrach miast, rozumiany jako stały wzrost liczby mieszkańców miast i dogęszczenie populacji w ścisłych jego centrach. Skutkuje poszukiwaniem alternatywnych terenów pod budownictwo mieszkaniowe, sytuowane w niedalekiej odległości od centrów metropolii. Ze względu na niekontrolowany rozrost podmiejskich dzielnic pojawia się konieczność znalezienia rozwiązania, które pozwoli nie tylko żyć, lecz także odpoczywać w mieście. Coraz powszechniejszym kompromisem między mieszkaniem w centrum a posiadaniem willi z ogródkiem na obrzeżach metropolii jest życie na wodzie. Ten niekonwencjonalny styl życia cieszy się coraz większą rzeszą zwolenników (Badowska, 2012).

Polecenie skierowane do eksperta:

1. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem przeludnienia w centrach miast.
2. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem przeludnienia w centrach miast.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem przeludnienia w centrach miast został przedstawiony w Tabeli 4.14. oraz na rysunku 4.3.

- Procesy metropolizacyjne

Procesy metropolizacyjne to czynnik opisujący zjawisko rozrostu dużych miast i kurczenia się małych. Powoduje to wzrost popytu na atrakcyjne nieruchomości w centrach dużych miast polski. Lokalizacje na wodzie są ciekawą alternatywą pozwalającą na pozostanie w centrum, zamieszkiwanie jak w domu jednorodzinnym pozostając nad wodą.

Polecenie skierowane do eksperta:

3. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem procesów metropolizacyjnych.

4. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem procesów metropolizacyjnych.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem procesów metropolizacyjnych został przedstawiony w Tabeli 4.15. oraz na rysunku 4.4.

- Zmiany pokoleniowe

Obserwowane wejście w dorosłe życie generacji młodych ludzi, która szuka własnego sposobu na życie i zamieszkiwanie to czynnik określany jako zmiany pokoleniowe.

Polecenie skierowane do eksperta:

5. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem zmian pokoleniowych.

6. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem zmian pokoleniowych.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem zmian pokoleniowych został przedstawiony w Tabeli 4.16. oraz na rysunku 4.5.

#### b) Zestawienie danych

*Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu rozpatrywanego czynnika sfery demograficznej na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce* zgromadzone za pomocą programu Webankieta, zostały zebrane i przedstawione w postaci tabelarycznej w Tabelach od 4.10. do 4.13.

*Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego poszczególnymi czynnikami sfery demograficznej*, zostało zebrane w Tabeli 4.17. i zaprezentowane na rysunku 4.6.

Tabela 4.18. zawiera *Analizę tendencji w otoczeniu Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce dla sfery demograficznej*.

Sfera demograficzna jako grupa czynników reprezentatywnych zawiera w tekście niniejszego podrozdziału wszystkie w/w Tabele i rysunki. Umieszczenie ich w tekście miało na celu wskazanie procesu prowadzenia obliczeń oraz podstawy wnioskowania wstępnego. W kolejnych podrozdziałach Tabele oraz rysunki zawierające *Zestawienie szczegółowe odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery demograficznej na przyszłość MOPów* oraz *Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia poszczególnych trendów*, zostały zamieszczone w załączniku B, znajdującym się na końcu niniejszej rozprawy doktorskiej w celu poprawy jej czytelności i przejrzystości.



Tabela 4.10. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery demograficznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.1.		E.2.		E.3.		E.4.		E.5.		E.6.		E.7.		E.8.		E.9.	
			r.1.	p.1.	r.2.	p.2.	r.3.	p.3.	r.4.	p.4.	r.5.	p.5.	r.6.	p.6.	r.7.	p.7.	r.8.	p.8.	r.9.	p.9.
1. Sfera demograficzna	1.1. Przeludnienie w centrach miast [1.1. Cz.D.]	wzrost	3	0.9	3	0.2	-4	0.0	-1	1.0	3	0.1	3	0.6	1	0.1	4	0.6	2	0.5
		stabilizacja	3	0.1	3	0.3	-1	0.0	1	0.0	1	0.8	1	0.3	1	0.9	2	0.4	3	0.4
		regres	-2	0.0	3	0.5	2	1.0	-1	0.0	-2	0.1	-3	0.1	-1	0.0	-4	0.0	-1	0.1
	1.2. Procesy metropolizacyjne [1.2. Cz.D.]	wzrost	3	0.5	3	0.2	-3	0.2	1	0.0	4	0.3	5	0.8	2	0.5	4	0.6	2	0.5
		stabilizacja	2	0.4	3	0.4	2	0.6	-1	1.0	2	0.5	1	0.1	2	0.5	2	0.4	3	0.4
		regres	-1	0.1	3	0.4	-3	0.2	2	0.0	-1	0.2	-3	0.1	1	0.0	-4	0.0	-1	0.1
	1.3. Zmiany pokoleniowe [1.3. Cz.D.]	wzrost	1	0.3	3	0.4	1	0.3	-1	0.1	4	0.2	4	0.7	2	0.8	4	0.6	4	0.5
		stabilizacja	1	0.4	3	0.3	-2	0.4	-2	0.1	1	0.6	1	0.2	2	0.2	2	0.4	2	0.4
		regres	-1	0.3	3	0.3	2	0.3	1	0.8	-3	0.2	-4	0.1	1	0.0	-4	0.0	-3	0.1

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.

Tabela 4.11. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery demograficznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.1. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.10.		E.11.		E.12.		E.13.		E.14.		E.15.		E.16.		E.17.		E.18.	
			r.10.	p.10.	r.11.	p.11.	r.12.	p.12.	r.13.	p.13.	r.14.	p.14.	r.15.	p.15.	r.16.	p.16.	r.17.	p.17.	r.18.	p.18.
1. Sfera demograficzna	1.1. Przeludnienie w centrach miast [1.1. Cz.D.]	wzrost	1	0.5	2	0.5	2	0.4	4	0.1	4	0.1	2	0.3	4	0.6	3	0.5	3	0.4
		stabilizacja	-1	0.4	-1	0.3	3	0.5	1	0.9	1	0.9	3	0.6	2	0.3	1	0.4	1	0.5
		regres	-2	0.1	-2	0.2	-1	0.1	-3	0.0	-1	0.0	1	0.1	-2	0.1	-2	0.1	-1	0.1
	1.2. Procesy metropolizacyjne [1.2. Cz.D.]	wzrost	5	0.5	1	0.4	2	0.5	4	0.2	3	0.3	1	0.1	4	0.6	4	0.7	5	0.3
		stabilizacja	1	0.3	-1	0.4	3	0.4	1	0.7	1	0.6	1	0.9	2	0.3	1	0.2	2	0.5
		regres	-3	0.2	-2	0.2	-1	0.1	-1	0.1	-1	0.1	-1	0.0	-2	0.1	-2	0.1	-2	0.2
	1.3. Zmiany pokoleniowe [1.3. Cz.D.]	wzrost	3	0.4	1	0.4	4	0.4	3	0.1	2	0.2	3	0.3	4	0.5	3	0.6	4	0.3
		stabilizacja	2	0.3	-1	0.4	2	0.5	1	0.8	1	0.7	3	0.6	2	0.4	1	0.3	2	0.4
		regres	1	0.3	-2	0.2	-2	0.1	-4	0.1	-1	0.1	-1	0.1	-2	0.1	-2	0.1	1	0.3

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.

Tabela 4.12. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery demograficznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.2. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.19.		E.20.		E.21.		E.22.		E.23.		E.24.		E.25.		E.26.		E.27.	
			r.19.	p.19.	r.20.	p.20.	r.21.	p.21.	r.22.	p.22.	r.23.	p.23.	r.24.	p.24.	r.25.	p.25.	r.26.	p.26.	r.27.	p.27.
1. Sfera demograficzna	1.1. Przeludnienie w centrach miast [1.1. Cz.D.]	wzrost	3	0.1	4	0.3	2	0.6	4	0.6	3	0.7	4	0.5	3	0.1	-2	0.1	-3	0.5
		stabilizacja	2	0.9	3	0.6	1	0.3	2	0.3	1	0.2	2	0.3	2	0.9	-1	0.8	1	0.4
		regres	-2	0.0	-1	0.1	-2	0.1	-3	0.1	-2	0.1	-1	0.2	-3	0.0	2	0.1	2	0.1
	1.2. Procesy metropolizacyjne [1.2. Cz.D.]	wzrost	4	0.1	4	0.2	3	0.5	4	0.6	3	0.5	5	0.6	4	0.0	-2	0.2	-2	0.4
		stabilizacja	2	0.9	2	0.6	1	0.4	2	0.4	3	0.3	3	0.3	2	1.0	-1	0.7	-1	0.4
		regres	-1	0.0	-3	0.2	-2	0.1	-3	0.0	-1	0.2	-2	0.1	-3	0.0	2	0.1	3	0.2
	1.3. Zmiany pokoleniowe [1.3. Cz.D.]	wzrost	3	0.1	5	0.4	2	0.8	3	0.5	3	0.4	4	0.5	4	0.2	1	0.2	-1	0.4
		stabilizacja	1	0.8	3	0.5	1	0.2	1	0.4	2	0.3	2	0.4	2	0.7	-1	0.6	-1	0.3
		regres	-1	0.1	2	0.1	-2	0.0	-1	0.1	1	0.3	-1	0.1	-2	0.1	-3	0.2	2	0.3

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.

Tabela 4.13. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery demograficznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.3. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.28.		E.29.		E.30.		E.31.		E.32.		E.33.		E.34.		m <sub>aR</sub>	m <sub>aP</sub>
			r.28.	p.28.	r.29.	p.29.	r.30.	p.30.	r.31.	p.31.	r.32.	p.32.	r.33.	p.33.	r.34.	p.34.		
1. Sfera demograficzna	1.1. Przeludnienie w centrach miast [1.1. Cz.D.]	wzrost	3	0.6	2	0.4	3	0.2	3	0.1	-1	0.1	3	0.7	2	0.9	<b>2.12</b>	<b>0.41</b>
		stabilizacja	2	0.3	1	0.4	2	0.3	2	0.1	-1	0.9	2	0.2	1	0.1	<b>1.35</b>	<b>0.44</b>
		regres	-2	0.1	-2	0.2	-1	0.5	-2	0.8	1	0.0	-3	0.1	-1	0.0	<b>-1.24</b>	<b>0.15</b>
	1.2. Procesy metropolizacyjne [1.2. Cz.D.]	wzrost	3	0.5	2	0.5	3	0.5	2	0.2	-1	0.3	4	0.7	4	0.7	<b>2.65</b>	<b>0.40</b>
		stabilizacja	2	0.4	1	0.5	2	0.4	2	0.4	-1	0.6	2	0.2	2	0.2	<b>1.47</b>	<b>0.48</b>
		regres	-2	0.1	-2	0.0	-2	0.1	-1	0.4	2	0.1	-1	0.1	-2	0.1	<b>-1.18</b>	<b>0.12</b>
	1.3. Zmiany pokoleniowe [1.3. Cz.D.]	wzrost	2	0.6	1	0.4	4	0.5	4	0.3	1	0.1	2	0.4	3	0.7	<b>2.65</b>	<b>0.40</b>
		stabilizacja	1	0.4	-1	0.4	2	0.3	3	0.1	-1	0.6	1	0.3	2	0.2	<b>1.12</b>	<b>0.41</b>
		regres	-2	0.0	-3	0.2	-2	0.2	-1	0.6	-4	0.3	-3	0.3	-2	0.1	<b>-1.24</b>	<b>0.19</b>

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu,

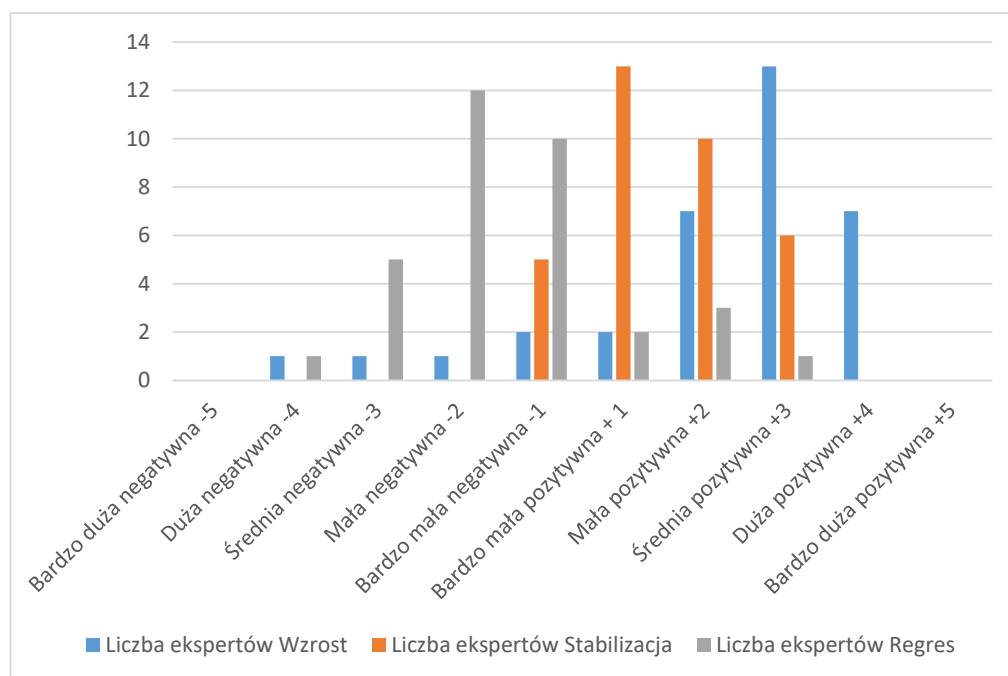
$m_{aP}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$m_{aR}$  – średnia arytmetyczna sumy siły wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ .



Tabela 4.14. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem przeludnienia w centrach miast. (Opracowanie własne)

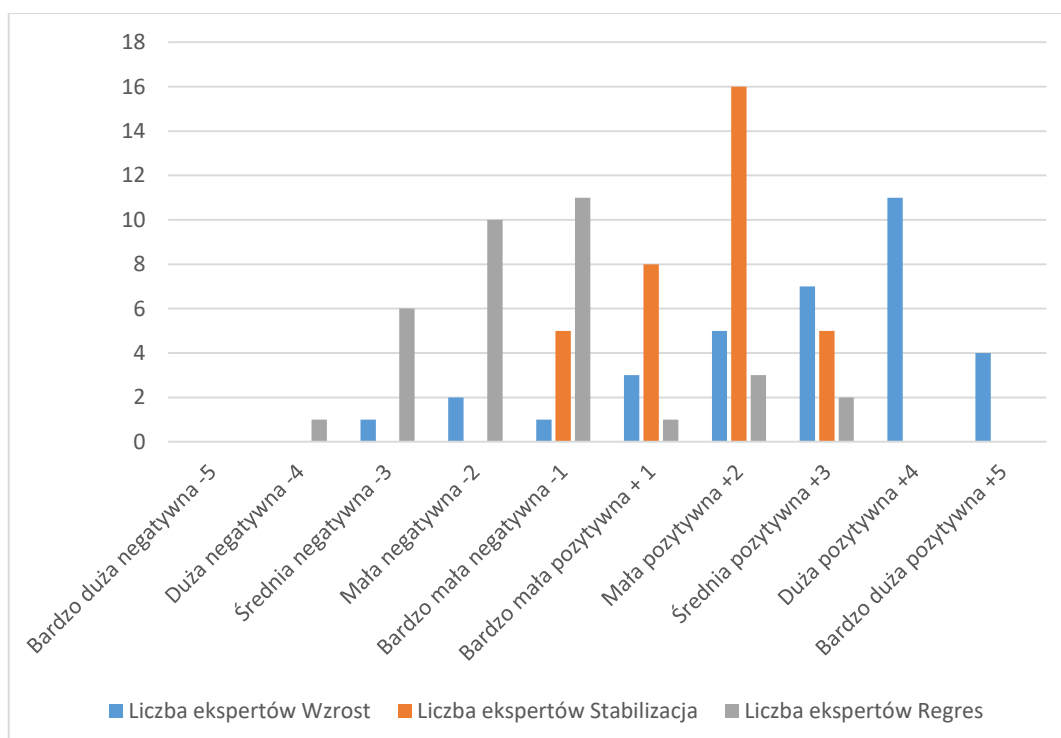
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	2.94%	1	0.00%	0	2.94%	1
Średnia negatywna -3	2.94%	1	0.00%	0	14.71%	5
Mała negatywna -2	2.94%	1	0.00%	0	35.29%	12
Bardzo mała negatywna -1	5.88%	2	14.71%	5	29.41%	10
Bardzo mała pozytywna +1	8.82%	2	38.24%	13	5.88%	2
Mała pozytywna +2	20.59%	7	29.41%	10	8.82%	3
Średnia pozytywna +3	38.24%	13	17.65%	6	2.94%	1
Duża pozytywna +4	20.59%	7	0.00%	0	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+2.00		+1.35		-1.24



Rys. 4.3. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem przeludnienia w centrach miast. (Opracowanie własne)

Tabela 4.15. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem procesów metropolizacyjnych.  
(Opracowanie własne)

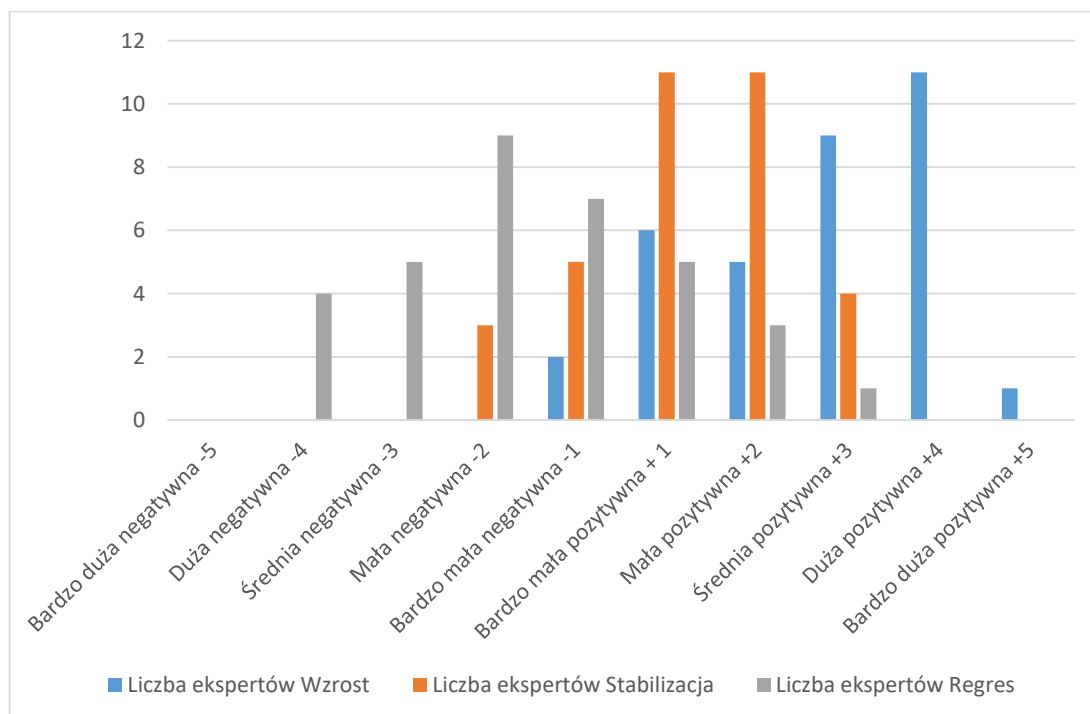
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	2.94%	1
Średnia negatywna -3	2.94%	1	0.00%	0	17.65%	6
Mała negatywna -2	5.88%	2	0.00%	0	29.41%	10
Bardzo mała negatywna -1	2.94%	1	14.71%	5	32.35%	11
Bardzo mała pozytywna +1	8.82%	3	23.53%	8	2.94%	1
Mała pozytywna +2	14.71%	5	47.06%	16	8.82%	3
Średnia pozytywna +3	20.59%	7	14.71%	5	5.88%	2
Duża pozytywna +4	32.35%	11	0.00%	0	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	11.76%	4	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+2.65		+1.47		-1.18



Rys. 4.4. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem procesów metropolizacyjnych.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.16. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem zmian pokoleniowych.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	11.76%	4
Średnia negatywna -3	0.00%	0	0.00%	0	14.71%	5
Mała negatywna -2	0.00%	0	5.88%	2	26.47%	9
Bardzo mała negatywna -1	5.88%	2	14.71%	5	20.59%	7
Bardzo mała pozytywna +1	17.65%	6	32.35%	11	14.71%	5
Mała pozytywna +2	14.71%	5	35.29%	12	8.82%	3
Średnia pozytywna +3	26.47%	9	11.76%	4	2.94%	1
Duża pozytywna +4	32.35%	11	0.00%	0	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	2.94%	1	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+2.65		+1.12		-1.24



Rys. 4.5. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem zmian pokoleniowych.  
(Opracowanie własne)

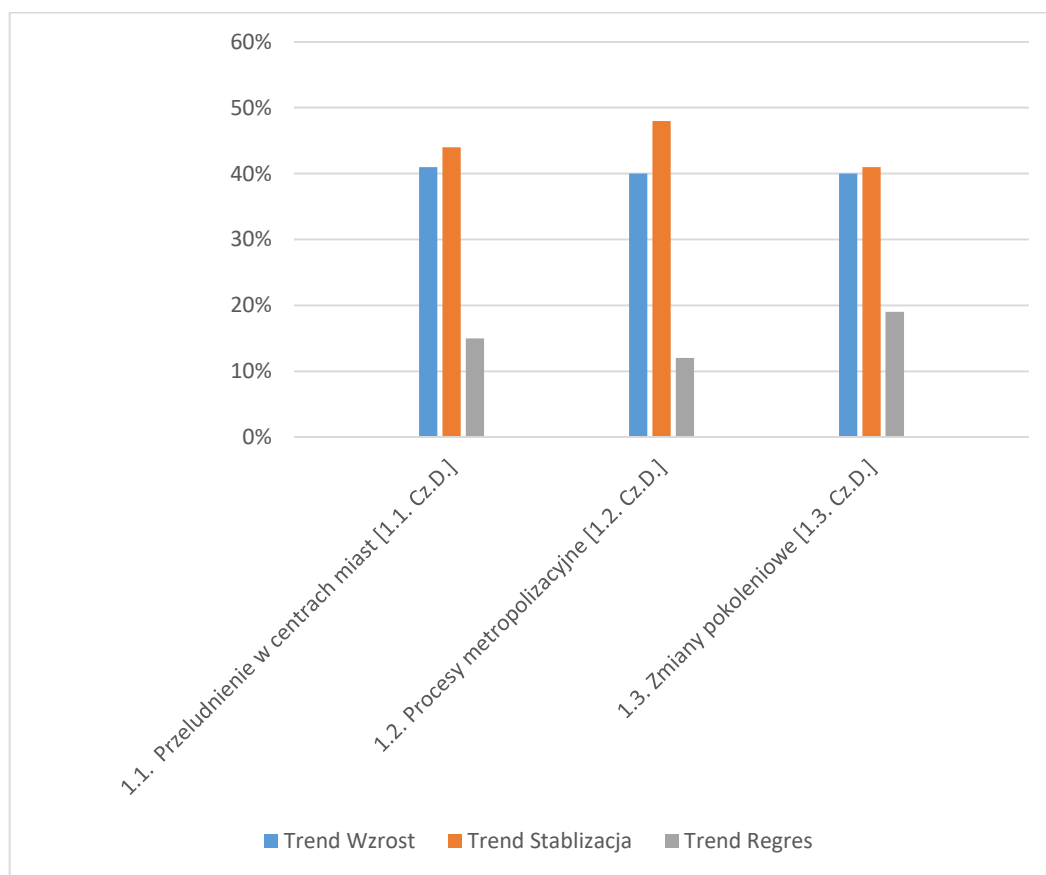
Tabela 4.17. Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce* spowodowanego czynnikami sfery demograficznej.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa czynnika	Trend					
	wzrost		stabilizacja		regres	
	$m_{aP}$	$m_{aP} \times 100\%$	$m_{aP}$	$m_{aP} \times 100\%$	$m_{aP}$	$m_{aP} \times 100\%$
1.1. Przeludnienie w centrach miast [1.1. Cz.D.]	0.41	41%	0.44	44%	0.15	15%
1.2. Procesy metropolizacyjne [1.2. Cz.D.]	0.40	40%	0.48	48%	0.12	12%
1.3. Zmiany pokoleniowe [1.3. Cz.D.]	0.40	40%	0.41	41%	0.19	19%

Oznaczenie:

$m_{aP}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$ ,

$m_{aP\%}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  wyrażona w %,



Rys. 4.6. Zestawienie wartości prawdopodobieństwa zaistnienia danego trendu spowodowanego czynnikami sfery demograficznej.  
(Opracowanie własne)



c) Wnioski wstępne

Wyniki odpowiedzi końcowych ekspertów dotyczących siły wpływu oraz prawdopodobieństwa zaistnienia poszczególnych trendów czynników sfery demograficznej w kontekście przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce zostały przedstawione w Tabeli 4.18.

Tabela 4.18. Analiza tendencji w otoczeniu *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce dla sfery demograficznej.  
(Opracowanie własne)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika/ trendy w otoczeniu	Trend	Siła wpływu od -5 do +5 $m_{aR}$	Prawdopodobieństwo od 0.00 do 1.00 $m_{aP}$
1. Sfera demograficzna	1.1. Przeludnienie w centrach miast	Wzrost	+2	0.41
		Stabilizacja	+1	0.44
		Regres	-1	0.15
		Suma		1.00
	1.2. Procesy metropolizacyjne	Wzrost	+3	0.40
		Stabilizacja	+1	0.48
		Regres	-1	0.12
		Suma		1.00
	1.3. Zmiany pokoleniowe	Wzrost	+3	0.40
		Stabilizacja	+1	0.41
		Regres	-1	0.19
		Suma		1.00

Wnioskowanie wstępne odpowiedzi udzielonych przez ekspertów dla czynników sfery demograficznej kształtują się w następujący sposób:

a) Przeludnienie w centrach miast

- Tendencja wzrostowa tego procesu w przyszłości odznacza się pozytywną jednak małą siłą wpływu na poziomie +2. Jest to największa siła wpływu w ramach rozpatrywanego czynnika. Oznacza to że mimo, iż zjawisko przeludnienia w centrach miast wydaje się być zjawiskiem społecznie odbieranym za negatywne jednak w kontekście rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* na wodach polskich będzie zjawiskiem pozytywnym o największej sile wpływu z wszystkich trendów. Wartość prawdopodobieństwa zaistnienia tendencji wzrostowej wyniosła 41%.
- Tendencja stabilizacyjna czynnika przeludnienia w centrach miast została uznana, również za pozytywną, jednak jej siła wpływu określona została zaledwie na poziomie +1 (bardzo mała pozytywna siła oddziaływania). Mimo bardzo małego znaczenie w kontekście rozwoju budownictwa nawodnego jest tendencją o najwyższym określonym przez ekspertów stopniu prawdopodobieństwa wynoszącym 44%. Stabilizacja przeludnienia pozwoli utrzymać zainteresowanie budownictwem na wodzie, na dotychczasowym poziomie.
- Tendencja spadkowa uznana została za negatywną o wartości -1, czyli o bardzo małej sile oddziaływania. Był to jedyny trend o ujemnej wartości siły oddziaływania. Oznacza to

że odnotowanie zmniejszenia zagęszczenia ludności w centrach miast będzie miało negatywny skutek na rozwój *MOP* ale jego znaczenie będzie niewielkie. Dodatkowo rozpatrywana tendencja uzyskała najniższą wartość prawdopodobieństwa ze wszystkich rozpatrywanych w ramach czynnika przeludnienia w centrach miast, wynoszącą zaledwie 15%, czyli możliwość jej wystąpienia jest niewielka.

b) Procesy metropolizacyjne

- Tendencja wzrostowa procesów metropolizacyjnych w przyszłości uznana została za średnio znaczącą, czyli wartość siły wpływu plasuje się na poziomie +3. Jest to największa siła wpływu w ramach rozpatrywanego czynnika. Zidentyfikowane procesy metropolizacyjne obserwowane w polskich miastach będą sprzyjać rozwojowi mieszkalnictwa na wodzie a prawdopodobieństwo ich wystąpienia wyniosło 40%.
- Tendencja stabilizacyjna rozpatrywanego czynnika uzyskała wartość siły oddziaływania na poziomie +1. Ten mało znaczący, ale jednak pozytywny wpływ analizowanego trendu w przyszłości będzie sprzyjał utrzymaniu zainteresowania *Mieszkalnymi Obiektami Pływającymi* na obecnym poziomie, szczególnie że jest to najwyższa wartość prawdopodobieństwa z wszystkich trendów. Wynik prawdopodobieństwa wyniósł 48% i w opinii ekspertów jest on najbardziej realny.
- Tendencja spadkowa uznana została za negatywną o wartości -1, czyli o bardzo małej sile oddziaływania. Jest to jedyna wartość ujemna trendu w ramach rozpatrywanego czynnika. Zmiana kierunku obecnych procesów metropolizacyjnych, uznana została za mającą negatywny wpływ na rozwój mieszkalnictwa na wodzie. Jednak siła wpływu tego trendu będzie miała bardzo małe znaczenie. Wskazuje na to wartość prawdopodobieństwa wynosząca 12%.

c) Zmiany pokoleniowe

- Tendencja wzrostowa obserwowanych zmian pokoleniowych wpływa korzystnie na potencjalny rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. Określa to najwyższa wartość siły wpływu na poziomie +3 w ramach czynnika zmian pokoleniowych. Dodatkowo 40% wartość prawdopodobieństwa powoduje że zachodzące zmiany pokoleniowe będą miały duże znaczenie w analizowanej sferze demograficznej.
- Tendencja stabilizacyjna analizowanego czynnika określona na poziomie +1, wskazuje że utrzymanie się zmian pokoleniowych na obecnym poziomie będzie miało pozytywne choć bardzo małe znaczenie w kontekście rozwoju budownictwa nawodnego. Najwyższa wartość prawdopodobieństwa na poziomie 41% z rozpatrywanych tendencji pozwala przypuszczać że rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* będzie się stabilizowała dzięki zmianą pokoleniowym.
- Tendencja spadkowa uznana została za bardzo mało znaczącą. Jest jedyną wartością ujemną siły wpływu wynoszącą -1. Oznacza to że ewentualny zwrot kierunku zmian pokoleniowych wpłynie negatywnie na rozwój *MOP*. Jednak wynosząca zaledwie 19%



wartość prawdopodobieństwa rozpatrywanej tendencji wskazuje że będzie ona miała niewielkie znaczenie w kontekście rozwoju budownictwa nawodnego.

W ramach sfery demograficznej tendencją o największym pozytywnym znaczeniu dla rozwoju MOP będzie tendencja wzrostowa czynnika 6.2. *Procesów metropolizacyjnych* oraz tendencja wzrostowa procesów 6.3. *Zmian pokoleniowych*. Zaistnienie tendencji spadkowej 3 rozpatrywanych czynników demograficznych będzie miało takie samo negatywne znaczenie.

Najbardziej prawdopodobną tendencją (48% prawdopodobieństwa) w ramach rozpatrywanej sfery będzie tendencja stabilizacyjna czynnika 6.2. *Procesów metropolizacyjnych*, która zapewni ciągły rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* na dotychczasowym poziomie. Tendencja spadkowa tego samego czynnika wskazana została za najmniej prawdopodobną (12%) do zaistnienia, dzięki czemu spadek rozwoju budownictwa na wodzie za sprawą procesów metropolizacyjnych wśród czynników demograficznych jest najmniej prawdopodobny.

#### 4.3.2. Czynniki sfery ekonomicznej

##### a) Opis czynników

W ramach sfery ekonomicznej wyróżniono 6 czynników, są to:

- koszty utrzymania *Mieszkalnych Obiektów Pływających*,
- ubezpieczenie *Mieszkalnych Obiektów Pływających*,
- ceny nieruchomości w centrach miast,
- kredyt na budowę lub zakup *Mieszkalnych Obiektów Pływających*,
- koszty przeglądów technicznych *Mieszkalnych Obiektów Pływających*,
- poziom zamożności społeczeństwa.

Każdy z czynników został zwięźle opisany w celu doprecyzowania i ułatwienia ekspertom sposobu jego interpretacji. Eksperti zostali poproszeni o wskazać siłę wpływu i prawdopodobieństwa zaistnienia trendu dla każdego z 6 czynników sfery ekonomicznej. Opis czynników oraz treść poleceń skierowanych do ekspertów zamieszczono poniżej:

- Koszty utrzymania *MOP*

Koszty eksploatacyjne i koszty mediów niezależnie czy opłacane za dom jednorodzinny, mieszkanie czy *Mieszkalny Obiekt Pływających* w zależności od lokalizacji są porównywalne. Wynika to z faktu że na dostawie mediów nie prowadzi się działalności zarobkowej dlatego wysokość opłat za media uzależnione są od ich zużycia lub ilości lokatorów. Koszty eksploatacyjne dla obiektów określonej klasy i w danej lokalizacji są zbliżone, co wynika z konkurencyjności między firmami zarządzającymi obiektami.

Polecenie skierowane do eksperta:

7. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem kosztów utrzymania *MOP*.

8. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem kosztów utrzymania *MOP*.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kosztów utrzymania *MOP* został przedstawiony w Tabeli 4.27. oraz na rysunku 4.7. (załącznik B).

- Ubezpieczenie *MOP*

Znikome doświadczenie firm ubezpieczeniowych związanych z tego typu obiektami powoduje niemożność oszacowania ryzyka finansowego oraz odpowiedniego zakwalifikowania obiektu do grupy ubezpieczeń. Co powoduje znaczny wzrost kosztów ubezpieczeniowych takich obiektów.

Polecenie skierowane do eksperta:

9. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem ubezpieczenia *MOP*.



10. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem ubezpieczenia *MOP*.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem ubezpieczenia *MOP* został przedstawiony w Tabeli 4.28. oraz na rysunku 4.8. (załącznik B).

- Ceny nieruchomości w centrach miast

Cenny nieruchomości w centrach miast stale wzrastają dlatego ciekawą alternatywą może być zakup lub budowa *Mieszkalnego Obiektu Pływającego*. Koszt 1m<sup>2</sup> powierzchni *MOP* w zależności od wyposażenia rozpoczyna się od 4.000 zł. Jest to średnio o połowę mniej w porównaniu z ceną 1 m<sup>2</sup> mieszkania w Warszawie czy Gdańsku (dane z końca 2019 roku).

Polecenie skierowane do eksperta:

11. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem cen nieruchomości w centrach miast.

12. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem cen nieruchomości w centrach miast.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem cen nieruchomości w centrach miast został przedstawiony w Tabeli 4.29. oraz na rysunku 4.9. (załącznik B).

- Kredyt na budowę lub zakup *MOP*

*Mieszkalny Obiekt Pływający* nie jest kwalifikowany jako nieruchomość, dlatego nie ma możliwości uzyskania kredytu na warunkach porównywalnych do kredytu hipotecznego. Obecnie możliwe jest uzyskanie kredytu konsumenckiego o wyższym oprocentowaniu i na krótszy okres czasu niż kredyt hipoteczny na zakup lub budowę *MOP*.

Polecenie skierowane do eksperta:

13. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem kredytu na budowę lub zakup *MOP*.

14. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem kredytu na budowę lub zakup *MOP*.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kredytu na budowę lub zakup *MOP* został przedstawiony w Tabeli 4.30. oraz na rysunku 4.10. (załącznik B).

- Koszty przeglądów technicznych *MOP*

Przeglądy techniczne *Mieszkalnych Obiektów Pływających* muszą odbyć się w stoczni, na podstawie wytycznych producenta oraz zgodnie z wytycznymi urzędu w którym został on zarejestrowany. Przyjmuje się że dla kadłuba poza rocznym niewymagającym pobytu w stoczni przeglądem jest jeszcze przegląd 5-letni, który musi odbyć się w stoczni poprzez wydokowanie obiektu. Dodatkowo, przeglądowi należy poddać ewentualny napęd, nadbudówkę, instalacje itp. w wyniku czego koszty przeglądów są wyższe niż obiektów mieszkalnych zlokalizowanych na lądzie.

Polecenie skierowane do eksperta:

15. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem kosztów przeglądów technicznych *MOP*.

16. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem kosztów przeglądów technicznych *MOP*.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kosztów przeglądów technicznych *MOP* został przedstawiony w Tabeli 4.30. oraz na rysunku 4.11. (załącznik B).

- Poziom zamożności społeczeństwa

Od momentu przystąpienia Polski do struktur Unii Europejskiej zostały zniwelowane różnice rozwojowe Polski w stosunku do najbogatszych gospodarek Europy. Gospodarcze efekty członkostwa Polski w UE m.in. spowodowały, że od 2003 roku w Polsce nastąpił dwukrotny wzrost zamożności społeczeństwa. Poprawa kondycji finansowej spowodowała, że Polacy chętnie inwestują w nieruchomości oraz w dobra tj. jacht, samochody, itp.

Polecenie skierowane do eksperta:

17. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem poziomu zamożności społeczeństwa.

18. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem poziomu zamożności społeczeństwa.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem poziomu zamożności społeczeństwa został przedstawiony w Tabeli 4.32. oraz na rysunku 4.12. (załącznik B).

b) Zestawienie danych

*Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu rozpatrywanego czynnika sfery ekonomicznej na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce* zgromadzone za pomocą programu Webankieta, zostały zebrane i przedstawione w postaci tabelarycznej w Tabelach od 4.19. do 4.26.

*Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego poszczególnymi czynnikami sfery ekonomicznej*, zostało zebrane w Tabeli 4.33. i zaprezentowane na rysunku 4.13.

Tabela 4.34. zawiera *Analizę tendencji w otoczeniu Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce dla sfery ekonomicznej*.

*Zestawienie szczegółowe odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery ekonomicznej na przyszłość MOPów oraz Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia poszczególnych trendów*, zostały zamieszczone w załączniku B, znajdującym się na końcu niniejszej rozprawy doktorskiej w celu poprawy jej czytelności i przejrzystości.

Tabela 4.19. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery ekonomicznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.1.		E.2.		E.3.		E.4.		E.5.		E.6.		E.7.		E.8.		E.9.	
			r.1.	p.1.	r.2.	p.2.	r.3.	p.3.	r.4.	p.4.	r.5.	p.5.	r.6.	p.6.	r.7.	p.7.	r.8.	p.8.	r.9.	p.9.
2. Sfera ekonomiczna	2.1. Koszty utrzymania MOP [2.1. Cz.E.]	wzrost	-2	0.2	2	0.3	-4	1.0	2	0.7	5	0.2	4	0.8	3	0.5	4	0.5	4	0.5
		stabilizacja	-1	0.3	1	0.4	1	0.0	2	0.1	2	0.5	-1	0.1	2	0.5	2	0.5	1	0.3
		regres	1	0.5	2	0.3	2	0.0	2	0.2	-1	0.3	-4	0.1	1	0.0	-4	0.0	-3	0.2
	2.2. Ubezpieczenie MOP [2.2. Cz.E.]	wzrost	2	0.4	3	0.6	-3	1.0	2	0.7	4	0.2	3	0.3	-4	0.0	4	0.4	-4	0.1
		stabilizacja	2	0.4	2	0.2	1	0.0	2	0.2	2	0.6	-1	0.5	-1	0.2	1	0.6	-3	0.6
		regres	-1	0.2	3	0.2	2	0.0	3	0.1	-1	0.2	-4	0.2	4	0.8	-4	0.0	-2	0.3
	2.3. Ceny nieruchomości w centrach miast [2.3. Cz.E.]	wzrost	3	0.5	3	0.3	-3	0.0	-4	1.0	3	0.1	5	0.8	2	0.8	4	0.6	4	0.4
		stabilizacja	2	0.4	2	0.4	-2	1.0	-4	0.0	1	0.8	1	0.1	1	0.2	2	0.4	2	0.5
		regres	-2	0.1	1	0.3	2	0.0	-4	0.0	-2	0.1	-4	0.1	-1	0.0	-4	0.0	-1	0.1
	2.4. Kredyt na budowę lub zakup MOP [2.4. Cz.E.]	wzrost	2	0.2	3	0.3	2	0.7	-5	1.0	3	0.1	1	0.3	-5	0.0	4	0.1	-2	0.1
		stabilizacja	1	0.6	2	0.4	-1	0.3	-5	0.0	1	0.7	-4	0.6	-1	0.0	3	0.9	-3	0.6
		regres	1	0.2	3	0.3	2	0.0	-5	0.0	-2	0.2	-5	0.1	5	1.0	-4	0.0	-5	0.3

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.

Tabela 4.20. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery ekonomicznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.1. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.1.		E.2.		E.3.		E.4.		E.5.		E.6.		E.7.		E.8.		E.9.	
			r.1.	p.1.	r.2.	p.2.	r.3.	p.3.	r.4.	p.4.	r.5.	p.5.	r.6.	p.6.	r.7.	p.7.	r.8.	p.8.	r.9.	p.9.
2. Sfera ekonomiczna	2.5. Koszty przeglądów technicznych <i>MOP</i> [2.5. Cz.E.]	wzrost	-1	0.3	3	0.3	-2	1.0	-2	0.5	4	0.1	-4	0.2	-4	0.0	1	0.0	-3	0.1
		stabilizacja	1	0.3	2	0.3	2	0.0	-2	0.3	1	0.8	3	0.3	-2	0.5	1	1.0	-1	0.6
		regres	2	0.4	2	0.4	1	0.0	-2	0.2	-3	0.1	5	0.5	4	0.5	-2	0.0	4	0.3
	2.6. Poziom zamożności społeczeństwa [2.6. Cz.E.]	wzrost	2	0.4	3	0.3	1	0.3	-1	0.3	4	0.3	5	0.8	4	0.8	4	0.6	4	0.4
		stabilizacja	2	0.4	3	0.3	-2	0.5	1	0.3	1	0.5	-3	0.1	2	0.2	3	0.4	3	0.5
		regres	-1	0.2	2	0.4	2	0.2	1	0.4	-1	0.2	-5	0.1	-4	0.0	-4	0.0	-3	0.1

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.21. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery ekonomicznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.2. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.10.		E.11.		E.12.		E.13.		E.14.		E.15.		E.16.		E.17.		E.18.	
			r.10.	p.10.	r.11.	p.11.	r.12.	p.12.	r.13.	p.13.	r.14.	p.14.	r.15.	p.15.	r.16.	p.16.	r.17.	p.17.	r.18.	p.18.
2. Sfera ekonomiczna	2.1. Koszty utrzymania MOP [2.1. Cz.E.]	wzrost	3	0.5	2	0.4	4	0.4	2	0.2	1	0.2	1	0.3	3	0.6	2	0.1	5	0.4
		stabilizacja	-1	0.3	-1	0.5	1	0.4	1	0.7	1	0.7	1	0.6	1	0.3	-1	0.8	3	0.5
		regres	-3	0.2	-2	0.1	-3	0.2	-1	0.1	-1	0.1	-1	0.1	-2	0.1	-3	0.1	1	0.1
	2.2. Ubezpieczenie MOP [2.2. Cz.E.]	wzrost	4	0.5	1	0.2	-4	0.1	4	0.2	4	0.1	-3	0.0	-3	0.1	2	0.3	4	0.2
		stabilizacja	1	0.3	-1	0.6	-4	0.7	1	0.7	1	0.8	-1	0.8	-2	0.7	-1	0.5	2	0.6
		regres	-3	0.2	-5	0.2	-2	0.2	-4	0.1	-3	0.1	-1	0.2	3	0.2	-2	0.2	-3	0.2
	2.3. Ceny nieruchomości w centrach miast [2.3. Cz.E.]	wzrost	5	0.6	5	0.7	4	0.3	3	0.4	4	0.3	4	0.4	4	0.5	4	0.8	5	0.0
		stabilizacja	3	0.3	1	0.2	3	0.6	1	0.5	2	0.6	3	0.6	2	0.4	1	0.1	3	1.0
		regres	1	0.1	-3	0.1	-1	0.1	-2	0.1	-3	0.1	-1	0.0	-2	0.1	-2	0.1	-1	0.0
	2.4. Kredyt na budowę lub zakup MOP [2.4. Cz.E.]	wzrost	2	0.4	1	0.2	-3	0.1	2	0.2	3	0.3	-2	0.1	-4	0.0	1	0.3	-1	0.3
		stabilizacja	1	0.3	-3	0.5	4	0.7	-1	0.8	1	0.7	1	0.7	-1	0.9	1	0.6	3	0.6
		regres	-1	0.3	-5	0.3	-5	0.2	-1	0.0	-2	0.0	2	0.2	4	0.1	-2	0.1	-1	0.1

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.22. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery ekonomicznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.3. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.10.		E.11.		E.12.		E.13.		E.14.		E.15.		E.16.		E.17.		E.18.	
			r.10.	p.10.	r.11.	p.11.	r.12.	p.12.	r.13.	p.13.	r.14.	p.14.	r.15.	p.15.	r.16.	p.16.	r.17.	p.17.	r.18.	p.18.
2. Sfera ekonomiczna	2.5. Koszty przeglądów technicznych MOP [2.5. Cz.E.]	wzrost	2	0.5	2	0.2	-3	0.1	-3	0.1	-3	0.2	-1	0.0	-4	0.1	-2	0.2	-3	0.3
		stabilizacja	1	0.3	-1	0.3	-2	0.7	-1	0.8	-2	0.7	-1	0.9	-2	0.7	1	0.6	-1	0.4
		regres	-1	0.2	-2	0.5	4	0.2	1	0.1	2	0.1	1	0.1	3	0.2	2	0.2	2	0.3
	2.6. Poziom zamożności społeczeństwa [2.6. Cz.E.]	wzrost	5	0.6	5	0.6	4	0.3	5	0.4	4	0.3	3	0.3	4	0.6	4	0.6	5	0.8
		stabilizacja	3	0.3	-1	0.3	4	0.6	2	0.5	2	0.6	3	0.6	2	0.3	1	0.3	3	0.1
		regres	1	0.1	-5	0.1	-2	0.1	-4	0.1	-3	0.1	-2	0.1	-2	0.1	-3	0.1	-4	0.1

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.

Tabela 4.23. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery ekonomicznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.4 (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.19.		E.20.		E.21.		E.22.		E.23.		E.24.		E.25.		E.26.		E.27.	
			r.19.	p.19.	r.20.	p.20.	r.21.	p.21.	r.22.	p.22.	r.23.	p.23.	r.24.	p.24.	r.25.	p.25.	r.26.	p.26.	r.27.	p.27.
2. Sfera ekonomiczna	2.1. Koszty utrzymania MOP [2.1. Cz.E.]	wzrost	3	0.2	4	0.5	4	0.6	2	0.4	2	0.3	3	0.5	3	1.0	2	0.3	-3	0.2
		stabilizacja	1	0.7	1	0.5	2	0.3	-1	0.4	1	0.4	1	0.3	1	0.0	1	0.6	-2	0.5
		regres	-1	0.1	-2	0.0	-1	0.1	-3	0.2	-2	0.3	-1	0.2	1	0.0	-2	0.1	2	0.3
	2.2. Ubezpieczenie MOP [2.2. Cz.E.]	wzrost	3	0.1	3	0.1	4	0.0	3	0.2	1	0.2	2	0.3	1	0.3	-2	0.1	-4	1.0
		stabilizacja	1	0.8	2	0.7	-1	0.8	1	0.6	-2	0.7	1	0.5	-2	0.4	-3	0.7	-1	0.0
		regres	-2	0.1	-3	0.2	-3	0.2	-2	0.2	-4	0.1	-2	0.2	-3	0.3	-4	0.2	2	0.0
	2.3. Ceny nieruchomości w centrach miast [2.3. Cz.E.]	wzrost	4	0.1	3	0.3	4	0.4	4	0.4	3	0.3	4	0.7	2	0.5	3	0.8	-1	0.9
		stabilizacja	3	0.8	1	0.6	2	0.6	1	0.5	1	0.4	2	0.2	1	0.4	1	0.1	-1	0.1
		regres	-2	0.1	-1	0.1	-1	0.0	-2	0.1	-2	0.3	-1	0.1	-3	0.1	-1	0.1	1	0.0
	2.4. Kredyt na budowę lub zakup MOP [2.4. Cz.E.]	wzrost	2	0.2	1	0.4	-3	0.2	2	0.1	1	0.1	3	0.0	-1	0.7	1	0.0	-2	0.1
		stabilizacja	-1	0.5	1	0.3	1	0.6	-1	0.9	-2	0.7	-2	0.9	-1	0.3	1	0.0	1	0.7
		regres	-3	0.3	-1	0.3	-2	0.2	-2	0.0	-4	0.2	-3	0.1	1	0.0	-1	1.0	2	0.2

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.





Tabela 4.24. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery ekonomicznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.5. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.19.		E.20.		E.21.		E.22.		E.23.		E.24.		E.25.		E.26.		E.27.	
			r.19.	p.19.	r.20.	p.20.	r.21.	p.21.	r.22.	p.22.	r.23.	p.23.	r.24.	p.24.	r.25.	p.25.	r.26.	p.26.	r.27.	p.27.
2. Sfera ekonomiczna	2.5. Koszty przeglądów technicznych MOP [2.5. Cz.E.]	wzrost	-4	0.5	1	0.1	-3	0.1	3	0.3	-3	0.0	-2	0.1	-4	0.4	1	0.2	-1	0.5
		stabilizacja	-1	0.3	2	0.9	-1	0.8	2	0.3	1	0.5	-1	0.6	-2	0.6	-1	0.3	1	0.3
		regres	3	0.2	-1	0.0	4	0.1	-1	0.4	-1	0.5	3	0.3	3	0.0	-1	0.5	4	0.2
	2.6. Poziom zamożności społeczeństwa [2.6. Cz.E.]	wzrost	3	0.3	4	0.6	4	0.3	3	0.4	4	0.6	3	0.3	4	0.3	2	0.4	3	0.6
		stabilizacja	2	0.5	1	0.4	2	0.6	1	0.5	3	0.3	1	0.4	2	0.3	1	0.4	1	0.3
		regres	-1	0.2	-3	0.0	-1	0.1	-2	0.1	-1	0.1	-2	0.3	-2	0.4	-1	0.2	-2	0.1

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.

Tabela 4.25. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery ekonomicznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.6. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.28.		E.29.		E.30.		E.31.		E.32.		E.33.		E.34.		$m_{aR}$	$m_{aP}$
			r.28.	p.28.	r.29.	p.29.	r.30.	p.30.	r.31.	p.31.	r.32.	p.32.	r.33.	p.33.	r.34.	p.34.		
2. Sfera ekonomiczna	2.1. Koszty utrzymania MOP [2.1. Cz.E.]	wzrost	4	0.2	1	0.1	2	0.5	2	0.2	-1	0.8	1	0.8	2	0.5	<b>2.12</b>	<b>0.44</b>
		stabilizacja	1	0.7	-1	0.8	1	0.5	1	0.3	1	0.1	-1	0.1	1	0.3	<b>0.65</b>	<b>0.41</b>
		regres	-1	0.1	-3	0.1	-2	0.0	-2	0.5	1	0.1	-2	0.1	-3	0.2	<b>-1.18</b>	<b>0.15</b>
	2.2. Ubezpieczenie MOP [2.2. Cz.E.]	wzrost	2	0.0	-3	0.7	1	0.5	1	0.4	-4	0.6	-1	0.3	1	0.2	<b>0.71</b>	<b>0.31</b>
		stabilizacja	1	0.2	-1	0.2	-1	0.3	-1	0.6	-1	0.2	2	0.6	2	0.5	<b>-0.06</b>	<b>0.49</b>
		regres	-1	0.8	2	0.1	-3	0.2	-2	0.0	2	0.2	4	0.1	5	0.3	<b>-1.00</b>	<b>0.20</b>
	2.3. Cenny nieruchomości w centrach miast [2.3. Cz.E.]	wzrost	3	0.6	1	0.8	4	0.5	3	0.2	1	0.8	3	0.6	4	0.6	<b>2.94</b>	<b>0.50</b>
		stabilizacja	1	0.3	-1	0.1	2	0.5	1	0.7	1	0.2	1	0.3	2	0.4	<b>1.24</b>	<b>0.42</b>
		regres	-2	0.1	-3	0.1	-3	0.0	-2	0.1	-2	0.0	-2	0.1	-1	0.0	<b>-1.65</b>	<b>0.08</b>
	2.4. Kredyt na budowę lub zakup MOP [2.4. Cz.E.]	wzrost	1	1.0	-2	0.3	2	0.2	-1	0.1	-2	0.3	1	0.2	1	0.3	<b>0.18</b>	<b>0.26</b>
		stabilizacja	-1	0.0	-1	0.4	-2	0.8	-1	0.6	1	0.7	-1	0.7	1	0.6	<b>-0.24</b>	<b>0.55</b>
		regres	-2	0.0	1	0.3	-3	0.0	-1	0.3	-1	0.0	-1	0.1	1	0.1	<b>-1.18</b>	<b>0.19</b>

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.

$m_{aP}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$m_{aR}$  – średnia arytmetyczna sumy siły wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ .



Tabela 4.26. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery ekonomicznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.7. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.28.		E.29.		E.30.		E.31.		E.32.		E.33.		E.34.		m <sub>aR</sub>	m <sub>aP</sub>
			r.28.	p.28.	r.29.	p.29.	r.30.	p.30.	r.31.	p.31.	r.32.	p.32.	r.33.	p.33.	r.34.	p.34.		
2. Sfera ekonomiczna	2.5. Koszty przeglądów technicznych MOP [2.5. Cz.E.]	wzrost	-2	0.2	-2	0.3	1	0.1	-2	0.0	-3	0.1	1	0.2	2	0.3	<b>-1.18</b>	<b>0.22</b>
		stabilizacja	1	0.6	-1	0.6	-2	0.7	2	0.9	-1	0.7	-1	0.3	1	0.5	<b>-0.12</b>	<b>0.54</b>
		regres	-1	0.2	3	0.1	-1	0.2	4	0.1	3	0.2	-1	0.5	-1	0.2	<b>1.24</b>	<b>0.24</b>
	2.6. Poziom zamożności społeczeństwa [2.6. Cz.E.]	wzrost	5	0.2	3	0.1	4	0.6	4	0.3	2	0.9	3	0.8	4	0.3	<b>3.53</b>	<b>0.46</b>
		stabilizacja	3	0.7	1	0.8	2	0.3	1	0.5	-1	0.1	1	0.2	2	0.4	<b>1.53</b>	<b>0.40</b>
		regres	-3	0.1	-2	0.1	-1	0.1	-2	0.2	-3	0.0	-2	0.0	-1	0.3	<b>-1.94</b>	<b>0.14</b>

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.

$m_{aP}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$m_{aR}$  – średnia arytmetyczna sumy siły wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ .

c) Wnioski wstępne

Wyniki odpowiedzi końcowych ekspertów dotyczących siły wpływu oraz prawdopodobieństwa zaistnienia poszczególnych trendów czynników sfery ekonomicznej w kontekście przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce zostały przedstawione w Tabeli 4.34.

Tabela 4.34. Analiza tendencji w otoczeniu *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce dla sfery ekonomicznej.  
(Opracowanie własne)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika/ trendy w otoczeniu	Trend	Siła wpływu od -5 do +5 $m_{aR}$	Prawdopodobieństwo od 0.00 do 1.00 $m_{aP}$
2. Sfera ekonomiczna	2.1. Koszty utrzymania MOP	Wzrost	+2	0.44
		Stabilizacja	+1	0.41
		Regres	-1	0.15
		Suma		1.00
	2.2. Ubezpieczenie MOP	Wzrost	+1	0.31
		Stabilizacja	0 (-1)*	0.49
		Regres	-1	0.20
		Suma		1.00
	2.3. Ceny nieruchomości w centrach miast	Wzrost	+3	0.50
		Stabilizacja	+1	0.42
		Regres	-2	0.08
		Suma		1.00
	2.4. Kredyt na budowę lub zakup MOP	Wzrost	0 (+1)*	0.26
		Stabilizacja	0 (-1)*	0.55
		Regres	-1	0.19
		Suma		1.00
	2.5. Koszty przeglądów technicznych MOP	Wzrost	-1	0.22
		Stabilizacja	0 (-1)*	0.54
		Regres	+1	0.24
		Suma		1.00
	2.6. Poziom zamożności społeczeństwa	Wzrost	+4	0.46
		Stabilizacja	+2	0.40
		Regres	-2	0.14
		Suma		1.00

\*zgodnie z zasadami zaokrąglania liczb, wynik uzyskany w efekcie obliczania średniej arytmetycznej siły wpływu  $m_{aR}$  wynosi 0, ponieważ 10 stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość dodatnią lub ujemną uzyskaną przed zaokrągleniem wyniku.

Wnioskowanie wstępne odpowiedzi udzielonych przez ekspertów dla czynników ekonomicznych kształtują się w następujący sposób:

a) Koszty utrzymania *Mieszkalnych Obiektów Pływających*:

- Tendencja wzrostowa kosztów eksploatacyjnych i kosztów mediów obiektów zlokalizowanych na łądzie w porównaniu z kosztami utrzymania *Mieszkalnych Obiektów Pływających* uznana została w opinii ekspertów za pozytywną o wartości siły wpływu +2. Oznacza to że w przypadku kiedy koszty utrzymania mieszkania będą wyższe od tych na łądzie odnotowany zostanie wzrost zainteresowania tego typu obiektami, a prawdopodobieństwo zaistnienia takiej sytuacji wyniosła aż 44%.
- Tendencja stabilizacyjna czynnika kosztów utrzymania, uznana została, również za pozytywną, jednak jej siła wpływu określona została zaledwie na poziomie +1. Oznacza to że ustabilizowanie się kosztów utrzymania obiektów na łądzie na poziomie porównywalnym z kosztami utrzymania *MOP* będzie miało niewielki wpływ na ich rozwój. Znacząca jest natomiast wartości prawdopodobieństwa wynosząca 41%, ale jednak niższa niż prawdopodobieństwo tendencji wzrostowej (44%).
- Zaistnienie regresu związanego z wzrostem kosztów utrzymania obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania w porównaniu z kosztami eksploatacyjnymi i kosztami mediów obiektów zlokalizowanych na łądzie uznane zostało za mało bardzo znaczące, ponieważ siła wpływu wyniosła zaledwie -1. Jednak, jest to siła wpływu o negatywnej sile oddziaływania w kontekście rozwoju budownictwa nawodnego, ale prawdopodobieństwo jej zaistnienia określone zostało na poziomie 15%, czyli jej zaistnienie nie będzie miało ani znaczącego wpływu negatywnego ani dużego prawdopodobieństwa zaistnienia.

b) Ubezpieczenie *MOP*:

- Tendencja wzrostowa wynikająca z możliwych zmian w zakresie ubezpieczeń *MOP*, czyli możliwość oszacowania ryzyka przez instytucje finansowe i zmniejszenie kosztów ubezpieczeniowych w stosunku do cen obiektów zlokalizowanych na łądzie uzyskała dodatnią wartość siły wpływu na niskim poziomie +1. Wzrost popularności *Mieszkalnych Obiektów Pływających* na wodach Polski w związku poprawą kwestii ubezpieczeniowych wyniosła 31%. Oznacza to że jej wystąpienie nie wpłynie znacząco na rozwój *MOP*.
- Utrzymanie obecnej sytuacji ubezpieczeniowej *MOP* jest najbardziej prawdopodobna o czym świadczy wynik prawdopodobieństwa określonego przez ekspertów na poziomie 49%. Trend stabilizacyjny uznać należy za niekorzystny, ponieważ nie przewiduje się zmian w zakresie ubezpieczeń takich obiektów. Należy zwrócić uwagę że w wyniku zaokrąglenia matematycznego wartość siły wpływu wyniosła 0. Ze względu na fakt, że 10-stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość ujemną uzyskaną przed zaokrągleniem czyli -1. Natomiast utrzymanie obecnej sytuacji jest najbardziej realne i nadal będzie obierane jako negatywne, ale nie będzie decydować o rozwoju *MOP*.



- Tendencja spadkowa, czyli brak możliwości ubezpieczenia obiektów nawodnych uznana została za negatywną, ponieważ wartość siły wpływu uplasowała się na poziomie -1. Jednak sytuacja taka jest bardzo mało prawdopodobna co eksperci określili na poziomie 20%, ponieważ dotknęłoby to również właściciele jachtów i pozostałych obiektów pływających.

c) Ceny nieruchomości w centrach miast:

- Tendencja wzrostowa cen nieruchomości w centrach miast, mimo że jest zjawiskiem społecznie odbieranym za negatywne, jednak w kontekście przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* ten wzrost spowoduje wzmożone zainteresowanie obiektami nawodnymi przystosowanymi do zamieszkiwania, jako sposób zamieszkiwania w centrach miast za niższą cenę. Obrazuje to wskazana przez ekspertów siła wpływu o wartości +3 oraz wysokie prawdopodobieństwo zaistnienia tej tendencji, wynoszące aż 50%. Zaistnienie tego trendu będzie znacząco sprzyjać rozwojowi *MOP*.
- Tendencja stabilizacyjna rozpatrywanego czynnika uzyskała wartość siły oddziaływania na poziomie +1. Utrzymanie cen nieruchomości na obecnym poziomie będzie mało znaczące, ale jednak pozytywne dla rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających*. Prawdopodobieństwo utrzymania się tego trendu zostało oszacowane na 42%. Obecna sytuacja na rynku nieruchomości powoduje że występuje zainteresowanie nawodnymi obiektami mieszkalnymi. Stabilizacja spowoduje że zjawisko mieszkalnictwo nawodnego będzie się wolniej rozwijać.
- Tendencja spadkowa cen nieruchomości w centrach miast w opinii ekspertów jest bardzo mało prawdopodobna, wskazana wartość prawdopodobieństwa oszacowana przez ekspertów wyniosła zaledwie 8%. Jednak jej siła wpływu wynosząca -2 będzie miała małe, ale niekorzystne skutki na rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. Spadnie zainteresowanie *MOP* jako alternatywnym sposobem zamieszkiwania w mieście, jednak obserwując rynek nieruchomości zwłaszcza w ścisłym centrum wywnioskować można że taka sytuacja jest mało prawdopodobna.

d) Kredyt na budowę lub zakup *MOP*:

- Tendencja wzrostowa możliwości uzyskania kredytu na budowę lub zakup *MOP* w wyniku zaokrąglenia matematycznego uzyskała wartość siły wpływu – 0. Ze względu na fakt, że 10 stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość dodatnią uzyskaną przed zaokrągleniem (+1). Oznacza to że w opinii ekspertów możliwość uzyskania kredytu na zasadach kredytu hipotecznego nie spowoduje znaczącego wzrostu liczby *MOP* na wodach Polski. Dodatkowo eksperci uznali że prawdopodobieństwo zaistnienia tendencji wzrostowej jest stosunkowo nie wielkie bo wynoszące 26%. Możliwość zaciągnięcia kredytu na zasadach produktu hipotecznego minimalnie wpłynęłaby na rozwój *MOP*. Taka sytuacja może być spowodowana faktem że osoby chcące zamieszkiwać w ścisłym centrum jednak preferują nieruchomości jako inwestycje na przyszłość i są na tyle majątne że nie potrzebują zaciągać kredytu hipotecznego. Jednak możliwość dostosowania produktów kredytowych do potrzeb budownictwa nawodnego jest w opinii ekspertów mało prawdopodobna.



- Za najbardziej prawdopodobną ze wszystkich tendencji w ramach rozpatrywanego czynnika została uznana tendencja stabilizacyjna, poziom prawdopodobieństwa został określony przez sędziów na 55%. Jej siła wpływu w wyniku zaokrąglenia matematycznego uzyskała wartość – 0. Ze względu na fakt, że 10 stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość ujemną uzyskaną przed zaokrągleniem (-1). Utrzymanie obecnych zasad kredytowania lub zakupu *MOP* będzie bardzo mało znacząca, ale jednak negatywna w kontekście ich rozwoju na polskich akwenach. Brak tendencji do zmian może być spowodowane jeszcze zbyt małym gronem potencjalnych klientów oraz ilością przepisów jakie musiały ulec zmianie aby móc taką ofertę przygotować. Sędziowie uznali że obecna sytuacja nie powinna ulec zmianie.
- Tendencja spadkowa możliwości otrzymania kredytu na zakup lub budowę *Mieszkalnego Obiektu Pływającego* będzie miała negatywny wpływ na rozwój tych obiektów, jednak jej siła wpływu uzyskała wartość zaledwie -1. Tak niskie wartości wszystkich trendów mogą być spowodowane niechęcią na zaciąganie kredytów o wartości porównywalnej do kredytu hipotecznego na obiekty, które są określone jako ruchomości. Zaistnienie rozpatrywanej tendencji określone zostało na poziomie 19%. Uzyskanie kredytu konsumenckiego na zakup lub budowę *MOP* jest możliwe i nieoczekiwane jest aby sytuacja ta mogła się pogorszyć.

e) Koszty przeglądów technicznych *MOP*:

- Tendencja wzrostowa kosztów przeglądów *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce została określona jako negatywna o niewielkiej wartości siły wpływu. Każdy wzrost cen odbierany jest za negatywny, jednak niewielka siła wpływu o wartości -1 wskazuje że ludzie, którzy decydują się na zakup *MOP* są świadomi obowiązków eksploatacyjnych dla tego typu obiektów. Wzrost kosztów przeglądów, który spowodowałby znaczący spadek zainteresowania tymi obiektami został określony na poziomie 22%.
- Tendencja stabilizacyjna analizowanego czynnika w wyniku zaokrąglenia matematycznego uzyskała wartość siły wpływu – 0. Ze względu na fakt, że 10 stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość ujemną uzyskaną przed zaokrągleniem (-1). Oznacza to że w opinii ekspertów stabilizacja kosztów przeglądów obiektów nawodnych utrzyma się na obecnym poziomie o czym świadczy 54% poziom prawdopodobieństwa a ten stan będzie miał minimalne negatywne znaczenie na rozwój tych obiektów w Polsce.
- Tendencja spadkowa uznana została za bardzo mało znaczącą z jedyną wartością dodatnią siły wpływu wynoszącą +1. Oznacza to że ewentualne zmniejszenie kosztów przeglądów obiektów pływających będzie miało pozytywny lecz nie duży wpływ na ich rozwój na akwenach wodnych polski. Możliwość wystąpienia trendu została określony na poziomie 24%.

f) Wzrost zamożności społeczeństwa:

- Wzrost zamożności społeczeństwa w opinii ekspertów będzie znacząco sprzyjać rozwojowi *Mieszkalnych Obiektów Pływających* na wodach polskich. Większą liczbę mieszkańców polski będzie stać na zakup *MOP*. Wskazuje na to odnotowana wartość siły wpływu +4, co zgodnie



z 10-stopniową skalą oznacza duży pozytywny wpływ oddziaływani czynnika. Zaistnienie takiej sytuacji w przyszłości jest bardzo prawdopodobna, ponieważ została ona określona przez ekspertów na poziomie 46%.

- Tendencja stabilizacyjna zamożności społeczeństwa na czas przeprowadzenia badań uznana została również za pozytywną, wartość siły wpływu wyniosła +2, jednak o małym znaczeniu. Prawdopodobieństwo utrzymania się trendu stabilizacyjnego wyniosło 40%. Oznacza to że obecny poziom zamożności społeczeństwa również będzie sprzyjał rozwojowi *MOP* w Polsce, jednak będzie on przebiegał mniej dynamicznie niż w przypadku tendencji wzrostowej.
- Tendencja spadkowa zamożności społeczeństwa będzie wpływać negatywnie na rozwój *MOP*, ponieważ powoduje ona spowolnienie rozwoju gospodarczego oraz ograniczenie wydatków gospodarstw domowych na dobra określane jako luksusowe (nie podstawowe). Wskazuje na to siła wpływu o wartości -2. Ograniczy się w ten sposób liczba osób, mogących dokonać zakupu lub podjąć się budowy *MOP*. Jednak, prawdopodobieństwo zaistnienia takiej sytuacji w opinii ekspertów jest niewielka bo wynosząca zaledwie 14%.

W ramach sfery ekonomicznej tendencją o największym pozytywnym znaczeniu dla rozwoju *MOP* jest tendencja wzrostowa czynnika 2.6. *Poziom zamożności społeczeństwa*, która w opinii ekspertów uzyskała wartość siły wpływu na poziomie +4 oraz tendencja wzrostowa dla czynnika 2.3. *Ceny nieruchomości w centrach miast* z wartością siły wpływu +3. Ciekawy jest fakt że oba te czynniki uznane zostały, również za najbardziej niekorzystne dla rozwoju *MOP*, ponieważ ich trend regresu otrzymał wartość -2.

Najbardziej prawdopodobną tendencją w ramach rozpatrywanej sfery będzie tendencja stabilizacyjna czynnika 2.4. *Kredyt na budowę lub zakup MOP* z wartością 55%. Niewiele mniejszym prawdopodobieństwem bo 54% charakteryzuje się trend stabilizacyjny dla 2.5. *Koszty przeglądów technicznych MOP*. Natomiast za najmniej prawdopodobny trend został uznany regres dla 2.3. *Cen nieruchomości w centrach miast* z zdecydowanie najniższą wartością prawdopodobieństwa na poziomie 8%.



#### 4.3.3. Czynniki sfery formalno-prawnej

##### a) Opis czynników

W ramach sfery formalno-prawnej wyróżniono 8 czynników, są to:

- prawo własności gruntu pokrytego wodami,
- pobyt stały i obowiązek meldunkowy,
- brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania,
- brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania,
- luki w procesie legislacyjnym,
- brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego,
- zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych,
- kwestie formalne mobilności i użytkowania *Mieszkalnych Obiektów Pływających*.

Każdy z czynników został zwięźle opisany w celu doprecyzowania i ułatwienia ekspertom sposobu jego interpretację. Eksperci zostali poproszeni o wskazanie siły wpływu i prawdopodobieństwa zaistnienia trendu dla z 8 czynników sfery formalno-prawnej. Opis czynników oraz prośby skierowane do ekspertów zamieszczono poniżej:

- Prawo własności gruntu pokrytego wodami

W Prawie wodnym (Dz. U. z 2017 poz. 166, z późn. zm.) własność gruntów pokrytych wodami jest regulowana w zależności od tego, czy są to grunty pokryte wodami stojącymi czy wodami płynącymi. Własność gruntów pokrytych wodami stojącymi zależy od tego, czy są to grunty w granicach linii brzegu czy poza tą granicą. Prawo wodne (Prawo wodne, 2017) dotyczy tylko gruntów pokrytych wodami powierzchniowymi płynącymi, które stanowią własność Skarbu Państwa, np. rzeki lub jeziora z dopływami. Prawo wodne (Prawo wodne, 2017) mówi, że grunty pokryte wodami można oddać, użyczać lub oddawać do użytkowania. W tym celu należy złożyć stosowny wniosek do Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej. Za użytkowanie gruntu pobierana jest opłata roczna w wysokości uzależnionej od wielkości zajmowanej powierzchni i stawki zawartej w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie wysokości jednostkowych stawek opłaty rocznych za w użytkowanie gruntów pokrytych wodami (Dz. U. 2017 poz. 2496), przy czym pobierane są tylko opłaty za cumowanie i związane z tym korzystanie z określonego odcinka linii brzegowej (Kaźmierczak i Zaremba, 2013).

Grunty pokryte wodami stojącymi śródlądowymi (tj. jeziora bez dopływów) mogą stanowić własność prywatną i obowiązują tu regulacje Ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. 1997 nr 115 poz. 741 z późn. zm.), jednak w związku ze zmianami w Ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566 z późn. zm.) (Prawo wodne, 2017), prawo pierwokupu do takich gruntów ma Skarb Państwa. Sprawy dotyczące mienia niebędącego własnością Skarbu Państwa regulują przepisy Ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny (Dz.U. 1964 Nr 16 poz. 93). Dlatego tak istotną kwestią jest wybór odpowiedniej lokalizacji dla *Mieszkalnego Obiektu Pływającego*.

Polecenie skierowane do eksperta:

19. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem prawa własności gruntu pokrytego wodami.

20. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem prawa własności gruntu pokrytego wodami.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem prawa własności gruntu pokrytego wodami został przedstawiony w Tabeli 4.43. oraz na rysunku 4.14. (załącznik B).

- Pobyty stały i obowiązek meldunkowy

Obowiązek meldunkowy reguluje Ustawa z 24 września 2010 r. o ewidencji ludności (Dz.U. 2010 Nr 217 poz. 1427 z późn. zm.) i Ustawa z dnia 6 sierpnia 2010 r. o dowodach osobistych (Dz.U. Nr 167 poz. 1131 z późn. zm.), według której osoba posiadająca obywatelstwo polskie i przebywająca stale na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej jest obowiązana zameldować się w miejscu zamieszkania w określonej miejscowości pod oznaczonym adresem z zamiarem stałego przebywania (miejsce pobytu stałego). Jednak obiekty nawodne zdatne do zamieszkania nie posiadają adresu. Adres to numer porządkowy budynku, który ustalany jest zgodnie z procedurą zawartą w przepisach Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 1989 Nr 30 poz. 163 z późn. zm.) oraz w Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 stycznia 2012 r. w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów (Dz.U. 2012 poz. 125). Według tej procedury „numer porządkowy ustala się z urzędu lub na wniosek zainteresowanych i zawiadamia o tych ustaleniach właścicieli nieruchomości lub inne podmioty uwidocznione w ewidencji gruntów i budynków, które tymi nieruchomościami władają”. Ponieważ *Mieszkalny Obiekt Pływający* nie może zostać zakwalifikowany jako nieruchomość, obecnie nie ma możliwości uzyskania adresu i meldunku dla obiektów pływających zdatnych do zamieszkiwania.

Polecenie skierowane do eksperta:

21. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem pobytu stałego i obowiązkiem meldunkowym.

22. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem pobytu stałego i obowiązkiem meldunkowym.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem pobytu stałego i obowiązkiem meldunkowym został przedstawiony w Tabeli 4.44. oraz na rysunku 4.15. (załącznik B).

- Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania

W aktualnie obowiązującym systemie prawnym w Polsce nie ma jasno sprecyzowanej definicji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania (nazwa zaproponowana przez autorkę pracy *Mieszkalnych Obiektów Pływających*). Prawna kwalifikacja „domu na wodzie” jako statku nakłada wymogi m.in. dotyczące wykształcenia jego załogi. Zgodnie z Ustawą z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny (Dz.U. 1964 Nr 16 poz. 93) *Mieszkalny Obiekt Pływający* to ruchomość a wg ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414.) takie obiekty nie kwalifikują się w żadną z definicji obiektów budowlanych z uwagi na fakt że nie są stale z gruntem związane.

Polecenie skierowane do eksperta:

23. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego brakiem definicji prawnej obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania.

24. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem braku definicji prawnej obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem brakiem definicji prawnej obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania został przedstawiony w Tabeli 4.45. oraz na rysunku 4.16. (załącznik B).

- Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania

Istnieje potrzeba wprowadzenia porządku prawnego wiążanego z odpowiednią klasyfikacją obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania. Ustanowienie międzynarodowej kategoryzacji jest trudne w związku z kwestiami formalno-prawnymi obowiązującymi w poszczególnych krajach. Pomocne mogłoby być rozwiązanie holenderskie lub niemieckie. W Holandii sytuacja prawna diametralnie się poprawiła po przyjęciu w 2009 r. nowych uchwał rządowych regulujących kwestie klasyfikacji budynków na wodzie.

Pomysł opodatkowania domów na wodzie niósł za sobą konieczność weryfikacji pojęcia „nieruchomości”. W tym celu stworzono model inżynierski trwałego połączenia budynku pływającego z gruntem, pozwalającego na zmianę poziomu położenia obiektu w zależności od poziomu wody, przy jednoczesnym trwałym związaniu obiektu z gruntem. Odtąd nowo powstające domy pływające były już nieruchomościami. Tym samym także grunt usytuowany pod budynkiem pływającym (dno) należy do właściciela domu na wodzie, za który jest zobowiązany płacić podatek od nieruchomości. Oczywiście jest szansa technicznego odłączenia budynku i przetransportowania go w inne miejsce, jednak tylko w szczególnych przypadkach (Kaźmierczak i Zaremba, 2013).

Polecenie skierowane do eksperta:

25. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem braku kategoryzacji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania.

26. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem braku kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania został przedstawiony w Tabeli 4.46. oraz na rysunku 4.17. (załącznik B).

- Luki w procesie legislacyjnym

Procedura rejestracji *Mieszkalnego Obiektu Pływającego* w Polsce jako statku, choć jest długotrwała, to jednak dość jasno określona zapisami prawa. Jednak są rzadziej kontrolowane i też w dużej mierze nierejestrowane np. w Urzędzie Żeglugi Śródlądowej. Przyszłe inwestycje tego rodzaju zależą zatem bardziej od racjonalności ich powstania niż od ograniczeń prawnych, czy też dostępności technologii i wykonawców. Należy jednak zauważyć, że budowa tego rodzaju obiektów w krajach, które rzeczywiście mają istotne osiągnięcia w tej dziedzinie oraz długą tradycję habitatów na wodzie (np. Holandia, Niemcy), wydaje się być zdecydowanie mniej obciążona proceduralnie oraz mentalnie. Wynika to w dużej mierze z faktu, że np. w Holandii status obiektu pływającego zdolnego do zamieszkiwania jest jednoznacznie uregulowany prawem. Nie trzeba zatem stosować analogii do jachtów, w celu sprawnego zarejestrowania obiektu mieszkalnego sytuowanego na wodzie.

Polecenie skierowane do eksperta:

27. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem luk w procesie legislacyjnym.

28. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem luk w procesie legislacyjnym.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem luk w procesie legislacyjnym został przedstawiony w Tabeli 4.47. oraz na rysunku 4.18. (załącznik B).

- Brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego

*Mieszkalne Obiekty Pływające* nie są nieruchomością, zatem nie jest możliwy wpis do księgi wieczystej, który jest wymagany przy zawieraniu umów kredytowych z bankami. Dziś nie ma zatem konstrukcji finansowej umożliwiającej uzyskanie środków na budowę obiektu pływającego zdolnego do zamieszkiwania z kredytu hipotecznego (na podstawie Kaźmierczak i Zaremba, 2013).

Polecenie skierowane do eksperta:

29. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem braku możliwości uzyskania kredytu hipotecznego.

30. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem braku możliwości uzyskania kredytu hipotecznego.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku możliwości uzyskania kredytu hipotecznego został przedstawiony w Tabeli 4.48. oraz na Rysunku 4.19. (załącznik B).

- Zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych

Jeśli osady na wodzie miałyby być objęte planami miejscowymi, tak jak miejscowości zlokalizowane na lądzie, to w Polsce istnieje potrzeba stworzenia podobnej konstrukcji prawnej jaka obowiązuje w Holandii. W chwili obecnej nie ma możliwości wyznaczania obszarów do lokalizowania takich obiektów ani też ustalania lokalnych warunków zabudowy dla *Mieszkalnych Obiektów Pływających*, gdzie w zależności od dzielnicy urząd lokalny mógłby ustalić gabaryty, formę a także szczegółowo zdefiniować cechy zewnętrzne obiektu, analogicznie do polskiego sposobu wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Może to być w przyszłości nie tylko powodem frustracji inwestorów, ale także polem do nadużyć w umieszczaniu na wodzie obiektów, których funkcja oraz gabaryty będą niewłaściwe do danego miejsca, czy wręcz kwartału miasta (Kuryłek, 2017).

Polecenie skierowane do eksperta:

31. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego zagospodarowaniem przestrzennego obszarów wodnych.

32. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem zagospodarowania przestrzennego obszarów wodnych.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem zagospodarowania przestrzennego obszarów wodnych został przedstawiony w Tabeli 4.49. oraz na Rysunku 4.20. (załącznik B).

- Kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP

Chcąc w pełni korzystać z zalet budownictwa nawodnego, należy spełnić wymogi, wynikające z zapisów Ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej (Dz.U. 2001 Nr.5 poz.43 z późn. zm.), tj. patent żeglarski, motorowodny oraz przebywania w kamizelce ratunkowej na pokładzie.

Definiowanie *Mieszkalnych Obiektów Pływających* jako statków niesie za sobą pewne konsekwencje użytkowe. Podczas wizyty gości na pokładzie takiego obiektu musi być stale obecny jego właściciel, a więc armator. Wymagana jest również jego asekuracja podczas przechodzenia osób wizytujących przez pomost łączący z przystanią. Armator zobowiązany jest także uzyskać informację, czy osoba wizytująca umie pływać. Jeśli nie, to w czasie przebywania na takim obiekcie powinna mieć założoną kamizelkę ratunkową lub inny środek asekuracyjny.



Statek (a zatem w tym wypadku obiekt nawodny zdolny do zamieszkiwania) powinien być dodatkowo wyposażony w środki bezpieczeństwa (kapoki, koła ratunkowe, itp.), zgodnie z wpisem widniejącym w dokumencie rejestracyjnym. Wszystkie te wymogi wynikają bezpośrednio z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki wodnej z dnia 8 listopada 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa przy uprawianiu turystyki wodnej (Dz.U. 2012 poz. 1366), (Kuryłek, 2017).

Polecenie skierowane do eksperta:

33. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem kwestii formalnymi mobilności i użytkowania *MOP*.

34. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu dla *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem kwestii formalnymi mobilności i użytkowania *MOP*.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kwestii formalnych mobilności i użytkowania *MOP* został przedstawiony w Tabeli 4.50. oraz na Rysunku 4.21. (załącznik B).

b) Zestawienie danych

*Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu rozpatrywanego czynnika sfery formalno-prawnej na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce* zgromadzone za pomocą programu Webankieta, zostały zebrane i przedstawione w postaci tabelarycznej w Tabelach od 4.35. do 4.42.

*Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego poszczególnymi czynnikami sfery formalno-prawnej*, zostało zebrane w Tabeli 4.51. i zaprezentowane na Rysunku 4.22.

Tabela 4.34. zawiera *Analizę tendencji w otoczeniu Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce dla sfery formalno-prawnej*.

*Zestawienie szczegółowe odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery formalno-prawnej na przyszłość MOP oraz Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia poszczególnych trendów*, zostały zamieszczone w załączniku B, znajdującym się na końcu niniejszej rozprawy doktorskiej w celu poprawy jej czytelności i przejrzystości.



Tabela 4.35. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników formalno-prawnych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.1.		E.2.		E.3.		E.4.		E.5.		E.6.		E.7.		E.8.		E.9.	
			r.1.	p.1.	r.2.	p.2.	r.3.	p.3.	r.4.	p.4.	r.5.	p.5.	r.6.	p.6.	r.7.	p.7.	r.8.	p.8.	r.9.	p.9.
3. Sfera formalno-prawna	3.1. Prawo własności gruntu pokrytego wodami [3.1. Cz.P.]	wzrost	2	0.5	2	0.2	2	0.0	2	0.9	4	0.2	-5	0.2	-5	0.0	4	0.0	5	0.3
		stabilizacja	2	0.5	2	0.6	-2	0.0	2	0.1	2	0.4	-3	0.2	-2	0.5	-1	1.0	-1	0.5
		regres	-1	0.0	2	0.2	-3	1.0	2	0.0	-4	0.4	4	0.6	5	0.5	-4	0.0	-4	0.2
	3.2. Pobyt stały i obowiązek meldunkowy [3.2. Cz.P.]	wzrost	2	0.3	1	0.3	-2	0.4	2	0.7	2	0.2	-4	0.1	-4	0.0	4	0.0	5	0.1
		stabilizacja	2	0.4	1	0.4	1	0.3	2	0.2	1	0.6	1	0.1	-2	1.0	-2	1.0	-3	0.8
		regres	-1	0.3	1	0.3	-2	0.3	2	0.1	-3	0.2	4	0.8	4	0.0	-4	0.0	-5	0.1
	3.3. Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania [3.3. Cz.P.]	wzrost	-1	0.2	2	0.2	2	0.6	2	0.7	4	0.1	5	0.1	-5	0.0	4	0.0	5	0.3
		stabilizacja	-1	0.6	1	0.6	-2	0.2	2	0.2	1	0.6	-4	0.1	-2	1.0	-2	1.0	-3	0.6
		regres	-1	0.2	1	0.2	1	0.2	2	0.1	-4	0.3	-5	0.8	5	0.0	-4	0.0	-4	0.1
	3.4. Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania [3.4. Cz.P.]	wzrost	-1	0.0	1	0.2	-1	0.5	-1	0.2	2	0.1	5	0.6	-4	0.0	4	0.0	4	0.2
		stabilizacja	-1	1.0	1	0.5	-3	0.3	-1	0.2	1	0.5	-4	0.1	-2	0.8	-2	1.0	-2	0.7
		regres	-1	0.0	1	0.3	1	0.2	2	0.6	-2	0.4	-5	0.3	4	0.2	-4	0.0	-4	0.1

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.

Tabela 4.36. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników formalno-prawnych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.1.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.1.		E.2.		E.3.		E.4.		E.5.		E.6.		E.7.		E.8.		E.9.	
			r.1.	p.1.	r.2.	p.2.	r.3.	p.3.	r.4.	p.4.	r.5.	p.5.	r.6.	p.6.	r.7.	p.7.	r.8.	p.8.	r.9.	p.9.
3. Sfera formalno-prawna	3.5. Luki w procesie legislacyjnym [3.5. Cz.P.]	wzrost	-1	0.0	1	0.2	-3	1.0	2	0.5	4	0.1	-5	0.1	-5	0.0	4	0.0	5	0.2
		stabilizacja	-1	1.0	1	0.3	-4	0.0	2	0.2	1	0.5	-3	0.1	-2	0.8	-2	1.0	-2	0.6
		regres	-1	0.0	1	0.5	-3	0.0	2	0.3	-4	0.4	3	0.8	5	0.2	-4	0.0	-4	0.2
	3.6. Brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego [3.6. Cz.P.]	wzrost	-2	0.0	1	0.2	2	1.0	2	0.7	4	0.2	5	0.8	-5	0.0	4	0.0	4	0.1
		stabilizacja	-2	0.0	1	0.2	-1	0.0	2	0.1	1	0.4	-4	0.1	-2	1.0	-2	0.9	2	0.6
		regres	-2	1.0	1	0.6	-5	0.0	2	0.2	-5	0.4	-5	0.1	4	0.0	-4	0.1	-4	0.3
	3.7. Zagospodara – rowanie przestrzenne obszarów wodnych [3.7. Cz.P.]	wzrost	-1	0.0	1	0.5	2	1.0	1	0.3	3	0.1	5	0.8	-4	0.0	4	0.2	4	0.3
		stabilizacja	-3	0.5	1	0.3	-4	0.0	-1	0.4	2	0.5	-4	0.1	-2	1.0	-2	0.7	1	0.6
		regres	-3	0.5	1	0.2	-2	0.0	2	0.3	-4	0.4	-5	0.1	4	0.0	-4	0.1	-3	0.1
	3.8. Kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP [3.8. Cz.P.]	wzrost	-2	0.0	1	0.3	2	0.8	2	0.2	3	0.1	1	0.3	-4	0.0	4	0.0	-3	0.3
		stabilizacja	-1	1.0	1	0.5	1	0.2	1	0.2	-1	0.5	-2	0.2	-2	1.0	1	1.0	-1	0.4
		regres	-1	0.0	1	0.2	-4	0.0	-1	0.6	-5	0.4	4	0.5	4	0.0	-3	0.0	4	0.3

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.





Tabela 4.37. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników formalno-prawnych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.2. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.10.		E.11.		E.12.		E.13.		E.14.		E.15.		E.16.		E.17.		E.18.	
			r.10.	p.10.	r.11.	p.11.	r.12.	p.12.	r.13.	p.13.	r.14.	p.14.	r.15.	p.15.	r.16.	p.16.	r.17.	p.17.	r.18.	p.18.
3. Sfera formalno-prawna	3.1. Prawo własności gruntu pokrytego wodami [3.1. Cz.P.]	wzrost	4	0.6	4	0.1	5	0.2	4	0.5	3	0.5	3	0.2	3	0.2	-4	0.2	3	0.1
		stabilizacja	3	0.3	-1	0.8	-1	0.6	-1	0.4	-1	0.4	-1	0.7	1	0.6	-2	0.7	1	0.8
		regres	2	0.1	-5	0.1	-4	0.2	-2	0.1	-2	0.1	-3	0.1	-1	0.2	2	0.1	-1	0.1
	3.2. Pobyt stały i obowiązek meldunkowy [3.2. Cz.P.]	wzrost	-3	0.4	2	0.1	5	0.1	1	0.2	2	0.1	3	0.1	4	0.1	-2	0.1	3	0.0
		stabilizacja	-2	0.3	-2	0.8	-3	0.8	-1	0.7	1	0.8	-1	0.9	-1	0.8	-1	0.3	1	1.0
		regres	-1	0.3	-5	0.1	-5	0.1	-1	0.1	-2	0.1	-3	0.0	-3	0.1	3	0.6	-2	0.0
	3.3. Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania [3.3. Cz.P.]	wzrost	-1	0.5	4	0.2	5	0.2	3	0.2	3	0.2	3	0.2	3	0.0	3	0.2	4	0.1
		stabilizacja	-2	0.3	-4	0.7	-3	0.7	-2	0.6	-1	0.7	-1	0.7	-2	1.0	-1	0.2	-2	0.8
		regres	-3	0.2	-5	0.1	-3	0.1	-2	0.2	-2	0.1	-3	0.1	-3	0.0	-3	0.6	-3	0.1
	3.4. Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania [3.4. Cz.P.]	wzrost	-1	0.5	4	0.2	4	0.2	3	0.2	2	0.1	3	0.2	2	0.1	3	0.4	5	0.2
		stabilizacja	-2	0.3	-4	0.7	-2	0.7	-1	0.7	-1	0.8	-1	0.7	-1	0.8	1	0.4	1	0.7
		regres	-3	0.2	-5	0.1	-4	0.1	-1	0.1	-1	0.1	-3	0.1	-2	0.1	-2	0.2	-1	0.1

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.38. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników formalno-prawnych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.3. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.10.		E.11.		E.12.		E.13.		E.14.		E.15.		E.16.		E.17.		E.18.	
			r.10.	p.10.	r.11.	p.11.	r.12.	p.12.	r.13.	p.13.	r.14.	p.14.	r.15.	p.15.	r.16.	p.16.	r.17.	p.17.	r.18.	p.18.
3. Sfera formalno-prawna	3.5. Luki w procesie legislacyjnym [3.5. Cz.P.]	wzrost	-1	0.5	4	0.2	5	0.1	3	0.2	4	0.2	3	0.2	4	0.3	-3	0.1	4	0.1
		stabilizacja	-2	0.3	-3	0.7	-2	0.7	-1	0.6	-1	0.7	-1	0.7	1	0.6	-2	0.5	-1	0.6
		regres	-3	0.2	-4	0.1	-4	0.2	-4	0.2	-3	0.1	-3	0.1	-2	0.1	2	0.4	-3	0.3
	3.6. Brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego [3.6. Cz.P.]	wzrost	-1	0.5	2	0.1	4	0.1	4	0.2	3	0.2	-1	0.1	4	0.1	4	0.8	5	0.1
		stabilizacja	-2	0.3	-3	0.4	2	0.6	-1	0.5	-1	0.6	1	0.8	-1	0.8	-1	0.1	2	0.8
		regres	-3	0.2	-5	0.5	-4	0.3	-1	0.3	-1	0.2	2	0.1	-2	0.1	-2	0.1	-4	0.1
	3.7. Zagospodara – rowanie przestrzenne obszarów wodnych [3.7. Cz.P.]	wzrost	-1	0.5	5	0.2	4	0.3	5	0.1	3	0.1	2	0.2	2	0.2	4	0.7	4	0.1
		stabilizacja	-2	0.3	-1	0.2	1	0.6	-1	0.9	-1	0.9	-1	0.7	-1	0.7	1	0.2	1	0.9
		regres	-3	0.2	-4	0.6	-3	0.1	-1	0.0	-2	0.0	-2	0.1	-2	0.1	-3	0.1	-2	0.0
	3.8. Kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP [3.8. Cz.P.]	wzrost	-1	0.5	1	0.1	2	0.3	-1	0.4	-4	0.3	-2	0.1	-4	0.3	-3	0.2	-4	0.1
		stabilizacja	-2	0.3	-1	0.7	3	0.5	-1	0.5	-3	0.7	-1	0.7	-1	0.5	1	0.5	-2	0.7
		regres	-3	0.2	-3	0.2	-3	0.2	-1	0.1	2	0.0	3	0.2	2	0.2	5	0.3	2	0.2

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.39. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników formalno-prawnych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.4. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.19.		E.20.		E.21.		E.22.		E.23.		E.24.		E.25.		E.26.		E.27.	
			r.19.	p.19.	r.20.	p.20.	r.21.	p.21.	r.22.	p.22.	r.23.	p.23.	r.24.	p.24.	r.25.	p.25.	r.26.	p.26.	r.27.	p.27.
3. Sfera formalno-prawna	3.1. Prawo własności gruntu pokrytego wodami [3.1. Cz.P.]	wzrost	2	0.3	5	0.1	3	0.0	1	0.2	3	0.2	1	0.9	3	0.6	-3	0.0	2	0.2
		stabilizacja	-1	0.5	2	0.6	1	1.0	-1	0.6	1	0.6	-1	0.1	-1	0.3	-2	0.5	-1	0.7
		regres	-2	0.2	-1	0.3	-1	0.0	-2	0.2	-1	0.2	-2	0.0	-2	0.1	2	0.5	-1	0.1
	3.2. Pobyt stały i obowiązek meldunkowy [3.2. Cz.P.]	wzrost	2	0.2	4	0.1	3	0.2	2	0.1	3	0.1	2	0.1	2	0.7	-2	0.0	2	0.4
		stabilizacja	-1	0.6	1	0.8	-1	0.7	1	0.8	-1	0.9	-1	0.1	-1	0.2	1	1.0	-1	0.3
		regres	-2	0.2	-3	0.1	-2	0.1	-1	0.1	-3	0.0	-2	0.8	-3	0.1	-1	0.0	-2	0.3
	3.3. Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania [3.3. Cz.P.]	wzrost	2	0.5	3	0.2	5	0.0	2	0.1	2	0.7	2	0.6	3	0.2	3	0.1	2	0.2
		stabilizacja	-2	0.3	-1	0.7	1	1.0	-3	0.1	-2	0.2	-3	0.2	-2	0.6	-1	0.6	-1	0.7
		regres	-2	0.2	-2	0.1	-1	0.0	-3	0.8	-3	0.1	-3	0.2	-2	0.2	-1	0.3	-1	0.1
	3.4. Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania [3.4. Cz.P.]	wzrost	3	0.1	4	0.0	4	0.1	1	0.0	2	0.0	-1	0.3	4	0.2	-1	0.6	3	0.1
		stabilizacja	-2	0.8	-2	1.0	-1	0.5	-2	0.8	-1	1.0	-3	0.4	1	0.5	-2	0.3	-1	0.8
		regres	-2	0.1	-3	0.0	-2	0.4	-2	0.2	-2	0.0	-3	0.3	-1	0.3	-3	0.1	-1	0.1

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.40. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników formalno-prawnych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.5. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.19.		E.20.		E.21.		E.22.		E.23.		E.24.		E.25.		E.26.		E.27.	
			r.19.	p.19.	r.20.	p.20.	r.21.	p.21.	r.22.	p.22.	r.23.	p.23.	r.24.	p.24.	r.25.	p.25.	r.26.	p.26.	r.27.	p.27.
3. Sfera formalno-prawna	3.5. Luki w procesie legislacyjnym [3.5. Cz.P.]	wzrost	2	0.2	3	0.1	3	0.2	2	0.1	3	0.2	-2	0.0	5	0.5	-2	0.0	1	1.0
		stabilizacja	-2	0.3	2	0.1	-2	0.7	-3	0.5	-2	0.6	-1	1.0	2	0.3	-1	0.8	-3	0.0
		regres	-3	0.5	-1	0.8	-4	0.1	-5	0.4	-3	0.2	2	0.0	-3	0.2	2	0.2	-5	0.0
	3.6. Brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego [3.6. Cz.P.]	wzrost	3	0.1	4	0.1	4	0.2	3	0.1	3	0.0	1	0.5	3	0.1	-1	0.2	2	0.3
		stabilizacja	1	0.4	2	0.6	-1	0.6	-1	0.4	-2	0.9	-1	0.3	1	0.6	-2	0.4	-2	0.6
		regres	-2	0.5	-1	0.3	-3	0.2	-2	0.5	-4	0.1	-2	0.2	-1	0.3	-3	0.4	-4	0.1
	3.7. Zagospodara – rowanie przestrzenne obszarów wodnych [3.7. Cz.P.]	wzrost	3	0.3	5	0.2	4	0.1	3	0.2	4	0.1	2	0.2	3	0.0	1	0.8	2	0.5
		stabilizacja	-2	0.6	2	0.7	1	0.5	-2	0.7	-2	0.9	1	0.2	-1	0.5	-2	0.1	-3	0.3
		regres	-4	0.1	-1	0.1	-2	0.4	-4	0.1	-3	0.0	-1	0.6	-1	0.5	-3	0.1	-3	0.2
	3.8. Kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP [3.8. Cz.P.]	wzrost	-2	0.4	-3	0.3	-4	0.2	2	0.1	-1	0.0	-3	0.3	-2	0.8	1	0.3	-1	0.2
		stabilizacja	-1	0.5	-1	0.5	-3	0.5	1	0.7	1	1.0	-1	0.5	1	0.2	-1	0.2	-1	0.2
		regres	3	0.1	2	0.2	1	0.3	-3	0.2	2	0.0	2	0.2	2	0.0	-2	0.5	2	0.6

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.41. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników formalno-prawnych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.6. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.28.		E.29.		E.30.		E.31.		E.32.		E.33.		E.34.		m <sub>aR</sub>	m <sub>aP</sub>
			r.28.	p.28.	r.29.	p.29.	r.30.	p.30.	r.31.	p.31.	r.32.	p.32.	r.33.	p.33.	r.34.	p.34.		
3. Sfera formalno-prawna	3.1. Prawo własności gruntu pokrytego wodami [3.1. Cz.P.]	wzrost	3	0.2	2	0.5	3	0.0	3	0.5	2	0.1	-3	0.5	3	0.3	<b>1.94</b>	<b>0.28</b>
		stabilizacja	1	0.2	-1	0.4	1	0.0	-1	0.5	-1	0.8	-2	0.4	1	0.4	<b>-0.24</b>	<b>0.49</b>
		regres	-1	0.6	-1	0.1	-1	1.0	-1	0.0	-2	0.1	2	0.1	-1	0.3	<b>-0.94</b>	<b>0.23</b>
	3.2. Pobyt stały i obowiązek meldunkowy [3.2. Cz.P.]	wzrost	2	0.3	-1	0.4	-3	0.1	2	0.3	2	0.1	-2	0.1	-3	0.1	<b>1.06</b>	<b>0.19</b>
		stabilizacja	-2	0.4	1	0.3	-2	0.8	-2	0.4	1	0.3	-1	0.8	-2	0.8	<b>-0.53</b>	<b>0.60</b>
		regres	-2	0.3	-1	0.3	2	0.1	-3	0.3	-1	0.6	3	0.1	2	0.1	<b>-1.24</b>	<b>0.21</b>
	3.3. Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania [3.3. Cz.P.]	wzrost	3	0.2	1	0.2	-3	0.3	4	0.2	3	0.0	2	0.1	3	0.2	<b>2.41</b>	<b>0.23</b>
		stabilizacja	-2	0.7	-3	0.2	-1	0.6	1	0.7	-2	0.8	-1	0.9	-2	0.7	<b>-1.53</b>	<b>0.58</b>
		regres	-2	0.1	-4	0.6	3	0.1	-2	0.1	-3	0.2	-2	0.0	-2	0.1	<b>-1.94</b>	<b>0.19</b>
	3.4. Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania [3.4. Cz.P.]	wzrost	4	0.1	-1	0.5	-4	0.2	3	0.5	2	0.2	-1	0.1	2	0.5	<b>1.71</b>	<b>0.22</b>
		stabilizacja	1	0.8	-3	0.3	-2	0.7	-2	0.3	-1	0.6	-4	0.3	-1	0.4	<b>-1.41</b>	<b>0.60</b>
		regres	-1	0.1	-4	0.2	5	0.1	-2	0.2	-2	0.2	-4	0.6	-1	0.1	<b>-1.71</b>	<b>0.18</b>

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.

$m_{aP}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$m_{aR}$  – średnia arytmetyczna sumy siły wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ .



Tabela 4.42. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników formalno-prawnych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.7. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.28.		E.29.		E.30.		E.31.		E.32.		E.33.		E.34.		m <sub>aR</sub>	m <sub>aP</sub>
			r.28.	p.28.	r.29.	p.29.	r.30.	p.30.	r.31.	p.31.	r.32.	p.32.	r.33.	p.33.	r.34.	p.34.		
3. Sfera formalno-prawna	3.5. Luki w procesie legislacyjnym [3.5. Cz.P.]	wzrost	3	0.2	-2	0.0	-3	0.1	4	0.1	2	0.5	-3	0.1	1	0.5	<b>1.24</b>	<b>0.23</b>
		stabilizacja	-2	0.7	-1	1.0	-1	0.5	1	0.7	-2	0.4	-1	0.9	-4	0.3	<b>-1.24</b>	<b>0.55</b>
		regres	-3	0.1	3	0.0	2	0.4	-1	0.2	-3	0.1	4	0.0	-5	0.2	<b>-1.53</b>	<b>0.22</b>
	3.6. Brak możliwości uzyskania kredytu hipoteczny [3.6. Cz.P.]	wzrost	4	0.4	-1	0.1	-2	0.2	3	0.7	1	0.7	-1	0.7	3	0.6	<b>2.00</b>	<b>0.30</b>
		stabilizacja	-2	0.5	1	0.8	-1	0.2	-2	0.1	-3	0.1	1	0.1	-2	0.1	<b>-0.65</b>	<b>0.44</b>
		regres	-3	0.1	2	0.1	1	0.6	-3	0.2	-4	0.2	3	0.2	-4	0.3	<b>-2.00</b>	<b>0.26</b>
	3.7. Zagospodowanie przestrzenne obszarów wodnych [3.7. Cz.P.]	wzrost	3	0.3	1	0.2	-1	0.5	2	0.0	2	0.7	-1	0.3	2	1.0	<b>2.29</b>	<b>0.32</b>
		stabilizacja	-3	0.4	-2	0.7	1	0.3	-1	1.0	-3	0.2	-1	0.6	-1	0.0	<b>-1.00</b>	<b>0.51</b>
		regres	-4	0.3	-2	0.1	3	0.2	-3	0.0	-5	0.1	3	0.1	-2	0.0	<b>-2.00</b>	<b>0.17</b>
	3.8. Kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP [3.8. Cz.P.]	wzrost	-2	0.5	2	0.3	4	0.0	2	0.1	3	0.0	-1	0.3	1	0.3	<b>-0.47</b>	<b>0.25</b>
		stabilizacja	-1	0.3	1	0.4	2	1.0	1	0.5	-1	1.0	-2	0.5	-1	0.7	<b>-0.47</b>	<b>0.55</b>
		regres	1	0.2	-1	0.3	-1	0.0	-1	0.4	-2	0.0	-4	0.2	-2	0.0	<b>0.06</b>	<b>0.20</b>

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.

$m_{aP}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$m_{aR}$  – średnia arytmetyczna sumy siły wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ .



c) Wnioski wstępne

Wyniki odpowiedzi końcowych ekspertów dotyczących siły wpływu oraz prawdopodobieństwa zaistnienia poszczególnych trendów czynników formalno-prawnych w kontekście przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce zostały przedstawione w Tabeli 4.52.

Tabela 4.52. Analiza tendencji w otoczeniu *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce dla sfery formalno-prawnej.  
(Opracowanie własne)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika/ trendy w otoczeniu	Trend	Siła wpływu od -5 do +5 $m_{aR}$	Prawdopodobieństwo od 0.00 do 1.00 $m_{aP}$
3. Sfera formalno-prawna	3.1. Prawo własności gruntu pokrytego wodami	Wzrost	+2	0.28
		Stabilizacja	0 (-1)*	0.49
		Regres	-1	0.23
		Suma		1.00
	3.2. Pobyt stały i obowiązek meldunkowy	Wzrost	+1	0.19
		Stabilizacja	-1	0.60
		Regres	-1	0.21
		Suma		1.00
	3.3. Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania	Wzrost	+2	0.23
		Stabilizacja	-2	0.58
		Regres	-2	0.19
		Suma		1.00
	3.4. Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania	Wzrost	+2	0.22
		Stabilizacja	-1	0.60
		Regres	-2	0.18
		Suma		1.00
	3.5. Luki w procesie legislacyjnym	Wzrost	+1	0.23
		Stabilizacja	-1	0.55
		Regres	-2	0.22
		Suma		1.00
	3.6. Brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego	Wzrost	+2	0.30
		Stabilizacja	-1	0.44
		Regres	-2	0.26
		Suma		1.00
	3.7. Zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych	Wzrost	+2	0.32
		Stabilizacja	-1	0.51
		Regres	-2	0.17
		Suma		1.00
3.8. Kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP	Wzrost	0 (-1)*	0.25	
	Stabilizacja	0 (-1)*	0.55	
	Regres	0 (+1)*	0.20	
	Suma		1.00	

\*zgodnie z zasadami zaokrąglania liczb, wynik uzyskany w efekcie obliczania średniej arytmetycznej siły wpływu  $m_{aR}$  wynosi 0, ponieważ 10 stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość dodatnią lub ujemną uzyskaną przed zaokrągleniem wyniku.

Wnioskowanie wstępne odpowiedzi udzielonych przez ekspertów dla czynników formalno-prawnych kształtują się w następujący sposób:

a) Prawo własności gruntu pokrytego wodami:

- Tendencja wzrostowa prawa własności gruntów rozumiana jako ułatwienie procedur związanych z możliwością ich dzierżawy od Skarbu Państwa osiągnęła wartość siły wpływu +2. Oznacza to że zmiany przepisów wpłynęłyby korzystnie na rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających*, ale eksperci mają świadomość że nie będzie możliwości zakupu gruntu pokrytego wodami na własność jak gruntu zlokalizowanego na lądzie. Zmiany ułatwiające użytkowanie gruntu w formie dzierżawy uznaje się za średnio prawdopodobne o czym świadczy wynik na poziomie 28%.
- Tendencja stabilizacyjna czynnika prawa własności gruntów, czyli utrzymania przepisów prawnych w zakresie użytkowania wód przez właścicieli nawodnych obiektów mieszkalnych pozostanie w opinii ekspertów bez większego wpływu na rozwój *MOP*, ponieważ w wyniku zaokrąglenia matematycznego wartość siły wpływu wyniosła 0. Ze względu na fakt, że 10 stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość ujemną uzyskaną przed zaokrągleniem (-1). Stabilizacja tego czynnika jako minimalnie negatywnego jest najbardziej prawdopodobna z wszystkich 3 rozpatrywanych trendów – wynik prawdopodobieństwa uzyskał 49%.
- Ograniczenie dostępu do możliwości dzierżawy gruntu pokrytego wodami będzie miało negatywny lecz niewielki wpływ na rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce – wartość siły wpływu wyniosła -1. Jest to konsekwencja wynikająca z świadomości właścicieli *MOP* że szereg przepisów prawnych powoduje, że zostali zmuszeni szukać rozwiązań pośrednich aby móc korzystać z swojej własności, np. rejestrować *MOP* jako obiekt do rekreacji sportowej. Jednak możliwość pogorszenia się sytuacji prawnej powodującej regres związany z rozpatrywanym czynnikiem określony został jako średnio prawdopodobny uzyskując wynik 23% zaistnienia.

b) Pobyt stały i obowiązek meldunkowy:

- Umożliwienie pobytu stałego lub meldunku stałego w obiektach nawodnych spowodowałaby możliwość korzystania z pełni praw obywatelskich przez właścicieli *MOP*. Obecnie bez posiadania meldunku w innej nieruchomości nie mają możliwości np.: wyrobić dowodu osobistego, zapisać dziecka do szkoły czy przedszkola. Tendencja wzrostowa osiągnęła siłę wpływu na poziomie zaledwie +1, ponieważ większość obywateli Polski uważa że zniesiono obowiązek meldunku stałego lub że w przyszłości to nastąpi. Prawdopodobieństwo zaistnienia tej tendencji w przyszłości uzyskuje wynik zaledwie 19%.
- Tendencja stabilizacyjna pobytu stałego i obowiązku meldunkowego, uznana została za negatywną, jednak jej siła wpływu określona została zaledwie na poziomie +1. Oznacza to że





ustabilizowanie się sytuacji meldunkowej w Polsce jest dla właścicieli *MOP* mało korzystna. Wskazuje to na fakt że albo do zaistniałej sytuacji przywykli albo posiadają nieruchomości na lądzie i tam są zameldowani. Utrzymanie tej tendencji w przyszłości uznana została za najbardziej prawdopodobną ze wszystkich trzech możliwych i uzyskuje wynik wynoszący 60%.

- Zaistnienie regresu związanego z pobytem stały i obowiązek meldunkowy uznany został za bardzo mało znaczący, ponieważ siła wpływu wyniosła zaledwie -1. Jednak, jest to siła wpływu o negatywnej sile oddziaływania w kontekście rozwoju budownictwa nawodnego, ale prawdopodobieństwo jej zaistnienia określone zostało na poziomie 21%. Jest to przejaw obawy przed niekontrolowaną ekspansją akwenów wodnych przez właścicieli *MOP*.

c) Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania

- Usystematyzowanie nomenklatury obiektów nadwodnych zdalnych do zamieszkiwania byłoby pierwszym krokiem w kierunku usystematyzowania sytuacji prawnej tego typu obiektów. Taki trend zostałby odebrany za pozytywny i przyczyniłby się do rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. Siła wpływu tego trendu określona została na poziomie +2 natomiast prawdopodobieństwo zaistnienia uzyskało zaledwie 23%.
- Trend stabilizacyjny powodujący utrzymanie sytuacji w której nazwa nie jest określona w aktach prawnych w opinii ekspertów jest najbardziej prawdopodobna i uzyskał wynik na poziomie z 58% zaistnienia. Jednak jego siła wpływu na rozwój *MOP* będzie niezbyt znacząca, ale negatywna, co obserwowane jest obecnie. Wartość siły wpływu wyniosła -2.
- Tendencja spadkowa związana z brakiem definicji prawnej wpłynęłaby niekorzystnie jeśli w dotychczasowych przepisach prawnych pojawiłby się zapis że obiekty pływające zdalne do zamieszkiwania nie kwalifikują się do np. definicji statku lub obiektu rekreacji wodnej. Skomplikowałoby to sytuacje właścicieli takich obiektów, ale prawdopodobieństwo zaistnienia takiej sytuacji określona przez ekspertów uzyskała wartość zaledwie 19% a jej siła wpływu na rozwój *MOP* wyniosła -2.

d) Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania

- Tendencja wzrostowa kategoryzacji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania rozumiana jako wprowadzenie oficjalnego podziału takich obiektów. Obecnie wszystkie obiekty niebędące statkami czy jachtami tj.: houseboaty, amfibie, domy na palach umiejscowione w wodzie, domy na palach umiejscowione na lądzie na terenach zalewowych czy domy na pływakach betonowych lub z PCV określane są kolokwialnie „domami na wodzie”. Zmiana podejścia na oficjalne uporządkowanie nazewnictwa tych obiektów i sposobu postępowania wpłynęłaby korzystnie na rozwój budownictwa nawodnego w Polsce na co wskazuje uzyskana siła wpływu na poziomie +2. Jednak prawdopodobieństwo zaistnienia takiej tendencji określone zostało na poziomie 22%.
- Trend stabilizacyjny powodujący utrzymanie sytuacji w której nie istnieje żaden podział obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania w opinii ekspertów jest najbardziej



prawdopodobny do zaistnienia i uzyskał wynik na poziomie 60%. Jednak jego siła wpływu która wyniosła -1 będzie niezbyt znacząca dla rozwoju *MOP*, ale odbierana za negatywną.

- Tendencja spadkowa związana z brakiem przyjętej kategoryzacji prawnej wpłynęłaby niekorzystnie jeśli w dotychczasowych przepisach prawnych pojawiłby się zapis że obiekty pływające zdadne do zamieszkiwania nie kwalifikują się do grupy statków lub obiektów rekreacji wodnej. Skomplikowałoby to sytuacje właścicieli takich obiektów, ale prawdopodobieństwo zaistnienia takiej sytuacji określona przez ekspertów uzyskała wartość zaledwie 18% a jej siła wpływu związana z rozwojem budownictwa nawodnego wyniosła -2.

e) Luki w procesie legislacyjnym

- Tendencja wzrostowa uporządkowania procesu legislacyjnego obiektów nawodnych spowodowała wprowadzenie większego ładu i prostszej ścieżki legalizacyjnej funkcjonowania takich obiektów i ich właścicieli. Mimo że wartość siły wpływu wyniosła zaledwie +1 to jednak zaistnienie tej tendencji spowodowałaby rozwój *MOP* w Polsce. Wartość siły wpływu może być odzwierciedleniem nastrojów względem ustanawiania nowych przepisów prawnych a wynik prawdopodobieństwa na poziomie 23% świadczyć o małej wierze w możliwość jej zaistnienia.
- Tendencja stabilizacyjna rozpatrywanego czynnika rozumiana jako brak zmian w obecnej sytuacji prawnej *MOP* uznana została przez sędziów za najbardziej prawdopodobną uzyskując wynik na poziomie 55% i za bardzo mało niekorzystną z wartością siły wpływu na poziomie -1.
- Zaistnienie (prawdopodobieństwo wyniosło 22%) bardziej skomplikowanej sytuacji prawnej *MOP* spowodowałaby regres rozwoju tych obiektów na wodach polski o sile wpływu wynoszącej -2.

f) Brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego

- Tendencja wzrostowa sytuacja w której właściciel *MOP* mógłby skorzystać z produktu kredytu hipotecznego na jego zakup lub budowę wpłynęłaby korzystnie na ich rozwój w Polsce. Świadczy o tym siła wpływu na poziomie +2 a możliwość pojawienia się takiej tendencji określona przez ekspertów jest dość wysoka bo na poziomie 30%.
- Za najbardziej prawdopodobną ze wszystkich tendencji w ramach rozpatrywanego czynnika została uznana tendencja stabilizacyjna, czyli utrzymania sytuacji z możliwością zaciągnięcia kredytów konsumenckich a nie hipotecznych na zakup lub budowę *Mieszkalnych Obiektów Pływających*. Prawdopodobieństwo określone przez ekspertów jest na poziomie 44%. Utrzymanie obecnych zasad kredytowania lub zakupu *MOP* będzie bardzo mało znacząca, ale jednak negatywna w kontekście ich rozwoju na polskich akwenach o sile wpływu wynoszącej -1.
- Tendencja spadkowa możliwości otrzymania kredytu na zakup lub budowę *Mieszkalnego Obiektu Pływającego* będzie miała negatywny wpływ na rozwój tych obiektów, w sytuacji kiedy dostęp do produktów kredytowych na warunkach kredytów konsumenckich będzie jeszcze



utrudniona np.: z powodu celu zakupu lub wymaganej kwoty kredytu. Wartość siły wpływu dla takiego trendu wyniosła -2 a prawdopodobieństwo jego zaistnienia 26%.

g) Zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych

- Powstanie planów miejscowych dla obszarów wodnych przyczyniłoby się pozytywnie rozwojowi *MOP* tak jak stało się to w Holandii czy Niemczech. Siła wpływu określona przez ekspertów na poziomie +2 uzyskała znaczny poziom 32% prawdopodobieństwa zaistnienia takiego trendu w przyszłości .
- Tendencja stabilizacyjna dla rozpatrywanego czynnika interpretowana jako zachowanie obecnej sytuacji prawnej, gdzie jedynie gabaryt obiektu mieszkalnego zdatnego do zamieszkania może być określony przez przepisy żeglugowe uzyskała wartość prawdopodobieństwa na poziomie 51%. Niestety kwestia cumowania i wyglądu *MOP* w opinii ekspertów dalej będzie niedoprecyzowana co będzie miało negatywny lecz niewielki wpływ o wartości -1 siły wpływu dla rozwoju *MOP* w Polsce.
- Tendencja spadkowa wzrostu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* związana z zagospodarowaniem przestrzennym obszarów wodnych rozumiana jako wyłączenie *MOP* z przepisów żeglugowych i brak ustanowienia jakiegokolwiek kontroli nad ich gabarytami, wyglądem i materiałami oraz miejscem cumowania będzie powodem frustracji inwestorów, ale także polem do nadużyć w umieszczaniu na wodzie obiektów, których funkcja oraz gabaryty będą niewłaściwe do danego miejsca, czy wręcz kwartału miasta oraz zagrożeniem dla innych użytkowników szlaków wodnych na co wskazuje określona przez ekspertów siła wpływu o wartości -2. Prawdopodobieństwo zaistnienia takiej sytuacji wyniosła 17%.

h) Kwestie formalne mobilności i użytkowania *MOP*

- Tendencja wzrostowa związana z kwestiami formalnymi mobilności określona została przez ekspertów jako bardzo mało negatywna o sile wpływu -1, która w wyniku zaokrąglenia matematycznego wartość siły wpływu wyniosła 0. Ze względu na fakt, że 10 stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość ujemną uzyskaną przed zaokrągleniem (-1). Każda liczba zwiększenia przepisów prawnych nakładanych na właścicieli mieszkalnych obiektów nawodnych będzie interpretowana za niekorzystną i będzie negatywnie wpływać na rozwój *MOP*, zwłaszcza że poziom prawdopodobieństwa został określony na poziomie zaistnienia wynoszącym 25%.
- Tendencja stabilizacyjna związana z kwestiami formalnymi mobilności interpretowana jako brak szans na zmianę obowiązków jakie powinien przestrzegać właściciel *MOP* czy zasad bezpieczeństwa obowiązujących w obiekcie uznana została za bardzo mało korzystną o wartości siły wpływu -1, która w wyniku zaokrąglenia matematycznego wartości siły wpływu wyniosła 0. Ze względu na fakt, że 10 stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość ujemną uzyskaną przed zaokrągleniem (-1). Prawdopodobieństwo utrzymania dotychczasowych regulacji prawnych określona została jako bardzo prawdopodobna uzyskując wynik 55%.



- Tendencja spadkowa związana z zniesieniem dotychczasowych zasad formalnych mobilności i użytkowania mogłaby zostać pozytywnie przyjęta przez użytkowników do momentu pojawienia się sytuacji zagrożenia życia lub zdrowia osób przebywających na obiekcie. Dlatego siła wpływu została określona przez ekspertów na poziomie -1. W wyniku zaokrąglenia matematycznego wartość siły wpływu wyniosła 0. Ze względu na fakt, że 10 stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość ujemną uzyskaną przed zaokrągleniem (-1). Prawdopodobieństwo zniesienia aktualnych obostrzeń uznane zostało za najmniej możliwe z wszystkich trendów w ramach rozpatrywanego czynnika, wynik wyniósł 20%.

W ramach sfery formalno-prawnej nie odnotowano jednej dominującej tendencji wzrostowej, aż 5 z 8 czynników uzyskało wartość siły wpływu na poziomie +2 dla tendencji wzrostowej. Są to czynniki tj.: 3.1. *Prawo własności gruntu pokrytego wodami*, 3.3. *Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdatnych do zamieszkiwania* i 3.4. *Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdatnych do zamieszkiwania*, 3.6. *Brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego* i 3.7. *Zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych*. To wspomniane czynniki będą wpływać pozytywnie na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* lecz nie będą one decydujące.

W ramach tej samej sfery, również 5 z 8 czynników uzyskało najmniejszą wartość siły wpływu dla trendu regresu, są to: 3.3. *Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdatnych do zamieszkiwania* i 3.4. *Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdatnych do zamieszkiwania*, 3.5. *Luki w procesie legislacyjnym*, 3.6. *Brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego* oraz 3.7. *Zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych*.

Najbardziej prawdopodobną tendencją w ramach rozpatrywanej sfery formalno-prawnej z wynikiem 60% prawdopodobieństwa jest tendencja stabilizacyjna czynnika 3.2. *Pobył stały i obowiązek meldunkowy* oraz 3.4. *Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdatnych do zamieszkiwania*. Oznacza to że w opinii ekspertów te dwie tendencje będą najbardziej prawdopodobne z wszystkich 8 rozważanych dla czynników formalno-prawnych.

#### 4.3.4. Czynniki sfery społeczno-kulturowej

##### a) Opis czynników

W ramach sfery społeczno-kulturowej wyróżniono 8 czynników, są to:

- kontakt z naturą,
- moda,
- sposób na spędzanie czasu wolnego,
- poczucie wolności,
- wierzenia i przekonania,
- zmiana trendów w budownictwie,
- poczucie prestiżu,
- tradycje wodniackie.

Każdy z czynników został zwięźle opisany w celu doprecyzowania i ułatwienia ekspertom sposobu jego interpretacji. Eksperci zostali poproszeni o wskazać siłę wpływu i prawdopodobieństwa zaistnienia trendu dla każdego z 8 czynników sfery społeczno-kulturowej. Opis czynników oraz treść poleceń skierowanych do ekspertów zamieszczono poniżej:

- Kontakt z naturą

Rosnąca świadomość walorów wynikających z życia w bliskim kontakcie z naturą powoduje że nieruchomości zlokalizowane w bliskości parku, lasu, jeziora czy w pasie nadmorskim stają się bardziej atrakcyjne i osiągają na rynku wyższe ceny. Mieszkalnictwo na wodzie pozwala na połączenie zamieszkiwania w ścisłym centrum miasta i w bliskim kontakcie z naturą poprzez zlokalizowanie obiektu mieszkalnego na wodzie.

Polecenie skierowane do eksperta:

35. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem kontaktu z naturą.

36. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem kontaktu z naturą.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kontaktu z naturą został przedstawiony w Tabeli 4.61. oraz na rysunku 4.23. (załącznik B).

- Moda,

Zmieniający się styl życia, potrzeba przynależności do grupy i równoczesna konieczność wyróżnienia się na jej tle m.in. poprzez miejsce i sposób zamieszkiwania może spowodować że w Polsce nastanie moda na życie na wodzie. Podobnie jak np. Sausalito Bay – habitat wodny w okolicach Seattle (jedna z pierwszych osad na wodzie), początkowo niewielka osada flisaków a obecnie posiadanie *Mieszkalnego Obiektu Pływającego* w tej lokalizacji stało się towarem luksusowym i pożądanym.

Polecenie skierowane do eksperta:



37. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem mody.

38. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem mody.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem mody został przedstawiony w Tabeli 4.62. oraz na rysunku 4.24. (załącznik B).

- Sposób na spędzanie czasu wolnego

Wchodzące na rynek pokolenie Z, które ceni sobie czas i przestrzega zasady work-life balance powoduje że nie tylko rynek pracy się zmienia, ale również rynek nieruchomości. Chęć połączenia zamieszkiwania w centrum aby nie tracić czasu na dojazdy, ale z życiem w zgodzie z naturą i samym sobą. Oczekiwania te powoduje że *Mieszkalny Obiekt Pływający* nie tylko spełnia warunki mieszkania w centrum, ale również jest dogodnym miejscem do pracy zdalnej i wypoczynku bez potrzeby wyjazdów poza metropolię.

Polecenie skierowane do eksperta:

39. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem sposobu na spędzenie czasu wolnego.

40. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem sposobu na spędzenie czasu wolnego.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem sposobu na spędzenie czasu wolnego został przedstawiony w Tabeli 4.63. oraz na rysunku 4.25. (załącznik B).

- Poczucie wolności

Historia budownictwa nawodnego związana jest z dążeniem człowieka do zaspokojenia poczucia wolności. Początkowo hipisi w Holandii tworzyli osady nawodne wykorzystując stare barki w celach mieszkalnych. Ich zaletą była mobilność oraz brak regulacji analogicznych do obowiązujących w budownictwie mieszkaniowym na lądzie.

Obecnie *Mieszkalne Obiekty Pływające* to odpowiedź na nowe oczekiwania społeczno-kulturowe: dążenie do niezależności, wolności, bezpośredniego kontaktu z żywiołem/naturą, z którymi mieszkanie na wodzie bywa utożsamiane.

Polecenie skierowane do eksperta:

41. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem poczucia wolności.

42. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem poczucia wolności.



Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem poczucia wolności został przedstawiony w Tabeli 4.64. oraz na rysunku 4.26. (załącznik B).

- Wierzenia i przekonania,

Symbol wody odgrywa ważną rolę w mitologiach, religiach i rytualnych wierzeniach. W większości religii i wierzeń woda jest początkiem nowego życia (np. Arka Nowego) co powoduje podświadome dążenie do bliskości człowieka z wodą.

Polecenie skierowane do eksperta:

43. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem wierzeń i przekonań.

44. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem wierzeń i przekonań.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem wierzeń i przekonań został przedstawiony w Tabeli 4.65. oraz na rysunku 4.27. (załącznik B).

- Zmiana trendów w budownictwie

Poszukiwanie alternatywnych rozwiązań, nie tylko technicznych, ale również estetycznych powoduje że architekci i inżynierowie muszą spełnić wymagania Inwestorów i tworzyć nowoczesne oraz śmiałe obiekty. Przykładem takiej inwestycji zmierzającej w kierunku budownictwa nawodnego jest osiedle Sol Marina znajdujące się w okolicach Wyspy Sobieszewskiej.

Polecenie skierowane do eksperta:

45. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem zmian trendów w budownictwie.

46. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem zmian trendów w budownictwie.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem zmian trendów w budownictwie został przedstawiony w Tabeli 4.66. oraz na rysunku 4.28. (załącznik B).

- Poczucie prestiżu

Po okresie dużej migracji ludzi z centrum miast na obrzeża, znów można obserwować chęć powrotu do życia w ścisłym centrum miast co może być spowodowane m.in.: nowymi inwestycjami w ścisłym centrum, rewitalizacją zabytkowych części miasta, czasochłonnymi dojazdami z peryferii, dobrą komunikacją w mieście. Zamieszkiwanie w centrum odbierane jest jako prestiż.



Polecenie skierowane do eksperta:

47. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem poczucia prestiżu.

48. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem poczucia prestiżu.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem poczucia prestiżu został przedstawiony w Tabeli 4.67. oraz na rysunku 4.29. (załącznik B).

- Tradycje wodniackie

Są kraje, które w szczególny sposób, poprzez tradycje wodniackie, przemysł i historię są związane z wodą. Do ich grona należy przede wszystkim Holandia oraz Anglia. Polska też posiada bogatą historię związaną z transportem wodnym zwłaszcza przed okresem 20-lecia międzywojennego, spowodowane jest to lokalizacją kraju wzdłuż Wisły i Odry. Dopiero w czasach powojennych tradycje te zaczęły być zapominane wraz z przesiedlaniem właścicieli barek do mieszkań komunalnych oraz utratę przez Wisłę właściwości żeglownych spowodowane poprzez niedokończone inwestycje strukturalne tj. kaskadyzacja Wisły.

Polecenie skierowane do eksperta:

49. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem tradycji wodniackich.

50. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem tradycji wodniackich.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem tradycji wodniackich został przedstawiony w Tabeli 4.68. oraz na rysunku 4.30. (załącznik B).

#### b) Zestawienie danych

*Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu rozpatrywanego czynnika sfery społeczno-kulturowej na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce* zgromadzone za pomocą programu Webankieta, zostały zebrane i przedstawione w postaci tabelarycznej w Tabelach od 4.53. do 4.60.

*Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego poszczególnymi czynnikami sfery społeczno-kulturowej*, zostało zebrane w Tabeli 4.69. i zaprezentowane na rysunku 4.31.

Tabela 4.70. zawiera *Analizę tendencji w otoczeniu Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce dla sfery społeczno-kulturowej*.

*Zestawienie szczegółowe odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery społeczno-kulturowej na przyszłość MOPów oraz Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia*





*poszczególnych trendów*, zostały zamieszczone w załączniku B, znajdującym się na końcu niniejszej rozprawy doktorskiej w celu poprawy jej czytelności i przejrzystości.

Tabela 4.53. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników społeczno-kulturowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Kategoria	Nazwa czynnika	Trend	E.1.		E.2.		E.3.		E.4.		E.5.		E.6.		E.7.		E.8.		E.9.	
			r.1.	p.1.	r.2.	p.2.	r.3.	p.3.	r.4.	p.4.	r.5.	p.5.	r.6.	p.6.	r.7.	p.7.	r.8.	p.8.	r.9.	p.9.
4. Czynniki społeczno-kulturowe	4.1. Kontakt z naturą [4.1. Cz.S.]	wzrost	5	0.8	-3	0.5	2	0.0	2	0.2	4	0.3	4	0.5	4	1.0	5	0.7	3	0.4
		stabilizacja	3	0.2	2	0.3	-1	1.0	2	0.2	1	0.5	-3	0.4	2	0.0	3	0.3	2	0.5
		regres	-1	0.0	1	0.2	-4	0.0	3	0.6	-3	0.2	-4	0.1	-1	0.0	-5	0.0	-1	0.1
	4.2. Moda [4.2. Cz.S.]	wzrost	4	0.8	-4	0.6	2	0.3	-1	0.3	3	0.3	3	0.3	4	1.0	2	0.6	1	0.4
		stabilizacja	2	0.2	2	0.2	1	0.3	2	0.3	1	0.5	3	0.4	1	0.0	1	0.4	2	0.5
		regres	1	0.0	1	0.2	-2	0.4	-1	0.4	-2	0.2	-1	0.3	1	0.0	-1	0.0	1	0.1
	4.3. Sposób na spędzanie czasu wolnego [4.3. Cz.S.]	wzrost	4	0.8	3	0.6	1	1.0	1	0.4	3	0.3	4	0.5	5	1.0	3	0.6	2	0.3
		stabilizacja	2	0.2	2	0.2	-1	0.0	-1	0.4	1	0.5	3	0.4	2	0.0	2	0.4	3	0.5
		regres	1	0.0	1	0.2	1	0.0	1	0.2	-1	0.2	-1	0.1	-2	0.0	-2	0.0	-1	0.2
	4.4. Poczucie wolności [4.4. Cz.S.]	wzrost	4	0.8	2	0.5	1	0.3	1	0.5	2	0.2	4	0.5	1	1.0	4	0.4	1	0.3
		stabilizacja	3	0.2	2	0.3	-1	0.3	2	0.5	1	0.7	1	0.4	1	0.0	3	0.6	1	0.6
		regres	1	0.0	2	0.2	1	0.4	1	0.0	-2	0.1	-3	0.1	-1	0.0	-4	0.0	1	0.1

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.

Tabela 4.54. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników społeczno-kulturowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.1. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Kategoria	Nazwa czynnika	Trend	E.1.		E.2.		E.3.		E.4.		E.5.		E.6.		E.7.		E.8.		E.9.	
			r.1.	p.1.	r.2.	p.2.	r.3.	p.3.	r.4.	p.4.	r.5.	p.5.	r.6.	p.6.	r.7.	p.7.	r.8.	p.8.	r.9.	p.9.
4. Czynniki społeczno-kulturowe	4.5. Wierzenia i przekonania [4.5. Cz.S.]	wzrost	1	0.0	2	0.3	-1	0.0	-3	0.5	3	0.1	3	0.1	-1	0.0	1	0.1	1	0.1
		stabilizacja	1	1.0	2	0.3	-2	1.0	-2	0.0	1	0.8	2	0.8	-1	1.0	1	0.9	1	0.1
		regres	1	0.0	2	0.4	-1	0.0	-1	0.5	-1	0.1	-2	0.1	-1	0.0	-2	0.0	-1	0.8
	4.6. Zmiana trendów w budownictwie [4.6. Cz.S.]	wzrost	4	0.8	2	0.3	-1	0.3	1	1.0	3	0.3	4	0.6	1	0.2	4	0.5	3	0.3
		stabilizacja	2	0.2	2	0.4	-2	0.4	-1	0.0	1	0.6	1	0.3	1	0.8	2	0.5	2	0.6
		regres	-1	0.0	2	0.3	1	0.3	2	0.0	-2	0.1	-3	0.1	-1	0.0	-4	0.0	-2	0.1
	4.7. Poczucie prestiżu [4.7. Cz.S.]	wzrost	4	0.5	2	0.4	2	1.0	-4	0.7	4	0.3	4	0.7	4	0.5	3	0.5	1	0.5
		stabilizacja	4	0.5	3	0.4	1	0.0	2	0.0	2	0.5	3	0.2	1	0.5	2	0.5	3	0.4
		regres	-1	0.0	3	0.2	-3	0.0	-2	0.3	-1	0.2	-3	0.1	-1	0.0	-3	0.0	-1	0.1
	4.8. Tradycje wodniackie [4.8. Cz.S.]	wzrost	1	0.0	2	0.4	2	1.0	-3	0.2	2	0.2	4	0.6	1	0.1	3	0.2	3	0.1
		stabilizacja	1	1.0	2	0.3	-1	0.0	2	0.2	1	0.5	3	0.3	1	0.9	2	0.8	1	0.8
		regres	-1	0.0	2	0.3	-1	0.0	-1	0.6	-1	0.3	-3	0.1	-1	0.0	-3	0.0	-1	0.1

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.55. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników społeczno-kulturowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.2. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Kategoria	Nazwa czynnika	Trend	E.10.		E.11.		E.12.		E.13.		E.14.		E.15.		E.16.		E.17.		E.18.	
			r.10.	p.10.	r.11.	p.11.	r.12.	p.12.	r.13.	p.13.	r.14.	p.14.	r.15.	p.15.	r.16.	p.16.	r.17.	p.17.	r.18.	p.18.
4. Czynniki społeczno-kulturowe	4.1. Kontakt z naturą [4.1. Cz.S.]	wzrost	5	0.6	4	0.5	2	0.3	4	0.4	3	0.4	3	0.3	3	0.5	4	0.4	5	0.7
		stabilizacja	1	0.3	-1	0.4	3	0.6	1	0.5	2	0.5	2	0.6	2	0.4	-1	0.5	3	0.2
		regres	-2	0.1	-2	0.1	-1	0.1	-3	0.1	-1	0.1	-1	0.1	-1	0.1	-3	0.1	-3	0.1
	4.2. Moda [4.2. Cz.S.]	wzrost	5	0.6	1	0.3	1	0.4	5	0.3	3	0.2	2	0.4	1	0.6	3	0.2	4	0.3
		stabilizacja	2	0.3	-1	0.5	2	0.5	1	0.6	2	0.7	3	0.5	3	0.3	2	0.6	3	0.3
		regres	-1	0.1	-2	0.2	1	0.1	-3	0.1	-1	0.1	-1	0.1	-2	0.1	-1	0.2	-2	0.4
	4.3. Sposób na spędzanie czasu wolnego [4.3. Cz.S.]	wzrost	4	0.6	2	0.5	3	0.3	4	0.3	4	0.2	3	0.3	2	0.4	4	0.4	3	0.6
		stabilizacja	1	0.3	-1	0.3	3	0.6	1	0.6	2	0.7	2	0.6	3	0.5	2	0.5	1	0.2
		regres	-3	0.1	-2	0.2	-1	0.1	-2	0.1	-2	0.1	-1	0.1	-1	0.1	-1	0.1	-2	0.2
	4.4. Poczucie wolności [4.4. Cz.S.]	wzrost	3	0.4	2	0.4	1	0.3	4	0.3	3	0.2	1	0.2	1	0.2	3	0.5	4	0.2
		stabilizacja	3	0.4	-1	0.4	1	0.6	1	0.6	1	0.7	2	0.7	1	0.8	1	0.4	2	0.7
		regres	3	0.2	-2	0.2	1	0.1	-3	0.1	-1	0.1	-1	0.1	-1	0.0	-1	0.1	1	0.1

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.56. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników społeczno-kulturowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.3. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Kategoria	Nazwa czynnika	Trend	E.10.		E.11.		E.12.		E.13.		E.14.		E.15.		E.16.		E.17.		E.18.	
			r.10.	p.10.	r.11.	p.11.	r.12.	p.12.	r.13.	p.13.	r.14.	p.14.	r.15.	p.15.	r.16.	p.16.	r.17.	p.17.	r.18.	p.18.
4. Czynniki społeczno-kulturowe	4.5. Wierzenia i przekonania [4.5. Cz.S.]	wzrost	1	0.4	1	0.1	1	0.1	3	0.3	1	0.1	1	0.0	1	0.0	2	0.1	3	0.1
		stabilizacja	1	0.3	1	0.8	1	0.1	1	0.7	1	0.9	1	1.0	1	1.0	1	0.9	1	0.8
		regres	1	0.3	-1	0.1	-1	0.8	-1	0.0	1	0.0	-1	0.0	-1	0.0	-1	0.0	-1	0.1
	4.6. Zmiana trendów w budownictwie [4.6. Cz.S.]	wzrost	5	0.7	5	0.7	3	0.2	5	0.3	4	0.3	-1	0.2	1	0.2	3	0.5	3	0.3
		stabilizacja	2	0.2	1	0.2	2	0.7	1	0.6	1	0.6	2	0.7	3	0.7	1	0.4	2	0.6
		regres	1	0.1	-2	0.1	-1	0.1	-4	0.1	-2	0.1	-1	0.1	-2	0.1	-2	0.1	-2	0.1
	4.7. Poczucie prestiżu [4.7. Cz.S.]	wzrost	1	0.4	2	0.6	1	0.4	4	0.1	4	0.1	-1	0.3	1	0.3	4	0.4	4	0.4
		stabilizacja	1	0.3	-1	0.3	2	0.5	1	0.8	1	0.9	-1	0.7	3	0.6	2	0.5	3	0.5
		regres	1	0.3	-2	0.1	-1	0.1	-3	0.1	-2	0.0	-1	0.0	-1	0.1	-2	0.1	-2	0.1
	4.8. Tradycje wodniackie [4.8. Cz.S.]	wzrost	3	0.5	2	0.6	1	0.1	4	0.2	3	0.1	1	0.1	2	0.1	2	0.3	3	0.1
		stabilizacja	1	0.4	1	0.3	2	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8	2	0.7	2	0.8
		regres	-1	0.1	-2	0.1	1	0.1	-3	0.0	-2	0.1	-1	0.1	-1	0.1	-1	0.0	-1	0.1

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.57. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników społeczno-kulturowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.4. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Kategoria	Nazwa czynnika	Trend	E.19.		E.20.		E.21.		E.22.		E.23.		E.24.		E.25.		E.26.		E.27.	
			r.19.	p.19.	r.20.	p.20.	r.21.	p.21.	r.22.	p.22.	r.23.	p.23.	r.24.	p.24.	r.25.	p.25.	r.26.	p.26.	r.27.	p.27.
4. Czynniki społeczno-kulturowe	4.1. Kontakt z naturą [4.1. Cz.S.]	wzrost	1	0.3	4	0.3	5	0.4	3	0.6	5	0.4	1	0.2	4	0.1	1	0.5	4	0.2
		stabilizacja	-1	0.6	2	0.5	1	0.5	1	0.3	2	0.5	1	0.6	2	0.8	-1	0.4	3	0.2
		regres	-4	0.1	1	0.2	-2	0.1	-2	0.1	-1	0.1	-2	0.2	-1	0.1	-4	0.1	-1	0.6
	4.2. Moda [4.2. Cz.S.]	wzrost	2	0.8	5	0.3	3	0.2	3	0.6	4	0.3	2	0.3	2	1.0	-2	0.3	2	0.3
		stabilizacja	1	0.2	3	0.5	2	0.7	1	0.2	2	0.4	1	0.5	1	0.0	1	0.6	1	0.5
		regres	-3	0.0	-2	0.2	-1	0.1	-1	0.2	-1	0.3	-3	0.2	-1	0.0	3	0.1	-2	0.2
	4.3. Sposób na spędzenie czasu wolnego [4.3. Cz.S.]	wzrost	4	0.2	4	0.3	4	0.3	3	0.4	5	0.4	3	0.6	2	0.3	1	0.6	3	0.5
		stabilizacja	3	0.7	1	0.5	2	0.6	2	0.4	3	0.5	2	0.3	1	0.4	-1	0.4	1	0.4
		regres	1	0.1	-2	0.2	-1	0.1	-1	0.2	-1	0.1	-2	0.1	-1	0.3	-2	0.0	1	0.1
	4.4. Poczucie wolności [4.4. Cz.S.]	wzrost	3	0.3	4	0.4	2	0.2	1	0.5	4	0.4	1	0.4	1	0.3	2	0.5	4	0.2
		stabilizacja	1	0.6	3	0.4	-1	0.8	1	0.4	3	0.6	1	0.4	1	0.6	1	0.5	2	0.7
		regres	2	0.1	1	0.2	-3	0.0	2	0.1	-2	0.0	-1	0.2	1	0.1	-1	0.0	-1	0.1

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.58. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników społeczno-kulturowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.5. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Kategoria	Nazwa czynnika	Trend	E.19.		E.20.		E.21.		E.22.		E.23.		E.24.		E.25.		E.26.		E.27.	
			r.19.	p.19.	r.20.	p.20.	r.21.	p.21.	r.22.	p.22.	r.23.	p.23.	r.24.	p.24.	r.25.	p.25.	r.26.	p.26.	r.27.	p.27.
4. Czynniki społeczno-kulturowe	4.5. Wierzenia i przekonania [4.5. Cz.S.]	wzrost	1	0.3	2	0.3	1	0.1	1	0.1	2	0.2	-1	0.1	-1	0.0	1	0.2	2	0.1
		stabilizacja	1	0.4	-1	0.7	1	0.9	2	0.8	1	0.6	1	0.8	-1	1.0	-1	0.5	1	0.1
		regres	1	0.3	-1	0.0	1	0.0	1	0.1	-1	0.2	-1	0.1	-1	0.0	-2	0.3	-1	0.8
	4.6. Zmiana trendów w budownictwie [4.6. Cz.S.]	wzrost	4	0.2	2	0.3	3	0.6	3	0.8	5	0.3	2	0.5	1	0.2	4	0.3	2	0.2
		stabilizacja	2	0.7	1	0.6	2	0.3	1	0.2	3	0.4	1	0.5	1	0.7	1	0.6	1	0.8
		regres	1	0.1	-1	0.1	-2	0.1	-1	0.0	-2	0.3	-1	0.0	1	0.1	-1	0.1	-3	0.0
	4.7. Poczucie prestiżu [4.7. Cz.S.]	wzrost	5	0.4	1	0.3	3	0.5	2	0.4	3	0.7	3	0.5	1	0.1	2	0.7	1	0.1
		stabilizacja	4	0.5	3	0.5	2	0.5	1	0.3	2	0.2	1	0.4	1	0.7	1	0.3	1	0.8
		regres	-1	0.1	-1	0.2	-1	0.0	-3	0.3	-1	0.1	-2	0.1	1	0.2	-1	0.0	-2	0.1
	4.8. Tradycje wodniackie [4.8. Cz.S.]	wzrost	4	0.3	2	0.1	2	0.2	1	0.6	1	0.1	4	0.1	3	0.3	2	0.5	1	0.6
		stabilizacja	3	0.4	1	0.9	-1	0.5	-1	0.2	4	0.9	3	0.8	2	0.7	1	0.4	1	0.4
		regres	1	0.3	-2	0.0	-3	0.3	-1	0.2	1	0.0	-1	0.1	-1	0.0	-2	0.1	-1	0.0

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.59. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników społeczno-kulturowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.6. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Kategoria	Nazwa czynnika	Trend	E.28.		E.29.		E.30.		E.31.		E.32.		E.33.		E.34.		m <sub>aR</sub>	m <sub>aP</sub>
			r.28.	p.28.	r.29.	p.29.	r.30.	p.30.	r.31.	p.31.	r.32.	p.32.	r.33.	p.33.	r.34.	p.34.		
4. Czynniki społeczno-kulturowe	4.1. Kontakt z naturą [4.1. Cz.S.]	wzrost	2	1.0	3	0.5	4	0.5	3	0.3	4	0.5	2	0.7	3	0.6	<b>3.18</b>	<b>0.46</b>
		stabilizacja	-1	0.0	1	0.5	2	0.4	2	0.6	1	0.4	1	0.3	1	0.3	<b>1.18</b>	<b>0.42</b>
		regres	-2	0.0	-1	0.0	-1	0.1	-2	0.1	-1	0.1	-1	0.0	-2	0.1	<b>-1.71</b>	<b>0.12</b>
	4.2. Moda [4.2. Cz.S.]	wzrost	1	0.1	4	0.5	2	0.3	1	0.5	2	0.8	-1	0.3	1	0.7	<b>2.06</b>	<b>0.45</b>
		stabilizacja	-1	0.8	3	0.4	1	0.5	3	0.3	1	0.2	3	0.6	3	0.1	<b>1.71</b>	<b>0.40</b>
		regres	-2	0.1	-1	0.1	-3	0.2	2	0.2	-3	0.0	4	0.1	3	0.2	<b>-0.76</b>	<b>0.15</b>
	4.3. Sposób na spędzanie czasu wolnego [4.3. Cz.S.]	wzrost	2	0.3	4	0.4	2	0.9	4	0.8	3	0.3	3	0.6	2	1.0	<b>3.06</b>	<b>0.50</b>
		stabilizacja	1	0.6	2	0.5	1	0.1	3	0.1	1	0.6	2	0.4	1	0.0	<b>1.53</b>	<b>0.39</b>
		regres	-1	0.1	-1	0.1	-1	0.0	-1	0.1	-2	0.1	-1	0.0	1	0.0	<b>-0.94</b>	<b>0.11</b>
	4.4. Poczucie wolności [4.4. Cz.S.]	wzrost	1	0.5	1	0.8	2	1.0	3	0.5	1	0.1	1	0.4	3	0.3	<b>2.24</b>	<b>0.41</b>
		stabilizacja	1	0.4	2	0.1	1	0.0	1	0.2	-1	0.7	2	0.4	2	0.7	<b>1.29</b>	<b>0.48</b>
		regres	-1	0.1	-1	0.1	-1	0.0	-1	0.3	-1	0.2	-1	0.2	-2	0.0	<b>-0.53</b>	<b>0.11</b>

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu,

$m_{aP}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$m_{aR}$  – średnia arytmetyczna sumy siły wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ .





Tabela 4.60. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników społeczno-kulturowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.7. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Kategoria	Nazwa czynnika	Trend	E.28.		E.29.		E.30.		E.31.		E.32.		E.33.		E.34.		m <sub>aR</sub>	m <sub>aP</sub>
			r.28.	p.28.	r.29.	p.29.	r.30.	p.30.	r.31.	p.31.	r.32.	p.32.	r.33.	p.33.	r.34.	p.34.		
4. Czynniki społeczno-kulturowe	4.5. Wierzenia i przekonania [4.5. Cz.S.]	wzrost	-1	0.1	1	0.0	1	0.2	2	0.4	1	0.0	1	0.0	1	0.1	<b>1.00</b>	<b>0.14</b>
		stabilizacja	1	0.9	1	1.0	1	0.5	-1	0.3	1	0.6	1	1.0	2	0.7	<b>0.65</b>	<b>0.68</b>
		regres	-1	0.0	1	0.0	-1	0.3	-2	0.3	1	0.4	-1	0.0	-2	0.2	<b>-0.59</b>	<b>0.18</b>
	4.6. Zmiana trendów w budownictwie [4.6. Cz.S.]	wzrost	2	1.0	3	0.5	3	0.2	2	0.3	2	0.7	3	0.4	2	0.6	<b>2.71</b>	<b>0.44</b>
		stabilizacja	1	0.0	2	0.4	1	0.7	1	0.6	-1	0.2	1	0.3	1	0.3	<b>1.24</b>	<b>0.46</b>
		regres	-1	0.0	-2	0.1	-1	0.1	-1	0.1	-2	0.1	-2	0.3	-1	0.1	<b>-1.24</b>	<b>0.10</b>
	4.7. Poczucie prestiżu [4.7. Cz.S.]	wzrost	2	0.5	2	0.3	2	0.8	1	0.2	1	0.6	2	0.8	1	0.9	<b>2.12</b>	<b>0.47</b>
		stabilizacja	3	0.4	1	0.4	-1	0.1	1	0.7	1	0.3	2	0.2	3	0.0	<b>1.71</b>	<b>0.42</b>
		regres	-2	0.1	-1	0.3	-2	0.1	1	0.1	-2	0.1	-2	0.0	-2	0.1	<b>-1.35</b>	<b>0.11</b>
	4.8. Tradycje wodniackie [4.8. Cz.S.]	wzrost	2	0.1	1	0.3	2	0.2	1	0.1	1	0.4	2	0.3	1	0.4	<b>1.94</b>	<b>0.28</b>
		stabilizacja	1	0.8	-2	0.5	1	0.7	3	0.9	1	0.4	1	0.3	2	0.6	<b>1.29</b>	<b>0.60</b>
		regres	-1	0.1	-3	0.2	-2	0.1	-2	0.0	-1	0.2	-2	0.4	1	0.0	<b>-1.18</b>	<b>0.12</b>

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu,

$m_{aP}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$m_{aR}$  – średnia arytmetyczna sumy siły wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ .



c) Wnioski wstępne

Wyniki odpowiedzi końcowych ekspertów dotyczących siły wpływu oraz prawdopodobieństwa zaistnienia poszczególnych trendów czynników społeczno-kulturowych w kontekście przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce zostały przedstawione w Tabeli 4.70.

Tabela 4.70. Analiza tendencji w otoczeniu *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce dla sfery społeczno-kulturowej.  
(Opracowanie własne)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika/ trendy w otoczeniu	Trend	Siła wpływu od -5 do +5 $m_{aR}$	Prawdopodobieństwo od 0.00 do 1.00 $m_{aP}$
4. Sfera społeczno-kulturowa	4.1. Kontakt z naturą	Wzrost	+3	0.46
		Stabilizacja	+1	0.42
		Regres	-2	0.12
		Suma		1.00
	4.2. Moda	Wzrost	+2	0.45
		Stabilizacja	+2	0.40
		Regres	-1	0.15
		Suma		1.00
	4.3. Sposób na spędzanie czasu wolnego	Wzrost	+3	0.50
		Stabilizacja	+2	0.39
		Regres	-1	0.11
		Suma		1.00
	4.4. Poczucie wolności	Wzrost	+2	0.41
		Stabilizacja	+1	0.48
		Regres	-1	0.11
		Suma		1.00
	4.5. Wierzenia i przekonania	Wzrost	+1	0.14
		Stabilizacja	+1	0.68
		Regres	-1	0.18
		Suma		1.00
	4.6. Zmiana trendów w budownictwie	Wzrost	+3	0.44
		Stabilizacja	+1	0.46
		Regres	-1	0.10
		Suma		1.00
	4.7. Poczucie prestiżu	Wzrost	+2	0.47
		Stabilizacja	+2	0.42
		Regres	-1	0.11
		Suma		1.00
4.8. Tradycje wodniackie	Wzrost	+2	0.28	
	Stabilizacja	+1	0.60	
	Regres	-1	0.12	
	Suma		1.00	

Wnioskowanie wstępne odpowiedzi udzielonych przez ekspertów dla czynników społeczno-kulturowych kształtują się w następujący sposób:

a) Kontakt z naturą:

- Tendencja wzrostowa rosnącej świadomości walorów wynikających z życia w bliskim kontakcie z naturą spowoduje wzrost zainteresowania *MOP* w Polsce. Świadczy o tym wartość siły wpływu na poziomie +3 (średnio znacząca siła wpływu) oraz najwyższy wynik prawdopodobieństwa wynoszący 46% z wszystkich trzech trendów rozpatrywanego czynnika. Oznacza to że zauważalny obecnie powrót człowieka do zainteresowania naturą będzie przekładał się na rozwój *MOP*.
- Tendencja stabilizacyjna czynnika kontaktu z naturą utrzymująca się na obecnym poziomie również będzie odbierana za pozytywny przejaw rozwoju *MOP* w Polsce. Wartość siły wpływu na poziomie +1 (bardzo mało znacząca) świadczy tylko o wolniejszym wzroście zainteresowania mieszkalnictwem nadwodnym jednak fakt że będzie ono występować wskazuje wartość prawdopodobieństwa wynoszącą w opinii ekspertów 42%.
- Ponowne odwrócenie się miast od wody w opinii ekspertów jest mało prawdopodobne ponieważ wynik ten uzyskał zaledwie 12%. Taka sytuacja odbierana będzie za negatywną o sile wpływu -2 (mało znacząca siła wpływu). Wynika to z faktu że jeśli tereny nadwodne w miastach ponownie miałyby stać się terenami przemysłowymi nie będzie to sprzyjający teren do bytowania człowieka i naturalnym stanie się fakt spadku zainteresowania takiego typu jednostki w centrach metropolii.

b) moda

- Moda na zamieszkiwanie na wodzie w Polsce będzie wzrastać. Trend ten potęguje fakt że Polacy coraz częściej podróżują do krajów takich jak Holandia, Niemcy czy Wielka Brytania co powoduje ich otwartość na nowe doświadczenia. W wymienionych krajach odnotowuje się obecnie modę na taki sposób życia. Ekspersi zaproszeni do udziału w badaniu przewidują (prawdopodobieństwo na poziomie 45%) że do Polski dotrze moda na taki sposób bytowania czego konsekwencją będzie wzrost zainteresowania tego typu obiektami (wartość siły wpływu +2).
- Tendencja stabilizacyjna mieszkalnictwa na wodzie na obecnym poziomie powoduje że rozwój *MOP* będzie w Polsce zauważalny. Potwierdza to uzyskana wartość siły wpływu na poziomie +2 oraz wysoka wartość prawdopodobieństwa wynosząca 40%.
- Nie przewiduje się wystąpienia tendencji spadkowej mody na *Mieszkalne Obiekty Pływające*. Ciągłe pojawianie się nowych firm świadczących usługę projektowania i budowy takich obiektów z coraz bogatszą ofertą powoduje że prawdopodobieństwo wystąpienia sytuacji regresu ocenione zostało na zaledwie 15% z siłą wpływu na poziomie -1, czyli bardzo mało znaczącą.



c) sposób na spędzanie czasu wolnego

- Tendencja wzrostowa zainteresowania *Mieszkalnymi Obiektami Pływającymi* jako nowego sposobu na spędzenie czasu wolnego uzyskała wartość siły wpływu +3 i wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia wynoszące 50%. Wynika to z faktu że obecnie obserwuje się wzrost liczebności „ośrodków wczasowych na wodzie” tj. Grand HT Houseboats. Pobyt w takich obiektach nawodnych jest kosztowny i coraz bardziej popularny dlatego zakup *MOP* na własność w celu odpoczynku po pracy bez potrzeby opuszczania miasta będzie powodowała wzrost popularności budownictwa na wodzie w Polsce.
- Tendencja stabilizacyjna, czyli utrzymania zainteresowania obiektami nawodnymi jako nowego sposobu na spędzenie czasu wolnego będzie wpływać pozytywnie na rozwój *MOP*, ponieważ siła wpływu uzyskała wartość +2. Jednak prawdopodobieństwo że ta tendencja stabilizacyjna (39%) pozostanie na obecnym poziomie w opinii ekspertów jest mniej prawdopodobna niż wystąpienie tendencji wzrostowej.
- Wystąpienie tendencji spadkowej zainteresowaniem spędzania czasu na wodzie nie powinna wystąpić, ponieważ prawdopodobieństwo wyniosło 11%. Ewentualne jej wystąpienie spowoduje mało odczuwalny regres, ponieważ wartość siły wpływu wyniosła -1 (bardzo mało znacząca). Oznaczać to może że jeśli ludzie nie będą zainteresowani taką formą spędzania czasu wolnego to *Mieszkalne Obiekty Pływające* mogą być popularne ze względu na zagęszczenie ludności w centrach miast.

d) poczucie wolności

- Tendencja wzrostowa poczucia wolności wynikająca z zamieszkiwania na wodzie kojarzona jest z ruchem hipisowskim w Holandii z lat 70-tych. Możliwość przemieszczania się i brak sformalizowanych zasad dotyczących mieszkalnictwa nawodnego potęguje odczucia braku zobowiązań i wolności związanej z możliwością ciągłego przemieszczania się. W Polsce wartość siły wpływu tej tendencji wyniosła +2, czyli przewiduje się że będzie ona pozytywnie wpływać na rozwój *MOP* zwłaszcza że prawdopodobieństwo zostało określone na poziomie 41%.
- Tendencją stabilizacyjną rozwoju budownictwa nawodnego związana z poczuciem wolności nie powinna ulec gwałtownej zmianie. Przewiduje się że pozostanie ona na obecnym poziomie ponieważ wartość prawdopodobieństwa uzyskała wynik 48% i będzie interpretowana jako minimalnie korzystna z racji siły wpływu wynoszącej +1.
- Tendencja spadkowa wynikająca z posiadania *MOP* jest mało prawdopodobna (prawdopodobieństwo zostało określone na poziomie 11%). Powodem jej zaistnienia mogą być wprowadzenie restrykcyjnych przepisów prawa ograniczające znacznie możliwości przemieszczania czy lokalizowania takich obiektów w Polsce. Jednak nawet przy zaistnieniu takiej sytuacji wartość siły wpływu nie będzie mocno ograniczać rozwoju *MOP* ponieważ siła wpływu została określona na niskim poziomie wynoszącym -1 (bardzo małe oddziaływanie negatywne).

#### e) wierzenia i przekonania

- Tendencja wzrostowa rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* z powodu wierzeń i przekonań w obecnych czasach jest raczej mało prawdopodobna (prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu wyniosło zaledwie 14%). Trend wzrostu będzie miał bardzo mały pozytywny wpływ na rozwój *MOP* w Polsce – siła wpływu wyniosła +1. Przykładem są katolicy którzy mimo występującego w Biblii symbolu powodzi i przypowieści o Arce Noego nie będą skłonni zamieszkiwać na wodzie z powodu wiary.
- Tendencja stabilizacyjna budownictwa nawodnego wynikająca z wiary i przekonań przewiduje się że zostanie utrzymana na obecnym poziomie – prawdopodobieństwo wynoszące 68%. Obecnie czynnik ten należy interpretować jako wiarę w dobre samopoczucie w okolicach akwenów wodnych i przekonanie że woda jest istotnym elementem bytowania człowieka niż jako kierunku budownictwa wynikającym z potrzeby wiary. Dlatego wartość siły wpływu wyniosła zaledwie +1, co oznacza że będzie miała bardzo niewielki pozytywny wpływ na rozwój budownictwa nawodnego.
- Tendencja spadkowa zainteresowaniem budownictwem nawodnym z powodów wiary i przekonań nie będzie odgrywała kluczowej roli w regresie tego zjawiska (siła wpływu określona została na -1 a prawdopodobieństwo wyniosło 18%). Wiara nie wpłynie na ograniczenie liczebności takich obiektów na akwenach wodnych. Ewentualnie przekonanie że mogą one zagrażać bezpieczeństwu użytkowników lub środowisku może spowodować że niektóre osoby nie będą zainteresowane tą formą mieszkalnictwa.

#### f) zmiana trendów w budownictwie

- Moda oraz rosnące oczekiwania społeczeństwa dotyczące budownictwa wpływa na ofertę firm deweloperskich. Firmy budowlane prześcigają się w pomysłach aby ich inwestycje wyróżniały się na tle ofert konkurencji. Nowy potencjalny kierunek zmian upatruje się w budownictwie nawodnym. Obecnie z racji niesprzyjającej sytuacji prawnej kwestia budowania obiektów mieszkalnych na wodzie nie jest jeszcze zbyt popularna. Nowością na rynku i cieszącą się dużą popularnością są osiedla zlokalizowane w bezpośredniej bliskości wody z własną mariną. Dlatego dla tej tendencji wartość siły wpływu jest znacząca i wyniosła +3 z prawdopodobieństwem na poziomie 44%.
- Tendencja stabilizacyjna utrzyma zmiany zachodzące w ofercie deweloperów, którzy wykorzystują w różny sposób potencjał, który tkwi w bliskości inwestycji nieopodal akwenu wodnego. Jest ona w opinii ekspertów najbardziej prawdopodobna – 46% a jej wystąpienie będzie pozytywne, ale niezbyt znaczące w całokształcie rozwoju *MOP* w Polsce z powodu wartości siły wpływu określonej na +1.
- Tendencja spadkowa zmian zachodzących w budownictwie oznaczałaby nie tylko spadek zainteresowania deweloperów lokalizowaniem inwestycji w pobliżu akwenów wodnych (lub na nich co jest mało prawdopodobne (10%)) lecz regres całej branży budowlanej. Obecnie mimo wysokiej inflacji i związanych z tym faktem problemów w udzielaniu kredytów hipotecznych



notuje się spowolnienie a nie regres w branży. Jednak jeśli wystąpiła by taka sytuacja to będzie ona bardzo mało negatywna dla rozwoju *MOP* w Polsce – siła wpływu wynosząca -1.

g) poczucie prestiżu

- Posiadanie *Mieszkalnego Obiektu Pływającego* daje możliwość zamieszkiwania w ścisłym centrum miasta osobom mniej zamożnym oraz poczucie oryginalności związanej z nietypowym stylem bycia. Te dwa czynniki przekładają się na poczucie prestiżu. Tendencja wzrostowa z nim związana będzie wspomagać rozwój *MOP* w Polsce – siła wpływu +2 oraz prawdopodobieństwo 47%
- Tendencja stabilizacyjna poczucia prestiżu związana z zamieszkiwaniem w *MOP* w centrum miasta utrzymana na obecnym poziomie będzie wspomagać rozwój budownictwa nawodnego w małym stopniu (siła wpływu +2, prawdopodobieństwo +42%).
- Nie przewiduje się tendencji spadkowej zainteresowaniem budownictwa na wodzie związanej z spadkiem prestiżu zamieszkiwaniem w *MOP*. Szereg rozwiązań technologicznych, nowoczesny design oraz bliskość natury powoduje że brak poczucia prestiżu wśród właścicieli *MOP* będzie bardzo mało znaczące (wartość siły wpływu -1) i mało prawdopodobne – 11%.

h) tradycje wodniackie

- Wzrost popularności *MOP* związanej z tendencją wzrostową zainteresowania tradycją wodniacką w Polsce jest średnio prawdopodobna, wynosząca 28%. Jednak powrót do lat świetności związanej z transportem wodnym miała by pozytywny wpływ na rozwój budownictwa wodnego, wartość siły wpływu wyniosła +2. Wymaga to ogromnych nakładów na infrastrukturę hydrotechniczną, bazę sprzętową oraz wyszkolenie dzieci i młodzieży, na transport bimodalny i doszkolenie administracji. Na efekty trzeba by było poczekać przynajmniej jedno pokolenie. Dlatego wskaźnik prawdopodobieństwa nie jest wysoki.
- Wysoki poziom prawdopodobieństwa wynoszący 60% wskazuje że wzrost popularności tradycji wodniackich pozostanie na dotychczasowym poziomie. Miłośnicy turystyki wodnej będą zainteresowani taką formą mieszkalnictwa a osoby, które dotychczas nie przejawiały zainteresowania jakąkolwiek formą aktywności związana z woda pozostaną obojętni na rozwój *MOP*. Sytuacja tak będzie w bardzo mały pozytywny sposób wpływać na rozwój *MOP* z powodu wartości siły wpływu wynoszącej +1.
- Tendencja spadkowa związana z regresem popularności *MOP* w Polsce jest mało prawdopodobna (prawdopodobieństwo wyniosło 12%) i będzie miała bardzo mały negatywny wpływ na rozwój budownictwa nawodnego (siła wpływu o wartości -1).

W ramach sfery społeczno-kulturowe za dominujące czynniki uznać można 4.1. *Kontakt z naturą*, 4.3. *Sposób na spędzanie czasu wolnego* oraz 4.6. *Zmiana trendów w budownictwie*, które uzyskały wartość siły wpływu na poziomie +3, czyli średniej pozytywnej siły oddziaływania. Istotnym jest że wszystkie trzy czynniki uzyskały znaczną wartość siły wpływu dla trendu wzrostu. Oznacza to że tendencje wzrostowe wymienionych czynników będą wspomagać dynamiczniejszy rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. Dodatkowo dwa z nich: 4.1. *Kontakt z naturą* oraz 4.3. *Sposób na spędzanie czasu wolnego* mają najwyższą wartość



*prawdopodobieństwa w ramach trzech możliwych tendencji, czyli eksperci uważają że to właśnie trendy wzrostowe wystąpią w przyszłości.*

Za najbardziej negatywną tendencje wskazano regres czynnika 4.1. *Kontakt z naturą*, wystąpienie trendu regresu dla przytoczonego czynnika spowodowałoby największe zahamowanie rozwoju budownictwa nawodnego. Należy podkreślić że siła wpływu nie jest zbyt znacząca, ponieważ wynosi ona -2 (czyli ma małą wartość oddziaływania negatywnego).

Najbardziej prawdopodobną tendencją w ramach rozpatrywanej sfery społeczno-kulturowej z wynikiem aż 68% prawdopodobieństwa, jest trend stabilizacji dla czynnika 4.5. *Wierzenia i przekonania*, czyli eksperci uznali że najbardziej przewidywalnym jest utrzymanie się tej tendencji na dotychczasowym poziomie z wszystkich możliwych tendencji dla wszystkich rozpatrywanych czynników.

#### 4.3.5. Czynniki sfery środowiskowej

##### a) Opis czynników

W ramach sfery środowiskowej wyróżniono 10 czynników, są to:

- rewitalizacja obszarów miejskich,
- monitorowanie środowiska wodnego,
- niekontrolowana ekspansja *Mieszkalnych Obiektów Pływających*,
- rozwiązania proekologiczne *Mieszkalnych Obiektów Pływających*,
- alternatywa dla osuszania gruntów,
- wzrost poziomu mórz i oceanów,
- gwałtowna zamiana poziomu wód,
- susza hydrologiczna,
- zasoby wód powierzchniowych,
- ochrona łąd poprzez przeniesienie miast na wodę.

Każdy z czynników został zwięźle opisany w celu doprecyzowania i ułatwienia ekspertom sposobu jego interpretacji. Eksperci zostali poproszeni o wskazać siłę wpływu i prawdopodobieństwa zaistnienia trendu dla każdego z 10 czynników sfery środowiskowej. Opis czynników oraz treść poleceń skierowanych do ekspertów zamieszczono poniżej:

- Rewitalizacja obszarów miejskich

W wyniku procesu rewitalizacji obszarów miejskich poprzez budownictwo na wodzie a w szczególności *Mieszkalne Obiekty Pływające*, więcej osób jest skłonnych zamieszkać w okolicach centralnych części miast, na i nad wodą, gdzie istnieje już infrastruktura obsługująca (drogi, komunikacja publiczna, szkoły, itp.), rezygnując z idei mieszkania w strefie podmiejskiej (konieczność budowy infrastruktury).

Polecenie skierowane do eksperta:

51. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem rewitalizacji obszarów miejskich.

52. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem rewitalizacji obszarów miejskich.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem rewitalizacji obszarów miejskich został przedstawiony w Tabeli 4.83. oraz na rysunku 4.32. (załącznik B).

- Monitorowanie środowiska wodnego,

*Mieszkalne Obiekty Pływające* mogłyby pełnić funkcję monitorowania środowiska wodnego, w zakresie wahań poziomu wód oraz określania jej jakości. Wyposażenie jednostki w odpowiednie czujniki badające jakość wody to znaczny koszt, ale takie rozwiązanie jest pożądane w gronie osób zamożniejszych dbających o środowisko. Sama obecność człowieka





w określonym miejscu w określonym czasie spowodowałyby że na zasadzie obserwacji własnych użytkowników *MOP* można by wykryć zanieczyszczenia wód które są groźne dla środowiska.

Polecenie skierowane do eksperta:

53. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem monitorowania środowiska wodnego.

54. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem monitorowania środowiska wodnego.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem monitorowania środowiska wodnego został przedstawiony w Tabeli 4.84. oraz na rysunku 4.33. (załącznik B).

- Niekontrolowana ekspansja *MOP*

Gwałtowny wzrost liczebności *Mieszkalnych Obiektów Pływających*, może spowodować zniszczenie krajobrazu zbiorników wodnych. Brak regulacji prawnych, moda i ciągły gwałtowny wzrost cen nieruchomości może spowodować że osoby, których nie stać na zakup nieruchomości w centrum miast, a którym zależy na życiu w ścisłym centrum znajdą sposób na osiedlenie się na wodzie, zwłaszcza że nie istnieją regulacje prawne, które mogłyby ten sposób zamieszkiwania ograniczyć.

55. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem niekontrolowanej ekspansji *MOP*.

Polecenie skierowane do eksperta:

56. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem niekontrolowanej ekspansji *MOP*.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem niekontrolowanej ekspansji *MOP* został przedstawiony w Tabeli 4.85. oraz na rysunku 4.34. (załącznik B).

- Rozwiązania proekologiczne *MOP*

Nowoczesne *Mieszkalne Obiekty Pływające* posiadają szereg rozwiązań sprzyjających środowisku od paneli fotowoltaicznych, poprzez własne oczyszczalnie ścieków, i turbiny wodne zamontowane pod powierzchnią wody.

Polecenie skierowane do eksperta:

57. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem rozwiązań proekologicznych *MOP*.

58. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem rozwiązań proekologicznych *MOP*.



Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem rozwiązań proekologicznych *MOP* został przedstawiony w Tabeli 4.86. oraz na rysunku 4.35. (załącznik B).

- Alternatywa dla osuszania gruntów

Ze względu na zyski środowiskowe istnieje potrzeba przywracania mokradeł i tworzenia zbiorników wodnych na terenach zurbanizowanych. Obecnie przeznaczenie terenu pod zabudowę wiąże się z jego osuszeniem i często, stałym odpompowywaniem wody. Jest to szczególnie dobrze widoczne na terenie Gdańska i jego dzielnic polderowych (Letniewo, etc.). Wprowadzenie *Mieszkalnych Obiektów Pływających* lub domów amfibijnych jest w takich przypadkach lepszym, mniej ingerującym w środowisko rozwiązaniem.

Polecenie skierowane do eksperta:

59. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem alternatywy dla osuszania gruntów.

60. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem alternatywy dla osuszania gruntów.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem alternatywy dla osuszania gruntów został przedstawiony w Tabeli 4.87. oraz na rysunku 4.36. (załącznik B).

- Wzrost poziomu mórz i oceanów

Globalne ocieplenie się klimatu wpływa na podnoszenie się poziomu wody w morzach i oceanach. Istotne są tu dwa zjawiska: wzrost objętości wody wraz z podnoszeniem się temperatury oraz topnienie lodowców (Popkiewicz, 2008). Organizacja Climate Central jest organizacją zajmującą się tematyką wzrostu poziomu mórz i przybrzeżnych powodzi, opracowują mapy w oparciu o recenzowane badania naukowe w wiodących czasopismach. Mapy te należy traktować jako narzędzia przesiewowe do identyfikowania miejsc, które mogą wymagać głębszego zbadania ryzyka powodziowego (Climate Central, n.d.). Wg oceanologa prof. Jacka Piskozuba, przewidywany wzrost poziomu wód na rok 2050 dla obszaru miasta Gdańska oznaczałby utratę znacznej części miasta: wszystkiego na wschód i północ od Wisły (łącznie z całymi Żuławami), dolnego tarasu z częścią Przymorza i Zaspy, Nowego Portu, Brzeźna Letnicy, a w centrum Dolnego Miasta, dużej większości Starego Miasta i fragmentów Głównego (najstarszej części miasta), z Kościołem Mariackim pozostającym na niewielkim suchym półwyspie, stanowiącym ostatnią pamiątkę po historycznym Gdańsku (Jasińska, 2021).



Polecenie skierowane do eksperta:

61. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem wzrostu poziomu mórz i oceanów.

62. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem wzrostu poziomu mórz i oceanów.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem wzrostu poziomu mórz i oceanów został przedstawiony w Tabeli 4.88. oraz na rysunku 4.37. (załącznik B).

- Gwałtowna zamiana poziomu wód

*Mieszkalne Obiekty Pływające* są odporne na zmieniający się okresowo w gwałtowny sposób poziom wód, po ulewnych deszczach, roztopach, cofkach od morza, etc. (Ochrona przed powodzią, 2014).

Polecenie skierowane do eksperta:

63. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem gwałtownej zmiany poziomu wód.

64. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem gwałtownej zmiany poziomu wód.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem gwałtownej zmiany poziomu wód został przedstawiony w Tabeli 4.89. oraz na rysunku 4.39. (załącznik B).

- Susza hydrologiczna

Rosnąca temperatura i zły stan istniejących obiektów oraz niedokończone inwestycje infrastruktury hydrotechnicznej w Polsce są powodem odnotowywania niskiego stanu wód w polskich rzekach (Urbanek, 2020) czego najlepszym przykładem jest utrata żeglowności przez Wisłę, zwłaszcza na odcinku Kraków-Warszawa.

Polecenie skierowane do eksperta:

65. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem suszy hydrologicznej.

66. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem suszy hydrologicznej.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem suszy hydrologicznej został przedstawiony w Tabeli 4.90. oraz na rysunku 4.40. (załącznik B).

- Zasoby wód powierzchniowych



Zasoby wodne Polski w porównaniu z krajami europejskimi są małe. Wpływają na to niekorzystne warunki klimatyczne i hydrologiczne. Polska leży na terenie, gdzie ścierają się wpływy klimatu oceanicznego i kontynentalnego. Ilość opadów maleje w kierunku z zachodu na wschód, od oceanu w głąb kontynentu. Dlatego w krajach Europy Zachodniej w porównaniu z Polską opady są większe.

Polecenie skierowane do eksperta:

67. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem zasobów wód powierzchniowych.

68. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem zasobów wód powierzchniowych.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem zasobów wód powierzchniowych został przedstawiony w Tabeli 4.91. oraz na rysunku 4.41. (załącznik B).

- Ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę

Futurystyczna wizja coraz częściej dyskutowana i opracowywana to możliwość wykorzystania powierzchni wody na potrzeby nowego habitatu dla ludzi oraz zachowanie łądu jako "płuca" świata" dla potrzeb rolnictwa. Firma architektoniczna BIG zaprojektowała koncepcję pływającego miasta liczącego 10 000 mieszkańców, które mogłoby pomóc populacjom zagrożonym ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi i podnoszącym się poziomem mórz. Nazywana Oceanix City, koncepcja składa się z pływających wysp skupionych razem w grupach po sześć, tworząc wioski. Te klastry byłyby następnie powtarzane w wielokrotnościach sześciu, tworząc 12-hektarową wioskę dla 1650 mieszkańców, a następnie ponownie tworząc archipelag zamieszkały przez 10 000 mieszkańców. Program został zaprezentowany podczas pierwszego okrągłego stołu wysokiego szczebla ONZ w sprawie zrównoważonych pływających miast, które Oceanix zwołał wspólnie z MIT, Explorers Club i UN-Habitat, odgałęzieniem ONZ upoważnionym do pracy z rozwojem miast (Gibson, 2019).

Polecenie skierowane do eksperta:

69. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem ochrony łądu poprzez przeniesienie miast na wodę.

70. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem ochrony łądu poprzez przeniesienie miast na wodę.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem ochrony łądu poprzez przeniesienie miast na wodę został przedstawiony w Tabeli 4.92. oraz na rysunku 4.41. (załącznik B).



b) Zestawienie danych

*Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu rozpatrywanego czynnika sfery środowiskowej na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce* zgromadzone za pomocą programu Webankieta, zostały zebrane i przedstawione w postaci tabelarycznej w Tabelach od 4.71. do 4.82.

*Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego poszczególnymi czynnikami sfery środowiskowej*, zostało zebrane w Tabeli 4.93. i zaprezentowane na rysunku 4.42.

Tabela 4.94. i 4.95. zawiera *Analizę tendencji w otoczeniu Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce dla sfery środowiskowej*.

*Zestawienie szczegółowe odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery środowiskowej na przyszłość MOP oraz Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia poszczególnych trendów*, zostały zamieszczone w załączniku B, znajdującym się na końcu niniejszej rozprawy doktorskiej w celu poprawy jej czytelności i przejrzystości.

Tabela 4.71. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.1.		E.2.		E.3.		E.4.		E.5.		E.6.		E.7.		E.8.		E.9.	
			r.1.	p.1.	r.2.	p.2.	r.3.	p.3.	r.4.	p.4.	r.5.	p.5.	r.6.	p.6.	r.7.	p.7.	r.8.	p.8.	r.9.	p.9.
5. Sfera środowiskowa	5.1. Rewitalizacja obszarów miejskich [5.1. Cz.Ś.]	wzrost	-4	0.5	4	0.2	2	0.7	2	0.3	4	0.3	5	0.4	2	0.2	4	0.4	5	0.3
		stabilizacja	-1	0.3	3	0.3	-1	0.3	2	0.3	1	0.6	-3	0.3	-1	0.8	1	0.5	1	0.6
		regres	1	0.2	4	0.5	-4	0.0	2	0.4	-4	0.1	-4	0.3	-3	0.0	-4	0.1	-1	0.1
	5.2. Monitorowanie środowiska wodnego [5.2. Cz.Ś.]	wzrost	3	0.4	4	0.2	1	0.3	2	0.4	3	0.2	5	0.5	1	0.0	3	0.2	4	0.1
		stabilizacja	3	0.5	3	0.5	1	0.5	2	0.3	2	0.6	-3	0.2	-1	1.0	1	0.7	1	0.8
		regres	-1	0.1	3	0.3	-1	0.2	2	0.3	-2	0.2	-4	0.3	-1	0.0	-3	0.1	-1	0.1
	5.3. Niekontrolowana ekspansja MOP [5.3. Cz.Ś.]	wzrost	-5	0.8	1	0.5	-2	0.6	2	0.4	-3	0.1	-3	0.2	-1	1.0	-3	0.2	-5	0.3
		stabilizacja	-4	0.2	2	0.3	1	0.3	2	0.2	-1	0.4	-3	0.4	-1	0.0	3	0.8	-1	0.5
		regres	1	0.0	1	0.2	-1	0.1	2	0.4	1	0.5	4	0.4	1	0.0	-1	0.0	4	0.2
	5.4. Rozwiązania proekologiczne MOP [5.4. Cz.Ś.]	wzrost	3	0.8	3	0.5	2	0.0	2	0.3	3	0.2	5	0.5	1	0.8	4	0.6	5	0.6
		stabilizacja	1	0.2	4	0.3	-1	0.6	2	0.3	1	0.5	-3	0.3	-1	0.2	3	0.4	3	0.3
		regres	-1	0.0	3	0.2	-1	0.4	2	0.4	-2	0.3	-3	0.2	-1	0.0	-4	0.0	-4	0.1

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.72. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.1.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.1.		E.2.		E.3.		E.4.		E.5.		E.6.		E.7.		E.8.		E.9.	
			r.1.	p.1.	r.2.	p.2.	r.3.	p.3.	r.4.	p.4.	r.5.	p.5.	r.6.	p.6.	r.7.	p.7.	r.8.	p.8.	r.9.	p.9.
5. Sfera środowiskowa	5.5. Alternatywa dla osuszania gruntów [5.5. Cz.Ś.]	wzrost	3	0.5	2	0.3	-1	0.0	1	0.4	4	0.2	4	0.5	3	0.8	4	0.2	4	0.2
		stabilizacja	1	0.3	1	0.4	1	0.5	1	0.3	2	0.6	-3	0.4	-1	0.2	1	0.8	-3	0.7
		regres	-1	0.2	1	0.3	2	0.5	1	0.3	-3	0.2	-4	0.1	-1	0.0	-4	0.0	-3	0.1
	5.6. Wzrost poziomu mórz i oceanów [5.6. Cz.Ś.]	wzrost	5	0.8	3	0.4	-3	0.3	2	0.1	4	0.1	5	0.5	4	1.0	4	0.6	2	0.1
		stabilizacja	2	0.2	3	0.4	1	0.6	2	0.1	1	0.8	1	0.4	-2	0.0	1	0.4	1	0.8
		regres	-2	0.0	3	0.2	-1	0.1	2	0.8	-1	0.1	-4	0.1	-2	0.0	-4	0.0	-1	0.1
	5.7. Gwałtowna zmiana poziomu wód [5.7. Cz.Ś.]	wzrost	4	0.8	3	0.3	3	0.1	2	0.2	4	0.2	4	0.5	5	1.0	4	0.4	4	0.3
		stabilizacja	1	0.2	3	0.4	1	0.1	2	0.6	2	0.6	-3	0.4	-3	0.0	1	0.6	-3	0.6
		regres	-1	0.0	2	0.3	-3	0.8	2	0.2	-3	0.2	-4	0.1	-4	0.0	-4	0.0	-3	0.1
	5.8. Susza hydrologiczna [5.8. Cz.Ś.]	wzrost	-1	0.2	-3	0.2	-2	0.0	-2	0.1	2	0.1	-5	0.1	-1	0.0	-3	0.6	-3	0.2
		stabilizacja	3	0.6	-1	0.3	1	0.0	1	0.9	1	0.8	2	0.1	-1	0.8	2	0.4	-2	0.5
		regres	1	0.2	3	0.5	4	1.0	2	0	-1	0.1	3	0.8	1	0.2	4	0.0	3	0.3

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.

Tabela 4.73. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.2.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.1.		E.2.		E.3.		E.4.		E.5.		E.6.		E.7.		E.8.		E.9.	
			r.1.	p.1.	r.2.	p.2.	r.3.	p.3.	r.4.	p.4.	r.5.	p.5.	r.6.	p.6.	r.7.	p.7.	r.8.	p.8.	r.9.	p.9.
5. Sfera środowiskowa	5.9. Zasoby wód powierzchniowych [5.9. Cz.Ś.]	wzrost	1	0.5	3	0.2	-2	0.0	2	0.3	3	0.2	2	0.4	4	1.0	4	0.6	2	0.3
		stabilizacja	1	0.3	1	0.5	1	1.0	2	0.3	1	0.6	-2	0.4	2	0.0	1	0.4	3	0.6
		regres	-1	0.2	2	0.3	2	0.0	1	0.4	-1	0.2	-1	0.2	-1	0.0	-3	0.0	4	0.1
	5.10. Ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę [5.10. Cz.Ś.]	wzrost	-1	0.0	3	0.3	3	0.0	2	0.2	3	0.1	5	0.5	2	0.2	1	0.0	3	0.3
		stabilizacja	1	1.0	2	0.3	2	0.0	2	0.1	2	0.8	2	0.4	-1	0.8	4	1.0	2	0.6
		regres	-1	0.0	2	0.4	-2	1.0	1	0.7	-1	0.1	-5	0.1	-1	0.0	-1	0.0	-2	0.1

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.74. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.3.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.10.		E.11.		E.12.		E.13.		E.14.		E.15.		E.16.		E.17.		E.18.	
			r.10.	p.10.	r.11.	p.11.	r.12.	p.12.	r.13.	p.13.	r.14.	p.14.	r.15.	p.15.	r.16.	p.16.	r.17.	p.17.	r.18.	p.18.
5. Sfera środowiskowa	5.1. Rewitalizacja obszarów miejskich [5.1. Cz.Ś.]	wzrost	5	0.5	5	0.5	4	0.2	4	0.3	4	0.2	4	0.2	3	0.6	4	0.5	4	0.4
		stabilizacja	3	0.3	-1	0.4	2	0.6	2	0.6	2	0.7	2	0.7	2	0.3	-2	0.4	2	0.5
		regres	-3	0.2	-3	0.1	-1	0.2	-3	0.1	-2	0.1	-1	0.1	-1	0.1	-3	0.1	-1	0.1
	5.2. Monitorowanie środowiska wodnego [5.2. Cz.Ś.]	wzrost	5	0.5	2	0.3	3	0.1	2	0.1	1	0.2	4	0.2	3	0.6	4	0.4	3	0.3
		stabilizacja	2	0.4	-1	0.5	1	0.9	1	0.8	1	0.8	1	0.8	2	0.3	-2	0.3	1	0.5
		regres	-3	0.1	-2	0.2	-1	0	-1	0.1	-2	0.0	-1	0.0	-1	0.1	-4	0.3	-4	0.2
	5.3. Niekontrolowana ekspansja MOP [5.3. Cz.Ś.]	wzrost	-2	0.3	-5	0.3	-5	0.3	-3	0.2	-2	0.2	-3	0.4	-3	0.3	-3	0.2	-3	0.3
		stabilizacja	2	0.3	1	0.4	-1	0.6	1	0.6	1	0.7	-1	0.5	-1	0.6	-2	0.4	-1	0.6
		regres	4	0.4	4	0.3	3	0.1	-3	0.2	-3	0.1	2	0.1	4	0.1	3	0.4	2	0.1
	5.4. Rozwiązania proekologiczne MOP [5.4. Cz.Ś.]	wzrost	5	0.6	3	0.3	5	0.5	5	0.5	4	0.4	4	0.4	4	0.7	4	0.6	5	0.3
		stabilizacja	1	0.3	-1	0.6	2	0.4	1	0.5	1	0.6	2	0.5	2	0.3	-2	0.4	2	0.3
		regres	-3	0.1	-4	0.1	-4	0.1	-4	0.0	-3	0.0	-3	0.1	-2	0.0	-3	0.0	-3	0.4

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.75. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.4.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.10.		E.11.		E.12.		E.13.		E.14.		E.15.		E.16.		E.17.		E.18.	
			r.10.	p.10.	r.11.	p.11.	r.12.	p.12.	r.13.	p.13.	r.14.	p.14.	r.15.	p.15.	r.16.	p.16.	r.17.	p.17.	r.18.	p.18.
5. Sfera środowiskowa	5.5. Alternatywa dla osuszania gruntów [5.5. Cz.Ś.]	wzrost	5	0.5	2	0.3	4	0.2	4	0.2	2	0.1	3	0.1	2	0.1	4	0.5	3	0.1
		stabilizacja	1	0.4	-1	0.6	2	0.7	1	0.8	1	0.8	1	0.9	-1	0.8	-2	0.4	1	0.9
		regres	-3	0.1	-2	0.1	-2	0.1	-2	0.0	-1	0.1	-1	0.0	-3	0.1	-3	0.1	-1	0.0
	5.6. Wzrost poziomu mórz i oceanów [5.6. Cz.Ś.]	wzrost	3	0.4	4	0.4	2	0.1	4	0.2	4	0.3	3	0.1	2	0.1	4	0.4	4	0.3
		stabilizacja	2	0.4	-2	0.3	1	0.8	2	0.8	1	0.7	1	0.9	1	0.9	1	0.5	1	0.6
		regres	1	0.2	-4	0.3	-1	0.1	-1	0.0	-1	0.0	-1	0.0	-2	0.0	-2	0.1	-3	0.1
	5.7. Gwałtowna zmiana poziomu wód [5.7. Cz.Ś.]	wzrost	3	0.5	5	0.4	4	0.2	1	0.2	1	0.3	4	0.3	4	0.3	4	0.4	5	0.3
		stabilizacja	-1	0.4	-2	0.3	-2	0.7	1	0.8	1	0.7	1	0.6	-1	0.6	-1	0.4	2	0.6
		regres	-3	0.1	-4	0.3	-3	0.1	-1	0.0	-1	0.0	-3	0.1	-3	0.1	-2	0.2	-2	0.1
	5.8. Susza hydrologiczna [5.8. Cz.Ś.]	wzrost	-2	0.4	-2	0.2	-3	0.2	-5	0.2	-2	0.2	-1	0.0	-2	0.1	-4	0.1	-3	0.2
		stabilizacja	1	0.4	-1	0.3	-2	0.6	1	0.8	1	0.7	1	0.9	1	0.8	1	0.2	-1	0.6
		regres	4	0.2	1	0.5	3	0.2	4	0.0	3	0.1	3	0.1	2	0.1	2	0.7	2	0.2

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.76. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.5.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.10.		E.11.		E.12.		E.13.		E.14.		E.15.		E.16.		E.17.		E.18.	
			r.10.	p.10.	r.11.	p.11.	r.12.	p.12.	r.13.	p.13.	r.14.	p.14.	r.15.	p.15.	r.16.	p.16.	r.17.	p.17.	r.18.	p.18.
5. Sfera środowiskowa	5.9. Zasoby wód powierzchniowych [5.9. Cz.Ś.]	wzrost	5	0.5	2	0.3	2	0.2	4	0.3	2	0.3	-1	0.0	1	0.2	2	0.3	3	0.2
		stabilizacja	2	0.3	-1	0.5	3	0.7	1	0.6	3	0.6	-1	0.9	1	0.7	-2	0.5	2	0.5
		regres	-2	0.2	-2	0.2	3	0.1	-3	0.1	-2	0.1	3	0.1	-1	0.1	-1	0.2	-1	0.3
	5.10. Ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę [5.10. Cz.Ś.]	wzrost	5	0.6	4	0.2	2	0.2	-4	0.1	-3	0.2	1	0.2	4	0.3	3	0.2	5	0.3
		stabilizacja	1	0.3	-2	0.6	2	0.7	1	0.8	1	0.8	-1	0.8	2	0.6	1	0.7	3	0.6
		regres	-3	0.1	-2	0.2	-2	0.1	-4	0.1	-1	0.0	-1	0.0	-1	0.1	-1	0.1	-2	0.1

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.

Tabela 4.77. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.6.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.19.		E.20.		E.21.		E.22.		E.23.		E.24.		E.25.		E.26.		E.27.	
			r.19.	p.19.	r.20.	p.20.	r.21.	p.21.	r.22.	p.22.	r.23.	p.23.	r.24.	p.24.	r.25.	p.25.	r.26.	p.26.	r.27.	p.27.
5. Sfera środowiskowa	5.1. Rewitalizacja obszarów miejskich [5.1. Cz.Ś.]	wzrost	3	0.4	5	0.3	2	0.2	3	0.3	4	0.2	5	0.2	3	0.2	4	0.4	2	0.5
		stabilizacja	-1	0.3	3	0.6	1	0.3	1	0.3	2	0.7	1	0.6	2	0.7	2	0.5	-1	0.3
		regres	-3	0.3	-1	0.1	-1	0.5	-2	0.4	-1	0.1	-2	0.2	-1	0.1	-3	0.1	-2	0.2
	5.2. Monitorowanie środowiska wodnego [5.2. Cz.Ś.]	wzrost	4	0.1	5	0.4	2	0.1	3	0.2	3	0.4	4	0.2	2	0.5	4	0.4	2	0.0
		stabilizacja	3	0.8	2	0.3	1	0.9	1	0.6	-2	0.5	2	0.8	1	0.4	2	0.3	-1	1.0
		regres	-2	0.1	-3	0.3	-1	0.0	-2	0.2	-3	0.1	-1	0.0	-1	0.1	-1	0.3	-1	0.0
	5.3. Niekontrolowana ekspansja MOP [5.3. Cz.Ś.]	wzrost	-2	0.4	-4	0.6	-3	0.3	-3	0.5	-2	0.2	-5	0.2	-2	0.3	-3	0.3	-2	0.1
		stabilizacja	-1	0.5	-2	0.3	-1	0.3	2	0.3	2	0.8	-2	0.4	1	0.4	-1	0.5	-1	0.4
		regres	1	0.1	3	0.1	2	0.4	3	0.2	-1	0.0	2	0.4	1	0.3	2	0.2	2	0.5
	5.4. Rozwiązania proekologiczne MOP [5.4. Cz.Ś.]	wzrost	4	0.4	4	0.4	2	0.7	4	0.3	5	0.0	3	0.6	4	0.2	5	0.8	3	0.5
		stabilizacja	2	0.6	3	0.5	-1	0.3	2	0.6	3	0.6	-1	0.3	1	0.5	1	0.2	-1	0.5
		regres	-3	0.0	-4	0.1	-3	0.0	-1	0.1	-2	0.4	-3	0.1	-2	0.3	-2	0.0	-2	0.0

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.78. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.7.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.19.		E.20.		E.21.		E.22.		E.23.		E.24.		E.25.		E.26.		E.27.	
			r.19.	p.19.	r.20.	p.20.	r.21.	p.21.	r.22.	p.22.	r.23.	p.23.	r.24.	p.24.	r.25.	p.25.	r.26.	p.26.	r.27.	p.27.
5. Sfera środowiskowa	5.5. Alternatywa dla osuszania gruntów [5.5. Cz.Ś.]	wzrost	3	0.2	4	0.3	3	0.2	5	0.2	4	0.4	3	0.2	2	0.2	3	0.4	2	0.3
		stabilizacja	-1	0.7	2	0.4	1	0.7	2	0.8	-1	0.3	-2	0.7	1	0.5	2	0.4	-1	0.6
		regres	-2	0.1	-1	0.3	-2	0.1	-2	0.0	-3	0.3	-3	0.1	-1	0.3	1	0.2	-2	0.1
	5.6. Wzrost poziomu mórz i oceanów [5.6. Cz.Ś.]	wzrost	5	0.2	3	0.5	2	0.1	5	0.4	3	0.1	2	0.6	2	0.4	3	0.3	2	0.1
		stabilizacja	3	0.8	2	0.4	-1	0.9	2	0.5	1	0.1	1	0.4	-2	0.4	1	0.7	1	0.7
		regres	-1	0.0	-1	0.1	-2	0.0	-1	0.1	1	0.8	-1	0.0	-3	0.2	-1	0.0	-1	0.2
	5.7. Gwałtowna zmiana poziomu wód [5.7. Cz.Ś.]	wzrost	3	0.3	5	0.2	4	0.2	5	0.4	2	0.2	3	0.2	4	0.3	3	1.0	2	0.3
		stabilizacja	-2	0.6	3	0.7	-1	0.6	2	0.3	-1	0.8	2	0.6	-1	0.4	1	0.0	-3	0.6
		regres	-3	0.1	-1	0.1	-2	0.2	-1	0.3	-3	0.0	-2	0.2	-2	0.3	-1	0.0	-5	0.1
	5.8. Susza hydrologiczna [5.8. Cz.Ś.]	wzrost	-3	0.1	-5	0.3	-2	0.2	-3	0.2	-4	0.1	-3	0.2	-2	0.1	1	0.0	-3	0.4
		stabilizacja	-1	0.2	-2	0.7	1	0.5	2	0.3	1	0.8	-2	0.3	2	0.8	1	0.8	2	0.4
		regres	3	0.7	2	0.0	3	0.3	2	0.5	3	0.1	2	0.5	4	0.1	-1	0.2	3	0.2

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.79. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.8.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.19.		E.20.		E.21.		E.22.		E.23.		E.24.		E.25.		E.26.		E.27.	
			r.19.	p.19.	r.20.	p.20.	r.21.	p.21.	r.22.	p.22.	r.23.	p.23.	r.24.	p.24.	r.25.	p.25.	r.26.	p.26.	r.27.	p.27.
5. Sfera środowiskowa	5.9. Zasoby wód powierzchniowych [5.9. Cz.Ś.]	wzrost	2	0.0	4	0.2	2	0.3	1	0.3	3	0.4	3	0.0	2	0.3	3	0.3	2	0.2
		stabilizacja	1	1.0	3	0.7	1	0.3	2	0.6	2	0.4	-1	0.9	1	0.5	-1	0.6	1	0.6
		regres	-1	0.0	1	0.1	-1	0.4	4	0.1	1	0.2	-1	0.1	-1	0.2	-2	0.1	-1	0.2
	5.10. Ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę [5.10. Cz.Ś.]	wzrost	4	0.2	-2	0.2	2	0.2	4	0.1	3	0.2	5	0.2	2	0.0	4	0.1	3	0.6
		stabilizacja	1	0.7	2	0.1	1	0.8	3	0.8	-2	0.6	3	0.8	-1	1.0	1	0.7	2	0.3
		regres	-2	0.1	3	0.7	-2	0.0	-2	0.1	-4	0.2	-3	0.0	-2	0.0	-3	0.2	-2	0.1

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.

Tabela 4.80. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.9.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.28.		E.29.		E.30.		E.31.		E.32.		E.33.		E.34.		m <sub>aR</sub>	m <sub>aP</sub>
			r.28.	p.28.	r.29.	p.29.	r.30.	p.30.	r.31.	p.31.	r.32.	p.32.	r.33.	p.33.	r.34.	p.34.		
5. Sfera środowiskowa	5.1. Rewitalizacja obszarów miejskich [5.1. Cz.Ś.]	wzrost	4	0.7	2	0.3	4	0.2	2	0.5	3	0.3	3	0.7	4	0.5	<b>3.35</b>	<b>0.37</b>
		stabilizacja	1	0.3	-1	0.6	1	0.8	-2	0.3	1	0.6	-1	0.2	1	0.4	<b>0.71</b>	<b>0.47</b>
		regres	-2	0.0	-3	0.1	-1	0.0	-3	0.2	-1	0.1	-2	0.1	-1	0.1	<b>-1.76</b>	<b>0.16</b>
	5.2. Monitorowanie środowiska wodnego [5.2. Cz.Ś.]	wzrost	3	0.2	3	0.1	2	0.5	3	0.3	3	0.3	2	0.2	2	0.6	<b>2.94</b>	<b>0.28</b>
		stabilizacja	1	0.8	2	0.8	-1	0.2	1	0.6	2	0.6	-2	0.4	1	0.3	<b>0.82</b>	<b>0.58</b>
		regres	-1	0.0	1	0.1	-1	0.3	-2	0.1	1	0.1	-3	0.4	1	0.1	<b>-1.35</b>	<b>0.14</b>
	5.3. Niekontrolowana ekspansja MOP [5.3. Cz.Ś.]	wzrost	-1	0.1	-2	0.8	-2	0.6	-3	1.0	-4	0.2	-3	0.1	-1	0.3	<b>-2.65</b>	<b>0.37</b>
		stabilizacja	2	0.7	1	0.2	2	0.2	-1	0.0	-2	0.4	-1	0.8	1	0.3	<b>-0.12</b>	<b>0.42</b>
		regres	-2	0.2	2	0.0	1	0.2	2	0.0	2	0.4	2	0.1	2	0.4	<b>1.53</b>	<b>0.21</b>
	5.4. Rozwiązania proekologiczne MOP [5.4. Cz.Ś.]	wzrost	4	0.6	2	0.8	5	0.5	2	0.8	3	0.5	4	0.7	3	0.2	<b>3.65</b>	<b>0.49</b>
		stabilizacja	2	0.3	-2	0.2	2	0.3	-1	0.1	2	0.3	2	0.2	-1	0.8	<b>0.88</b>	<b>0.39</b>
		regres	-1	0.1	-2	0.0	-1	0.2	-3	0.1	-1	0.2	-2	0.1	-2	0.0	<b>-2.18</b>	<b>0.12</b>

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu,

$m_{aP}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$m_{aR}$  – średnia arytmetyczna sumy siły wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ .



Tabela 4.81. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.10.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.28.		E.29.		E.30.		E.31.		E.32.		E.33.		E.34.		m <sub>aR</sub>	m <sub>aP</sub>
			r.28.	p.28.	r.29.	p.29.	r.30.	p.30.	r.31.	p.31.	r.32.	p.32.	r.33.	p.33.	r.34.	p.34.		
5. Sfera środowiskowa	5.5. Alternatywa dla osuszania gruntów [5.5. Cz.Ś.]	wzrost	3	0.5	3	0.2	2	0.1	1	0.5	4	0.3	3	0.1	2	0.9	<b>2.94</b>	<b>0.30</b>
		stabilizacja	-1	0.4	2	0.6	-2	0.7	1	0.3	-1	0.7	1	0.7	-2	0.1	<b>0.12</b>	<b>0.56</b>
		regres	-1	0.1	-2	0.2	-2	0.2	-1	0.2	-2	0.0	-2	0.2	-3	0.0	<b>-1.71</b>	<b>0.14</b>
	5.6. Wzrost poziomu mórz i oceanów [5.6. Cz.Ś.]	wzrost	4	0.1	4	0.4	3	0.1	1	1.0	3	0.4	2	0.5	4	0.4	<b>3.06</b>	<b>0.35</b>
		stabilizacja	1	0.8	2	0.5	-1	0.9	1	0.0	2	0.4	1	0.3	2	0.6	<b>1.00</b>	<b>0.53</b>
		regres	-2	0.1	1	0.1	-1	0.0	-1	0.0	-2	0.2	-1	0.2	-2	0.0	<b>-1.24</b>	<b>0.12</b>
	5.7. Gwałtowna zmiana poziomu wód [5.7. Cz.Ś.]	wzrost	3	0.2	4	0.4	5	0.5	3	0.4	2	0.7	3	0.4	3	0.5	<b>3.47</b>	<b>0.38</b>
		stabilizacja	-2	0.1	-1	0.6	2	0.4	-1	0.4	-2	0.3	-2	0.5	1	0.5	<b>-0.18</b>	<b>0.47</b>
		regres	-3	0.7	-1	0.0	-1	0.1	-2	0.2	-3	0.0	-4	0.1	-2	0.0	<b>-2.24</b>	<b>0.15</b>
	5.8. Susza hydrologiczna [5.8. Cz.Ś.]	wzrost	-2	0.0	-3	0.1	-2	0.6	-1	0.1	1	0.1	-3	0.1	-2	0.1	<b>-2.29</b>	<b>0.17</b>
		stabilizacja	1	0.9	2	0.1	1	0.2	2	0.7	-1	0.7	-1	0.7	2	0.5	<b>0.53</b>	<b>0.54</b>
		regres	3	0.1	5	0.8	2	0.2	4	0.2	-1	0.2	2	0.2	4	0.4	<b>2.47</b>	<b>0.29</b>

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu,

$m_{aP}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$m_{aR}$  – średnia arytmetyczna sumy siły wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ .





Tabela 4.82. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.11.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.28.		E.29.		E.30.		E.31.		E.32.		E.33.		E.34.		$m_{aR}$	$m_{aP}$
			r.28.	p.28.	r.29.	p.29.	r.30.	p.30.	r.31.	p.31.	r.32.	p.32.	r.33.	p.33.	r.34.	p.34.		
5. Sfera środowiskowa	5.9. Zasoby wód powierzchniowych [5.9. Cz.Ś.]	wzrost	1	0.5	1	0.3	2	0.2	1	0.8	3	0.6	1	0.5	2	0.5	<b>2.12</b>	<b>0.33</b>
		stabilizacja	-1	0.3	3	0.5	1	0.7	-2	0.2	2	0.3	1	0.3	1	0.5	<b>0.94</b>	<b>0.52</b>
		regres	-1	0.2	4	0.2	-1	0.1	1	0.0	-1	0.1	-2	0.2	-1	0.0	<b>-0.18</b>	<b>0.15</b>
	5.10. Ochrona ładu poprzez przeniesienie miast na wodę [5.10. Cz.Ś.]	wzrost	-2	0.3	3	0.3	-3	0.2	2	0.0	3	0.1	2	0.4	-2	0.1	<b>1.94</b>	<b>0.21</b>
		stabilizacja	2	0.3	-1	0.3	2	0.8	1	1.0	1	0.5	2	0.3	1	0.8	<b>1.24</b>	<b>0.61</b>
		regres	3	0.4	-4	0.4	2	0.0	-3	0.0	-4	0.4	-2	0.3	2	0.1	<b>-1.47</b>	<b>0.18</b>

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu,

$m_{aP}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$m_{aR}$  – średnia arytmetyczna sumy siły wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ .



c) Wnioski wstępne

Wyniki odpowiedzi końcowych ekspertów dotyczących siły wpływu oraz prawdopodobieństwa zaistnienia poszczególnych trendów czynników środowiskowych w kontekście przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce zostały przedstawione w Tabeli 4.94. i 4.95.

Tabela 4.94. Analiza tendencji w otoczeniu *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce dla sfery środowiskowej cz.1.  
(Opracowanie własne)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika/ trendy w otoczeniu	Trend	Siła wpływu od -5 do +5 $m_{aR}$	Prawdopodobieństwo od 0.00 do 1.00 $m_{aP}$
5. Sfera środowiskowa	5.1. Rewitalizacja obszarów miejskich	Wzrost	+3	0.37
		Stabilizacja	+1	0.47
		Regres	-2	0.16
		Suma		1.00
	5.2. Monitorowanie środowiska wodnego	Wzrost	+3	0.28
		Stabilizacja	+1	0.58
		Regres	-1	0.14
		Suma		1.00
	5.3. Niekontrolowana ekspansja MOP	Wzrost	-3	0.37
		Stabilizacja	0 (-1)*	0.42
		Regres	+2	0.21
		Suma		1.00
	5.4. Rozwiązania proekologiczne MOP	Wzrost	+4	0.49
		Stabilizacja	+1	0.39
		Regres	-2	0.12
		Suma		1.00
	5.5. Alternatywa dla osuszania gruntów	Wzrost	+3	0.30
		Stabilizacja	0 (+1)*	0.56
		Regres	-2	0.14
		Suma		1.00
	5.6. Wzrost poziomu mórz i oceanów	Wzrost	+3	0.35
		Stabilizacja	+1	0.53
		Regres	-1	0.12
		Suma		1.00
	5.7. Gwałtowna zmiana poziomu wód	Wzrost	+3	0.38
		Stabilizacja	0 (-1)*	0.47
		Regres	-2	0.15
		Suma		1.00
5.8. Susza hydrologiczna	Wzrost	-2	0.17	
	Stabilizacja	+1	0.54	
	Regres	+2	0.29	
	Suma		1.00	

Tabela 4.95. Analiza tendencji w otoczeniu *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce dla sfery środowiskowej cz.2.  
(Opracowanie własne)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika/ trendy w otoczeniu	Trend	Siła wpływu od -5 do +5 $m_{aR}$	Prawdopodobieństwo od 0.00 do 1.00 $m_{aP}$
5. Sfera środowiskowa	5.9. Zasoby wód powierzchniowych	Wzrost	+2	0.33
		Stabilizacja	+1	0.52
		Regres	0 (-1)*	0.15
		Suma		1.00
	5.10. Ochrona łąd poprzez przeniesienie miast na wodę	Wzrost	+2	0.21
		Stabilizacja	+1	0.61
		Regres	-1	0.18
		Suma		1.00

\*zgodnie z zasadami zaokrąglania liczb, wynik uzyskany w efekcie obliczania średniej arytmetycznej siły wpływu  $m_{aR}$  wynosi 0, ponieważ 10 stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość dodatnią lub ujemną uzyskaną przed zaokrągleniem wyniku.

Wnioskowanie wstępne odpowiedzi udzielonych przez ekspertów dla czynników środowiskowych kształtują się w następujący sposób:

a) Rewitalizacja obszarów miejskich

- Tendencja wzrostowa rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce związana z rewitalizacją obszarów miejskich będzie wspomagać rozwój budownictwa na wodzie w sposób umiarkowany (wartość siły wpływu +3). Dynamiczność zmian zwracania się miast ku wodzie spasowało że obszary dotychczas nieprzyjazne i niedostępne zwykłej społeczności stają się miejscami coraz bardziej atrakcyjnymi nie tylko rekreacji czy budownictwu mieszkaniowemu, ale przede wszystkim nowej formie mieszkalnictwa, czyli budownictwu nawodnemu. Zwłaszcza przy rosnących i horrendalnych cenach nieruchomości w ścisłych centrach miast. Prawdopodobieństwo zaistnienia tej tendencji określona została na poziomie 37%.
- Utrzymanie dotychczasowego tempa i kierunku rozwoju miasta oraz przekształcania terenów przemysłowych będzie w minimalnie sprzyjać rozwojowi *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce (siła wpływu o wartości +1). Spowodowane jest to faktem że główny nacisk kładzie się na aspekt deweloperski aby wpisywał się w historię i układ urbanistycznych nowych terenów pod zabudowę z udostępnieniem maksymalnie dużych przestrzeni rekreacyjnych dla mieszkańców ścisłego centrum miasta. Aspekt wody w mieście traktowany jest obecnie jako 47% prawdopodobieństwa.
- Tendencja spadkowa rozwoju *MOP* związanych z czynnikiem rewitalizacji obszarów miejskich mogłaby nastąpić w dwóch przypadkach. Pierwszy z nich to ponowne przekształcenie terenów miejskich na potrzeby przemysłu stoczniowego lub bardzo restrykcyjne przepisy lokalne związane z lokalizowaniem obiektów nawodnych, pływaniem jednostek lub udostępnianiem obszarów wodnych na potrzeby rekreacyjno-mieszkaniowe w rewitalizowanym obszarze miejskim. Tendencja spadkowa miałaby mały (wartość siły wpływu wyniosła -2), ale



odczuwalny wpływ na regres rozwoju *MOP* jednak prawdopodobieństwo jej zaistnienia ocenione zostało ocenione na zaledwie 16%.

#### b) Monitorowanie środowiska wodnego

- Monitorowanie środowiska wodnego w opinii ekspertów będzie sprzyjać rozwojowi budownictwa nawodnego w Polsce, wartość przewidywanej siły wpływu wyniosła +3 (średni pozytywny wpływ). Doposażenie obiektów w urządzenia pomiarowe do badania jakości wody spowodowało by zmianę postrzegania *MOP* z zagrożenia na pozytywny aspekt rozwoju miasta. Jednak 28% prawdopodobieństwa świadczy że nie wszyscy potencjalni właściciele *MOP* chcieli by ponieść dodatkowe koszty związane z zakupem oraz montażem urządzeń do monitorowania środowiska wodnego.
- Tendencja stabilizacyjna, czyli obecny rozwój budownictwa nawodnego związany z samą obecnością ludzi na wodzie i w jej pobliżu spowodowałby szybsze reagowanie na pojawienie się np. zanieczyszczeń czy innych niepokojących czynników zagrażających środowisku wodnemu. Szybsze wykrycie zagrożenia oznacza szybszą możliwość jego neutralizacji. Utrzymanie się tendencji stabilizacyjnej w opinii ekspertów zostało określone na poziomie 58% o bardzo niewielkiej sile wpływu wynoszącej +1.
- Tendencja spadkowa liczebności obiektów pływających zdolnych do zamieszkiwania będzie mieć bardzo mały ujemny wpływ na rozwój budownictwa nawodnego (wartość siły wpływu -2). Spowodowana mogłaby być faktem pojawienia się na rewitalizowanych obszarach miejskich obiektów nawodnych w złym stanie technicznym, zaniedbanych oraz mało estetycznych, które nie tylko wyglądem by zniechęcały, ale przede wszystkim stanem technicznym zagrażałyby użytkownikom akwenów wodnych i środowisku poprzez nieszczelne zbiorniki na wodę szarą i czarną, wydobywanie się ropy i paliwa z silników oraz plamy z farby z starego kadłuba itp. W konsekwencji doprowadzając do wprowadzenia zakazu poruszania się obiektów nawodnych w rewitalizowanych centrach miast. Prawdopodobieństwo zaistnienia takiego zjawiska określone została na 14%.

#### c) Niekontrolowana ekspansja *MOP*

- Tendencja wzrostowa rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* związana z zaobserwowaniem niekontrolowanej ekspansji tych obiektów na akwenach polski, odebrany byłby za zdecydowanie negatywny. Oznaczałoby to powstanie nieuporządkowanych i nieformalizowanych enklaw wodnych, które przypuszczalnie składałyby się przede wszystkim z samorobnych obiektów pływających o wątpliwej estetyce i niskim bezpieczeństwie ich użytkowników. Mogły stanowić zagrożenie nie tylko dla siebie wzajemnie, ale również dla innych jednostek turystycznych, pasażerskich czy towarowych na szlakach wodnych. O negatywnym aspekcie tego trendu świadczy wartość siły wpływu wynosząca -3, niestety wartość prawdopodobieństwa jest na średnim poziomie 37%.
- Utrzymanie niekontrolowanej ekspansji na dotychczasowym poziomie uznano za najbardziej prawdopodobną z trzech możliwych tendencji – wartość prawdopodobieństwa wyniosła 42%. Jednak z powodu niesformalizowanej sytuacji *MOP* uznano rozwój obiektów nawodnych za



niekorzystny, ponieważ w wyniku zaokrąglenia matematycznego wartość siły wpływu wyniosła 0. Ze względu na fakt, że 10 stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość ujemną uzyskaną przed zaokrągleniem (-1).

- Tendencja spadkowa rozwoju *MOP* związana z niekontrolowaną ekspansją uznano za pozytywną o małej wartości siły wpływu +2 i niskim prawdopodobieństwie - 21%. Oznacza to że nie przewiduje się regresu rozwoju *MOP* w Polsce jeśli już doszłoby do znacznej, ale niekontrolowanej ekspansji i trend ten jest najmniej prawdopodobny z wszystkich możliwych w ramach rozpatrywanego czynnika.

#### d) Rozwiązania proekologiczne *MOP*

- Tendencja wzrostowa związana z rozwiązaniami proekologicznymi *MOP*, będzie znacząco wpływać na rozwój budownictwa nawodnego. Siła wpływu określona przez ekspertów wyniosła +4, czyli jest to duże pozytywne oddziaływanie. Rozwiązania techniczne, które są za razem ekologiczne można uznać w budownictwie nawodnym za standard. Spowodowane jest to niestety złym stanem infrastruktury hydrotechnicznej, która ma czasem wyposażenie w prąd i wodę rzadziej miejsce do zrzutu wody szarej czy czarnej (ścieków). Dlatego coraz popularniejsze jest wyposażenie *MOP* w małą podpokładową oczyszczalnię ścieków, małą spalarnię śmieci, zastosowanie paneli słonecznych czy ogniw fotowoltaicznych, turbin wiatrowych oraz wodnych, rekuperatora itp. systemów oszczędzania energii oraz ponownego wykorzystania wody. Wystąpienia tendencji wzrostowej spowodowanej rozwiązaniami proekologicznymi zostało określone na 49% prawdopodobieństwa.
- Utrzymanie tendencji stabilizacyjnej spowodowanej rozwiązaniami proekologicznymi *MOP* na obecnym poziomie, również będzie odbierane za pozytywne. Spowodowane jest to faktem że potencjalni właściciele obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania, chętnie skorzystali by z proekologicznych rozwiązań. Jednak jeszcze cena ma kluczowe znaczenie. Wartość siły wpływu tendencji stabilizacyjnej wyniosła +1 a prawdopodobieństwo jej zaistnienia 39%.
- Regres budownictwa nawodnego związanego z wystąpieniem tendencji spadkowej zostało określone na poziomie zaledwie 12%. Jednak siła wpływu tendencji spadkowej będzie zauważalna choć nie duża (wartość siły wpływu -2). Jej zaistnienie spowodowane byłoby cenami nowych *MOP* i wzrostem kosztów rozwiązań proekologicznych przy niższych kosztach zakupu starych jednostek, które niestety doprowadziły by do zanieczyszczenia akwenów wodnych, m.in. poprzez brak zbiorników na wodę szarą czy czarną oraz obawie że te nieczystości zostaną odprowadzone bezpośrednio do wody.

#### e) Alternatywa dla osuszania gruntów

- Rosnące koszty materiałów, pracy sprzętu oraz robocizny oraz coraz większa świadomość rozwiązań proekologicznych w budownictwie powoduje że osuszanie gruntów pod inwestycje budowlane może zostać zaniechane. Jednak tereny pod zabudowę mieszkaniową będą nadal potrzebne zwłaszcza w dużych aglomeracjach. Dlatego wystąpienie tej tendencji będzie odbierane za sprzyjające rozwojowi *MOP* w Polsce (wartość siły wpływu +3), prawdopodobieństwo jej wystąpienia wyniosło 30%.



- Osuszanie gruntów pod zabudowę w Polsce nie jest nagminne, tereny w centrach miast są zdadne do rozwoju *MOP* w Polsce, Dlatego wystąpienie tendencji stabilizacyjnej alternatywy dla osuszania gruntów nie jest znacząca, dla rozwoju lub regresu *MOP* w Polsce. Wystąpienie takiej sytuacji w przyszłości jest dość prawdopodobne – 56% i ma bardzo mały pozytywny wpływ wynoszący +1, ponieważ w wyniku zaokrąglenia matematycznego wartość siły wpływu wyniosła 0. Ze względu na fakt, że 10 stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość dodatnią uzyskaną przed zaokrągleniem (+1).
- Tendencja regresu spowodowana nasileniem procesu osuszania gruntów tym samym zmniejszenia możliwości obszarów zdalnych do lokalizowania obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkania spowodowałaby regres ich rozwoju. Prawdopodobieństwo zaistnienia tendencji spadkowej wyniosło 14%, przy negatywnej małej sile wpływu wynoszącej -2.

#### f) Wzrost poziomu mórz i oceanów

- Wzrost poziomu mórz i oceanów będzie sprzyjał rozwojowi *MOP* nie tylko w Polsce, ale na świecie. Obserwowane zmiany zachodzące w środowisku, spowodują że część ludności z zagrożonych zalaniem terenów przeniesie się w głąb lądu a pozostała część przeniesie się z lądu na wodę. Zjawisko to mimo negatywnego oddziaływania dla ludzkości jednak będzie sprzyjać rozwojowi budownictwa nawodnego, na co wskazuje wynik +3 siły wpływu oraz 35% prawdopodobieństwa wystąpienia tendencji wzrostowej.
- Tendencja stabilizacyjna rozwoju *MOP* na obecnym poziomie spowodowana wzrostem poziomu mórz i oceanów odbierana jest jako pozytywna, choć o bardzo małym znaczeniu (siła wpływu +1). Na obszarach np. Holandii, rozwój tego rodzaju mieszkalnictwa przebiega szybciej a na obszarach krajów tj. Polska wolniej., co wynika bezpośrednio z istniejącego zagrożenia. Wystąpienie takiej sytuacji ocenione zostało na 53%.
- Wystąpienie tendencji spadkowej zainteresowania budownictwem nawodnym jest mało prawdopodobne (siła wpływu wynosząca -1) i łączy się z faktem znalezienia alternatywnych rozwiązań chroniących ludzkość przed scenariuszem wzrostu poziomu wód i oceanów. Wystąpienie tej tendencji jest jednak mało prawdopodobne, ponieważ oceniona została na zaledwie 12% możliwości wystąpienia.

#### g) Gwałtowna zamiana poziomu wód

- Występowanie gwałtownych zmian poziomu wód związanych z podtopieniami i powodzią podobnie jak czynnik wzrost poziomu wód i oceanów, mimo niekorzystnego odbioru przez społeczeństwo będzie sprzyjał rozwojowi *MOP* w Polsce. Tereny, które z przyczyn zagrożenia wystąpienia powodziom powinny zostać wyłączone z funkcji mieszkaniowej będą mogły zostać dopuszczone do zamieszkania dzięki budownictwu nawodnemu. Wystąpienie takiej tendencji wzrostowej ocenione zostało na 38% prawdopodobne a siła wpływu tego zjawiska będzie znaczna, ponieważ wynosząca +3.
- Tendencja stabilizacyjna rozwoju *MOP* w Polsce została określona jako bardzo mało niekorzystna ponieważ w wyniku zaokrąglenia matematycznego wartość siły wpływu wyniosła



0. Ze względu na fakt, że 10 stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość ujemną uzyskaną przed zaokrągleniem (-1). Spowodowane może być to faktem że w Polsce budownictwo na wodzie nie występuje na terenach zagrożonych powodzią. Teoretycznie na obszarach zalewowych nie powinno budować się żadnych obiektów zwłaszcza mieszkalnych jednak obserwując sytuację z 1997 roku, 2009 i 2010 r. niestety przepis ten nie jest respektowany. Prawdopodobieństwo wystąpienia tendencji stabilizacyjnej wyniosła 47%.

- Tendencja spadkowa rozwoju *MOP* w Polsce związana z gwałtownymi zmianami poziomu wód uzyskała wartość siły wpływu na poziomie -2 (mało negatywny wpływ czynnika) jest to spowodowane możliwością wprowadzenia zakazu lokalizowania obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania w pobliżu obszarów zalewowych i nakazem przemieszczenia tych obiektów w stanie podwyższonego zagrożenia powodziowego do miejsc bezpiecznych np. przystani czy marin, które mają ograniczoną pojemność. Prawdopodobieństwo wystąpienia tendencji spadkowej określone zostało na poziomie 15%.

#### h) Susza hydrologiczna

- Wystąpienie tendencji wzrostowej rozwoju *MOP* przy równoczesnym występowaniu suszy hydrologicznej jest zjawiskiem negatywnym o wartości siły wpływu na poziomie -2. Susza hydrologiczna powoduje zmniejszenie obszarów zdalnych do lokalizowania *MOP* w Polsce. Zwiększenie obszarów występowania suszy hydrologicznej zmusi właściciel *MOP* do zmiany lokalizacji lub pozostawienia obiektu na gruncie w korycie wyschniętej rzeki. Możliwość wystąpienia tendencji wzrostowej zostało określone przez ekspertów na poziomie 17%.
- Utrzymanie rozwoju *MOP* na obecnym poziomie w kontekście występującej suszy hydrologicznej będzie miało bardzo niewielki pozytywny wpływ o wartości +1 i prawdopodobieństwie wystąpienia 54%. Spowodowane jest to kwestią że *MOP* występują na obszarach gdzie efekt tego zjawiska nie jest aż tak odczuwalny i liczebność obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkania jest niewielka.
- Regres rozwoju *MOP* w Polsce przy występowaniu suszy hydrologicznej będzie tendencją spadkową o korzystnym oddziaływaniu na poziomie siły wpływu +2. Minimalizacja liczebności obiektów pływających na obszarach dotkniętych suszą hydrologiczną pozwoliłoby uchronić akwenty przed potencjalnymi negatywnymi skutkami mieszkalnictwa nawodnego. Zaistnienie takiej tendencji określono na poziomie 29%.

#### i) Zasoby wód powierzchniowych

- Zasoby wód powierzchniowych w Polsce maleją, ma na to wpływ zauważalny problem występowania suszy hydrologicznej, małe zasoby wody pitnej oraz coraz szybsze zmiany klimatyczne. Niezależnie od przyczyny, zyskującym na popularności rozwiązaniem aby zatrzymać ten proces jest mała i duża retencja oraz rekultywacja obszarów odkrywkowych w sztuczne zbiorniki wodne. Przy odpowiedniej wielkości akwenów stanowiąc one mogą nowe obszary zdalne do zamieszkiwania na wodzie. Dlatego wartość siły wpływu uzyskała wartość

+2, czyli sprzyjającą rozwojowi MOP w Polsce, a prawdopodobieństwo zaistnienia tendencji wzrostowej wyniosło 33%.

- Tendencja stabilizacyjna rozwoju *MOP* związana z zasobami wód powierzchniowych oznacza występowanie wód powierzchniowych na obecnym poziomie co będzie miało niewielki pozytywny wpływ na rozwój MOP w Polsce – wartość siły wpływu wynoszącej +1. Liczebność obiektów pływających zdalnych do zamieszkiwania nie jest na tyle znacząca aby obecne akweny były niewystarczające. Wystąpienie tendencji stabilizacyjnej zostało określone na poziomie 52% prawdopodobieństwa.
- Regres rozwoju *MOP* w Polsce związany z zasobami wód powierzchniowych jeśli wystąpi (15% prawdopodobieństwa) to będzie miał znikomy negatywny wpływ (wartość siły wpływu wyniosła -1), ponieważ w wyniku zaokrąglenia matematycznego wartość siły wpływu wyniosła 0. Ze względu na fakt, że 10 stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość dodatnią uzyskaną przed zaokrągleniem (-1). Nie przewiduje się możliwości zmniejszenia zasobów wód naturalnych, jeśli retencjonowanie będzie stale wzrastać to powstaną nowe obszary możliwe do lokalizowania MOP.

j) Ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę

- Tendencja wzrostowa rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* spowodowana przeniesieniem miast na wodę będzie zjawiskiem umiarkowanie pozytywnym (siła wpływu wyniosła +2), ponieważ wpłynie na zwiększenie się liczebność tych obiektów. Jednak ograniczony entuzjizm ekspertów interpretować można faktem że potrzeba przeniesienia całych aglomeracji miejskich będzie oparta również o rozwiązania tj. statki czy platformy pływające a nie tylko pojedyncze *MOP* oraz perspektywą czasową przyjętą w badaniu (do 2050 r.) . Wystąpienie tendencji wzrostowej oceniono na 21% prawdopodobieństwa.
- Stabilizacja rozwoju budownictwa nawodnego spowodowanego ochroną lądu poprzez przeniesienie miast na wodę uzyskała wartość siły wpływu +1 (bardzo małe pozytywne oddziaływanie) i duże prawdopodobieństwo wystąpienia – 61% . Tendencja ta spowodowana jest faktem że trwają prace projektowe i koncepcyjne powstania takich miast, jednak potrzeba jeszcze dużo czasu aby przejść do ich wdrażania ich faktycznej realizacji.
- Tendencja spadkowa rozwoju MOP spowodowana ochroną lądu poprzez przeniesienie miast na wodę szacuje się że będzie bardzo mało odczuwalna (wartość siły wpływu -1) a prawdopodobieństwo jej wystąpienia mało możliwe – 18%. Sytuacja taka mogłaby być spowodowana rozwiązaniem zamiennym tj. budowanie miast pod wodą.

W ramach sfery środowiskowej odnotowano jedną dominującą tendencją wzrostową jest to tendencja czynnika 5.4. *Rozwiązania proekologiczne MOP*. Siła wpływu tego czynnika dla tendencji wzrostowej wyniosła + (duża pozytywna siła oddziaływania). Aż 5 z 10 czynników uzyskało wartość siły wpływu na poziomie +3 dla tendencji wzrostowej. Są to czynniki tj.: 5.1. *Rewitalizacja obszarów miejskich*, 5.2. *Monitorowanie środowiska wodnego*, 5.5. *Alternatywa dla osuszania gruntów*, 5.6. *Wzrost poziomu mórz i oceanów* oraz 5.7. *Gwałtowna zmiana poziomu wód*. To wspomniane czynniki będą wpływać pozytywnie na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających*.





Najmniejszą wartość siły wpływu dla trendu wzrostu uzyskała tendencja 5.3. *Niekontrolowanej ekspansji*. To właśnie ta tendencja budzi największe obawy związane z mieszkalnictwem nawodnym w Polsce. Jednak przy tak wielu pozytywnych aspektach jeden element negatywny nie powoduje niechęci lub obawą przed rozwojem MOP w Polsce związanych z czynnikami środowiskowymi.

Najbardziej prawdopodobną tendencją w ramach rozpatrywanej sfery środowiskowej z wynikiem 61% prawdopodobieństwa jest tendencja stabilizacyjna czynnika 5.10. *Ochrony lądu poprzez przeniesienie miast na wodę*. Oznacza to że w opinii ekspertów ta tendencja wydaje się być najbardziej oczekiwana i przewidywalna z wszystkich rozważanych możliwości.

#### 4.3.6. Czynniki sfery technicznej

##### a) Opis czynników

W ramach sfery technicznej wyróżniono 11 czynników, są to:

- systemowość projektów *Mieszkalnych Obiektów Pływających*,
- nowoczesność rozwiązań *Mieszkalnych Obiektów Pływających*,
- instalacje i przyłącza,
- brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego,
- postęp technologiczny branży stoczniowej,
- brak badań dotyczących łączenia pojedynczych *Mieszkalnych Obiektów Pływających*, w większe grupy obiektów pływających,
- brak badań dotyczących systemów pływających *Mieszkalnych Obiektów Pływających*,
- remont *Mieszkalnych Obiektów Pływających*,
- możliwość zatonięcia *Mieszkalnych Obiektów Pływających*,
- trwałość *Mieszkalnych Obiektów Pływających*,
- nośność i stateczność *Mieszkalnych Obiektów Pływających*.

Każdy z czynników został zwięźle opisany w celu doprecyzowania i ułatwienia ekspertom sposobu jego interpretacji. Eksperci zostali poproszeni o wskazać siłę wpływu i prawdopodobieństwa zaistnienia trendu dla każdego z 11 czynników sfery technicznej. Opis czynników oraz treść poleceń skierowanych do ekspertów zamieszczono poniżej:

- Systemowość projektów *MOP*

Oferty dystrybutorów *Mieszkalnych Obiektów Pływających* są do siebie zbliżone, większość z nich oferuje klientom zastosowania kilku alternatywnych rozwiązań w ramach jednego modelu *MOP*, np. jeden kadłub kilka rodzajów zabudowy, dodatkowe instalacje itp. Takie rozwiązanie powoduje zmniejszenie kosztów produkcji i skrócony czas realizacji *MOP* co jest istotną kwestią dla klientów, natomiast korzyścią dla firmy jest szeroka oferta dostępnych rozwiązań.

Polecenie skierowane do eksperta:

71. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem systemowości projektów *MOP*.

72. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem systemowości projektów *MOP*.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem systemowości projektów *MOP* został przedstawiony w Tabeli 4.108. oraz na rysunku 4.43. (załącznik B).

- Nowoczesność rozwiązań *MOP*

Nowo produkowane obiekty nawodne zdadne do zamieszkiwania nawet w wersji podstawowego wyposażenia wykorzystują nowoczesne rozwiązania, takie jak zastosowanie paneli fotowoltaicznych, generatora wiatrowego czy wodnego. Zużycie energii to 17 kWh/m<sup>2</sup>, co w skali

roku daje ok. 1.000 zł oszczędności. *MOPy* posadowione są na stalowej pływającej platformie cynkowanej ogniowo. Taka konstrukcja jest bardzo wytrzymała, solidna, odporna na lód i nie wymaga konserwacji. Zapewnia odpowiednią nośność i stateczność oraz niewielkie zanurzenie. Konstrukcję nośną, a także izolację termiczną ścian stanowi spieniony w formie prefabrykowanych elementów polistyren. W zależności od warunków, *MOP* może być podłączony do instalacji na brzegu akwenu lub wyposażony w niezbędne media, takie jak zbiornik wody pitnej, ścieków, siłownie wiatrowe lub solarne.

Polecenie skierowane do eksperta:

73. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem nowoczesnością rozwiązań *MOP*.

74. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem systemowości projektów *MOP*.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem nowoczesnością rozwiązań *MOP* został przedstawiony w Tabeli 4.109. oraz na rysunku 4.44. (załącznik B).

- Instalacje i przyłącza

Niezależnie od zastosowanych rozwiązań *Mieszkalne Obiekty Pływające* nie są jednostkami w pełni samowystarczalnymi (autonomicznymi). W celu dostarczania mediów z lądu, należy wystąpić do odpowiednich zarządców infrastruktury o wydanie warunków technicznych przyłączenia do sieci. Przyłącze zwykle należy wykonać na własny koszt, po uzyskaniu zgody właściciela nabrzeża. Wyjątkiem mogą być przystosowane wcześniej do tego celu mariny, mające miejsca do wpięcia się do sieci i funkcjonowania na zasadzie analogicznej do budynków na lądzie. Kiedy nie ma możliwości doprowadzenia wody, kanalizacji lub ciepła z zewnątrz, można skorzystać z własnej instalacji zlokalizowanej w *MOP*. Dodatkowo woda na większości nabrzeży w Polsce jest dostępna tylko w okresie od wiosny do jesieni. Na zimę instalacja wodna jest opóźniana i zabezpieczana aby przed zamarzaniem.

Polecenie skierowane do eksperta:

75. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem instalacji i przyłączy.

76. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem instalacji i przyłączy.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem instalacji i przyłączy został przedstawiony w Tabeli 4.110. oraz na rysunku 4.45. (załącznik B).



- Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego

Przy zakupie *Mieszkalnego Obiektu Pływającego* nie ma obowiązku prowadzenia/ uczestniczenia w procesie budowlanym. *MOP* zamówiony u producenta jest transportowany do miejsca postoju drogą wodną lub lądową. Jedynym wyjątkiem jest zastosowanie systemu cumowania z zastosowaniem obejm i pala wbitego/wdrażonego w dno. W tym rozwiązaniu wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę i przeprowadzenia procesu budowlanego tylko dla pala/pali.

Polecenie skierowane do eksperta:

77. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem braku konieczności prowadzenia procesu budowlanego.

78. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem braku konieczności prowadzenia procesu budowlanego.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku konieczności prowadzenia procesu budowlanego został przedstawiony w Tabeli 4.111. oraz na rysunku 4.46. (załącznik B).

- Postęp technologiczny branży stoczniowej

Według specjalistów budowane w Polsce jachty i łodzie wciąż trafiają głównie na eksport – ponad 95% z nich sprzedawanych jest na rynki europejskie i światowe – jednak systematycznie rośnie zainteresowanie sprzętem wodnym w Polsce i coraz więcej jachtów i innych jednostek – również tych luksusowych – pływa pod polską banderą, na krajowych akwenach wodnych. Ma na to wpływ cena adekwatna do jakości, jakość wykonania, nowoczesne materiały i rozwiązania, wysokiej klasy specjaliści, termin wykonania oraz ma duże możliwości produkcyjne, polegające na przestawieniu się branży stoczniowej z dużych obiektów na miejsce jednostki rekreacyjne.

Polecenie skierowane do eksperta:

79. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem postępu technologicznego w branży stoczniowej.

80. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem postępu technologicznego w branży stoczniowej.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem postępu technologicznego w branży stoczniowej został przedstawiony w Tabeli 4.112. oraz na rysunku 4.47. (załącznik B).



- Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych *MOP* w większe grupy obiektów pływających

Zagadnienie technologiczne dotyczące szczegółów łączenia pojedynczych jednostek w większe obiekty pływające, tak aby w wyniku falowania nie uszkodziły swoich ścian bocznych, nie jest w Polsce zbadane. Nie odnotowano, również badań na temat możliwości niwelowania przechyłów związanych z falowaniem. Badania takie prowadzone są w odniesieniu do statków. Badania teoretyczne i modelowe prowadzone są przez firmy produkujące *Mieszkalne Obiekty Pływające*, np. w Holandii czy w Niemczech.

Polecenie skierowane do eksperta:

81. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem braku badań dotyczących łączenia pojedynczych *MOP* w większe grupy obiektów pływających.

82. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem braku badań dotyczących łączenia pojedynczych *MOP* w większe grupy obiektów pływających.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku badań dotyczących łączenia pojedynczych *MOP* w większe grupy obiektów pływających został przedstawiony w Tabeli 4.113. oraz na rysunku 4.48. (załącznik B).

- Brak badań dotyczących systemów pływających *MOP*

Zagadnienie technologiczne dotyczące systemów pływających umożliwiającą lokalizowanie na wodzie większych obiektów infrastruktury, tj. drogi umożliwiające dojazd do zespołu *Mieszkalnych Obiektów Pływających* na morzu, są opracowywane przez kraje Europy Zachodniej (np. Holandia i Niemcy) oraz kraje Ameryki Północnej (USA). W Polsce nie odnotowano prowadzonych badań w tym zakresie.

Polecenie skierowane do eksperta:

83. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem braku badań dotyczących systemów pływających *MOP*.

84. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem braku badań dotyczących systemów pływających *MOP*.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku badań dotyczących systemów pływających *MOP* został przedstawiony w Tabeli 4.114. oraz na rysunku 4.49. (załącznik B).

- Remont *MOP*

Remont pokładu i nadbudowy jest możliwy w zakresie zachowania parametrów jednostki, zgodnie z zaleceniami producenta i przepisami instytucji w której obiekt jest zarejestrowany. Nie



ma przy tym potrzeby wydokowania jednostki. Natomiast naprawa i remont kadłuba wymaga, wydokowania, przekazania obiektu do stoczni co oznacza konieczność wyprowadzki z *Mieszkalnego Obiektu Pływającego*.

Polecenie skierowane do eksperta:

85. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem remontu *MOP*.

86. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem remontu *MOP*.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem remontu *MOP* został przedstawiony w Tabeli 4.115. oraz na rysunku 4.50. (załącznik B).

- *Możliwość zatonięcia MOP*

Mimo dużej trwałości kadłubów stosowanych w *Mieszkalnych Obiektach Pływających* istnieje ryzyko jego zatonięcia w wyniku uszkodzenia mechanicznego, tj. kolizja z innym obiektem lub zużycia technicznego wynikającego z upływającego czasu lub nieprawidłowej eksploatacji.

Polecenie skierowane do eksperta:

87. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem możliwości zatonięcia *MOP*.

88. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem możliwości zatonięcia *MOP*.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem możliwości zatonięcia *MOP* został przedstawiony w Tabeli 4.116. oraz na rysunku 4.51. (załącznik B).

- *Trwałość MOP*

Mimo dużej trwałości kadłubów, konstrukcji nadbudówek oraz instalacji stosowanych w *MOP*, nie są one tak samo trwałe jak obiekty mieszkalne zbudowane w technologii tradycyjnej zlokalizowane na lądzie. Przy założeniach że oba obiekty zostały zbudowane zgodnie ze sztuką i obowiązującymi przepisami oraz że nie uległy zniszczeniu w wyniku klęski żywiołowej lub innych czynników zewnętrznych.

Polecenie skierowane do eksperta:

89. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem trwałości *MOP*.

90. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem trwałości *MOP*.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce

spowodowanych czynnikiem trwałości *MOP* został przedstawiony w Tabeli 4.117. oraz na rysunku 4.52. (załącznik B).

- Nośność i stateczność *MOP*

*Mieszkalne Obiekty Pływające* mają ograniczoną nośność co łączy się z ograniczeniami w liczbie ludzi i wagą wyposażenia na pokładzie. Stateczność *MOP* jest duża, ale nie nieograniczona. Te aspekty muszą być brane pod uwagę przy konstruowaniu pomieszczeń, lokalizowaniu ich wyposażania oraz skupianiu się ludzi w jednym miejscu w okolicach burty.

Polecenie skierowane do eksperta:

91. Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem trwałości *MOP*.

92. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem ograniczonej nośności i stateczności *MOP*.

Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem ograniczonej nośności i stateczności *MOP* został przedstawiony w Tabeli 4.118. oraz na rysunku 4.53. (załącznik B).

#### b) Zestawienie danych

*Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu rozpatrywanego czynnika sfery technicznej na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce* zgromadzone za pomocą programu Webankieta, zostały zebrane i przedstawione w postaci tabelarycznej w Tabelach od 4.96. do 4.107.

*Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego poszczególnymi czynnikami sfery technicznej*, zostało zebrane w Tabeli 4.119. i zaprezentowane na rysunku 4.54.

Tabela 4.120. i 4.121. zawiera *Analizę tendencji w otoczeniu Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce dla sfery technicznej*.

*Zestawienie szczegółowe odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery technicznej na przyszłość MOP oraz Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia poszczególnych trendów*, zostały zamieszczone w załączniku B, znajdującym się na końcu niniejszej rozprawy doktorskiej w celu poprawy jej czytelności i przejrzystości.

Tabela 4.96. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.1.		E.2.		E.3.		E.4.		E.5.		E.6.		E.7.		E.8.		E.9.	
			r.1.	p.1.	r.2.	p.2.	r.3.	p.3.	r.4.	p.4.	r.5.	p.5.	r.6.	p.6.	r.7.	p.7.	r.8.	p.8.	r.9.	p.9.
6. Sfera techniczna	6.1. Systemowość projektów MOP [6.1. Cz.T.]	wzrost	2	0.2	2	0.4	1	0.3	1	0	1	0.5	-3	0.2	1	1	1	0.7	2	0.3
		stabilizacja	-1	0	3	0.3	-1	0.1	1	0	-1	0.2	-4	0.1	-1	0	-3	0	-2	0.2
		regres	4	1	3	0.6	3	0.4	1	0.9	3	0.3	5	0.8	3	0.5	4	0.6	4	0.5
	6.2. Nowoczesność rozwiązań MOP [6.2. Cz.T.]	wzrost	2	0	2	0.2	1	0.5	1	0	1	0.5	-2	0.1	3	0.5	2	0.4	1	0.4
		stabilizacja	-1	0	3	0.2	-3	0.1	1	0.1	-2	0.2	-4	0.1	1	0	-4	0	-4	0.1
		regres	2	0.2	3	0.5	3	0.1	1	0.9	4	0.1	2	0.6	-1	0	2	0	4	0.1
	6.3. Instalacje i przyłącza [6.3. Cz.T.]	wzrost	-3	0.2	3	0.3	-1	0.8	-1	0	2	0.6	-2	0.3	-1	1	2	1	-2	0.6
		stabilizacja	-4	0.6	2	0.2	-2	0.1	1	0.1	-2	0.3	-5	0.1	-1	0	-2	0	-3	0.3
		regres	4	1	3	0.3	3	0.4	-2	0.2	3	0.2	4	0.8	-3	0	1	0	4	0.3
	6.4. Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego [6.4. Cz.T.]	wzrost	1	0	3	0.5	3	0.6	-2	0.2	2	0.6	-1	0.1	-3	0.5	1	0.7	3	0.6
		stabilizacja	-1	0	3	0.2	-2	0	-2	0.6	-1	0.2	-4	0.1	3	0.5	1	0.3	-3	0.1
		regres	1	0.3	5	0.6	3	0.3	-3	0.1	1	0.1	5	0.8	1	0	4	0.7	4	0.3

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.97. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.1.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.1.		E.2.		E.3.		E.4.		E.5.		E.6.		E.7.		E.8.		E.9.	
			r.1.	p.1.	r.2.	p.2.	r.3.	p.3.	r.4.	p.4.	r.5.	p.5.	r.6.	p.6.	r.7.	p.7.	r.8.	p.8.	r.9.	p.9.
6. Sfera techniczna	6.5. Postęp technologiczny branży stoczniowej [6.5. Cz.T.]	wzrost	1	0.4	3	0.2	2	0.5	-3	0.1	-1	0.8	-3	0.1	1	1	2	0.3	3	0.5
		stabilizacja	-1	0.3	4	0.2	-3	0.2	-3	0.8	-2	0.1	-3	0.1	-1	0	-3	0	-4	0.2
		regres	-2	0.3	4	0.6	3	0.1	1	0.3	2	0.1	-4	0.3	-2	0	3	0	4	0.1
	6.6. Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających [6.6. Cz.T.]	wzrost	-1	0.6	3	0.2	-2	0.7	1	0.3	1	0.8	-3	0.6	-2	1	2	1	-2	0.6
		stabilizacja	1	0.1	2	0.2	-1	0.2	2	0.4	-1	0.1	4	0.1	-1	0	-3	0	-2	0.3
		regres	2	0.2	2	0.4	1	0.3	1	0	1	0.5	-3	0.2	1	1	1	0.7	2	0.3
	6.7. Brak badań dotyczących systemów pływających MOP [6.7. Cz.T.]	wzrost	-2	0.1	-5	0.6	-1	0	2	0.5	-1	0.2	-4	0.3	-1	0	-3	0	5	0.1
		stabilizacja	-1	0.8	-3	0.3	-1	0.8	-1	0.3	1	0.5	-2	0.3	-1	1	2	1	-2	0.7
		regres	1	0.1	1	0.1	3	0.2	-1	0.2	3	0.3	4	0.4	1	0	3	0	2	0.2
	6.8. Remont MOP [6.8. Cz.T.]	wzrost	-2	0.1	5	0.5	-2	0.1	1	0.5	3	0.1	-3	0.3	-1	0	1	0	-3	0.1
		stabilizacja	-1	0.8	4	0.3	-1	0.5	1	0.5	-1	0.3	-2	0.3	1	1	1	0.8	-1	0.4
		regres	-1	0.1	3	0.2	2	0.4	1	0	-4	0.6	4	0.4	2	0	-3	0.2	3	0.5

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.98. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.2.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.1.		E.2.		E.3.		E.4.		E.5.		E.6.		E.7.		E.8.		E.9.	
			r.1.	p.1.	r.2.	p.2.	r.3.	p.3.	r.4.	p.4.	r.5.	p.5.	r.6.	p.6.	r.7.	p.7.	r.8.	p.8.	r.9.	p.9.
6. Sfera techniczna	6.9. Możliwość zatonięcia MOP [6.9. Cz.T.]	wzrost	-1	0	2	0.2	-4	0	1	0.8	3	0.2	-5	0.1	-1	0	2	0	-5	0.1
		stabilizacja	-1	1	1	0.6	-3	0.7	1	0.2	-1	0.5	-3	0.1	1	1	2	0.9	-2	0.6
		regres	-1	0	1	0.2	3	0.3	1	0	-3	0.3	4	0.8	2	0	-3	0.1	4	0.3
	6.10. Trwałość MOP [6.10. Cz.T.]	wzrost	3	0.8	4	0.6	2	0.3	2	0.3	2	0.1	4	0.3	-1	0	2	0	3	0.2
		stabilizacja	2	0.2	3	0.2	2	0.5	1	0.4	1	0.7	-2	0.3	1	1	2	0.8	1	0.6
		regres	-1	0	-3	0.2	-2	0.2	-2	0.3	-1	0.2	-4	0.4	1	0	-3	0.2	-2	0.2
	6.11. Nośność i stateczność MOP [6.11. Cz.T.]	wzrost	1	0	3	0.4	3	0.1	1	0.5	2	0.2	-4	0.2	-1	0	2	0	5	0.1
		stabilizacja	2	1	2	0.4	-1	0.7	2	0.2	1	0.4	-2	0.5	1	1	2	1	-1	0.6
		regres	1	0	2	0.2	-3	0.2	-1	0.3	-2	0.4	4	0.3	1	0	-2	0	-4	0.3

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.

Tabela 4.99. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.3.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.10.		E.11.		E.12.		E.13.		E.14.		E.15.		E.16.		E.17.		E.18.	
			r.10.	p.10.	r.11.	p.11.	r.12.	p.12.	r.13.	p.13.	r.14.	p.14.	r.15.	p.15.	r.16.	p.16.	r.17.	p.17.	r.18.	p.18.
6. Sfera techniczna	6.1. Systemowość projektów MOP [6.1. Cz.T.]	wzrost	2	0.2	2	0.4	1	0.3	1	0	1	0.5	-3	0.2	1	1	1	0.7	2	0.3
		stabilizacja	-1	0	3	0.3	-1	0.1	1	0	-1	0.2	-4	0.1	-1	0	-3	0	-2	0.2
		regres	4	1	3	0.6	3	0.4	1	0.9	3	0.3	5	0.8	3	0.5	4	0.6	4	0.5
	6.2. Nowoczesność rozwiązań MOP [6.2. Cz.T.]	wzrost	2	0	2	0.2	1	0.5	1	0	1	0.5	-2	0.1	3	0.5	2	0.4	1	0.4
		stabilizacja	-1	0	3	0.2	-3	0.1	1	0.1	-2	0.2	-4	0.1	1	0	-4	0	-4	0.1
		regres	2	0.2	3	0.5	3	0.1	1	0.9	4	0.1	2	0.6	-1	0	2	0	4	0.1
	6.3. Instalacje i przyłącza [6.3. Cz.T.]	wzrost	-3	0.2	3	0.3	-1	0.8	-1	0	2	0.6	-2	0.3	-1	1	2	1	-2	0.6
		stabilizacja	-4	0.6	2	0.2	-2	0.1	1	0.1	-2	0.3	-5	0.1	-1	0	-2	0	-3	0.3
		regres	4	1	3	0.3	3	0.4	-2	0.2	3	0.2	4	0.8	-3	0	1	0	4	0.3
	6.4. Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego [6.4. Cz.T.]	wzrost	1	0	3	0.5	3	0.6	-2	0.2	2	0.6	-1	0.1	-3	0.5	1	0.7	3	0.6
		stabilizacja	-1	0	3	0.2	-2	0	-2	0.6	-1	0.2	-4	0.1	3	0.5	1	0.3	-3	0.1
		regres	1	0.3	5	0.6	3	0.3	-3	0.1	1	0.1	5	0.8	1	0	4	0.7	4	0.3

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.100. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.4.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.10.		E.11.		E.12.		E.13.		E.14.		E.15.		E.16.		E.17.		E.18.	
			r.10.	p.10.	r.11.	p.11.	r.12.	p.12.	r.13.	p.13.	r.14.	p.14.	r.15.	p.15.	r.16.	p.16.	r.17.	p.17.	r.18.	p.18.
6. Sfera techniczna	6.5. Postęp technologiczny branży stoczniowej [6.5. Cz.T.]	wzrost	1	0.4	3	0.2	2	0.5	-3	0.1	-1	0.8	-3	0.1	1	1	2	0.3	3	0.5
		stabilizacja	-1	0.3	4	0.2	-3	0.2	-3	0.8	-2	0.1	-3	0.1	-1	0	-3	0	-4	0.2
		regres	-2	0.3	4	0.6	3	0.1	1	0.3	2	0.1	-4	0.3	-2	0	3	0	4	0.1
	6.6. Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających [6.6. Cz.T.]	wzrost	-1	0.6	3	0.2	-2	0.7	1	0.3	1	0.8	-3	0.6	-2	1	2	1	-2	0.6
		stabilizacja	1	0.1	2	0.2	-1	0.2	2	0.4	-1	0.1	4	0.1	-1	0	-3	0	-2	0.3
		regres	2	0.2	2	0.4	1	0.3	1	0	1	0.5	-3	0.2	1	1	1	0.7	2	0.3
	6.7. Brak badań dotyczących systemów pływających MOP [6.7. Cz.T.]	wzrost	-2	0.1	-5	0.6	-1	0	2	0.5	-1	0.2	-4	0.3	-1	0	-3	0	5	0.1
		stabilizacja	-1	0.8	-3	0.3	-1	0.8	-1	0.3	1	0.5	-2	0.3	-1	1	2	1	-2	0.7
		regres	1	0.1	1	0.1	3	0.2	-1	0.2	3	0.3	4	0.4	1	0	3	0	2	0.2
	6.8. Remont MOP [6.8. Cz.T.]	wzrost	-2	0.1	5	0.5	-2	0.1	1	0.5	3	0.1	-3	0.3	-1	0	1	0	-3	0.1
		stabilizacja	-1	0.8	4	0.3	-1	0.5	1	0.5	-1	0.3	-2	0.3	1	1	1	0.8	-1	0.4
		regres	-1	0.1	3	0.2	2	0.4	1	0	-4	0.6	4	0.4	2	0	-3	0.2	3	0.5

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.101. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.5.  
Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.10.		E.11.		E.12.		E.13.		E.14.		E.15.		E.16.		E.17.		E.18.	
			r.10.	p.10.	r.11.	p.11.	r.12.	p.12.	r.13.	p.13.	r.14.	p.14.	r.15.	p.15.	r.16.	p.16.	r.17.	p.17.	r.18.	p.18.
6. Sfera techniczna	6.9. Możliwość zatonięcia MOP [6.9. Cz.T.]	wzrost	-1	0	2	0.2	-4	0	1	0.8	3	0.2	-5	0.1	-1	0	2	0	-5	0.1
		stabilizacja	-1	1	1	0.6	-3	0.7	1	0.2	-1	0.5	-3	0.1	1	1	2	0.9	-2	0.6
		regres	-1	0	1	0.2	3	0.3	1	0	-3	0.3	4	0.8	2	0	-3	0.1	4	0.3
	6.10. Trwałość MOP [6.10. Cz.T.]	wzrost	3	0.8	4	0.6	2	0.3	2	0.3	2	0.1	4	0.3	-1	0	2	0	3	0.2
		stabilizacja	2	0.2	3	0.2	2	0.5	1	0.4	1	0.7	-2	0.3	1	1	2	0.8	1	0.6
		regres	-1	0	-3	0.2	-2	0.2	-2	0.3	-1	0.2	-4	0.4	1	0	-3	0.2	-2	0.2
	6.11. Nośność i stateczność MOP [6.11. Cz.T.]	wzrost	1	0	3	0.4	3	0.1	1	0.5	2	0.2	-4	0.2	-1	0	2	0	5	0.1
		stabilizacja	2	1	2	0.4	-1	0.7	2	0.2	1	0.4	-2	0.5	1	1	2	1	-1	0.6
		regres	1	0	2	0.2	-3	0.2	-1	0.3	-2	0.4	4	0.3	1	0	-2	0	-4	0.3

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.

Tabela 4.102. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.6.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.19.		E.20.		E.21.		E.22.		E.23.		E.24.		E.25.		E.26.		E.27.	
			r.19.	p.19.	r.20.	p.20.	r.21.	p.21.	r.22.	p.22.	r.23.	p.23.	r.24.	p.24.	r.25.	p.25.	r.26.	p.26.	r.27.	p.27.
6. Sfera techniczna	6.1. Systemowość projektów MOP [6.1. Cz.T.]	wzrost	2	0.2	2	0.4	1	0.3	1	0	1	0.5	-3	0.2	1	1	1	0.7	2	0.3
		stabilizacja	-1	0	3	0.3	-1	0.1	1	0	-1	0.2	-4	0.1	-1	0	-3	0	-2	0.2
		regres	4	1	3	0.6	3	0.4	1	0.9	3	0.3	5	0.8	3	0.5	4	0.6	4	0.5
	6.2. Nowoczesność rozwiązań MOP [6.2. Cz.T.]	wzrost	2	0	2	0.2	1	0.5	1	0	1	0.5	-2	0.1	3	0.5	2	0.4	1	0.4
		stabilizacja	-1	0	3	0.2	-3	0.1	1	0.1	-2	0.2	-4	0.1	1	0	-4	0	-4	0.1
		regres	2	0.2	3	0.5	3	0.1	1	0.9	4	0.1	2	0.6	-1	0	2	0	4	0.1
	6.3. Instalacje i przyłącza [6.3. Cz.T.]	wzrost	-3	0.2	3	0.3	-1	0.8	-1	0	2	0.6	-2	0.3	-1	1	2	1	-2	0.6
		stabilizacja	-4	0.6	2	0.2	-2	0.1	1	0.1	-2	0.3	-5	0.1	-1	0	-2	0	-3	0.3
		regres	4	1	3	0.3	3	0.4	-2	0.2	3	0.2	4	0.8	-3	0	1	0	4	0.3
	6.4. Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego [6.4. Cz.T.]	wzrost	1	0	3	0.5	3	0.6	-2	0.2	2	0.6	-1	0.1	-3	0.5	1	0.7	3	0.6
		stabilizacja	-1	0	3	0.2	-2	0	-2	0.6	-1	0.2	-4	0.1	3	0.5	1	0.3	-3	0.1
		regres	1	0.3	5	0.6	3	0.3	-3	0.1	1	0.1	5	0.8	1	0	4	0.7	4	0.3

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.103. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.7.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.19.		E.20.		E.21.		E.22.		E.23.		E.24.		E.25.		E.26.		E.27.	
			r.19.	p.19.	r.20.	p.20.	r.21.	p.21.	r.22.	p.22.	r.23.	p.23.	r.24.	p.24.	r.25.	p.25.	r.26.	p.26.	r.27.	p.27.
6. Sfera techniczna	6.5. Postęp technologiczny branży stoczniowej [6.5. Cz.T.]	wzrost	1	0.4	3	0.2	2	0.5	-3	0.1	-1	0.8	-3	0.1	1	1	2	0.3	3	0.5
		stabilizacja	-1	0.3	4	0.2	-3	0.2	-3	0.8	-2	0.1	-3	0.1	-1	0	-3	0	-4	0.2
		regres	-2	0.3	4	0.6	3	0.1	1	0.3	2	0.1	-4	0.3	-2	0	3	0	4	0.1
	6.6. Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających [6.6. Cz.T.]	wzrost	-1	0.6	3	0.2	-2	0.7	1	0.3	1	0.8	-3	0.6	-2	1	2	1	-2	0.6
		stabilizacja	1	0.1	2	0.2	-1	0.2	2	0.4	-1	0.1	4	0.1	-1	0	-3	0	-2	0.3
		regres	2	0.2	2	0.4	1	0.3	1	0	1	0.5	-3	0.2	1	1	1	0.7	2	0.3
	6.7. Brak badań dotyczących systemów pływających MOP [6.7. Cz.T.]	wzrost	-2	0.1	-5	0.6	-1	0	2	0.5	-1	0.2	-4	0.3	-1	0	-3	0	5	0.1
		stabilizacja	-1	0.8	-3	0.3	-1	0.8	-1	0.3	1	0.5	-2	0.3	-1	1	2	1	-2	0.7
		regres	1	0.1	1	0.1	3	0.2	-1	0.2	3	0.3	4	0.4	1	0	3	0	2	0.2
	6.8. Remont MOP [6.8. Cz.T.]	wzrost	-2	0.1	5	0.5	-2	0.1	1	0.5	3	0.1	-3	0.3	-1	0	1	0	-3	0.1
		stabilizacja	-1	0.8	4	0.3	-1	0.5	1	0.5	-1	0.3	-2	0.3	1	1	1	0.8	-1	0.4
		regres	-1	0.1	3	0.2	2	0.4	1	0	-4	0.6	4	0.4	2	0	-3	0.2	3	0.5

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.104. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.8.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.19.		E.20.		E.21.		E.22.		E.23.		E.24.		E.25.		E.26.		E.27.	
			r.19.	p.19.	r.20.	p.20.	r.21.	p.21.	r.22.	p.22.	r.23.	p.23.	r.24.	p.24.	r.25.	p.25.	r.26.	p.26.	r.27.	p.27.
6. Sfera techniczna	6.9. Możliwość zatonięcia MOP [6.9. Cz.T.]	wzrost	-1	0	2	0.2	-4	0	1	0.8	3	0.2	-5	0.1	-1	0	2	0	-5	0.1
		stabilizacja	-1	1	1	0.6	-3	0.7	1	0.2	-1	0.5	-3	0.1	1	1	2	0.9	-2	0.6
		regres	-1	0	1	0.2	3	0.3	1	0	-3	0.3	4	0.8	2	0	-3	0.1	4	0.3
	6.10. Trwałość MOP [6.10. Cz.T.]	wzrost	3	0.8	4	0.6	2	0.3	2	0.3	2	0.1	4	0.3	-1	0	2	0	3	0.2
		stabilizacja	2	0.2	3	0.2	2	0.5	1	0.4	1	0.7	-2	0.3	1	1	2	0.8	1	0.6
		regres	-1	0	-3	0.2	-2	0.2	-2	0.3	-1	0.2	-4	0.4	1	0	-3	0.2	-2	0.2
	6.11. Nośność i stateczność MOP [6.11. Cz.T.]	wzrost	1	0	3	0.4	3	0.1	1	0.5	2	0.2	-4	0.2	-1	0	2	0	5	0.1
		stabilizacja	2	1	2	0.4	-1	0.7	2	0.2	1	0.4	-2	0.5	1	1	2	1	-1	0.6
		regres	1	0	2	0.2	-3	0.2	-1	0.3	-2	0.4	4	0.3	1	0	-2	0	-4	0.3

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu.



Tabela 4.105. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.9.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.28.		E.29.		E.30.		E.31.		E.32.		E.33.		E.34.		m <sub>aR</sub>	m <sub>aP</sub>
			r.28.	p.28.	r.29.	p.29.	r.30.	p.30.	r.31.	p.31.	r.32.	p.32.	r.33.	p.33.	r.34.	p.34.		
6. Sfera techniczna	6.1. Systemowość projektów MOP [6.1. Cz.T.]	wzrost	4	0.5	5	0.6	4	0.5	3	0.4	2	0.3	2	0.3	2	0.5	<b>2.94</b>	<b>0.48</b>
		stabilizacja	2	0.3	2	0.2	3	0.3	2	0.6	1	0.7	2	0.6	2	0.4	<b>1.35</b>	<b>0.41</b>
		regres	-1	0.2	-5	0.2	-2	0.2	-1	0.0	-1	0.0	-1	0.1	-1	0.1	<b>-1.35</b>	<b>0.11</b>
	6.2. Nowoczesność rozwiązań MOP [6.2. Cz.T.]	wzrost	5	0.5	5	0.7	4	0.5	5	0.5	4	0.4	4	0.3	4	0.7	<b>3.82</b>	<b>0.58</b>
		stabilizacja	3	0.3	1	0.2	1	0.4	3	0.5	2	0.6	3	0.6	2	0.2	<b>1.65</b>	<b>0.33</b>
		regres	1	0.2	-4	0.1	-3	0.1	-2	0.0	-2	0.0	-2	0.1	-3	0.1	<b>-1.82</b>	<b>0.09</b>
	6.3. Instalacje i przyłącza [6.3. Cz.T.]	wzrost	3	0.5	2	0.3	4	0.1	-1	0.0	4	0.1	3	0.1	4	0.2	<b>2.41</b>	<b>0.24</b>
		stabilizacja	2	0.3	-1	0.4	-2	0.7	-2	0.5	-1	0.7	1	0.8	1	0.7	<b>-0.24</b>	<b>0.56</b>
		regres	1	0.2	-3	0.3	-2	0.2	-2	0.5	-3	0.2	-2	0.1	-2	0.1	<b>-1.82</b>	<b>0.20</b>
	6.4. Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego [6.4. Cz.T.]	wzrost	4	0.5	5	0.7	4	0.2	3	0.4	4	0.4	1	0.4	3	0.5	<b>2.59</b>	<b>0.41</b>
		stabilizacja	2	0.3	1	0.2	3	0.7	4	0.5	1	0.5	3	0.5	2	0.4	<b>1.29</b>	<b>0.42</b>
		regres	-1	0.2	-4	0.1	-2	0.1	-1	0.1	-2	0.1	-2	0.1	-3	0.1	<b>-1.35</b>	<b>0.17</b>

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu,

$m_{aP}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$m_{aR}$  – średnia arytmetyczna sumy siły wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ .



Tabela 4.106. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.10.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.28.		E.29.		E.30.		E.31.		E.32.		E.33.		E.34.		m <sub>aR</sub>	m <sub>aP</sub>
			r.28.	p.28.	r.29.	p.29.	r.30.	p.30.	r.31.	p.31.	r.32.	p.32.	r.33.	p.33.	r.34.	p.34.		
6. Sfera techniczna	6.5. Postęp technologiczny branży stoczniowej [6.5. Cz.T.]	wzrost	5	0.6	5	0.7	3	0.2	2	0.3	1	0.2	3	0.4	4	0.5	<b>2.82</b>	<b>0.41</b>
		stabilizacja	3	0.3	2	0.2	3	0.7	3	0.6	1	0.7	3	0.5	2	0.5	<b>1.35</b>	<b>0.44</b>
		regres	1	0.1	-5	0.1	-3	0.1	-2	0.1	-2	0.1	-2	0.1	-2	0.0	<b>-1.88</b>	<b>0.15</b>
	6.6. Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających [6.6. Cz.T.]	wzrost	-1	0.4	5	0.1	3	0.1	-1	0.0	-1	0.1	-1	0.1	4	0.0	<b>0.82</b>	<b>0.17</b>
		stabilizacja	-2	0.3	-1	0.6	2	0.6	-1	0.8	-1	0.7	1	0.8	-1	0.9	<b>-0.47</b>	<b>0.65</b>
		regres	-3	0.3	-2	0.3	2	0.3	-2	0.2	-1	0.2	-1	0.1	-2	0.1	<b>-0.35</b>	<b>0.18</b>
	6.7. Brak badań dotyczących systemów pływających MOP [6.7. Cz.T.]	wzrost	-4	0.5	-2	0.1	-2	0.1	-2	0.0	-1	0.1	-1	0.1	-3	0.1	<b>-1.65</b>	<b>0.18</b>
		stabilizacja	-2	0.3	-1	0.6	-2	0.7	-1	0.9	-1	0.7	-1	0.8	-1	0.7	<b>-1.12</b>	<b>0.65</b>
		regres	-1	0.2	4	0.3	5	0.2	1	0.1	1	0.2	1	0.1	2	0.2	<b>1.88</b>	<b>0.17</b>
	6.8. Remont MOP [6.8. Cz.T.]	wzrost	-1	0.5	2	0.2	-2	0.1	-1	0.0	-1	0.0	-1	0.1	-2	0.1	<b>-0.53</b>	<b>0.18</b>
		stabilizacja	-2	0.3	-1	0.6	-1	0.6	1	0.9	-1	0.8	-1	0.7	-1	0.6	<b>-0.35</b>	<b>0.58</b>
		regres	-3	0.2	-2	0.2	3	0.3	-1	0.1	-1	0.2	-1	0.2	3	0.3	<b>0.41</b>	<b>0.24</b>

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu,

$m_{aP}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$m_{aR}$  – średnia arytmetyczna sumy siły wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ .



Tabela 4.107. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.11.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika	Trend	E.28.		E.29.		E.30.		E.31.		E.32.		E.33.		E.34.		m <sub>aR</sub>	m <sub>aP</sub>
			r.28.	p.28.	r.29.	p.29.	r.30.	p.30.	r.31.	p.31.	r.32.	p.32.	r.33.	p.33.	r.34.	p.34.		
6. Sfera techniczna	6.9. Możliwość zatonięcia MOP [6.9. Cz.T.]	wzrost	-1	0.5	2	0.2	-5	0.1	2	0.0	-1	0.1	-1	0.0	-3	0.2	<b>-1.06</b>	<b>0.15</b>
		stabilizacja	-2	0.3	-1	0.4	-2	0.6	-1	0.7	1	0.8	-1	0.9	-1	0.7	<b>-0.82</b>	<b>0.60</b>
		regres	-3	0.2	-5	0.4	4	0.3	-3	0.3	2	0.1	1	0.1	2	0.1	<b>0.47</b>	<b>0.25</b>
	6.10. Trwałość MOP [6.10. Cz.T.]	wzrost	3	0.4	-2	0.4	2	0.2	-1	0.0	1	0.0	1	0.2	4	0.1	<b>1.88</b>	<b>0.25</b>
		stabilizacja	1	0.3	-1	0.3	2	0.7	1	0.7	1	1.0	1	0.7	2	0.5	<b>1.00</b>	<b>0.54</b>
		regres	-2	0.3	2	0.3	-3	0.1	2	0.3	-1	0.0	-1	0.1	-1	0.4	<b>-1.41</b>	<b>0.21</b>
	6.11. Nośność i stateczność MOP [6.11. Cz.T.]	wzrost	2	0.5	1	0.2	5	0.1	-1	0.0	1	0.0	1	0.0	3	0.2	<b>1.24</b>	<b>0.16</b>
		stabilizacja	1	0.3	1	0.6	-1	0.7	1	0.8	2	1.0	1	1.0	1	0.7	<b>0.65</b>	<b>0.68</b>
		regres	-1	0.2	-2	0.2	-4	0.2	-2	0.2	-1	0.0	-1	0.0	-2	0.1	<b>-0.88</b>	<b>0.16</b>

Oznaczenie:

$E_o$  – wypełnienie danego eksperta,

$r_o$  – siła wpływu określona wartością od -5 do +5 przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$p_o$  – prawdopodobieństwo określone przez pojedynczego eksperta  $E$ ,

$o$  – numer danego eksperta biorącego udział w badaniu,

$m_{aP}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ ,

$m_{aR}$  – średnia arytmetyczna sumy siły wpływu  $R$  dla danego czynnika  $a_n$ , w ramach danego trendu  $T$ .

c) Wnioski wstępne

Wyniki odpowiedzi końcowych ekspertów dotyczących siły wpływu oraz prawdopodobieństwa zaistnienia poszczególnych trendów czynników technicznych w kontekście przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce zostały przedstawione w Tabeli 4.120. i 4.121.

Tabela 4.120. Analiza tendencji w otoczeniu *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce dla sfery technicznej c.d.1.  
(Opracowanie własne)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika/ trendy w otoczeniu	Trend	Siła wpływu od -5 do +5 $m_{aR}$	Prawdopodobieństwo od 0.00 do 1.00 $m_{aP}$
6. Sfera techniczna	6.1. Systemowość projektów <i>MOP</i>	Wzrost	+3	0.48
		Stabilizacja	+1	0.41
		Regres	-1	0.11
		Suma		1.00
	6.2. Nowoczesność rozwiązań <i>MOP</i>	Wzrost	+4	0.58
		Stabilizacja	+2	0.33
		Regres	-2	0.09
		Suma		1.00
	6.3. Instalacje i przyłącza	Wzrost	+2	0.24
		Stabilizacja	0 (-1)*	0.56
		Regres	-2	0.20
		Suma		1.00
	6.4. Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego	Wzrost	+3	0.41
		Stabilizacja	+1	0.42
		Regres	-1	0.17
		Suma		1.00
	6.5. Postęp technologiczny branży stoczniowej	Wzrost	+3	0.41
		Stabilizacja	+1	0.44
		Regres	-2	0.15
		Suma		1.00
	6.6. Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych <i>MOP</i> w większe grupy obiektów pływających	Wzrost	+1	0.17
		Stabilizacja	0 (-1)*	0.65
		Regres	0 (-1)*	0.18
		Suma		1.00

Tabela 4.121. Analiza tendencji w otoczeniu *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce dla sfery technicznej c.d.2.  
(Opracowanie własne)

Nazwa sfery	Nazwa czynnika/ trendy w otoczeniu	Trend	Siła wpływu od -5 do +5 $m_{aR}$	Prawdopodobieństwo od 0.00 do 1.00 $m_{aP}$
6. Sfera techniczna	6.7. Brak badań dotyczących systemów pływających <i>MOP</i>	Wzrost	-2	0.18
		Stabilizacja	-1	0.65
		Regres	+2	0.17
		Suma		1.00
	6.8. Remont <i>MOP</i>	Wzrost	-1	0.18
		Stabilizacja	0 (-1)*	0.58
		Regres	0 (+1)*	0.24
		Suma		1.00
	6.9. Możliwość zatonięcia <i>MOP</i>	Wzrost	-1	0.15
		Stabilizacja	-1	0.60
		Regres	+1	0.25
		Suma		1.00
	6.10. Trwałość <i>MOP</i>	Wzrost	+2	0.25
		Stabilizacja	+1	0.54
		Regres	-1	0.21
		Suma		1.00
	6.11. Nośność i stateczność <i>MOP</i>	Wzrost	+1	0.17
		Stabilizacja	+1	0.65
		Regres	-1	0.18
		Suma		1.00

\*zgodnie z zasadami zaokrąglania liczb, wynik uzyskany w efekcie obliczania średniej arytmetycznej siły wpływu  $m_{aR}$  wynosi 0, ponieważ 10 stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość dodatnią lub ujemną uzyskaną przed zaokrągleniem wyniku.

Wnioskowanie wstępne odpowiedzi udzielonych przez ekspertów dla czynników technicznych kształtują się w następujący sposób:

a) Systemowość projektów *Mieszkalnych Obiektów Pływających*

- Wystąpienie tendencji wzrostowej systemowości projektów *MOP* uznana została za najbardziej prawdopodobny (48%) kierunek rozwoju o znacznej pozytywnej sile wpływu wynoszącej +3. Jest to nieunikniony proces polegający na potrzebie obniżenia kosztów produkcji i wzbogacenia oferty firm zajmujących się wytwarzaniem obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania.
- Tendencja stabilizacji oznacza że oferta na rynku *Mieszkalnych Obiektów Pływających* nie ulegnie zmianie. Brak szerokiej gamy możliwości modyfikacji projektu bazowego nie przysporzy popularności tej formie mieszkalnictwa. Wystąpienie tendencji stabilizacyjnej oszacowane zostało na poziomie 41% a siła wpływu wyniosła +1 (pozytywna, ale bardzo mało znacząca).



- Zmniejszenie możliwości modyfikacji projektu *MOP* wg potrzeb właściciela, czyli wystąpienie tendencji regresu w opinii ekspertów jest bardzo mało prawdopodobne bo zaledwie 11% i będzie miało bardzo mały negatywny wpływ (wartość siły wpływu wyniosła -1) na rozwój budownictwa nawodnego. Ponieważ jeśli producenci nie dostarczą obiektu spełniającego wymagania klienta, osoby zdecydowane i zdeterminowane aby zamieszkać na wodzie sami skonstruują sobie pływające lokum.

#### b) Nowoczesność rozwiązań *Mieszkalnych Obiektów Pływających*

- Stosowanie rozwiązań proekologicznych oraz niskoemisyjnych w *Mieszkalnych Obiektów Pływających* jest standardem. Niestety jedynie cena zastosowania instalacji tj. panele i ogniwa fotowoltaiczne, turbiny wiatrowe i wodne, oczyszczalnia ścieków i spalarnia śmieci jest obecnie dość wysoka, ale możliwość ich montażu w obiektach nawodnych zdalnych do zamieszkania, wpłynie znacząco (siła wpływu +4) na ich rozwój. W opinii ekspertów wystąpienie tendencji wzrostowej jest bardzo prawdopodobne i wynosi 58%.
- Wystąpienie tendencji stabilizacyjnej określone zostało na 33% prawdopodobieństwa i oznacza że stosowanie nowoczesnych rozwiązań na obecnym poziomie będzie umiarkowanie pozytywnie wpływać na rozwój *MOP* (wartość siły wpływu +2). Inwestowanie w pełni funkcjonalne pływające mieszkanie wyposażone w rozwiązania sanitarne wymaga zastosowania rozwiązań nowoczesnych stosowanych na jachtach czy statkach.
- Tendencja spadkowa wystąpi kiedy większym zainteresowaniem będą cieszyć się stare obiekty nawodne nie wyposażone w instalacje uzdatniania wody czy oczyszczania wody szarej lub czarnej. Wystąpienie tendencji spadkowej oceniono na zaledwie 9% prawdopodobieństwa przy umiarkowanej negatywnej sile wpływu tego zjawiska o wartości -2.

#### c) instalacje i przyłącza

- Tendencja wzrostowa zjawiska większej dostępności instalacji wodnych, elektrycznych i przede wszystkim kanalizacyjnych na nabrzeżach w centrach miast jest wyczekiwana nie tylko przez właścicieli *MOP*, ale również żeglarzy. Stosunkowo nieduża siła wpływu wynosząca +2, wskazuje że większość *MOP* to nowoczesne obiekty nawodne dostosowane do małej dostępności przyłączy na nabrzeżach zlokalizowanych w centrach miast. Jednak ich zwiększenie wpłynęłoby na rozwój popularności tych obiektów. Prawdopodobieństwo wystąpienia tej tendencji wyniosło 24%.
- Utrzymanie liczby instalacji i przyłączy w miejscach zdalnych do cumowania i lokalizowania *MOP* na obecnym poziomie dla ich rozwoju będzie nie istotna dzięki dostępności nowoczesnych rozwiązań technicznych. W wyniku zaokrąglenia matematycznego wartość siły wpływu wyniosła 0. Ze względu na fakt, że 10 stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość ujemną uzyskaną przed zaokrągleniem (-1). Prawdopodobieństwo wystąpienia tendencji stabilizacyjnej wyniosło aż 56%.
- Zmniejszenie się liczby dostępnych miejsc z przygotowanymi instalacjami i przyłączami spowoduje regres rozwoju obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania (wartość siły



wpływu -2), ponieważ możliwość skorzystania z węzła sanitarnego w domu jest tak naturalna że przy ciągłych problemach z dostępem do wody czy toalety tylko nieliczni będą zdeterminowani aby zamieszkiwać na wodzie. Tendencja spadkowa spowodowana instalacjami i przyłączami uzyskała 20% prawdopodobieństwa wystąpienia.

d) brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego

- *Mieszkalne Obiekty Pływające* powstają w fabrykach i następnie są transportowane na miejsce docelowe drogą wodną lub lądową albo wykonywane są na gotowym pływaku na miejscu cumowania. Proces budowy *Mieszkalnego Obiektu Pływającego* nie wymaga przeprowadzenia procesu budowlanego. Szeroka gama systemów cumowniczych pozwala ulokować MOP bez potrzeby stosowania systemu zabijania pali w dno. Tendencja wzrostowa będzie sprzyjać w znaczny sposób rozwojowi MOP w Polsce (siła wpływu +3) a prawdopodobieństwo jego wystąpienia wyniosło aż 41%.
- Obecnie najpopularniejsze rozwiązanie cumowania MOP na dłuższy okres czasu w jednym miejscu jest za pomocą pali zabitych w dno. Stosowanie tego rodzaju systemu cumowania powoduje że proces budowlany musi zostać przeprowadzony i daje użytkownikowi poczucie trwałego i bezpiecznego połączenia z lądem. Dlatego wystąpienie tendencji stabilizacyjnej wyniosło 42% a siła wpływu jest niewielka bo wynosząca +1.
- Tendencja spadkowa rozwoju MOP w Polsce z powodu konieczności przeprowadzania procesu budowlanego będzie uciążliwa dla użytkowników jeśli przeprowadzenie procesu budowlanego będzie wymagane w każdej lokalizacji bez względu na długość postoju. Siła wpływu tendencji spadkowej będzie bardzo mało odczuwalna o charakterze negatywnym (wartość siły wpływu -1) i prawdopodobieństwie zaistnienia na poziomie 17%.

e) postęp technologiczny branży stoczniowej

- Zauważalny na świecie postęp w branży stoczniowej w Polsce powoduje że coraz więcej jachtów motorowych czy np. houseboatów jest produkowanych i przeznaczonych na export. Docenienie krajowej branży stoczniowej wpływa korzystnie na rozwój MOP w Polsce, ponieważ krajowe rozwiązania są tańsze i bardziej dostępne. Dlatego wartość siły wpływu wyniosła aż +3 a prawdopodobieństwo wystąpienia tendencji wzrostowej aż 41%.
- Utrzymanie się tendencji stabilizacyjnej na obecnym poziomie będzie również sprzyjać rozwojowi MOP tylko w wolniejszym tempie. Ponieważ jeszcze niewielka liczba osób w Polsce ma świadomość jakości produktów krajowych dlatego tendencja ta będzie powodowała rozwój MOP, ale w wolniejszym tempie – wartość siły wpływu +1 i prawdopodobieństwo wynoszące 44%
- Gwałtowne załamanie się branży stoczniowej lub problemy z dostarczaniem surowców przeznaczonych do budowy obiektów nawodnych może spowodować regres postępu branży stoczniowej w Polsce. Wystąpienie tendencji spadkowej będzie odczulana na poziomie -2 siły wpływu i może wystąpić z 15% prawdopodobieństwem.



f) brak badań dotyczących łączenia pojedynczych *Mieszkalnych Obiektów Pływających*, w większe grupy obiektów pływających

- Tendencja wzrostowa braku badań nad połączeniami między *MOP* świadczy że ich potencjalni właściciele nie są zainteresowani a nawet przeciwni prowadzeniu takich badań aby nie powstały osiedla obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania na akwenach wodnych. Oznaczałoby to brak intymności i ograniczenie poczucia wolności. Przerwy między takimi obiektami byłyby mniejsze niż te występujące między budynkami na lądzie. Dlatego wystąpienie tendencji wzrostowej dla braku badań na połączeniach między *MOP* będzie miała pozytywny lecz bardzo nieduży wpływ na ich rozwój (siła wpływu wyniosła +1) przy niewielkiej wartości prawdopodobieństwa, która wyniosła zaledwie 17%.
- Utrzymanie tendencji stabilizacyjnej czyli braku zapotrzebowania na tego typu badania będzie mieć obojętny wpływ na rozwój *MOP*. Ponieważ w wyniku zaokrąglenia matematycznego wartość siły wpływu wyniosła 0. Ze względu na fakt, że 10 stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość ujemną uzyskaną przed zaokrągleniem (-1). Prawdopodobieństwo wystąpienia tendencji stabilizacyjnej wyniosło aż 65%.
- Wystąpienie tendencji spadkowej i rozpoczęcie badań nad łączeniem pojedynczych *MOP* w grupy (osiedla nawodne) podyktowane będzie zapotrzebowaniem rynku. Możliwość wystąpienia tendencji spadkowej określono na 18% a jej oddziaływanie będzie znikome ponieważ w wyniku zaokrąglenia matematycznego wartość siły wpływu wyniosła 0. Ze względu na fakt, że 10 stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość ujemną uzyskaną przed zaokrągleniem (-1).

g) brak badań dotyczących systemów pływających *Mieszkalnych Obiektów Pływających*

- Wystąpienie tendencji wzrostowej braku badań dotyczących systemów pływających *MOP* w Polsce powoduje ograniczenia w wielkości i funkcji obiektu nawodnego. Zdanie się na rozwiązania producentów krajowych powoduje wzrost kosztów stosowania takich rozwiązań dlatego tendencja wzrostowa została określona jako negatywna o wartości siły wpływu -2 i możliwości wystąpienia na poziomie 18%.
- Utrzymanie luki braku badań nad systemami pływającymi *MOP* z powodu małego zapotrzebowania rynku, ale gotowość do ich podjęcia to tendencja stabilizacyjna. Otrzymała ona w opinii ekspertów 65% prawdopodobieństwa wystąpienia, ale nie będzie bardzo negatywnie wpływać na rozwój budownictwa nawodnego w Polsce, ponieważ wartość siły wpływu określona została na poziomie -1.
- Wystąpienie tendencji spadkowej braku badań dotyczących systemów pływających *Mieszkalnych Obiektów Pływających* oznacza podjęcie próby zaprojektowania i skonstruowania dużych i/lub bardzo dużych systemów pływających dla obiektów nawodnych o charakterze mieszkalnym. Prawdopodobieństwo wystąpienia tendencji spadkowej określone zostało na 17% możliwości wystąpienia a siła wpływu o wartości +2, świadczy o pozytywnym charakterze tego zjawiska.





#### h) remont *Mieszkalnych Obiektów Pływających*

- Tendencja wzrostowa konieczności przeprowadzania remontów *MOP* będzie odbierana jako bardzo mało negatywna (siła wpływu -1) z 3 powodów. Pierwszym z nich jest intensywność przeprowadzania remontów. Niestety z powodu agresywnego dla materiałów konstrukcyjnych i wykończeniowych środowiska wodnego są one częstsze niż dla obiektów zlokalizowanych na lądzie. Drugim czynnikiem są ich koszty. Niestety większość materiałów i sprzętu potrzebnych do remontu *MOP* są droższe niż materiały i sprzęt przeznaczony do mieszkań i domów na lądzie. Kolejnym powodem jest konieczność opuszczenia jednostki w bardziej wymagających remontach, ich koszt i czas, ponieważ wykonywane muszą być w stoczni. Jednak prawdopodobieństwo jej zaistnienia określone zostało na niewielkim poziomie 18%.
- Wystąpienie tendencji stabilizacyjnej będzie miało prawie znikomy negatywny wpływ na rozwoju *MOP*. W wyniku zaokrąglenia matematycznego wartość siły wpływu wyniosła 0. Ze względu na fakt, że 10 stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość ujemną uzyskaną przed zaokrągleniem (-1) za to wysoki poziom prawdopodobieństwa wystąpienia – 58%. Mniej odczuwalna dla użytkownika wartość siły wpływu (-1) jest wynikiem faktu że jeśli rozwój *MOP* utrzyma się na obecnym poziomie to dostępność stoczni będzie stosunkowo łatwa, ponieważ tych jednostek nie jest jeszcze dużo na Polskich akwenach. Dodatkowo osoby obecnie zakupujące taki obiekt mają świadomość konsekwencji wynikającej z jego użytkowania.
- Zmniejszenie kosztów remontu, przyspieszenie czasu jego trwania czy brak konieczności dostarczania *MOP* do stoczni byłoby korzystne dla rozwoju budownictwa nawodnego. Jednak bezpieczeństwo jest najważniejsze dlatego eksperci uznali że wystąpienie tendencji regresu jest stosunkowo mało prawdopodobna – 24% szans wystąpienia i dodatkowo jej siła wpływu w wyniku zaokrąglenia matematycznego wyniosła 0. Ze względu na fakt, że 10 stopniowa skala oceny siły wpływu nie zawiera wartości neutralnej 0, wartość w nawiasie wskazuje wartość dodatnią uzyskaną przed zaokrągleniem (+1).

#### i) możliwość zatonięcia *Mieszkalnych Obiektów Pływających*

- Tendencja wzrostu możliwości zatonięcia *MOP* będzie odbierana za negatywną, ale nie będzie miała dużego znaczenia dla rozwoju (wartość siły wpływu -1) a prawdopodobieństwo jej wystąpienia jest niewielki – 15%. Wynika to z faktu że jakkolwiek obiekt pływający w wyniku wypadku, zużycia czy innych niesprzyjających i nieprzewidzianych wydarzeń zatonać.
- Podobnie jak dla tendencji wzrostowej wydźwięk możliwość zatonięcia *MOP* jest odbierany za negatywny jednak o bardzo niewielkiej sile oddziaływania wynoszącej -1, ale znacznym prawdopodobieństwie wynoszącym aż 60%. Wynika to z faktu że jest bardzo mało zatonięć *MOP* na świecie jednak się one zdarzają.
- Tendencja spadkowa możliwości zatonięcia *MOP* będzie spowodowana coraz nowocześniejszymi systemami bezpieczeństwa jednak nie przewiduje się całkowitej możliwości wyeliminowania tego zjawiska. Wystąpienie tendencji spadkowej oszacowane zostało na poziomie 25% a jej siła wpływu wyniosła +1.



j) trwałość *Mieszkalnych Obiektów Pływających*

- Wystąpienie tendencji wzrostu trwałości *MOP* (określone na poziomie 25% prawdopodobieństwa) wynikającej np. zastosowania nowych materiałów lub nowocześniejszej technologii wytwarzania będzie wpływać pozytywnie na rozwój obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkania – wartość siły wpływu wynosząca +2.
- Trwałość *MOP* utrzymana na obecnym poziomie spowoduje wystąpienie tendencji stabilizacyjnej, która mało pozytywnie wpłynie na rozwój *MOP* (wartość siły wpływu +1). W tej chwili są to coraz nowocześniejsze obiekty, wykonane z dobrej jakości materiałów oraz z udzieloną kilkuletnią gwarancją producentką co świadczy o fakcie że firmy są pewne swoich produktów, dlatego wystąpienie tendencji stabilizacyjnej otrzymało 54%.
- Spadek trwałości związany z stosowaniem gorszych jakościowo materiałów lub nieumiejętnego przyspieszenia procesu produkcji *MOP* spowodować może wystąpienie tendencji spadkowej. Jednak taka wizja przyszłości jest mało prawdopodobna – 21% a jej siła wpływu będzie bardzo mało negatywnie odczuwana (-1, wartość siły wpływu), ponieważ znaczna liczba firm na rynku powoduje dużą konkurencyjność.

k) Nośność i stateczność *Mieszkalnych Obiektów Pływających*

- Zwiększenie nośności i stateczności *MOP* będzie oznaczać zwiększenia się bezpieczeństwa obiektu. Większa możliwość manewrowania balastem czy zwiększona wyporność spowoduje dużą swobodę w rozlokowywaniu osób i np. mebli w obiekcie. Wartość siły wpływu wyniosła +1, czyli wystąpienie tendencji wzrostowej będzie miało bardzo niewielki pozytywny wpływ na rozwój *MOP* w Polsce a możliwość jej wystąpienia wyniosła 17% prawdopodobieństwa.
- Przewidywania ekspertów dotyczące tendencji stabilizacyjnej wskazują jej utrzymanie na obecnym poziomie, ponieważ prawdopodobieństwo jej wystąpienia uzyskało wartość 65%. Siła jej oddziaływania będzie bardzo mało znacząca z powodu wartości siły wpływu wynoszącej +1. Interpretacja wyników wskazuje że obecnie te parametry są wystarczające i użytkownicy i/lub potencjalni właściciele nie odczuwają potrzeby czy zagrożenia wynikających z dotychczasowych wartości nośności i stateczności *MOP*.
- Wystąpienie tendencji spadkowej wartości nośności i stateczności *MOP* oznaczałoby regres w postępie technologicznym obiektów pływających lub nieudolny sposób obniżenia kosztów produkcji co przełożyłoby się bezpośrednio na brak rozwoju obiektów pływających zdalnych do zamieszkiwania. Przewidywania ekspertów dotyczące możliwości wystąpienia tendencji regresu są bardzo zachowawcze, wynoszące 18% prawdopodobieństwa wystąpienia oraz i o stosunkowo niegroźnej dla rozwoju *MOP* sile wpływu wynoszącej -1.

W ramach sfery technicznej tendencją o największym pozytywnym znaczeniu dla rozwoju *MOP* jest tendencja wzrostowa czynnika 6.2. *Nowoczesność rozwiązań MOP*, która w opinii ekspertów uzyskała wartość siły wpływu na poziomie +4 oraz tendencja wzrostowa dla trzech czynników tj.: 6.1. *Systemowość projektów*, 6.4. *Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego* oraz 6.5. *Postęp technologiczny branży stoczniowej* z wartością siły wpływu +3.



Natomiast największą wartością siły wpływu oddziaływania negatywnego wyniosła -2. Ciekawy jest fakt że oba te czynniki uznane zostały, również za najbardziej niekorzystne dla rozwoju *MOP*, ponieważ ich trend regresu otrzymał wartość -2. Dla czynników tj.: 6.2. Nowoczesność rozwiązań *MOP*, 6.2. *Instalacje i przyłącza* oraz 6.5. Postęp w branży stoczniowej występuje ona dla tendencji regresu. Natomiast dla czynnika 6.7. *Braku badań dotyczących systemów pływających MOP* wystąpiła ona dla tendencji wzrostowej.

Najbardziej prawdopodobną tendencją w ramach rozpatrywanej sfery jest tendencja stabilizacyjna trzech czynników, tj.: 6.6. *Braku badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających*, 6.7. *Braku badań dotyczących systemów pływających MOP* oraz 6.11. *Ograniczonej nośności i stateczności* o prawdopodobieństwie wynoszącym aż 65%. Natomiast za najmniej prawdopodobny trend został uznany regres czynnika 6.2. *Nowoczesność rozwiązań MOP* z zdecydowanie najniższą wartością prawdopodobieństwa na poziomie 9%.

#### 4.3.7. Opracowanie scenariusza optymistycznego przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających*

Scenariusz optymistyczny tworzy się, wybierając w poszczególnych sferach otoczenia ten trend, który ma największy pozytywny wpływ na obiekt badań (Gierszewska i Romanowska, 2009), co przedstawia w postaci ogólnej Tabela 4.6. Opracowanie scenariusza optymistycznego jest niezbędne dla toku formułowania strategii za pomocą pięciu sposobów wnioskowania. Wyniki poszczególnych trendów przedstawione zostały w n/w Tabelach:

- czynniki demograficzne – Tabela 4.18.,
  - czynniki ekonomiczne – Tabela 4.34.,
  - czynniki formalno-prawne – Tabela 4.52.,
  - czynniki społeczno-kulturowe – Tabela 4.70.,
  - czynniki środowiskowe – Tabela 4.94. i 4.95.,
  - czynniki techniczne – Tabela 4.121 i 4.122.,
- i zebrane w Tabeli od 4.122 do 4.124.

Wyniki zestawiono w sposób tabelaryczny umieszczone zostały w Tabelach od 4.122 do 4.124. oraz graficzny na rysunku 4.55.

Tabela 4.122. Scenariusz optymistyczny przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))

Elementy scenariusza	Siła wpływu od -5 do +5
1. Sfera demograficzna	
1.1. Przeludnienie w centrach miast	+2
1.2. Procesy metropolizacyjne	+3
1.3. Zmiany pokoleniowe	+3
Średnia siła wpływu	+2.67
2. Sfera ekonomiczna	
2.1. Koszty utrzymania <i>MOP</i>	+2
2.2. Ubezpieczenie <i>MOP</i>	+1
2.3. Cenny nieruchomości w centrach miast	+3
2.4. Kredyt na budowę lub zakup <i>MOP</i>	+1
2.5. Koszty przeglądów technicznych <i>MOP</i>	+1
2.6. Poziom zamożności społeczeństwa	+4
Średnia siła wpływu	+2.00



Tabela 4.123. Scenariusz optymistyczny przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.1. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))

Elementy scenariusza	Siła wpływu od -5 do +5
<b>3. Sfera formalno-prawna</b>	
3.1. Prawo własności gruntu pokrytego wodami	+2
3.2. Pobyt stały i obowiązek meldunkowy	+1
3.3. Definicja prawna <i>MOP</i>	+2
3.4. Brak kategoryzacji <i>MOP</i>	+2
3.5. Luki w procesie legislacyjnym	+1
3.6. Kredyt hipoteczny	+2
3.7. Zagospodarowanie przestrzenne	+2
3.8. Kwestie formalne mobilności	+1
Średnia siła wpływu	+1.63
<b>4. Sfera społeczno-kulturowa</b>	
4.1. Kontakt z naturą	+3
4.2. Moda	+2
4.3. Sposób na spędzanie czasu wolnego	+3
4.4. Poczucie wolności	+2
4.5. Wierzenia i przekonania	+1
4.6. Zmiana trendów w budownictwie	+3
4.7. Poczucie prestiżu	+2
4.8. Tradycje wodniackie	+2
Średnia siła wpływu	+2.25
<b>5. Sfera środowiskowa</b>	
5.1. Rewitalizacja obszarów miejskich	+3
5.2. Monitorowanie środowiska wodnego	+3
5.3. Niekontrolowana ekspansja <i>MOP</i>	+2
5.4. Rozwiązania proekologiczne <i>MOP</i>	+3
5.5. Alternatywa dla osuszania gruntów	+3
5.6. Wzrost poziomu mórz i oceanów	+3
5.7. Gwałtowna zmiana poziomu wód	++3
5.8. Susza hydrologiczna	2
5.9. Zasoby wód powierzchniowych	+2
5.10. Ochrona łąd poprzez przeniesienie miast na wodę	+2
Średnia siła wpływu	+2.60



Tabela 4.124. Scenariusz optymistyczny przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.2. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))

Elementy scenariusza	Siła wpływu od -5 do +5
6. Sfera techniczna	
6.1. Systemowość projektów <i>MOP</i>	+3
6.2. Nowoczesność rozwiązań <i>MOP</i>	+4
6.3. Instalacje i przyłącza	+2
6.4. Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego	+3
6.5. Postęp technologiczny branży stoczniowej	+3
6.6. Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych <i>MOP</i> w większe grupy obiekty pływających	+1
6.7. Brak badań dotyczących systemów pływających <i>MOP</i>	+2
6.8. Remont <i>MOP</i>	+1
6.9. Możliwość zatonięcia <i>MOP</i>	+1
6.10. Trwałość <i>MOP</i>	+2
6.11. Nośność i stateczność <i>MOP</i>	+1
Średnia siła wpływu	+2.09

Wizja rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce uzyskana za pomocą scenariusza optymistycznego (rysunek 4.55.) bazuje przede wszystkim na sferze demograficznej z wynikiem średniej siły wpływu +2.67 i środowiskowej +2.60. Oznacza to że sfery te oddziałują na rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce w sposób określany jako średnio (wartości +3) i mało (wartości +2) pozytywny wg 10-stopniowej skali oddziaływania (Tabela 4.1.). Należy podkreślić że aż 5 z 6 sfer uzyskało wynik o wartości minimum +2. Za sferę o najmniejszej pozytywnej sile oddziaływania uznać należy sferę formalno-prawną, która jako jedyna uzyskała wynik znacznie poniżej wartości +2, czyli +1,67.

Analizując wartości siły wpływu poszczególnych czynników w ramach wymienionych sfer należy zauważyć że sfery o największej pozytywnej sile wpływu nie zawierają czynnika o pojedynczej sile wpływu powyżej wartości +3. Za wysoki wynik sfery demograficznej odpowiadają determinanty 1.2. *Procesy metropolizacyjne* oraz 1.3. *Zmiany pokoleniowe*. W sferze środowiskowej są to czynniki tj.: 5.1. *Rewitalizacja obszarów miejskich*, 5.2. *Monitorowanie środowiska wodnego*, 5.4. *Rozwiązania proekologiczne Mieszkalnych Obiektów Pływających*, 5.5. *Alternatywa dla osuszania gruntów*, 5.6. *Wzrost poziomu mórz i oceanów* oraz 5.7. *Gwałtowna zmiana poziomu wód*.

Żaden z pojedynczych determinantów nie uzyskał wartości siły wpływu na poziomie +5 (bardzo dużej pozytywnej siły oddziaływania). Jedynie dwa czynniki, które mają duży pozytywny wpływ (+4) na rozwój *MOP* w Polsce to 6.2. *Nowoczesność rozwiązań Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce (sfera techniczna) oraz 2.6. *Poziom zamożności społeczeństwa* (sfera ekonomiczna).

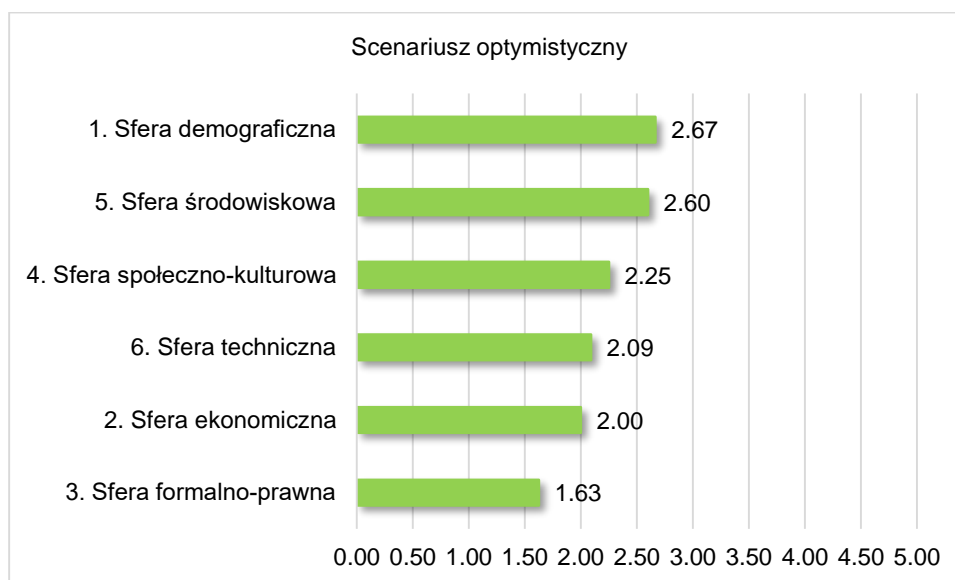
Wszystkie wymienione czynniki sfery demograficznej oraz środowiskowej związane są ze zmianą podejścia nie tylko do tradycyjnego mieszkalnictwa, ale także do kwestii środowiskowych, zwłaszcza w ścisłych centrach miast. Obszary wodne które dotychczas pełniły



funkcje przemysłowe, związane z transportem surowców i przemysłem stoczniowym, zmieniają swoje przeznaczenie na funkcję rekreacyjno-mieszkalną z elementami ochrony przed coraz szybszymi oraz gwałtowniejszymi zmianami klimatu.

Natomiast czynnikami odpowiadającymi za dużo wolniejszy rozwój MOP są kwestie formalno-prawne tj.: 3.2. *Pobyty stały i obowiązek meldunkowy*, 3.5. *Luki w procesie legislacyjnym* oraz 3.8. *Kwestie formalne mobilności* oraz ekonomiczne tj.: 2.2. *Ubezpieczenie Mieszkalnych Obiektów Pływających*, 2.4. *Kredyt na budowę lub zakup Mieszkalnych Obiektów Pływających* oraz 2.5. *Koszty przeglądów technicznych Mieszkalnych Obiektów Pływających*. Istotnym elementem są również kwestie techniczne budzące w społeczeństwie obawy w zakresie bezpieczeństwa, są to: 6.6. *Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych Mieszkalnych Obiektów Pływających w większe grupy obiektów pływających*, 6.8. *Remont Mieszkalnych Obiektów Pływających*, 6.9. *Możliwość zatonięcia Mieszkalnych Obiektów Pływających* oraz 6.11. *Nośność i stateczność Mieszkalnych Obiektów Pływających*.

Omówienie wyników poszczególnych trendów w ramach każdej z sześciu rozpatrywanych sfer zostało zawarte w podsumowaniu każdego z podrozdziałów od 4.3.1.c. do 4.3.6.c.



Rys. 4.55. Scenariusz optymistyczny przyszłości Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce wykonany w programie Excel 2016. (Opracowanie własne)

#### 4.3.8. Opracowanie scenariusza pesymistycznego przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających*

Scenariusz pesymistyczny tworzą te procesy, które wywierają największy negatywny wpływ na obiekt badań (Gierszewska i Romanowska, 2009) co przedstawia w postaci ogólnej Tabela 4.7. Opracowanie scenariusza negatywnego jest konieczne dla procesu formułowania strategii na podstawie pięciu sposobów wnioskowania. Wyniki poszczególnych trendów przedstawione zostały w n/w Tabelach:

- czynniki demograficzne – Tabela 4.18.,
- czynniki ekonomiczne – Tabela 4.34.,
- czynniki formalno-prawne – Tabela 4.52.,
- czynniki społeczno-kulturowe – Tabela 4.70.,
- czynniki środowiskowe – Tabela 4.94. i 4.95.,
- czynniki techniczne – Tabela 4.121 i 4.122.

Wyniki zebrano w Tabelach od 4.125. do 4.127. i przedstawiono sposób graficzny na rysunku 4.56.

Tabela 4.125. Scenariusz pesymistyczny przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))

Elementy scenariusza	Siła wpływu od -5 do +5
1. Sfera demograficzna	
1.1. Przeludnienie w centrach miast	-1
1.2. Procesy metropolizacyjne	-1
1.3. Zmiany pokoleniowe	-1
Średnia siła wpływu	-1.00
2. Sfera ekonomiczna	
2.1. Koszty utrzymania <i>MOP</i>	-1
2.2. Ubezpieczenie <i>MOP</i>	-1
2.3. Cenny nieruchomości w centrach miast	-2
2.4. Kredyt na budowę lub zakup <i>MOP</i>	-1
2.5. Koszty przeglądów technicznych <i>MOP</i>	-1
2.6. Poziom zamożności społeczeństwa	-2
Średnia siła wpływu	-1.33



Tabela 4.126. Scenariusz pesymistyczny przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.1. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))

3. Sfera formalno-prawna	
3.1. Prawo własności gruntu pokrytego wodami	-1
3.2. Pobyt stały i obowiązek meldunkowy	-1
3.3. Definicja prawna <i>MOP</i>	-2
3.4. Brak kategoryzacji <i>MOP</i>	-2
3.5. Luki w procesie legislacyjnym	-2
3.6. Kredyt hipoteczny	-2
3.7. Zagospodarowanie przestrzenne	-2
3.8. Kwestie formalne mobilności	-1
Średnia siła wpływu	-1.63
4. Sfera społeczno-kulturowa	
4.1. Kontakt z naturą	-2
4.2. Moda	-1
4.3. Sposób na spędzanie czasu wolnego	-1
4.4. Poczucie wolności	-1
4.5. Wierzenia i przekonania	-1
4.6. Zmiana trendów w budownictwie	-1
4.7. Poczucie prestiżu	-1
4.8. Tradycje wodniackie	-1
Średnia siła wpływu	-1.13
5. Sfera środowiskowa	
5.1. Rewitalizacja obszarów miejskich	-2
5.2. Monitorowanie środowiska wodnego	-1
5.3. Niekontrolowana ekspansja <i>MOP</i>	-3
5.4. Rozwiązania proekologiczne <i>MOP</i>	-2
5.5. Alternatywa dla osuszania gruntów	-2
5.6. Wzrost poziomu mórz i oceanów	-1
5.7. Gwałtowna zmiana poziomu wód	-2
5.8. Susza hydrologiczna	-2
5.9. Zasoby wód powierzchniowych	-1
5.10. Ochrona łąd poprzez przeniesienie miast na wodę	-1
Średnia siła wpływu	-1.70



Tabela 4.127. Scenariusz pesymistyczny przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.2. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))

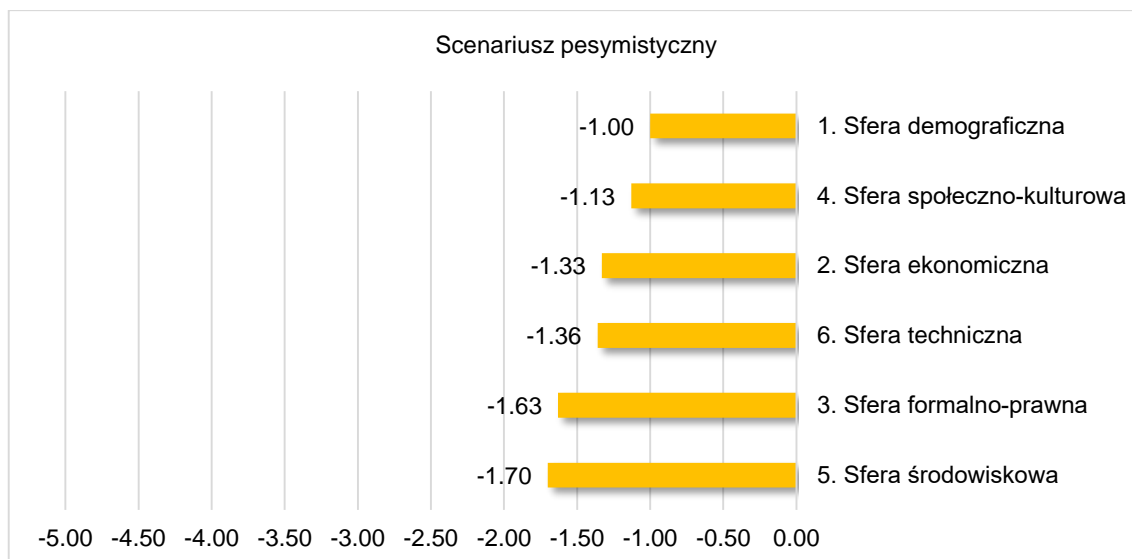
Elementy scenariusza	Siła wpływu od -5 do +5
6. Sfera techniczna	
6.1. Systemowość projektów <i>MOP</i>	-1
6.2. Nowoczesność rozwiązań <i>MOP</i>	-2
6.3. Instalacje i przyłącza	-2
6.4. Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego	-1
6.5. Postęp technologiczny branży stoczniowej	-2
6.6. Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych <i>MOP</i> w większe grupy obiekty pływających	-1
6.7. Brak badań dotyczących systemów pływających <i>MOP</i>	-2
6.8. Remont <i>MOP</i>	-1
6.9. Możliwość zatonięcia <i>MOP</i>	-1
6.10. Trwałość <i>MOP</i>	-1
6.11. Nośność i stateczność <i>MOP</i>	-1
Średnia siła wpływu	-1.36

Na podstawie zebranych w toku badań wyników przedstawionych za pomocą rysunku 4.56., sferą o największym oddziaływaniu negatywnym mogącym ograniczyć rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce jest sfera środowiskowa z średnią siłą wpływu -1.70 oraz formalno-prawną -1.63. Sferą z najmniej negatywnym oddziaływaniem jest sfera demograficzna -1.00 i społeczno-kulturowa z wartością średniej siły wpływu -1.13. Rozbieżność wyników pomiędzy sferami o najmniejszym i największym negatywnym oddziaływaniu jest nieznaczna – wynik na poziomie 0.7. Dodatkowo najbardziej niekorzystny wynik nie przekroczył wartości -2 co na podstawie 10-stopniowej skali siły wpływu (Tabela 4.1.) określa wartość negatywną o małym oddziaływaniu. Oznacza to że oczywiście rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* może zostać zahamowany w ramach wymienionych sfer jednak nie będzie on miał istotnej roli w tym procesie.

Zaledwie 1 z 46 determinantów uzyskał wynik na poziomie -3, czyli o średniej negatywnej sile oddziaływania, jest to 5.3. *Niekontrolowana ekspansja Mieszkalnych Obiektów Pływających*. Wynik ten wskazuje że jedynie nieuporządkowany i gwałtowny wzrost liczby *MOP*, mógłby spowodować podjęcie decyzji przez władze lokalne lub krajowe o próbie wprowadzenia zakazu obecności takich obiektów na obszarach wodnych. Wynik najmniej niekorzystny, czyli o wartości średniej siły wpływu wynoszący -1 wśród wszystkich determinantów jest aż 28. Sferą gdzie wszystkie czynniki uzyskały wynik wynoszący -1 jest sfera demograficzna. Poza problemami w zakresie formalnego określenia definicji oraz obawami co do precyzowania kwestii związanych z legalizacją *MOP*, również utrzymanie przemysłowego charakteru centralnych akwenów wodnych wraz z dalszą ich degradacją powoduje największy regres rozwoju tych obiektów w Polsce.

Omówienie wyników poszczególnych trendów w ramach każdej z sześciu rozpatrywanych sfer zostało zawarte w podsumowaniu każdego z podrozdziałów.





Rys. 4.56. Scenariusz pesymistyczny przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce wykonany w programie Excel 2016.  
(Opracowanie własne)

#### 4.3.9. Opracowanie scenariusza najbardziej prawdopodobnego przyszłości MOP

Na scenariusz najbardziej prawdopodobny składają się te trendy, które mają największe prawdopodobieństwo wystąpienia, niezależnie od potencjalnej siły pozytywnej czy negatywnej (Gierszewska i Romanowska, 2009), co zostało zaprezentowane w Tabeli 4.8. w sposób ogólny.

Wyniki poszczególnych trendów przedstawione zostały w Tablicach:

- czynniki demograficzne – Tabela 4.18.,
- czynniki ekonomiczne – Tabela 4.34.,
- czynniki formalno-prawne – Tabela 4.52.,
- czynniki społeczno-kulturowe – Tabela 4.70.,
- czynniki środowiskowe – Tabela 4.94. i 4.95.,
- czynniki techniczne – Tabela 4.121 i 4.122.

Dane zebrane w Tabelach od 4.128 do 4.131., natomiast graficzna prezentacja wyników przedstawia rysunek 4.57 i 4.58.

Tabela 4.128. Scenariusz najbardziej prawdopodobny przyszłości  
*Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce.*  
(Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Siła wpływu dodatnia
1. Sfera demograficzna			
1.1. Przeludnienie w centrach miast	0.44		+1
1.2. Procesy metropolizacyjne	0.48		+1
1.3. Zmiany pokoleniowe	0.41		+1
Średnia siła wpływu		0	+1.00
2. Sfera ekonomiczna			
2.1. Koszty utrzymania MOP	0.44		+2
2.2. Ubezpieczenie MOP	0.49	-1	
2.3. Cenny nieruchomości w centrach miast	0.50		+3
2.4. Kredyt na budowę lub zakup MOP	0.55	-1	
2.5. Koszty przeglądów technicznych MOP	0.53	-1	
2.6. Poziom zamożności społeczeństwa	0.47		+4
Średnia siła wpływu		-1.00	+3.00

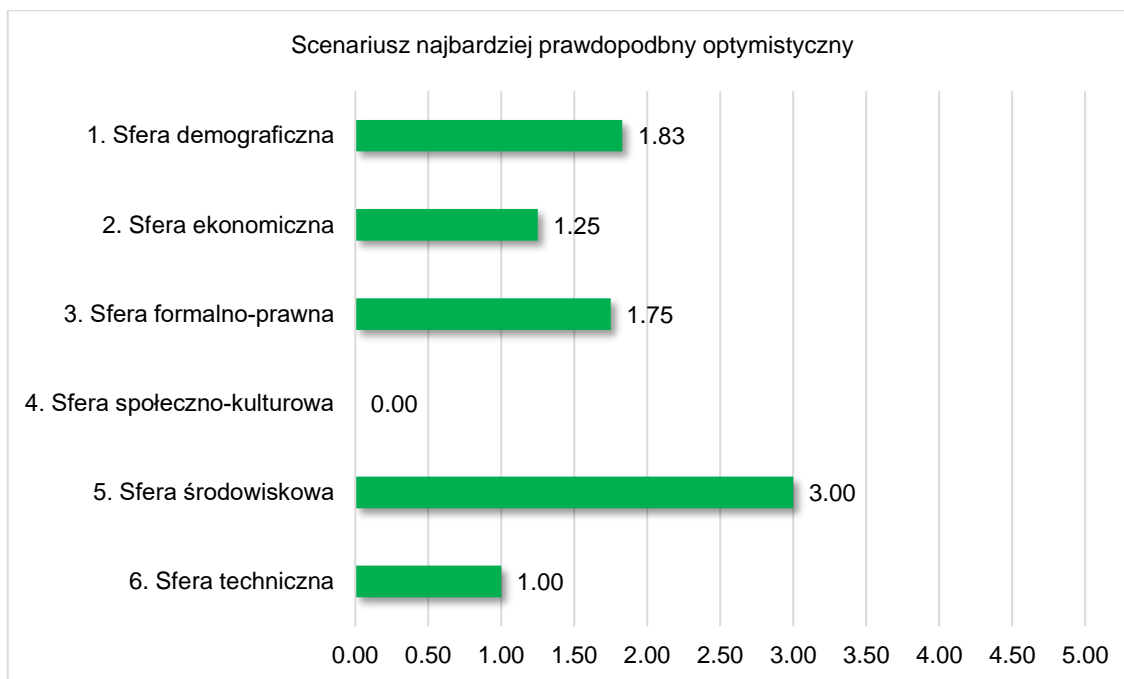
Tabela 4.129. Scenariusz najbardziej prawdopodobny przyszłości  
*Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce c.d.1.*  
(Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Siła wpływu dodatnia
<b>3. Sfera Formalno-prawna</b>			
3.1. Prawo własności gruntu pokrytego wodami	0.49	-1	
3.2. Pobyt stały i obowiązek meldunkowy	0.60	-1	
3.3. Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania	0.58	-2	
3.4. Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania	0.60	-1	
3.5. Luki w procesie legislacyjnym	0.55	-1	
3.6. Brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego	0.44	-1	
3.7. Zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych	0.51	-1	
3.8. Kwestie formalne mobilności i użytkowania <i>MOP</i>	0.55	-1	
Średnia siła wpływu		-1.13	0.00
<b>4. Sfera Społeczno-kulturowa</b>			
4.1. Kontakt z naturą	0.46		+3
4.2. Moda	0.45		+2
4.3. Sposób na spędzanie czasu wolnego	0.50		+3
4.4. Poczucie wolności	0.48		+1
4.5. Wierzenia i przekonania	0.68		+1
4.6. Zmiana trendów w budownictwie	0.46		+1
4.7. Poczucie prestiżu	0.45		+2
4.8. Tradycje wodniackie	0.60		+1
Średnia siła wpływu		0.00	+1.75

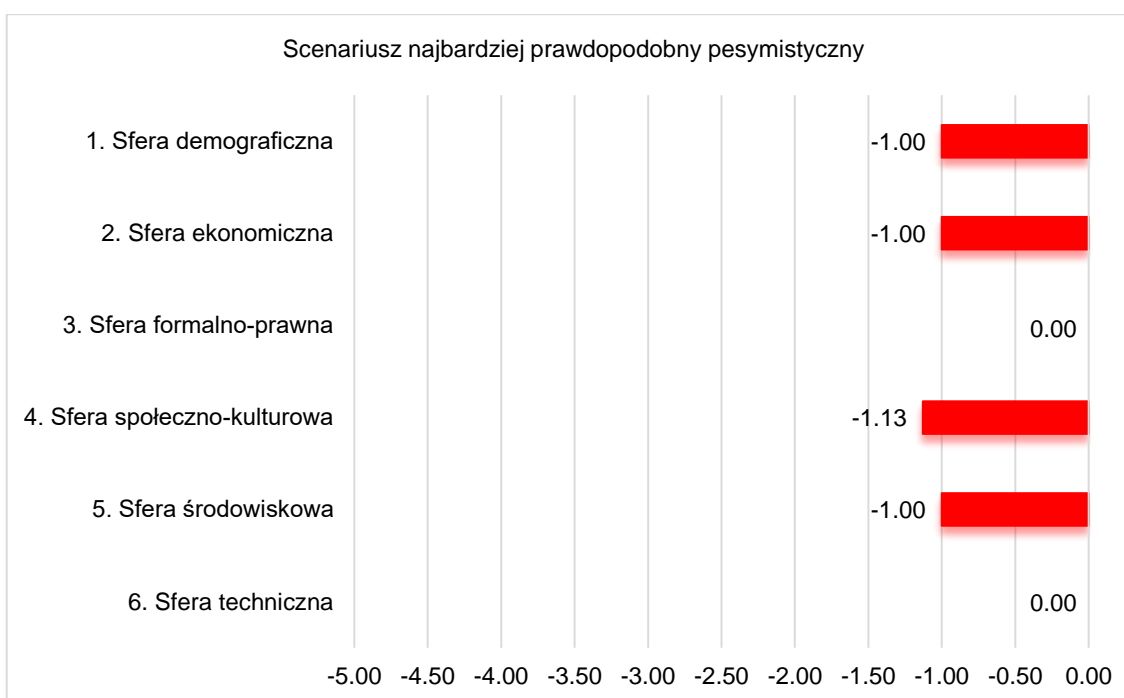
Tabela 4.130. Scenariusz najbardziej prawdopodobnego przyszłości  
*Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce c.d.2.*  
(Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Siła wpływu dodatnia
5. Sfera środowiskowa			
5.1. Rewitalizacja obszarów miejskich	0.47		+1
5.2. Monitorowanie środowiska wodnego	0.58		+1
5.3. Niekontrolowana ekspansja MOP	0.42	-1	
5.4. Rozwiązania proekologiczne MOP	0.49		+3
5.5. Alternatywa dla osuszania gruntów	0.56		+1
5.6. Wzrost poziomu mórz i oceanów	0.53		+1
5.7. Gwałtowna zmiana poziomu wód	0.47	-1	
5.8. Susza hydrologiczna	0.54		+1
5.9. Zasoby wód powierzchniowych	0.52		+1
5.10. Ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę	0.61		+1
Średnia siła wpływu		-1.00	+1.25
6. Sfera techniczna			
6.1. Systemowość projektów MOP	0.48		+3
6.2. Nowoczesność rozwiązań MOP	0.58		+4
6.3. Instalacje i przyłącza	0.56	-1	
6.4. Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego	0.42		+1
6.5. Postęp technologiczny branży stoczniowej	0.44		+1
6.6. Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających	0.65	-1	
6.7. Brak badań dotyczących systemów pływających MOP	0.65	-1	
6.8. Remont MOP	0.58	-1	
6.9. Możliwość zatonięcia MOP	0.59	-1	
6.10. Trwałość MOP	0.54		+1
6.11. Nośność i stateczność MOP	0.65		+1
Średnia siła wpływu		-1.00	+1.83





Rys. 4.57. Scenariusz najbardziej prawdopodobny o dodatniej sile wpływu przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce wykonany w programie Excel 2016. (Opracowanie własne)



Rys. 4.58. Scenariusz najbardziej prawdopodobny o ujemnej sile wpływu przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce wykonany w programie Excel 2016. (Opracowanie własne)

Wizja przyszłości rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce uzyskana za pomocą scenariusza najbardziej prawdopodobnego optymistycznego (rysunek 4.57.) bazuje przede wszystkim na sferze ekonomicznej z wynikiem średniej siły wpływu +3.00, następane sfery uzyskały wyniki znacznie niższe – sfera techniczna +1.83, sfera społeczno-kulturowa +1.75.

Oznacza to że jedynie sfera środowiskowa uznana została za pozytywnie prawdopodobną a jej wpływ na rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce określony został jako średni – wartość +3, wg 10-stopniowej skali oddziaływania (Tabela 4.1.). Można zauważyć że 4 z 6 sfer uzyskały wynik pomiędzy wartością +2 a +1, czyli pomiędzy małym a bardzo małym pozytywnym wpływem na rozwój *MOP*. Natomiast sfera formalno-prawna nie uzyskała prawdopodobnego wyniku pozytywnego, oznacza to że nie będzie ona sprzyjać rozwojowi nawodnych obiektów mieszkalnych w Polsce.

Analizując wartości siły wpływu poszczególnych czynników w ramach scenariusza najbardziej prawdopodobnego pozytywnego wskazać można że za wysoki wynik sfery ekonomicznej odpowiadają determinanty tj.: 2.3. *Cenny nieruchomości w centrach miast* (+3) i 2.6. *Poziom zamożności społeczeństwa* (+4). Żaden z pojedynczych determinantów nie uzyskał wartości siły wpływu na poziomie +5 (bardzo dużej pozytywnej siły oddziaływania). Jedynie dwa czynniki, które mają duży pozytywny wpływ (+4) na rozwój *MOP* w Polsce to 6.2. *Nowoczesność rozwiązań Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce (sfera techniczna) oraz 2.6. *Poziom zamożności społeczeństwa* (sfera ekonomiczna).

Wszystkie wymienione czynniki sfery ekonomicznej związane są z dogęszczaniem zabudowy w centrach miast, których konsekwencją jest m.in. wzrost cen nieruchomości w ścisłym centrum i szybszym niż w poprzednich latach bogaceniem się społeczeństwa.

Natomiast czynnikami odpowiadającymi za dużo wolniejszy rozwój *MOP* są kwestie formalno-prawne, żaden z 8 analizowanych determinantów nie uzyskał dominującej wartości prawdopodobieństwa dla „dodatniej” siły wpływu. Wnioskować można że w opinii ekspertów możliwość poprawy obecnej sytuacji formalno-prawnej *MOP* w Polsce są mało prawdopodobne a nawet znikome na co wskazuje wartość 0 średniej siły wpływu.

Wnioskując na podstawie zebranych w toku badań wyników przedstawionych za pomocą rysunku 4.58., sferą o najbardziej prawdopodobnym oddziaływaniu negatywnym mogącym ograniczyć rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce jest sfera polityczno-prawna z średnią siłą wpływu -1.13 oraz aż 3 sfery z wartością -1, czyli: sfera techniczna, środowiskowa i ekonomiczna. Najbardziej niekorzystny wynik nie przekroczył wartości -2 co na podstawie 10-stopniowej skali siły wpływu (Tabela 4.1.) określa wartość negatywną o małym oddziaływaniu. Oznacza to że rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* może zostać zahamowany w ramach wymienionych sfer jednak nie będzie on miał istotnej roli w tym procesie. Dwie sfery nie będą prawdopodobnie wpływać negatywnie na rozwój *MOP*, są to czynniki z grupy społeczno-kulturowych i demograficznych, uzyskały one wartość 0 dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego pesymistycznego. z wszystkich determinantów o wartości ujemnej jedynie 3.3. *Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* uzyskał wartość -2 siły wpływu. Pozostałe czynniki o wartości ujemnej uzyskały wartość -1.

Determinantem odznaczającym się najwyższą wartością prawdopodobieństwa na poziomie 68% są 4.5. *Wierzenia i przekonania*. Następnie wynik 65% uzyskały czynniki tj.: 6.11. *Nośność i stateczność MOP* oraz 6.7. *Brak badań dotyczących systemów pływających MOP*. 2 z 3 wymienionych determinantów są zawarte w sferze technicznej, oznacza to że odznacza się ona





stosunkowo dużą przewidywalnością co do kierunku rozwoju poszczególnych jej elementów. Czynnikiem z najmniejszą wartością prawdopodobieństwa wynoszącą 41% jest *1.3. Zmiany pokoleniowe* oraz z wynikiem 42% prawdopodobieństwa determinanty tj.: *5.3. Niekontrolowana ekspansja MOP* oraz *6.4. Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego*.

W opinii ekspertów najbardziej prawdopodobny jest średnio umiarkowany rozwój spowodowany oddziaływaniem sfery ekonomicznej. Ma od wpływ pozytywny na rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających*. Sferą która może spowolnić rozwój tego zjawiska jest sfera formalno-prawna.

Omówienie wyników poszczególnych trendów w ramach każdej z sześciu rozpatrywanych sfer zostało zawarte w podsumowaniu każdego z podrozdziałów.

#### 4.3.10. Opracowanie scenariusza niespodziankowego przyszłości MOP

Scenariusz niespodziankowy zawiera te trendy, które odznaczają się – niezależnie od potencjalnej siły wpływu pozytywnego czy negatywnego – najmniejszym prawdopodobieństwem wystąpienia (Gierszewska i Romanowska, 2009), co przedstawione w sposób ogólny zostało za pomocą Tabeli 4.8. Wyniki poszczególnych trendów przedstawione zostały w Tablicach:

- czynniki demograficzne – Tabela 4.18.,
- czynniki ekonomiczne – Tabela 4.34.,
- czynniki formalno-prawne – Tabela 4.52.,
- czynniki społeczno-kulturowe – Tabela 4.70.,
- czynniki środowiskowe – Tabela 4.94. i 4.95.,
- czynniki techniczne – Tabela 4.121 i 4.122.

Dane zostały zebrane i przedstawione w sposób tabelaryczny w Tabelach od 4.131. do 4.133. oraz w sposób graficzny na rysunkach 4.59. i 4.60.

Tabela 4.131. Scenariusza niespodziankowy przyszłości  
*Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce.*  
(Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Siła wpływu dodatnia
1. Sfera Demograficzna			
1.1. Przeludnienie w centrach miast	0.15	-1	
1.2. Procesy metropolizacyjne	0.12	-1	
1.3. Zmiany pokoleniowe	0.19	-1	
Średnia siła wpływu		-1.00	0.00
2. Sfera Ekonomiczna			
2.1. Koszty czynszu <i>MOP</i>	0.15	-1	
2.2. Ubezpieczenie <i>MOP</i>	0.20	-1	
2.3. Cenny nieruchomości w centrach miast	0.08	-2	
2.4. Kredyt na budowę lub zakup <i>MOP</i>	0.19	-1	
2.5. Koszty przeglądów technicznych <i>MOP</i>	0.22	-1	
2.6. Poziom zamożności społeczeństwa	0.14	-2	
Średnia siła wpływu		-1.33	0.00

Tabela 4.132. Scenariusz niespodziankowy przyszłości  
*Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce c.d.1.*  
(Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Siła wpływu dodatnia
3. Sfera formalno-prawna			
3.1. Prawo własności gruntu	0.23	-1	
3.2. Pobyty stały i obowiązek meldunkowy	0.19		+1
3.3. Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania	0.19	-2	
3.4. Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania	0.18	-2	
3.5. Luki w procesie legislacyjnym	0.22	-2	
3.6. Brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego	0.26	-2	
3.7. Zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych	0.17	-2	
3.8. Kwestie formalne mobilności i użytkowania <i>MOP</i>	0.20		+1
Średnia siła wpływu		-1.83	+1.00
4. Sfera Społeczno-kulturowa			
4.1. Kontakt z naturą	0.12	-2	
4.2. Moda	0.15	-1	
4.3. Sposób na spędzanie czasu wolnego	0.11	-1	
4.4. Poczucie wolności	0.11	-1	
4.5. Wierzenia i przekonania	0.14		+1
4.6. Zmiana trendów w budownictwie	0.10	-1	
4.7. Poczucie prestiżu	0.11	-1	
4.8. Tradycje wodniackie	0.12	-1	
Średnia siła wpływu		-1.14	+1.00

Tabela 4.133. Scenariusz niespodziankowy przyszłości  
*Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.2.  
(Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Siła wpływu dodatnia
5. Sfera Środowiskowa			
5.1. Rewitalizacja obszarów miejskich	0.16	-2	
5.2. Monitorowanie środowiska wodnego	0.14	-1	
5.3. Niekontrolowana ekspansja MOP	0.21		+2
5.4. Rozwiązania proekologiczne MOP	0.12	-2	
5.5. Alternatywa dla osuszania gruntów	0.14	-2	
5.6. Wzrost poziomu mórz i oceanów	0.12	-1	
5.7. Gwałtowna zmiana poziomu wód	0.15	-2	
5.8. Susza hydrologiczna	0.17	-2	
5.9. Zasoby wód powierzchniowych	0.15	-1	
5.10. Ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę	0.18	-1	
Średnia siła wpływu		-1.56	+2.00
6. Sfera Techniczna			
6.1. Systemowość projektów MOP	0.11	-1	
6.2. Nowoczesność rozwiązań MOP	0.09	-2	
6.3. Instalacje i przyłącza	0.20	-2	
6.4. Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego	0.17	-1	
6.5. Postęp technologiczny branży stoczniowej	0.15	-2	
6.6. Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających	0.17		+1
6.7. Brak badań dotyczących systemów pływających MOP	0.17		+2
6.8. Remont MOP	0.18	-1	
6.9. Możliwość zatonięcia MOP	0.15	-1	
6.10. Trwałość MOP	0.21	-1	
6.11. Nośność i stateczność MOP	0.17		+1
Średnia siła wpływu		-1.38	+1.33

Scenariusz niespodziankowy optymistyczny rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce (rysunek 4.59.) bazuje przede wszystkim na sferze środowiskowej z wynikiem średniej siły wpływu +2.00, następane sfery uzyskały wyniki znacznie niższe – sfera techniczna +1.33, sfera społeczno-kulturowa i formalno-prawna po +1.00. Oznacza to że przede wszystkim sfera



środowiskowa uznana została za szansę, czyli mało prawdopodobną sytuację która może przyspieszyć rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. Wpływ ten został określony jako mało znaczący – wartość +2, wg 10-stopniowej skali oddziaływania (Tabela 4.1.). Można zauważyć że 4 z 6 sfer uzyskały wynik pomiędzy wartością +2 a +1, czyli pomiędzy małym a bardzo małym pozytywnym wpływem na rozwój *MOP*. Natomiast sfera ekonomiczna i demograficzna nie uzyskały wyniku pozytywnego, oznacza to że nie przewiduje się aby mogły one wystąpić i stać się szansą dla rozwoju nawodnych obiektów mieszkalnych w Polsce.

Analizując wartości siły wpływu poszczególnych czynników w ramach scenariusza niespodziankowego pozytywnego wskazać można że za wysoki wynik sfery środowiskowej odpowiada determinant 5.3. *Niekontrolowana ekspansja* (+2). Żaden z pojedynczych determinantów nie uzyskał wartości siły wpływu na poziomie +5 (bardzo dużej pozytywnej siły oddziaływania), +4 (dużej pozytywnej siły oddziaływania) czy nawet +3 (średniej siły oddziaływania). Wystąpiły jedynie dwa czynniki, które mają mały pozytywny wpływ (+2) na rozwój *MOP* w Polsce, to wspomniany determinant 5.3. *Niekontrolowana ekspansja* (sfera środowiskowa) i 6.7. *Brak badań dotyczących systemów pływających Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce (sfera techniczna). Zaskakujący może być fakt że determinant 5.3. *Niekontrolowanej ekspansji* uznany został jako szansa. Jednak w pracy bada się wpływ determinantów na rozwój *MOP*, niekontrolowana ekspansja choć nie pożądana wpłynie jednak na wzrost liczby tych obiektów na polskich akwenach.

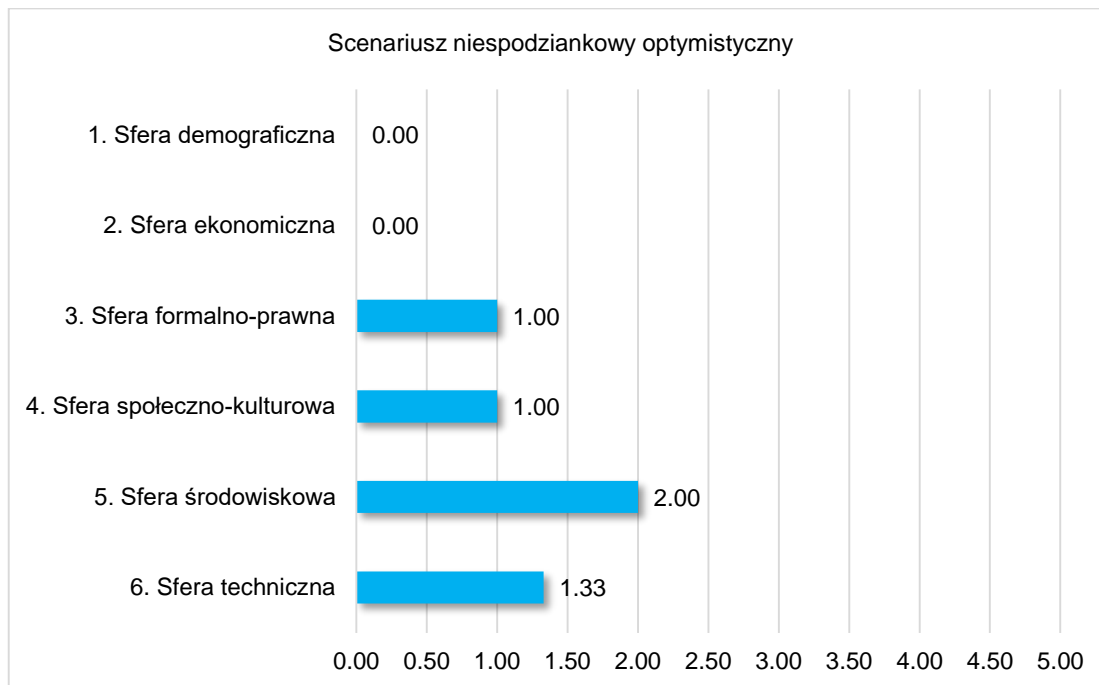
Czynnikami, które w opinii ekspertów nie wystąpią i nie wspomogą w nieoczekiwany sposób rozwoju *MOP* są grupy czynników demograficznych oraz ekonomicznych, ponieważ żadna z nich nie uzyskała dodatniej wartości siły wpływu dla poszczególnych czynników.

Wnioskując na podstawie zebranych w toku badań wyników przedstawionych za pomocą rysunku 4.60., sferą o najbardziej nieoczekiwanym oddziaływaniu negatywnym mogącym ograniczyć rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce jest sfera formalno-prawna z średnią siłą wpływu -1.83, następnie sfera środowiskowa - 1.56. Najbardziej niekorzystny wynik nie przekroczył wartości -2 co na podstawie 10-stopniowej skali siły wpływu (Tabela 4.1.) określa wartość negatywną o małym oddziaływaniu. Oznacza to że rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* może zostać nieoczekiwanie zahamowany w ramach wymienionych sfer jednak nie będzie on miał istotnej roli w tym procesie. Wartości średnich sił wpływu wszystkich 6 sfer zawierają się w przedziale wartości -2 do -1, co oznacza odpowiednio małą i bardzo małą siłę oddziaływania. Dwoma sferami o najniższej wartości siły wpływu jest sfera demograficzna -1 oraz sfera społeczno-kulturowa -1.14.

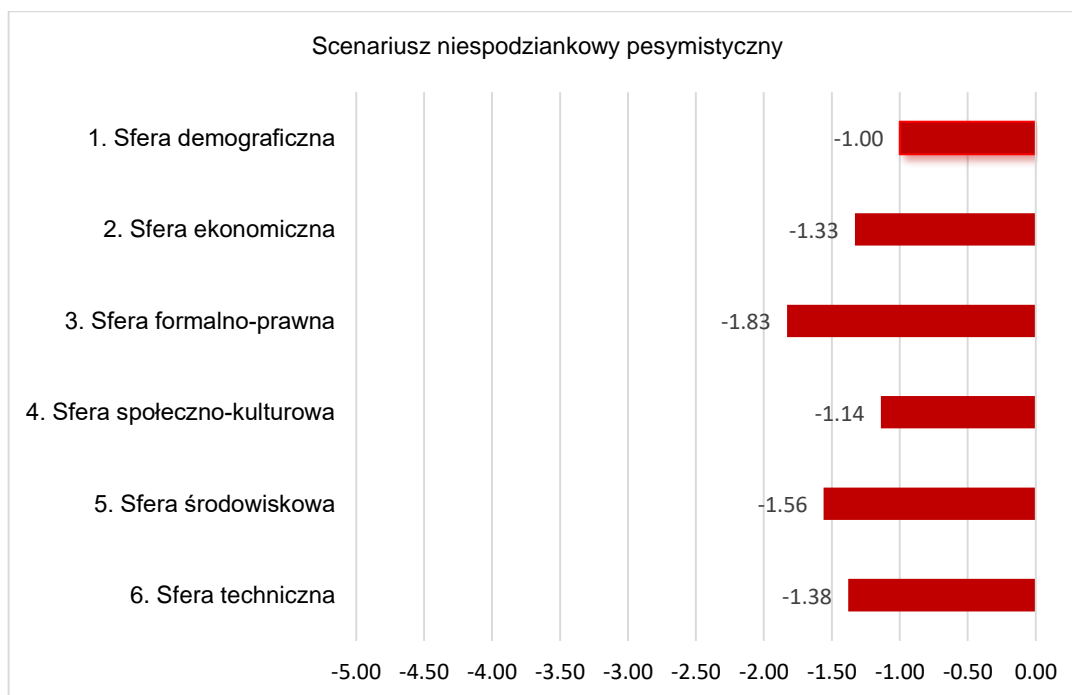
Determinantami odznaczającymi się najniższą wartością prawdopodobieństwa na poziomie 8% jest czynnik 2.3. *Ceny nieruchomości w centrach miast* i wartością na poziomie 9% czynnik 6.2. *Nowoczesność rozwiązań*. Czynnikiem z najwyższą wartością prawdopodobieństwa wynoszącą 23% jest 3.1. *Prawo własności gruntu* oraz 2.5. *Koszt przeglądów technicznych MOP*. W opinii ekspertów najbardziej prawdopodobny z nieoczekiwanych jest obniżenie kosztów przeglądów technicznych *MOP* i możliwość korzystania z gruntu pokrytego wodami, podobnie jak



z działki lądowej. Najmniej wiarygodnym w opinii ekspertów jest regres dotyczący obniżenia cen nieruchomości w centrum miast oraz ograniczenie stosowania nowoczesnych rozwiązań w MOP. Omówienie wyników poszczególnych trendów w ramach każdej z sześciu rozpatrywanych sfer zostało zawarte w podsumowaniu każdego z podrozdziałów.



Rys. 4.59. Scenariusz niespodziankowy o dodatniej sile wpływu przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce wykonany w programie Excel 2016. (Opracowanie własne)



Rys. 4.60. Scenariusz niespodziankowy o ujemnej sile wpływu przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce wykonany w programie Excel 2016. (Opracowanie własne)

#### 4.4. Wnioski

Opracowanie scenariuszy przyszłości z zastosowaniem metody Scenariuszy Stanów Otoczenia daje możliwość poznania przyszłych ograniczeń formułowania strategii. Uzyskane wyniki zostały przeanalizowane zgodnie z 5 sposobami wnioskowania, na podstawie graficznej prezentacji wyników na rysunku 4.61. Układ Scenariuszy Stanów Otoczenia przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce (Gierszewska i Romanowska, 2009), (Kałkowska i in. 2010):

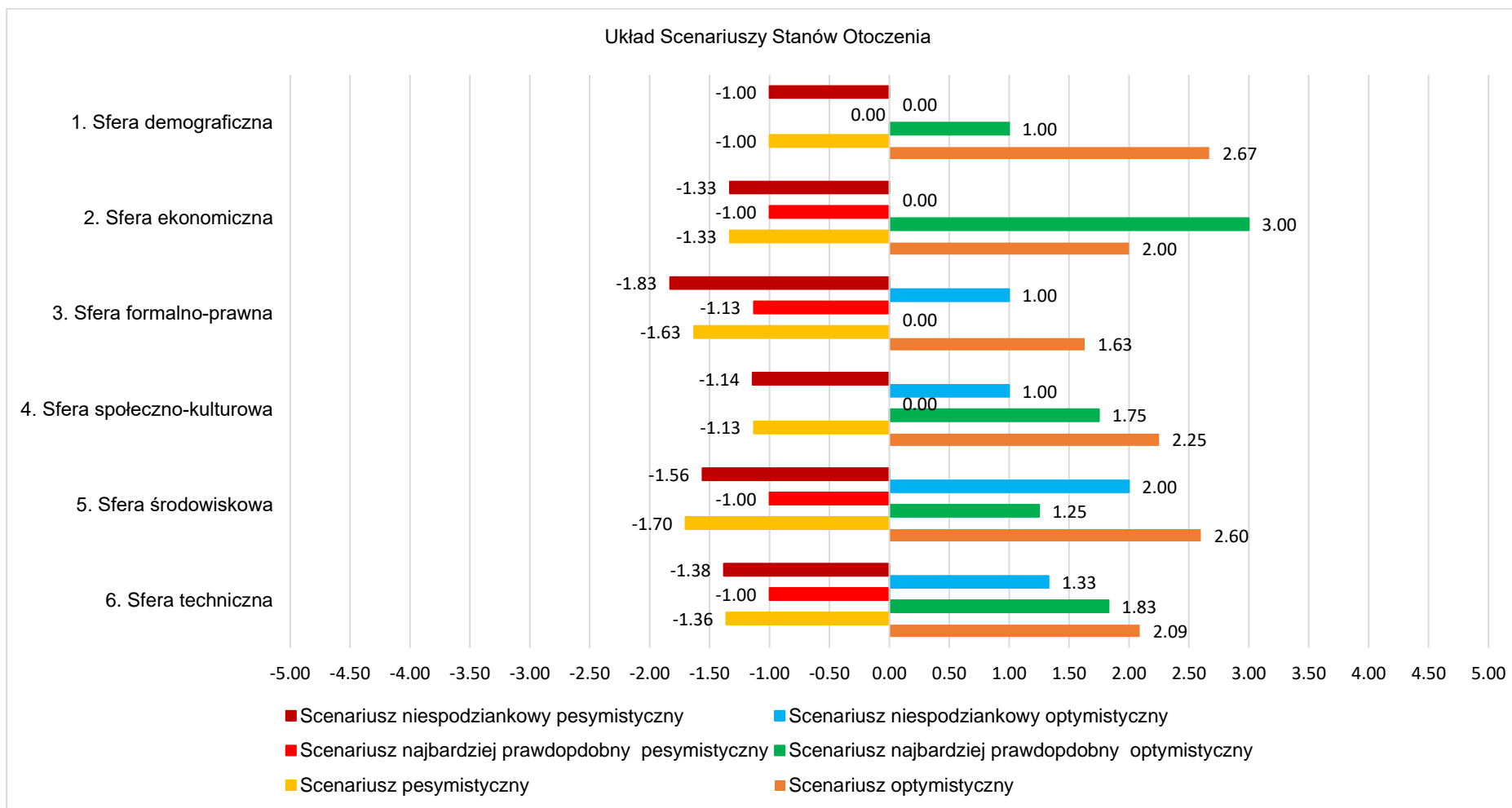
##### 1. Analiza burzliwości otoczenia

Analiza burzliwości otoczenia wskazuje sferę o jak największej rozpiętości pomiędzy scenariuszem optymistycznym i pesymistycznym. Im ta rozpiętość jest większa tym obiekt badań jest bardziej uzależniany od otoczenia (Gierszewska i Romanowska, 2009), *Analiza burzliwości otoczenia* została przeprowadzona i zaprezentowana w postaci tabelarycznej – Tabela 4.134. i rysunek 4.62.

Tabela 4.134. Analiza burzliwości otoczenia.  
(Opracowanie własne)

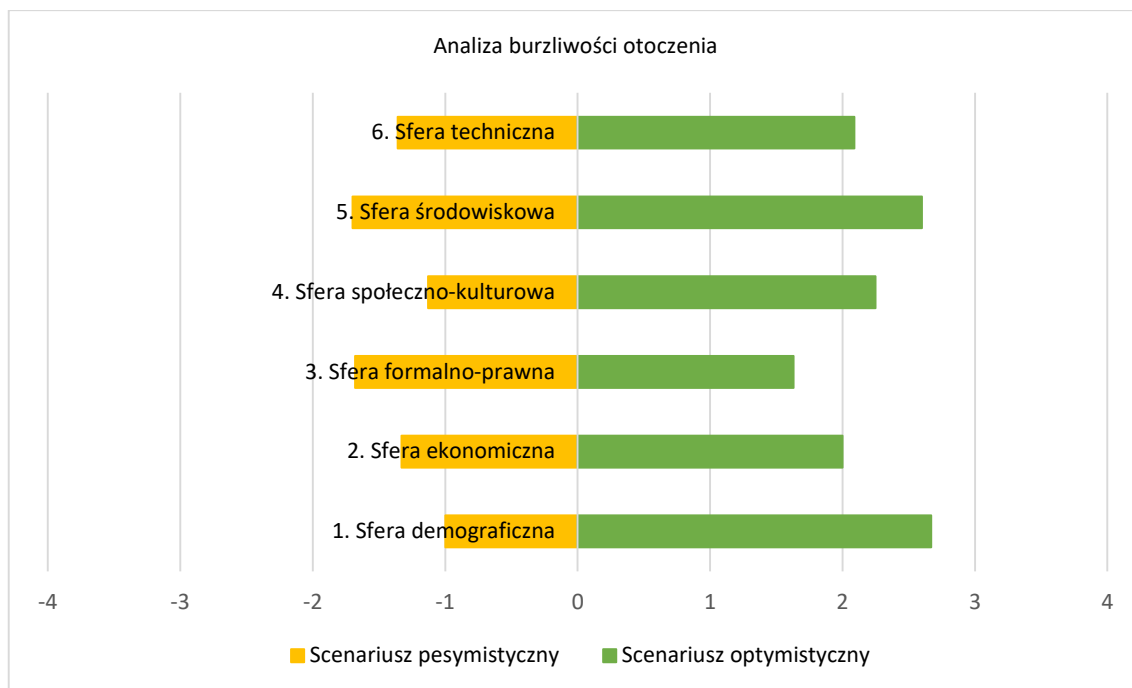
	Scenariusz pesymistyczny	Scenariusz optymistyczny	Rozpiętość
1. Sfera demograficzna	-1.00	+2.67	3.67
2. Sfera ekonomiczna	-1.33	+2.00	3.33
3. Sfera formalno-prawna	-1.68	+1.63	3.31
4. Sfera społeczno-kulturowa	-1.13	+2.25	3.35
5. Sfera środowiskowa	-1.70	+2.60	4.30
6. Sfera techniczna	-1.36	+2.09	3.45

Na jej podstawie można wywnioskować że sferą, która będzie miała największy wpływ na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce jest sfera środowiskowa. Rozpiętość wyników pomiędzy scenariuszem optymistycznym (+2.60) a pesymistycznym (-1.70), wyniosła 4.30. Jest to wynik zdecydowanie wyższy od wyników uzyskanych dla pozostałych 5 sfer. Pozostałe sfery uzyskały wyniki zbliżone, wynoszące ok. 3.50 rozpiętości, czyli ich wpływ na przyszłość *MOP* będzie podobny. Wynik sfery środowiskowej oznacza że należy monitorować zmiany zachodzące w środowisku, ponieważ to w zależności od ich kierunku będzie można przewidzieć wzrost, stabilizację lub potencjalny regres rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. Jednak ich wpływ nie będzie bardzo dotkliwy i będzie przebiegał w sposób umiarkowanie gwałtowny, ponieważ przy maksymalnej możliwej rozpiętości wynoszącej 10, wynik 4.30 nie osiąga nawet 50% wartości.



Rys. 4.61. Układ Scenariuszy Stanów Otoczenia przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce wykonany w programie Excel 2016. (Opracowanie własne)





Rys. 4.62. Analiza burzliwości otoczenia przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce wykonany w programie Excel 2016. (Opracowanie własne)

## 2. Identyfikacja otoczenia niejednorodnego

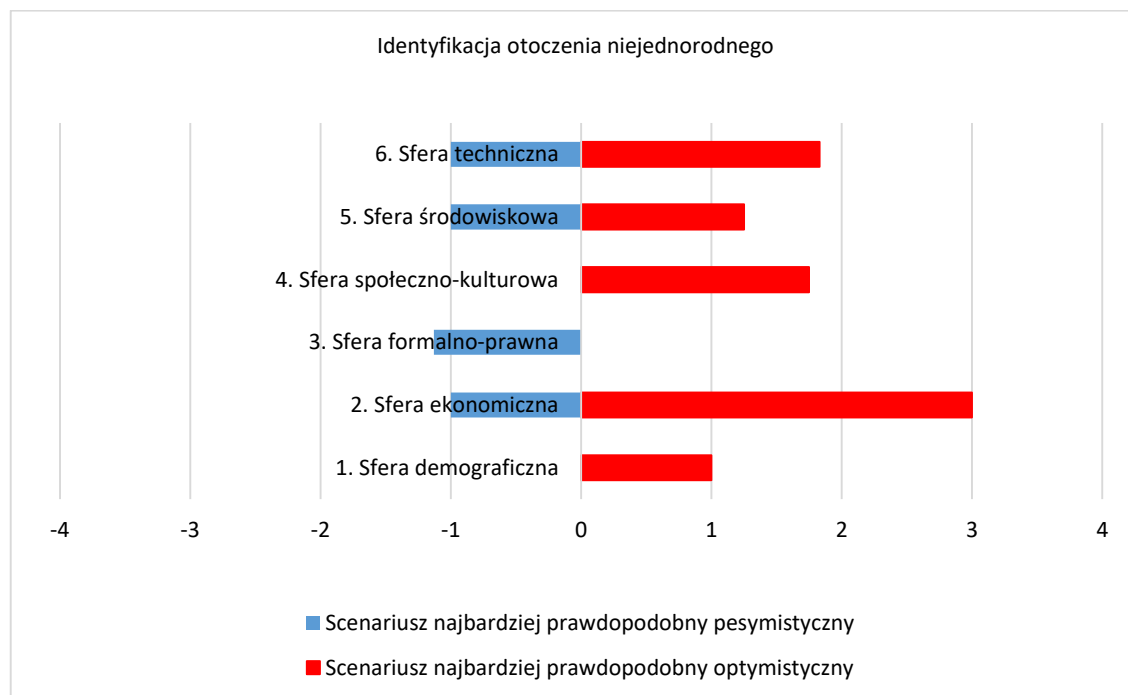
Identyfikacja otoczenia niejednorodnego polega na przeanalizowaniu rozpiętości scenariusza najbardziej prawdopodobnego. Im większa rozpiętość pomiędzy siłą wpływu „dodatnią” a siłą wpływu „ujemna” tym otoczenie obiektu badań jest bardziej niejednorodne i nieustrukturyzowane (Gierszewska i Romanowska, 2009). Analiza identyfikacji otoczenia jednorodnego dla *Mieszkalnych Obiektów Pływających* została wykonana i zaprezentowana w Tabeli 4.135 i rysunku 4.63.

Tabela 4.135. Analiza otoczenia niejednorodnego. (Opracowanie własne)

	Scenariusz najbardziej prawdopodobny pesymistyczny	Scenariusz najbardziej prawdopodobny optymistyczny	Rozpiętość
1. Sfera demograficzna	0.00	+1.00	1.00
<b>2. Sfera ekonomiczna</b>	<b>-1.00</b>	<b>+3.00</b>	<b>4.00</b>
3. Sfera formalno-prawna	-1.13	0.00	1.13
4. Sfera społeczno-kulturowa	0.00	+1.75	1.75
5. Sfera środowiskowa	-1.00	+1.25	2.25
6. Sfera techniczna	-1.00	+1.83	2.83

Uzyskane wyniki wskazują że najbardziej niejednorodną i najmniej ustrukturyzowaną jest sfera ekonomiczna, z wartością rozpiętości wynoszącą 4.00. Pozostałe sfery uzyskały wyniki poniżej wartości 3 co oznacza że są one stosunkowo spójne i ściśle określone. Sfera ekonomiczna z racji zachodzących w niej zmian i potencjalnych różnych kierunków rozwoju czynników w niej

zawartych przy konstruowaniu strategii może wymagać ponownego przeanalizowania szczególnie danych i jeśli to konieczne wykonania dodatkowych badań (Gierszewska i Romanowska, 2009).



Rys. 4.63. Identyfikacja otoczenia niejednorodnego *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce wykonany w programie Excel 2016. (Opracowanie własne)

### 3. Określenie szans i zagrożeń

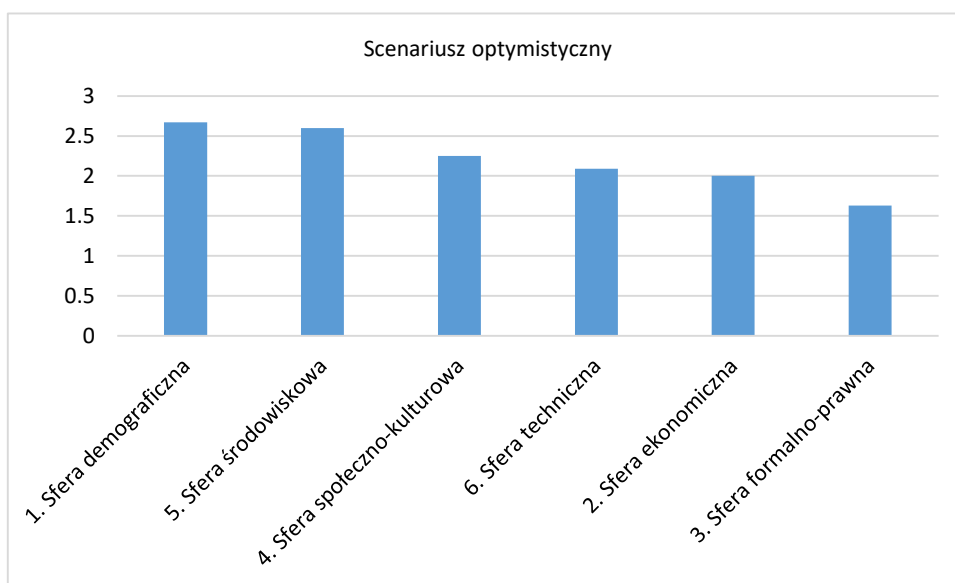
W otoczeniu organizacji określa się te sfery, w których dominują szanse, i te, w których przeważają zagrożenia badań, wyniki przedstawione w Tabeli 4.136. i rysunkach 4.64 oraz 4.65 (Gierszewska i Romanowska, 2009).

Strategia przyszłości *MOP* powinna zostać oparta o maksymalne wykorzystanie sfery demograficznej, ponieważ ma ona największe pozytywne oddziaływanie (+2.67) i sfery środowiskowej (+2.60). To właśnie w nich upatruje się największe szanse na rozwój *MOP* w Polsce. Rozwój budownictwa na wodzie powinien zostać ukierunkowany na jej wykorzystanie.

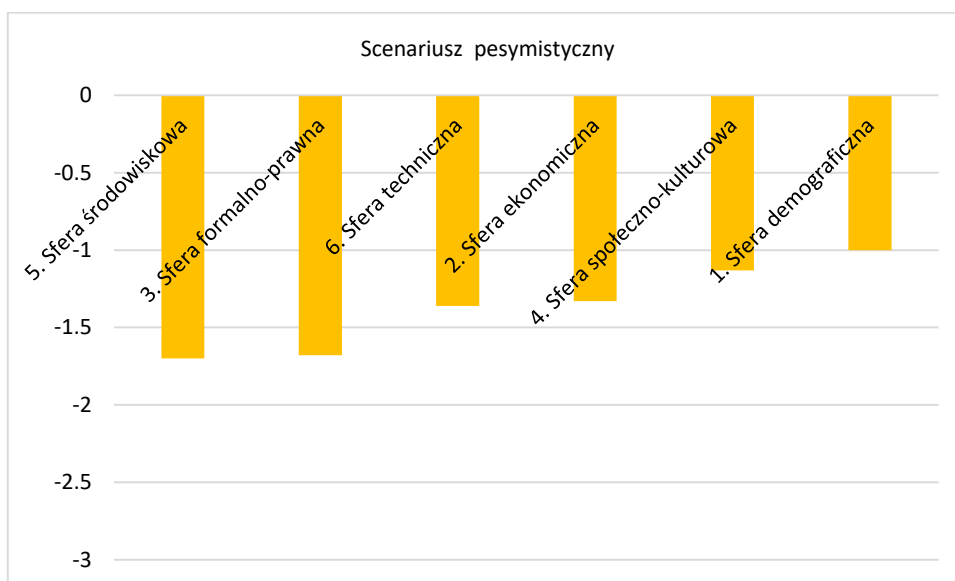
Największe zagrożenie dla rozwoju *MOP* przewiduje się od sfery środowiskowej (-1.70) oraz formalno-prawnej (-1.68). Zbyt szybki i niekontrolowany rozwój negatywnego oddziaływania wskazanych sfer będzie wymagał opracowania przemyślanych oraz skutecznych sposobów neutralizacji skutków ich działania.

Tabela 4.136. Analiza szans i zagrożeń.  
(Opracowanie własne)

	Scenariusz pesymistyczny	Scenariusz optymistyczny	Rozpiętość
1. Sfera demograficzna	-1.00	<b>+2.67</b>	3.67
2. Sfera ekonomiczna	-1.33	+2.00	3.33
3. Sfera formalno-prawna	<b>-1.68</b>	+1.63	3.31
4. Sfera społeczno-kulturowa	-1.13	+2.25	3.35
5. Sfera środowiskowa	<b>-1.70</b>	+2.60	4.30
6. Sfera techniczna	-1.36	+2.09	3.45



Rys. 4.64. Określenie szans i zagrożeń (scenariusz optymistyczny) dla *Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce* wykonany w programie Excel 2016 .  
(Opracowanie własne)



Rys. 4.65. Określenie szans i zagrożeń (scenariusz pesymistyczny) dla *Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce* wykonany w programie Excel 2016 .  
(Opracowanie własne)

#### 4. Procesy wiodące w otoczeniu

Ze scenariusza najbardziej prawdopodobnego wyodrębnia się tzw. procesy wiodące w otoczeniu (Tabela 4.137.), czyli trendy z dużą siłą oddziaływania pozytywnego jak i negatywnego oraz dużym prawdopodobieństwem wystąpienia.

Wartości sił wpływu czterech trendów w ramach poszczególnych sfer mających pozytywny wpływ na rozwój MOP wynosi +1. W sytuacji kiedy nie ma dominującej wartości siły wpływu o tym który trend należy uznać za proces wiodący decyduje wartość prawdopodobieństwa. Na jej podstawie można wywnioskować pozytywnymi procesami wiodącymi są 4.5. *Wierzenia i przekonania* (sfera społeczno-kulturowa) oraz 6.11. *Nośność i stateczność MOP* (sfera techniczna).

Podobna sytuacja dotyczy procesu wiodącego o oddziaływaniu negatywnym. Nie ma jednej dominującej wartości siły wpływu dlatego trendy wiodące zostały wybrane na podstawie wartości prawdopodobieństwa. Oba trendy wiodące są elementami sfery formalno-prawnej, jest to: 3.2. *Pobyt stały i obowiązek meldunkowy* oraz 3.4. *Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania*.

Wskazane trendy są źródłem podstawowych szans i zagrożeń dla przyszłości budownictwa na wodzie dlatego strategia musi być budowana i wdrażana w oparciu o czynniki je tworzące.

Tabela 4.137. Procesy wiodące w otoczeniu.  
(Opracowanie własne)

Nazwa sfery	Nazwa trendu	Kierunek trendu	Prawdopodobieństwo	Scenariusz najbardziej prawdopodobny pesymistyczny	Scenariusz najbardziej prawdopodobny optymistyczny
1. Sfera demograficzna	1.2. Procesy metropolizacyjne	Stabilizacja	48%		+1.00
2. Sfera ekonomiczna	2.4. Kredyt na budowę lub zakup MOP	Stabilizacja	55%	-1.00	
3. Sfera formalno-prawna	3.2. Pobyt stały i obowiązek meldunkowy	Stabilizacja	60%	-1.00	
	3.4. Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania	Stabilizacja	60%	-1.00	
4. Sfera społeczno-kulturowa	4.5. Wierzenia i przekonania	Stabilizacja	68%		+1.00
5. Sfera środowiskowa	5.10. Ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę	Stabilizacja	61%		+1.00
6. Sfera techniczna	6.11. Nośność i stateczność MOP	Stabilizacja	65%		+1.00

## 5. Potencjalna siła zjawisk

Szacowanie potencjalnej siły zjawisk, które mogą niespodziewanie wpłynąć na realizację strategii, tworząc scenariusz niespodziankowy. Są to trendy o małym prawdopodobieństwie wystąpienia i dużej sile wpływu na organizację, patrz Tabela 4.138. (Kałkowska i in, 2010).

Najbardziej niespodziewanymi trendami, które mogą nieoczekiwanie wpłynąć na rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* są trendy o wartości ujemnej siły wpływu i kierunku trendu oznaczającego regres. Najniższą wartość prawdopodobieństwa uzyskał trend z wartością 9% prawdopodobieństwa czynnika 6.11. *Nowoczesność rozwiązań MOP*. Wystąpienie trendów o kierunku ujętych w tabeli 4.138. a zwłaszcza 6.11. *Nowoczesności rozwiązań MOP* powinno uruchomić tzw. systemy wczesnego ostrzegania

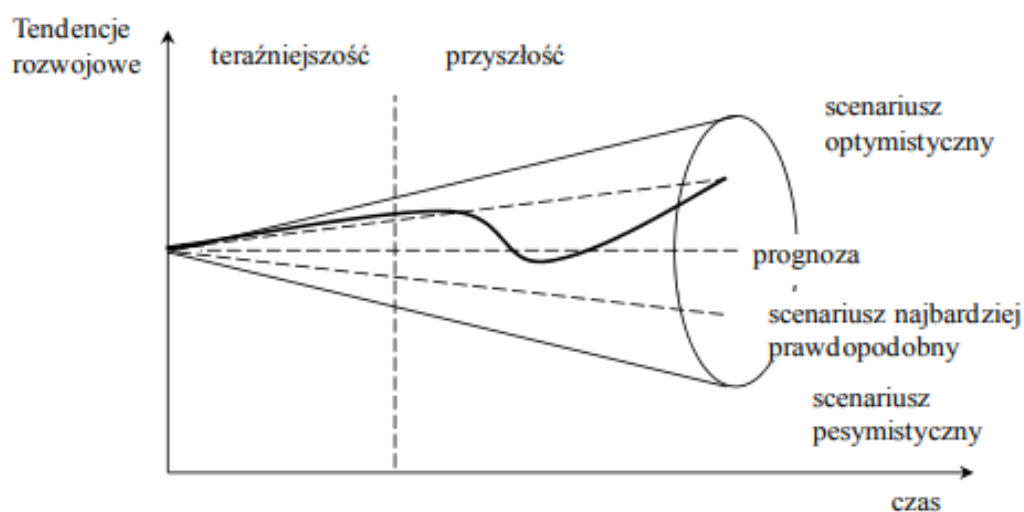
Tabela 4.138. Potencjalna siła zjawisk.  
(Opracowanie własne)

Nazwa sfery	Nazwa trendu	Kierunek trendu	Prawdopodobieństwo	Scenariusz najbardziej prawdopodobny pesymistyczny	Scenariusz najbardziej prawdopodobny optymistyczny
1. Sfera demograficzna	1.2. Procesy metropolizacyjne	Regres	12%	-1.00	
2. Sfera ekonomiczna	2.3. Ceny nieruchomości w centrach miast	Regres	8%	-2.00	
3. Sfera formalno-prawna	3.7. Zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych	Regres	17%	-2.00	
4. Sfera społeczno-kulturowa	4.6. Zmiana trendów w budownictwie	Regres	10%	-1.00	
5. Sfera środowiskowa	5.4. Rozwiązania proekologiczne MOP	Regres	12%	-2.00	
	5.6. Wzrost poziomu mórz i oceanów	Regres	12%	-1.00	
6. Sfera techniczna	6.11. Nowoczesność rozwiązań MOP	Regres	9%	-2.00	

Na podstawie 5 sposobów wnioskowania wykreowały się obrazy przyszłości, które w sposób ogólny zostały przedstawione na rysunku 4.62. (Bieniok i zespół, 2001) za pomocą *lejka możliwych scenariuszy*. Teraźniejszością są lata przeprowadzenia badań czy 2021-2022. Prognoza sięga roku 2050 r. Najsilniejszą sferą, która będzie dominować w scenariuszu optymistycznym jak i pesymistycznym jest sfera środowiskowa. Lejek będzie miał rozwartość 4.30 rozpiętości i będzie to sfera najbardziej burzliwa, czyli zmiany w niej zachodzące będą najbardziej dynamiczne i ona będzie najbardziej przekładać się na przyszłość MOP. Najbardziej niejednorodny będzie obraz przyszłości związany z sferą ekonomiczną, ponieważ jest ona najbardziej niejednorodna i wymagać będzie ciągłych pogłębionych analiz w związku z szybkimi zmianami na rynku choćby nieruchomości. Szansą do wykorzystania jest sfera demograficzna a sferą która jest słabą stroną rozwoju MOP w Polsce jest sfera formalno-prawna.



Natomiast procesami, które należy uznać za szansę i mają wysokie prawdopodobieństwo zaistnieć są tendencje 4.5. *Wierzenia i przekonania* oraz 6.11. *Nośność i stateczność MOP*. Natomiast trzeba największe zagrożenie należy się spodziewać się w tendencji: 3.2. *Pobyt stały i obowiązek meldunkowy* oraz 3.4. *Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania*. To właśnie te tendencje będą podstawa do tworzenia strategii działania. Największym zaskoczeniem będzie wystąpienie tendencji spadkowej 6.11. *Nowoczesność rozwiązań MOP*. Jeśli w przyszłości wystąpi ta tendencja, należy uznać ją za system wczesnego ostrzegania przed nieoczekiwanymi zmianami w prognozie rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce.



Rys. 4.62. Lejek możliwych scenariuszy.  
(Bieniok i zespół, 2001)

Po opracowaniu potencjalnych obrazów przyszłości trzeba opracować szczegółowe strategie działania. W pracy została odwrócona klasyczna kolejność metod analizy strategicznej, czyli najpierw zastosowanie macierzy SWOT i następnie metody scenariuszowej. Obecnie na podstawie metody scenariuszowej Scenariuszy Stanów Otoczenia zostały wskazane czynniki determinujące wizję przyszłości rozwoju *MOP* i wykorzystano wariant metody SWOT który często zostaje zapomniany. Ponieważ metoda SWOT dla znacznej liczby menagerów czy badaczy służy tylko i wyłącznie do agregacji danych. Rzadko wykorzystuje się jej drugą część obliczeniową, służącą do przygotowania szczegółowych strategii działania. Zabieg ten miał na celu uniknięcia problemów napotykanym przy stosowaniu metody delfickiej czy burzy mózgów we wstępnej części analizy. Zmniejszenie liczby wypełnianych ankiet przez ekspertów i wykorzystanie raz już pozyskanych danych. Dobór czynników do macierzy SWOT bazuje na wartości prawdopodobieństwa oraz siły oddziaływania określonej w metodzie Scenariuszy Stanów Otoczenia i na tej podstawie zaproponować strategię działania dla rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających*. Strategia została przygotowana dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego. Wszystkie odejścia od klasycznej metody Scenariuszy Stanów Otoczenia i metody TOWS –SWOT zostały opisane w dalszej części pracy.

## **5. OPRAWOWANIE STRATEGII ROZWOJU MIESZKALNYCH OBIEKTÓW PŁYWAJĄCYCH Z ZASTOSOWANIEM METODY TOWS-SWOT**

Rozdział 5. zawiera wyniki badań własnych mających na celu opracowanie strategii rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce z zastosowaniem analizy TOWS-SWOT. Zaproponowano odwróconą kolejność prowadzenia analiz polegającą w pierwszej kolejności na doborze czynników do analizy za pomocą metody scenariuszowej wraz z opracowaniem scenariuszy stanów otoczenia. Następnie opracowano strategię dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego za pomocą analizy TOWS-SWOT.

### **5.1. Opis metody badawczej – TOWS-SWOT**

Założenia ogólne przeprowadzenia analizy TOWS-SWOT scharakteryzować można w 9 etapach (Homa i in., 2005), (Gierszewska i Romanowska, 2009), (Analiza SWOT, n.d.), (Nowicki, 2005):

- etap 1 – charakterystyka obiektu podlegającego diagnozie i wskazanie celu analizy,
- etap 2 – zidentyfikowanie jak największej liczby czynników oddziałujących na obiekt i ich scharakteryzowanie,
- etap 3 – pogrupowanie czynników w zbiory S/W/O/T,
- etap 4 – klasyfikacja czynników do podgrup A, B, lub C,
- etap 5 – opracowanie wariantów strategicznych,
- etap 6 – nadanie wag czynnikom,
- etap 7 – korelacje pomiędzy czynnikami,
- etap 8 – przeprowadzenie obliczeń w tablicach krzyżowych,
- etap 9 – interpretacja wyników i wdrożenie odpowiedniej strategii działania.

W zależności od uzyskanych wyników przedstawionych w tabeli podsumowującej będącej końcowym etapem prowadzenia obliczeń za pomocą metody TOWS-SWOT należy wdrożyć jedną z czterech strategii działania:

- Agresywną/SO/maxi-maxi;

Realizowana jeśli mocne strony przedmiotu badań przeważają nad słabymi, a powiązane z nimi szanse generowane przez otoczenie dominują nad zagrożeniami. Polega na maksymalnym wykorzystaniu efektu synergii między silnymi stronami i szansami. Jest to strategia ekspansji i zdwersyfikowanego rozwoju (Klasik, 1993; Obłój, 2007; Gierszewska i Romanowska, 2009):

- Konserwatywna/ST/maxi-mini;

Strategia obierana kiedy mocne strony rozpatrywanego obiektu analizy przeważają nad słabymi, ale negatywne czynniki zewnętrzne są silniejsze od szans w otoczeniu. Użycie mocnych stron przy niekorzystnych warunkach zewnętrznych pozwala na funkcjonowanie obiektu, ale powoduje ograniczenie w możliwości jego rozwoju.

- Konkurencyjna/WO/mini-maxi;

Obiekt u którego, słabe strony przeważają nad mocnymi, a w otoczeniu szanse pojawiają się częściej niż zagrożenia. Oznacza to że możliwe jest eliminowanie słabych stron i budowanie

konkurencyjnej siły poprzez maksymalne wykorzystanie szans sprzyjających rozwojowi (Klasik, 1993), (Obłój, 2007), (Gierszewska i Romanowska, 2009).

-Defensywna/WT/mini-mini;

Sytuacja w której w otoczeniu zewnętrznym jest więcej zagrożeń niż szans a słabe strony dominują nad mocnymi. Strategia mini-mini sprowadza się w wersji pesymistycznej do rezygnacji z realizacji przedsięwzięcia lub do likwidacji organizacji. W optymistycznej, modyfikację założeń projektu lub jego zaniechania i odłożenie go w czasie, a dla organizacji połączenie z inną mającą lepszą sytuację na rynku.

## 5.2. Metodologia prowadzenia badań

### 5.2.1. Dane wejściowe

W standardowej procedurze analizy TOWS-SWOT należałoby zidentyfikować jak największą liczbę czynników oddziałujących na obiekt i je scharakteryzować. W pracy identyfikacja poszczególnych czynników nastąpiła na etapie wcześniejszym podczas opracowywania scenariuszy przyszłości rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce za pomocą metody Scenariuszy Stanów Otoczenia. Determinanty zostały wyselekcjonowane na podstawie przeglądu literatury, ankiety, wywiadu oraz obserwacji własnych. Podczas badań zidentyfikowano 46 sztuk czynników, które zostały zagregowane w ramach 6 sfer i zaprezentowane w Tabeli 5.1.

i 5.2. Szczegółowy opis każdego czynnika z danej sfery zawiera:

- podrozdział 4.3.1. – czynniki sfery demograficznej,
  - podrozdział 4.3.1. – czynniki sfery ekonomicznej,
  - podrozdział 4.3.1. – czynniki sfery formalno-prawnej,
  - podrozdział 4.3.1. – czynniki sfery społecznej,
  - podrozdział 4.3.1. – czynniki sfery środowiskowej,
  - podrozdział 4.3.1. – czynniki sfery technicznej,
- niniejszej rozprawy doktorskiej.



Tabela 5.1. Wykaz czynników makrootoczenia zagregowanych w poszczególnych sferach.  
(Opracowanie własne)

Sfery	Czynniki
1. Demograficzna	1.1. Przeludnienie w centrach miast
	1.2. Procesy metropolizacyjne
	1.3. Zmiany pokoleniowe
2. Ekonomiczna	2.1. Koszty utrzymania <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	2.2. Ubezpieczenie <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	2.3. Cenny nieruchomości w centrach miast
	2.4. Kredyt na budowę lub zakup <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	2.5. Koszty przeglądów technicznych <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	2.6. Poziom zamożności społeczeństwa
3. Formalno-prawna	3.1. Prawo własności gruntu pokrytego wodami
	3.2. Pobyt stały i obowiązek meldunku
	3.3. Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania
	3.4. Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania
	3.5. Luki w procesie legislacyjnym
	3.6. Brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego
	3.7. Zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych
	3.8. Kwestie formalne mobilności i użytkowania <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
4. Społeczno-kulturowa	4.1. Kontakt z naturą
	4.2. Moda
	4.3. Sposób na spędzanie czasu wolnego
	4.4. Poczucie wolności
	4.5. Wierzenia i przekonania
	4.6. Zmiana trendów w budownictwie
	4.7. Poczucie prestiżu
	4.8. Tradycje wodniackie
5 Środowiskowa	5.1. Rewitalizacja obszarów miejskich
	5.2. Monitorowanie środowiska wodnego
	5.3. Niekontrolowana ekspansja <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	5.4. Rozwiązania proekologiczne <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	5.5. Alternatywa dla osuszania gruntów
	5.6. Wzrost poziomu mórz i oceanów
	5.7. Gwałtowna zmiana poziomu wód
	5.8. Susza hydrologiczna
	5.9. Zasoby wód powierzchniowych
	5.10. Ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę



Tabela 5.2. Wykaz czynników makrootoczenia zagregowanych w poszczególnych sferach c.d.1.  
(Opracowanie własne)

Sfery	Czynniki
6. Techniczna	6.1. Systemowość projektów <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	6.2. Nowoczesność rozwiązań <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	6.3. Instalacje i przyłącza
	6.4. Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego
	6.5. Postęp technologiczny branży stoczniowej
	6.6. Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i> w większe grupy obiektów pływających
	6.7. Brak badań dotyczących systemów pływających <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	6.8. Remont <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	6.9. Możliwość zatonięcia <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	6.10. Trwałość <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>
	6.11. Nośność i stateczność <i>Mieszkalnych Obiektów Pływających</i>

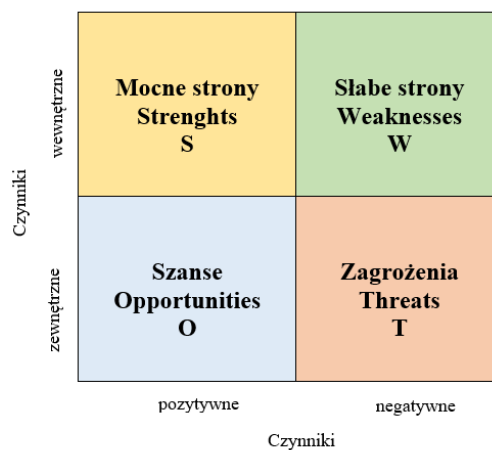
#### 5.2.2. Grupowanie czynników w zbiory S/W/O/T

Po wyselekcjonowaniu i scharakteryzowaniu czynników poddanych dalszej analizie, istotnym elementem było odpowiednie przydzielenie determinantów do jednego z 4 pól macierzy SWOT (patrz rysunek 5.1.). W standardowym podejściu analizy TOWS-SWOT stosuje się technikę burzy mózgów, podczas której członkowie zespołu opracowującego analizę wypowiadają się na temat uwarunkowań oddziałujących na obiekt badań (Nowicki, 2015). Podczas niniejszej analizy przydział determinantów do odpowiednich pól macierzy SWOT dokonała autorka pracy.

Grupowanie czynników w zbiory polega na przyporządkowaniu im jednej z 4 kategorii:

- S – mocne strony (siły). Czynniki wewnętrzne (cechy *Mieszkalnego Obiektu Pływającego* zależne od niego) stanowiące atut, zaletę, czyli uwarunkowania pozytywne oddziałujące, które pozwalają na uwypukleniu korzyści wynikających z mieszkalnictwa na wodzie (na podstawie: Nowicki, 2015),
- W – słabe strony (słabości). Uwarunkowania wewnętrzne (cechy *Mieszkalnego Obiektu Pływającego* zależne od niego) stanowiące słabość, wadę, czyli determinanty negatywnie oddziałujące na rozwój mieszkalnictwa nawodnego (na podstawie: Nowicki, 2015),
- O – szanse. Czynniki zewnętrzne (cechy otoczenia i aspekty jego oddziaływania na rozwój *MOP*) stwarzające szansę na korzystną zmianę. Są to wszelkie zjawiska i tendencje w otoczeniu, które stanowią impuls rozwoju (na podstawie: Nowicki, 2015).
- T – zagrożenia. Uwarunkowania zewnętrzne (cechy otoczenia i aspekty jego oddziaływania na rozwój *MOP*) stanowiące utrudnienia i bariery stwarzające niebezpieczeństwo stanowiące wystąpienia zmiany niekorzystnej czy ograniczającej ten rodzaj mieszkalnictwa (na podstawie: Nowicki, 2015).





Rys. 5.1. Matryca analizy SWOT.  
Opracowanie własne, na podstawie (Gierszewska i Romanowska, 2009)

Przydział poszczególnych czynników do danego zbioru przedstawiony został za pomocą Tabeli od 5.3. do 5.4. w ramach poszczególnych sfer. Następnie przystąpiono do segregacji czynników wg odpowiednich zbiorów:

- zbiór S (mocne strony) – Tabela 5.5.,
- zbiór W (słabe strony) – Tabela 5.6.,
- zbiór O (szanse) – Tabela 5.7.,
- zbiór T (zagrożenia) – Tabela 5.8.

Tabela 5.3. Grupowanie czynników determinujących *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce przyszłość do odpowiednich zbiorów macierzy SWOT.  
(Opracowanie własne)

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Siła wpływu dodatnia	Przydział do tabeli SWOT
Sfera demograficzna				
1.1. Przeludnienie w centrach miast	0.44		1	O Szansa
1.2. Procesy metropolizacyjne	0.48		1	O Szansa
1.3. Zmiany pokoleniowe	0.41		1	O Szansa
Sfera ekonomiczna				
2.1. Koszty utrzymania MOP	0.44		2	S Mocne strony
2.2. Ubezpieczenie MOP	0.49	-1		T Zagrożenie
2.3. Cenny nieruchomości w centrach miast	0.50		3	O Szansa
2.4. Kredyt na budowę lub zakup MOP	0.55	-1		T Zagrożenie
2.5. Koszty przeglądów technicznych MOP	0.53	-1		W Słabe strony
2.6. Poziom zamożności społeczeństwa	0.47		4	O Szansa
Sfera formalno-prawna				
3.1. Prawo własności gruntu pokrytego wodami	0.49	-1		T Zagrożenie
3.2. Pobyt stały i obowiązek meldunkowy	0.60	-1		T Zagrożenie
3.3. Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania	0.58	-2		T Zagrożenie
3.4. Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania	0.60	-1		T Zagrożenie
3.5. Luki w procesie legislacyjnym	0.55	-1		T Zagrożenie
3.6. Brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego	0.44	-1		T Zagrożenie
3.7. Zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych	0.51	-1		T Zagrożenie
3.8. Kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP	0.55	-1		T Zagrożenie
Sfera społeczno-kulturowa				
4.1. Kontakt z naturą	0.46		3	S Mocne strony
4.2. Moda	0.45		2	S Mocne strony
4.3. Sposób na spędzanie czasu wolnego	0.50		3	S Mocne strony
4.4. Poczucie wolności	0.48		1	S Mocne strony
4.5. Wierzenia i przekonania	0.68		1	O Szanse
4.6. Zmiana trendów w budownictwie	0.46		1	O Szanse
4.7. Poczucie prestiżu	0.45		2	S Mocna strona
4.8. Tradycje wodniackie	0.60		1	O Szanse



Tabela 5.4. Grupowanie czynników determinujących *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce przyszłość do odpowiednich zbiorów macierzy SWOT c.d.1.  
(Opracowanie własne)

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Siła wpływu dodatnia	Przydział to tabeli SWOT
Sfera środowiskowa				
5.1. Rewitalizacja obszarów miejskich	0.47		1	O Szanse
5.2. Monitorowanie środowiska wodnego	0.58		1	S Mocne strony
5.3. Niekontrolowana ekspansja <i>MOP</i>	0.42	-1		W Słabe strony
5.4. Rozwiązania proekologiczne <i>MOP</i>	0.49		3	S Mocne strony
5.5. Alternatywa dla osuszania gruntów	0.56		1	O Szanse
5.6. Wzrost poziomu mórz i oceanów	0.53		1	O Szanse
5.7. Gwałtowna zmiana poziomu wód	0.47	-1		T Zagrożenia
5.8. Susza hydrologiczna	0.54		1	O Szanse
5.9. Zasoby wód powierzchniowych	0.52		1	O Szanse
5.10. Ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę	0.61		1	S Mocna strona
Sfera techniczna				
6.1. Systemowość projektów <i>MOP</i>	0.48		3	S Mocne strony
6.2. Nowoczesność rozwiązań <i>MOP</i>	0.58		4	S Mocne strony
6.3. Instalacje i przyłącza	0.56	-1		W Słabe strony
6.4. Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego	0.42		1	S Mocne strony
6.5. Postęp technologiczny branży stoczniowej	0.44		1	S Mocne strony
6.6. Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych <i>MOP</i> w większe grupy obiektów pływających	0.65	-1		T Zagrożenia
6.7. Brak badań dotyczących systemów pływających <i>MOP</i>	0.65	-1		T Zagrożenia
6.8. Remont <i>MOP</i>	0.58	-1		T Zagrożenia
6.9. Możliwość zatonięcia <i>MOP</i>	0.60	-1		T Zagrożenia
6.10. Trwałość <i>MOP</i>	0.54		1	S Mocne strony
6.11. Nośność i stateczność <i>MOP</i>	0.68		1	S Mocne strony



Tabela 5.5 Przydział do tabeli SWOT - mocne strony rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce.  
(Opracowanie własne)

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Siła wpływu dodatnia	Przydział do tabeli SWOT
Sfera ekonomiczna				
2.1. Koszty utrzymania <i>MOP</i>	0.44		2	S Mocne strona
Sfera społeczno-kulturowa				
4.1. Kontakt z naturą	0.46		3	S Mocne strona
4.2. Moda	0.45		2	S Mocne strona
4.3. Sposób na spędzanie czasu wolnego	0.50		3	S Mocne strona
4.4. Poczucie wolności	0.48		1	S Mocna strona
4.7. Poczucie prestiżu	0.45		2	S Mocna strona
Sfera środowiskowa				
5.2. Monitorowanie środowiska wodnego	0.58		1	S Mocne strona
5.4. Rozwiązania proekologiczne <i>MOP</i>	0.49		3	S Mocne strona
5.10. Ochrona łądru poprzez przeniesienie miast na wodę	0.61		1	S Mocne strona
Sfera techniczna				
6.1. Systemowość projektów <i>MOP</i>	0.48		3	S Mocne strona
6.2. Nowoczesność rozwiązań <i>MOP</i>	0.58		4	S Mocne strona
6.4. Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego	0.42		1	S Mocne strona
6.5. Postęp technologiczny branży stoczniowej	0.44		1	S Mocne strona

Tabela 5.6. Przydział do tabeli SWOT – słabe strony rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce.  
(Opracowanie własne)

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Siła wpływu dodatnia	Przydział do tabeli SWOT
Sfera ekonomiczna				
2.5. Koszty przeglądów technicznych <i>MOP</i>	0.54	-1		W Słabe strony
Sfera środowiskowa				
5.3. Niekontrolowana ekspansja <i>MOP</i>	0.42	-1		W Słabe strony
Sfera techniczna				
6.3. Instalacje i przyłącza	0.56	-1		W Słabe strony



Tabela 5.7. Przydział do tabeli SWOT – szanse rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce.  
(Opracowanie własne)

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Siła wpływu dodatnia	Przydział to tabeli SWOT
Sfera demograficzna				
1.1. Przeludnienie w centrach miast	0.44		1	○ szansa
1.2. Procesy metropolizacyjne	0.48		1	○ szansa
1.3. Zmiany pokoleniowe	0.41		1	○ szansa
Sfera ekonomiczna				
2.3. Ceny nieruchomości w centrum	0.50		3	○ szansa
2.6. Poziom zamożności społeczeństwa	0.46		4	○ szansa
Sfera społeczno-kulturowa				
4.5. Wierzenia i przekonania	0.68		1	○ szansa
4.6. Zmiana trendów w budownictwie	0.46		1	○ szansa
4.8. Tradycje wodniackie	0.60		1	○ szansa
Sfera środowiskowa				
5.1. Rewitalizacja obszarów miejskich	0.47		1	○ szansa
5.5. Alternatywa dla osuszania gruntów	0.56		1	○ szansa
5.6. Wzrost poziomu mórz i oceanów	0.53		1	○ szansa
5.8. Susza hydrologiczna	0.54		1	○ szansa
5.9. Zasoby wód powierzchniowych	0.52		1	○ szansa
Sfera techniczna				
6.10. Trwałość <i>MOP</i>	0.54		1	○ szansa
6.11. Nośność i stateczność <i>MOP</i>	0.68		1	○ szansa

Tabela 5.8. Przydział do tabeli SWOT – zagrożenia rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce.  
(Opracowanie własne)

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Siła wpływu dodatnia	Przydział to tabeli SWOT
Czynniki ekonomiczne				
2.2. Ubezpieczenie <i>MOP</i>	0.49	-1		T zagrożenie
2.4. Kredyt na budowę lub zakup <i>MOP</i>	0.55	-1		T zagrożenie
Czynniki formalno-prawne				
3.1. Prawo własności gruntu pokrytego wodami	0.49	-1		T zagrożenie
3.2. Pobyt stały i obowiązek meldunkowy	0.60	-1		T zagrożenie
3.3. Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania	0.58	-2		T zagrożenie
3.4. Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania	0.60	-1		T zagrożenie
3.5. Luki w procesie legislacyjnym	0.55	-1		T zagrożenie
3.6. Brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego	0.44	-1		T zagrożenie
3.7. Zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych	0.51	-1		T zagrożenie
3.8. Kwestie formalne mobilności i użytkowania <i>MOP</i>	0.55	-1		T zagrożenie
Czynniki środowiskowe				
5.7. Gwałtowna zmiana poziomu wód	0.47	-1		T zagrożenie
Czynniki technologiczne				
6.6. Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych <i>MOP</i> w większe grupy obiektów pływających	0.65	-1		T zagrożenie
6.7. Brak badań dotyczących systemów pływających <i>MOP</i>	0.65	-1		T zagrożenie
6.8. Remont <i>MOP</i>	0.58	-1		T zagrożenie
6.9. Możliwość zatonięcia <i>MOP</i>	0.59	-1		T zagrożenie

### 5.2.3. Klasyfikacja czynników do podgrup A, B, lub C,

Po agregacji czynników do odpowiednich pól macierzy S/W/O/T należy wskazać te najistotniejsze, które będą poddane dalszej analizie. Doświadczenie praktyczne dowodzi, że wygodna liczba determinantów powinna zawierać się w przedziale od 4 do 10 (optymalnie od 4 do 6) dla każdego pola macierzy SWOT (Nowicki, 2015). Klasyfikacja czynników do podgrup polega na nadaniu im rangi:

- czynniki typu A – ranga dla uwarunkowań najistotniejszych podlegających dalszej analizie,
- czynniki typu B – ranga dla uwarunkowań mniej istotnych, które warunkowo mogą zostać włączone do analizy jako elementy pomocnicze,
- czynniki typu C – ranga dla uwarunkowań mniej istotnych, które nie będą podlegać dalszej analizie.





Przy wyborze czynników do danej podgrupy można skorzystać z metody sędziów komplementarnych (powołać ekspertów) (Nowicki, 2015), tradycyjnym podejściu TOWS-SWOT.

W zaproponowanej hybrydzie metody Scenariuszy Stanów Otoczenia i analizy TOWS-SWOT dobór odpowiedniej rangi dla czynnika odbywa się na podstawie wartości siły wpływu rozpatrywanego czynnika. Tym samym korzysta się w bezpośredni sposób z uzyskanej na etapie metody SSO wiedzy ekspertów. Propozycja doboru odpowiedniej rangi czynnika na podstawie 10-stopniowej siły oddziaływania została przedstawiona za pomocą Tabeli 5.9.

Tabela 5.9. Dobór rangi czynnika na podstawie 10-stopniowej skala siły oddziaływania.  
(Opracowanie własne)

Siła oddziaływania negatywnego					Siła oddziaływania pozytywnego				
-5	-4	-3	-2	-1	+1	+2	+3	+4	+5
Bardzo duża	Duża	Średnia	Mała	Bardzo mała	Bardzo mała	Mała	Średnia	Duża	Bardzo duża
A	A	A	B	C	C	B	A	A	A
Słabe strony i zagrożenia					Mocne strony i szanse				

Zestawienie poszczególnych klasyfikacji czynników wg odpowiednich pól macierzy SWOT zostało przedstawione w sposób tabelaryczny:

- mocne strony – Tabela 5.10.,
- słabe strony – Tabela 5.11.,
- szanse – Tabela 5.12.,
- zagrożenia – Tabela 5.13.

W pierwszej kolejności do analizy powinny zostać włączone czynniki typu A, następnie B i ewentualnie C. Przy małej liczbie czynników istnieje możliwość włączenia do analizy determinantów z najniższą kategorią. Wynika to z faktu że uboga lista czynników może uniemożliwić prawidłowe wykonanie kolejnych etapów analizy TOWS-SWOT (Nowicki, 2015) dlatego dąży się do uzyskania optymalnej liczby czynników od 4 do 6, zalecane do 10.

Dlatego w Tabeli 5.10. zawężono liczbę czynników do dalszej analizy z 13 do 10. Należy podkreślić że nie jest to wykreślenie nadmiarowej liczby czynników. W przypadku kiedy czynników jest zbyt mało lub dużo proponuje się aby decydowało o ich potencjalnym zakwalifikowaniu do dalszej analizy wartość prawdopodobieństwa o minimalnej wartości 50%. Tym samym z Tabeli 5.10. – klasyfikacji mocnych stron wykreślono czynniki tj.: 4.4. *Poczucie wolności*, 6.5., *Postęp technologiczny branży stoczniowej*, 6.4. *Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego*. Podobnego zabiegu dokonano w Tabeli 5.12. – klasyfikacji szans, wykreślono czynniki tj.: 1.1. *Procesy metropolizacyjne*, 5.1. *Rewitalizacja obszarów miejskich*, 4.6. *Zmiana trendów w budownictwie* i 1.3. *Zmiany pokoleniowe*. Tabela 5.13. (klasyfikacja zagrożeń) usunięto czynniki tj.: 2.2. *Ubezpieczenie MOP*, 3.1. *Prawo własności gruntu pokrytego wodami*, 5.7. *Gwałtowna zmiana poziomu wód* oraz 3.6. *Brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego*.

Zastosowany łamacz w kolumnie *Typy czynnika* oznacza że wg siły wpływu dany czynnik powinien mieć typ niższy, ale w wyniku uzupełnienia macierzy SWOT, jego typ został zawyżony na potrzeby prowadzonej analizy TOWS-SWOT.



Tabela 5.10. Klasyfikowanie mocnych stron rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce.  
(Opracowanie własne)

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu dodatnia	Typ czynnika
6.2. Nowoczesność rozwiązań <i>MOP</i>	0.58	4	A
4.3. Sposób na spędzanie czasu wolnego	0.50	3	A
5.4. Rozwiązania proekologiczne <i>MOP</i>	0.49	3	A
6.1. Systemowość projektów <i>MOP</i>	0.48	3	A
4.1. Kontakt z naturą	0.46	3	A
4.2. Moda	0.45	2	B
4.7. Poczucie prestiżu	0.45	2	B
2.1. Koszty utrzymania <i>MOP</i>	0.44	2	B
5.10. Ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę	0.61	1	C/B
5.2. Monitorowanie środowiska wodnego	0.58	1	C/B
4.4. Poczucie wolności	0.48	1	C
6.5. Postęp technologiczny branży stoczniowej	0.44	1	C
6.4. Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego	0.42	1	C

Tabela 5.11. Klasyfikowanie słabych stron rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce.  
(Opracowanie własne)

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Typ czynnika
6.3. Instalacje i przyłącza	0.56	-1	B/A
2.5. Koszty przeglądów technicznych <i>MOP</i>	0.54	-1	B/A
5.3. Niekontrolowana ekspansja <i>MOP</i>	0.42	-1	C/B



Tabela 5.12. Klasyfikowanie szans rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce.  
(Opracowanie własne)

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu dodatnia	Typ czynnika
2.6. Poziom zamożności społeczeństwa	0.46	4	A
2.3. Ceny nieruchomości w centrach miast	0.50	3	A
4.5. Wierzenia i przekonania	0.68	1	C/B
6.11. Nośność i stateczność <i>MOP</i>	0.68	1	C/B
4.8. Tradycje wodniackie	0.60	1	C/B
5.5. Alternatywa dla osuszania gruntów	0.56	1	C/B
5.8. Susza hydrologiczna	0.54	1	C/B
6.10. Trwałość <i>MOP</i>	0.54	1	C/B
5.6. Wzrost poziomu mórz i oceanów	0.53	1	C/B
5.9. Zasoby wód powierzchniowych	0.52	1	C/B
1.2. Procesy metropolizacyjne	0.48	1	C
5.1. Rewitalizacja obszarów miejskich	0.47	1	C
4.6. Zmiana trendów w budownictwie	0.46	1	C
1.1. Przeludnienie w centrach miast	0.44	1	C
1.3. Zmiany pokoleniowe	0.41	1	C

Tabela 5.13. Klasyfikowanie zagrożeń rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce.  
(Opracowanie własne)

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Typ czynnika
3.3. Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania	0.58	-2	B/A
6.6. Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych <i>MOP</i> w większe grupy obiektów pływających	0.65	-1	C/B
6.7. Brak badań dotyczących systemów pływających <i>MOP</i>	0.65	-1	C/B
3.2. Pobyt stały i obowiązek meldunkowy	0.60	-1	C/B
3.4. Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania	0.60	-1	C/B
6.9. Możliwość zatonięcia <i>MOP</i>	0.59	-1	C/B
6.8. Remont <i>MOP</i>	0.58	-1	C/B
2.4. Kredyt na budowę lub zakup <i>MOP</i>	0.55	-1	C/B
3.5. Luki w procesie legislacyjnym	0.55	-1	C/B
3.8. Kwestie formalne mobilności i użytkowania <i>MOP</i>	0.55	-1	C/B
3.7. Zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych	0.51	-1	C/B
2.2. Ubezpieczenie <i>MOP</i>	0.49	-1	C
3.1. Prawo własności gruntu pokrytego wodami	0.49	-1	C
5.7. Gwałtowna zmiana poziomu wód	0.47	-1	C
3.6. Brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego	0.44	-1	C

#### 5.2.4. Opracowanie wariantów strategicznych

##### a) Agresywna/ SO/ maxi-maxi

Strategia agresywna polega na maksymalnym wykorzystaniu efektu synergii między silnymi stronami i szansami (Nowicki, 2005). Mocnymi stronami rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* są nowoczesne rozwiązania techniczne (czynnik 6.2.) oraz projekty systemowe (6.1.) stosowane przy ich budowie. Jest to efekt postępu, który nastąpił w ostatnich latach w branży stoczniowej (6.5.). Rozwiązania proekologiczne (5.4.) pozwalają nie tylko na pełniejszy kontakt z naturą (4.1.) czy uzyskania poczucia wolności (4.4.) poprzez nowego rodzaju sposobu na spędzanie czasu wolnego (4.3.), ale również monitorowanie środowiska wodnego (5.2.). Za tym rodzajem mieszkalnictwa przemawia, również kwestia finansowa związana z stosunkowo niedużymi w porównaniu do życia na lądzie kosztami utrzymania *MOP* (2.1.), ale również moda (4.2.) i poczucie prestiżu (4.7.) z życia w ścisłym centrum. Futurystyczną wizją jest również fakt że poprzez budownictwo nawodne możemy ochronić ląd przenosząc miasta na wodę (5.10.), traktując dotychczasowe obszary jako teren rolniczy lub zalesiony. Warto zwrócić uwagę również na fakt że zamieszkiwanie na wodzie nie wymaga prowadzenia żmudnego i kosztownego procesu budowlanego (6.4.).

Czynnikami mającymi wzmocnić oddziaływanie mocnych stron są szanse upatrywane w zjawisku przeludnienie w centrach miast (1.1.), które jest efektem obecnych procesów metropolizacyjnych (1.2.). Wzrost zamożności społeczeństwa (2.6.) oraz rewitalizacja obszarów miejskich (5.1.) powodują znaczny wzrost cen nieruchomości w centrach miast (2.3.) co podnosi atrakcyjność życia na wodzie. Natomiast zachodzące zmiany pokoleniowe (1.3.) wymuszą zmiany trendów w budownictwie (4.6.), dzięki czemu coraz popularniejsze będą alternatywne rozwiązania dla osuszania gruntów (5.5.). Zasoby wód powierzchniowych (5.9.) będą lepiej racjonalizowane tak aby zminimalizować zjawisko suszy hydrologicznej (5.8.). Podczas gdy w innych obszarach zauważalny wzrost poziomu mórz i oceanów (5.6.) wymusza będzie większy nacisk na trwałość (6.10.) oraz nośność i stateczność *MOP* (6.11.). Niezależnie od regionu natomiast świadomie lub mniej świadomie człowiek dąży do życia przy i na wodzie, związane jest to z wierzeniami i przekonaniami (4.5.) zakorzenionymi w ludzkiej naturze oraz tradycjami wodniackimi (4.8.), które obecne są także w Polsce.

##### b) Konserwatywna/ ST/ maxi-mini

Strategia konserwatywna wystąpi wtedy gdy potencjał rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* będzie musiał być wykorzystany w sytuacji wystąpienia niekorzystnych czynników zewnętrznych.

Sytuacją taką jest zestawienie korzyści wynikających z stosunkowo niskich kosztów utrzymania (2.1.) oraz brakiem konieczności prowadzenia procesu budowlanego (6.4.), które powinny bilansować właścicielowi *MOP* problemy związane z ubezpieczeniem (2.2.), kredytem na budowę lub zakup *MOP* (2.4.) oraz jego remontem (6.8.). Niewątpliwie największym minusem są aspekty formalno-prawne do który zaliczyć można prawo własności gruntu pokrytego wodami



(3.1.), kwestie pobytu stałego i obowiązku meldunkowego (3.2.), brak definicji prawnej (3.3) oraz brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania (3.4.), luki w procesie legislacyjnym (3.5.), brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego (3.6.), zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych (3.7.) oraz kwestie formalne mobilności i użytkowania *MOP* (3.8). Wymienione zagrożenia powinny zostać zniwelowane przez mocne strony zjawiska rozwoju *MOP* w Polsce, do których zaliczono kontakt z naturą (4.1.), modę (4.2.), sposób na spędzenie czasu wolnego (4.3.) poczucie wonności (4.4.) oraz prestiżu (4.7.). Sfera środowiskowa niesie więcej korzyści niż zagrożeń, poza rozwiązaniami ekologicznymi (5.4.), monitorowaniem środowiska (5.2.) mieszkalnictwo nawodne jest formą ochrony lądu dzięki przeniesieniu miast na wodę. Obawą jaką niesie sfera środowiskowa jest kwestia gwałtownej zmiany poziomu wód (5.7.) w korytach rzek związana z kwestiami powodziowymi. Występowanie *MOP* jako pojedynczych obiektów stwarza wzmożone wrażenie możliwości zatonięcia obiektu (6.9.), co potęgowane jest poprzez brak badań nad łączeniem obiektów nawodnych (6.6.) między sobą oraz nad wielkogabarytowymi systemami pływającymi (6.7.). Jednak ciągły dynamiczny rozwój technologiczny branży stoczniowej (6.5.) oraz systemowość projektów (6.1.) potęguje wrażenie że jest to kwestia czasu.

#### c) Konkurencyjna/ WO/ mini-maxi

Strategia konkurencyjna zostanie wdrożona gdy słabe strony będą przeważały nad mocnymi a szanse w otoczeniu będą się częściej pojawiać niż zagrożenia (Nowicki, 2005). Stosunkowo niewielka liczba słabych stron rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce zostanie zrekompensowana poprzez nadążające się szanse. Wysokie koszty przeglądów technicznych *MOP* (2.5.), rekompensują ceny nieruchomości w centrach miast (2.5.) oraz poziom zamożności społeczeństwa (2.6.). Znacząca obawa przed niekontrolowaną ekspansją *MOP* (5.3.) zneutralizowana zostanie przez korzyści wynikające z rewitalizacji obszarów miejskich (5.1.), alternatywy dla oszukania gruntów pod inwestycje budowlane (5.5.), potrzebę zniwelowania zagrożenia wzrostu poziomu mórz i oceanów (5.6), potencjalną suszą hydrologiczną (5.8.) oraz kurczącymi się zasobami wód powierzchniowych (5.9.). Natomiast brak odpowiednio wyposażonej infrastruktury hydrotechnicznej w postaci instalacji i przyłączy (6.3.) jest mniej istotna niż potrzeba trwałości (6.10.) oraz nośności i stateczności *MOP* (6.11.). Determinanty sfery społeczno-kulturowej tj. wierzenia i przekonania (4.5.), zmiany trendów w budownictwie (4.6.) oraz tradycje wodniackie (4.8.) wraz z całą sferą demograficzną (przeludnienie w centrach miast (1.1.), procesy metropolizacyjne (1.2.) oraz zmiany pokoleniowe (1.3.)) należy traktować jako dodatkowe zalety, które należy wykorzystać w budowaniu strategii konkurencyjnej.

#### d) Defensywna/ WT/ mini-mini

Strategia defensywna wdrożona zostanie wtedy kiedy słabe strony przeważą nad korzyściami wynikającymi z mocnych stron rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w występującym niekorzystnym otoczeniu zewnętrznym.



Rozwój MOP będzie spowolniony lub wstrzymany w momencie wystąpienia strategii defensywnej przez m.in. koszty przeglądów technicznych (2.5.), które dodatkowo zniechęcą potencjalnych inwestorów przez koszt kredytu na budowę lub zakup MOP (2.4.) oraz brak możliwości jego ubezpieczenia (2.2.) co w zestawieniu z mieszkaniem na łądzie okaże się być nieopłacalne. Występujący deficyt odpowiednich instalacji i przyłączy powodujących możliwość korzystać w pełni z obiektu nawodnego zdatnego do zamieszkiwania powoduje zahamowanie powstawania pływających osiedli. Co wzmożone jest przez brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających (6.6.) oraz brak badań dotyczących systemów pływających wielkogabarytowych pod obiekty mieszkalne (6.7.), istniejące zagrożenie zatonięcia (6.9.) i problemy związane z remontem (6.8.) obiektu nawodnego zdatnego do zamieszkiwania. Największe zagrożenie rozwoju MOP to przede wszystkim kwestie formalno-prawne związane z brakiem definicji MOP (3.3.), obowiązkiem zgłoszenia popytu stałego i meldunku, który jest na obiekcie pływającym niemożliwy do realizacji (3.2.). Ponadto brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdatnych do zamieszkiwania (3.4.), luki w procesie legislacyjnym (3.5.), kwestie związane z mobilnością i użytkowaniem takich obiektów (3.8.), prawo własności gruntów oraz brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego (3.6.) mogą spowodować że nie tylko rozwój będzie wstrzymany, ale występowanie takich obiektów na polskich akwenach nawet zakazany. Ostatnią wymienianą słabą stroną jest obawa przed niekontrolowaną ekspansją (5.3.) co może wydażyć się w niedalekiej przyszłości jeśli sytuacja nie zostanie w żaden sposób uregulowana zwłaszcza przy zagrożeniu wynikającym z gwałtownej zmiany poziomu wód w korytach rzek (5.7.).

#### 5.2.5. Nadanie wag czynnikom macierzy SWOT

W klasycznej metodzie TOWS-SWOT nadawanie wag, czyli określanie istotności oddziaływania czynnika na analizowany obiekt, realizowane jest za pomocą ułamków dziesiętnych. Wagi przydzielane są np. we współpracy z gronem ekspertów lub bezpośrednio przez osobę wykonującą daną analizę. Nadanie wag w zaproponowanej modyfikacji metody TOWS-SWOT odbywa się podobnie jak dla określania typu czynnika, czyli na podstawie siły oddziaływania danego czynnika. Dla każdego z 4 pól macierzy SWOT sumuje się wartości sił wpływu poszczególnych czynników, następnie wartość bezwzględną tego wyniku określana jest jako 100%. Następnie w wyniku ilorazu 100% przez sumę wartości siły wpływu otrzymywana jest wartość jednostkowa, którą należy przemnożyć przez wartość siły wpływu poszczególnych czynników. Ważne aby wagi wszystkich czynników sumowały się do wartości 100%. Opisana procedura obliczeniowa została przedstawiona za pomocą Tabeli od 5.14. do 5.17.



Tabela 5.14. Określenie wag czynników mocnych stron rozwoju  
*Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce.*  
(Opracowanie własne)

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu dodatnia	Typ czynnika	Wagi
6.2. Nowoczesność rozwiązań MOP	0.58	4	A	16.67
4.3. Sposób na spędzanie czasu wolnego	0.50	3	A	12.50
5.4. Rozwiązania proekologiczne MOP	0.49	3	A	12.50
6.1. Systemowość projektów	0.48	3	A	12.50
4.1. Kontakt z naturą	0.46	3	A	12.50
4.2. Moda	0.45	2	B	8.33
4.7. Poczucie prestiżu	0.45	2	B	8.33
2.1. Koszty utrzymania MOP	0.44	2	B	8.33
5.10. Ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę	0.61	1	C/B	4.17
5.2. Monitorowanie środowiska wodnego	0.58	1	C/B	4.17
	Waga	24 = 100%		100%

Tabela 5.15. Określenie wag czynników słabych stron rozwoju  
*Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce.*  
(Opracowanie własne)

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Typ czynnika	Wagi
6.3. Instalacje i przyłącza	0.56	-1	B/A	33.34
2.5. Koszty przeglądów technicznych MOP	0.54	-1	B/A	33.33
5.3 Niekontrolowana ekspansja	0.42	-1	C/B	33.33
	Waga	3 = 100%		100%



Tabela 5.16. Określenie wag czynników szans rozwoju  
*Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce.*  
(Opracowanie własne)

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu dodatnia	Przydział to tabeli SWOT	Wagi
2.6. Poziom zamożności społeczeństwa	0.46	4	A	26.64
2.3. Ceny nieruchomości w centrach miast	0.50	3	A	20.00
4.5. Wierzenia i przekonania	0.68	1	C/B	6.67
6.11. Nośność i stateczność MOP	0.68	1	C/B	6.67
4.8. Tradycje wodniackie	0.60	1	C/B	6.67
5.5. Alternatywa dla osuszania gruntów	0.56	1	C/B	6.67
5.8. Susza hydrologiczna	0.54	1	C/B	6.67
6.10. Trwałość MOP	0.54	1	C/B	6.67
5.6. Wzrost poziomu mórz i oceanów	0.53	1	C/B	6.67
5.9. Zasoby wód powierzchniowych	0.52	1	C/B	6.67
	Waga	15 = 100%		100%

Tabela 5.17. Określenie wag czynników zagrożeń rozwoju  
*Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce.  
 Opracowanie własne na podstawie

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Przydział to tabeli SWOT	Wagi
3.3. Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania	0.58	-2	B/A	16.70
6.6. Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych <i>MOP</i> w większe grupy obiektów pływających	0.65	-1	C/B	8.33
6.7. Brak badań dotyczących systemów pływających <i>MOP</i>	0.65	-1	C/B	8.33
3.2. Pobyt stały i obowiązek meldunkowy	0.60	-1	C/B	8.33
3.4. Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania	0.60	-1	C/B	8.33
6.9. Możliwość zatonięcia <i>MOP</i>	0.59	-1	C/B	8.33
6.8. Remont <i>MOP</i>	0.58	-1	C/B	8.33
2.4. Kredyt na budowę lub zakup <i>MOP</i>	0.55	-1	C/B	8.33
3.5. Luki w procesie legislacyjnym	0.55	-1	C/B	8.33
3.8. Kwestie formalne mobilności i użytkowania <i>MOP</i>	0.55	-1	C/B	8.33
3.7. Zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych	0.51	-1	C/B	8.33
	Waga	12 = 100%		100%

#### 5.2.6. Matryca SWOT

Wszystkie zebrane w toku analizy informacje należy umieścić w matrycy SWOT (rysunek 5.2.). Dla każdego z pól macierzy S/W/O/T czynniki zostały umieszczone wg ich wagi nadając im indywidualny kod, który składa się z litery oznaczające konkretne, pole macierzy SWOT oraz numeru w kolejności od najwyższej wartości wagi do najniższej. W przypadku tych samych wartości wag, kolejność czynników została określona na podstawie prawdopodobieństwa ich zaistnienia.

Kod	Czynniki wewnętrzne		Kod	Czynniki zewnętrzne	
	Waga	Mocne strony		Waga	Szanse
S1	16.67	6.2. Nowoczesność rozwiązań MOP	O1	26.64	2.6. Poziom zamożności społeczeństwa
S2	12.50	4.3. Sposób na spędzanie czasu wolnego	O2	20.00	2.3. Ceny nieruchomości w centrach miast
S3	12.50	5.4. Rozwiązania proekologiczne MOP	O3	6.67	4.5. Wierzenia i przekonania
S4	12.50	6.1. Systemowość projektów MOP	O4	6.67	6.11. Nośność i stateczność MOP
S5	12.50	4.1. Kontakt z naturą	O5	6.67	4.8. Tradycje wodniackie
S6	8.33	4.2. Moda	O6	6.67	5.5. Alternatywa dla osuszania gruntów
S7	8.33	4.7. Poczucie prestiżu	O7	6.67	5.8. Susza hydrologiczna
S8	8.33	2.1. Koszty utrzymania MOP	O8	6.67	6.10. Trwałość MOP
S9	4.17	5.10. Ochrona łąd poprzez przeniesienie miast na wodę	O9	6.67	5.6. Wzrost poziomu mórz i oceanów
S10	4.17	5.2. Monitorowanie środowiska wodnego	O10	6.67	5.9. Zasoby wód powierzchniowych
<b>Suma</b>	<b>100%</b>		<b>Suma</b>	<b>100%</b>	
Kod	Czynniki wewnętrzne		Kod	Czynniki zewnętrzne	
	Waga	Słabe strony		Waga	Zagrożenia
W1	33.34	6.3. Instalacje i przyłącza	T1	16.70	3.3. Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania
W2	33.33	2.5. Koszty przeglądów technicznych MOP	T2	8.33	6.6. Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających
W3	33.33	5.3. Niekontrolowana ekspansja MOP	T3	8.33	6.7. Brak badań dotyczących systemów pływających
			T4	8.33	3.2. Pobyt stały i obowiązek meldunkowy
			T5	8.33	3.4. Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania
			T6	8.33	6.9. Możliwość zatonięcia MOP
			T7	8.33	6.8. Remont MOP
			T8	8.33	2.4. Kredyt na budowę lub zakup MOP
			T9	8.33	3.5. Luki w procesie legislacyjnym
			T10	8.33	3.8. Kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP
			T11	8.33	3.7. Zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych
<b>Suma</b>	<b>100%</b>		<b>Suma</b>	<b>100%</b>	

Rys. 5.2. Matryca analizy SWOT rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce.  
(Opracowanie własne)



### 5.2.7. Tablice krzyżowe – obliczenia

Etap obliczeniowy analizy TOWS-SWOT to badanie relacji pomiędzy poszczególnymi kategoriami czynników macierzy SWOT w dwóch kierunkach – do wewnątrz, czyli jak czynniki zewnętrzne wpływają na badany obiekt (analiza TOWS: O-S/ O-W/ T-S/ T-W) oraz na zewnątrz czyli jak przedmiot analizy wpływa na otoczenie (SWOT: S-O/ S-T/ W-O/ W-T). Relacje jakie mogą zachodzić pomiędzy poszczególnymi czynnikami osiągają 3 możliwe wartości:

- wartość 0 – brak interakcji pomiędzy czynnikami,
- wartość 1 – jedna interakcja, jeden czynnik wpływa na drugi, relacja jednokierunkowa,
- wartość 2 – dwie interakcje czynniki wpływają na siebie wzajemnie, relacja dwukierunkowa

Korzystając z 8 tablic krzyżowych (w pracy wykorzystano tablice opracowane przez Oblój (2007)), należy dla każdej relacji pojedynczych czynników określić ich interakcję. W określeniu interakcji pomagają pytania pomocnicze. Przykładem jest relacja O-S, czyli szans i mocnych stron (analiza TOWS), ogólne pytanie pomocnicze brzmi: *Czy określona szansa (O) potęguje daną mocną stronę (S)?*. Szczegółowe pytanie pomocnicze jakie określa relacje pomiędzy konkretnymi czynnikami to przykładowo - *Czy szansa jaką jest poziom zamożności społeczeństwa (O1) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest nowoczesność rozwiązań MOP (S1)?* dla czynnika O1 2.6. *Poziom zamożności społeczeństwa* i S1 6.2. *Nowoczesność rozwiązań MOP*. Szczegółowe pytania pomocnicze analizy TOWS dla relacji szans (O) i mocnych stron (S) zostały przedstawione poniżej, pytania pomocnicze relacji szans (O) i słabych stron (W), zagrożeń (T) i mocnych stron (S) oraz zagrożeń (T) i słabych stron (W) zostały umieszczone w załączniku C niniejszej rozprawy doktorskiej. Wszystkie pytania pomocnicze relacji analizy SWOT, czyli mocnych stron (S) i szans (O), mocnych stron (S) i zagrożeń (T), słabych stron (W) i szans (O) oraz słabych stron (W) i zagrożeń (T), również zostały umieszczone w załączniku C.

#### a) Analiza TOWS przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce

- Analiza TOWS, relacje szans (O) i mocnych stron (S)

Czy określona szansa (O) potęguje daną mocną stronę (S)?

1. Czy szansa jaką jest *poziom zamożności społeczeństwa (O1)* potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP (S1)*?
2. Czy szansa jaką jest *poziom zamożności społeczeństwa (O1)* potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego (S2)*?
3. Czy szansa jaką jest *poziom zamożności społeczeństwa (O1)* potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką są *Rozwiązania proekologiczne MOP (S3)*?
4. Czy szansa jaką jest *poziom zamożności społeczeństwa (O1)* potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP (S4)*?
5. Czy szansa jaką jest *poziom zamożności społeczeństwa (O1)* potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą (S5)*?



6. Czy szansa jaką jest *poziom zamożności społeczeństwa* (O1) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda* (S6)?
7. Czy szansa jaką jest *poziom zamożności społeczeństwa* (O1) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu* (S7)?
8. Czy szansa jaką jest *poziom zamożności społeczeństwa* (O1) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8)?
9. Czy szansa jaką jest *poziom zamożności społeczeństwa* (O1) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę MOP* (S9)?
10. Czy szansa jaką jest *poziom zamożności społeczeństwa* (O1) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10)?
11. Czy szansa jaką są *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1)?
12. Czy szansa jaką są *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2)?
13. Czy szansa jaką są *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką są *Rozwiązania proekologiczne MOP* (S3)?
14. Czy szansa jaką są *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4)?
15. Czy szansa jaką są *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą* (S5)?
16. Czy szansa jaką są *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda* (S6)?
17. Czy szansa jaką są *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu* (S7)?
18. Czy szansa jaką są *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8)?
19. Czy szansa jaką są *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę MOP* (S9)?
20. Czy szansa jaką są *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10)?
21. Czy szansa jaką są *wierzenia i przekonania* (O3) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1)?
22. Czy szansa jaką są *wierzenia i przekonania* (O3) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2)?
23. Czy szansa jaką są *wierzenia i przekonania* (O3) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką są *Rozwiązania proekologiczne MOP* (S3)?
24. Czy szansa jaką są *wierzenia i przekonania* (O3) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4)?
25. Czy szansa jaką są *wierzenia i przekonania* (O3) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą* (S5)?



26. Czy szansa jaką są *wierzenia i przekonania* (O3) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda* (S6)?
27. Czy szansa jaką są *wierzenia i przekonania* (O3) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu* (S7)?
28. Czy szansa jaką są *wierzenia i przekonania* (O3) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8)?
29. Czy szansa jaką są *wierzenia i przekonania* (O3) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę MOP* (S9)?
30. Czy szansa jaką są *wierzenia i przekonania* (O3) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10)?
31. Czy szansa jaką jest *nośność i stateczność* (O4) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1)?
32. Czy szansa jaką jest *nośność i stateczność* (O4) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2)?
33. Czy szansa jaką jest *nośność i stateczność* (O4) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką są *Rozwiązania proekologiczne MOP* (S3)?
34. Czy szansa jaką jest *nośność i stateczność* (O4) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4)?
35. Czy szansa jaką jest *nośność i stateczność* (O4) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą* (S5)?
36. Czy szansa jaką jest *nośność i stateczność* (O4) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda* (S6)?
37. Czy szansa jaką jest *nośność i stateczność* (O4) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu* (S7)?
38. Czy szansa jaką jest *nośność i stateczność* (O4) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8)?
39. Czy szansa jaką jest *nośność i stateczność* (O4) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę MOP* (S9)?
40. Czy szansa jaką jest *nośność i stateczność* (O4) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10)?
41. Czy szansa jaką są *tradycje wodniackie* (O5) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1)?
42. Czy szansa jaką są *tradycje wodniackie* (O5) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2)?
43. Czy szansa jaką są *tradycje wodniackie* (O5) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką są *Rozwiązania proekologiczne MOP* (S3)?
44. Czy szansa jaką są *tradycje wodniackie* (O5) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4)?
45. Czy szansa jaką są *tradycje wodniackie* (O5) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą* (S5)?



46. Czy szansa jaką są *tradycje wodniackie* (O5) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda* (S6)?
47. Czy szansa jaką są *tradycje wodniackie* (O5) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu* (S7)?
48. Czy szansa jaką są *tradycje wodniackie* (O5) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8)?
49. Czy szansa jaką są *tradycje wodniackie* (O5) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę MOP* (S9)?
50. Czy szansa jaką są *tradycje wodniackie* (O5) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10)?
51. Czy szansa jaką jest *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1)?
52. Czy szansa jaką jest *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2)?
53. Czy szansa jaką jest *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką są *Rozwiązania proekologiczne MOP* (S3)?
54. Czy szansa jaką jest *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4)?
55. Czy szansa jaką jest *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą* (S5)?
56. Czy szansa jaką jest *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda* (S6)?
57. Czy szansa jaką jest *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu* (S7)?
58. Czy szansa jaką jest *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8)?
59. Czy szansa jaką jest *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę MOP* (S9)?
60. Czy szansa jaką jest *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10)?
61. Czy szansa jaką jest *susza hydrologiczna* (O7) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1)?
62. Czy szansa jaką jest *susza hydrologiczna* (O7) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2)?
63. Czy szansa jaką jest *susza hydrologiczna* (O7) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką są *Rozwiązania proekologiczne MOP* (S3)?
64. Czy szansa jaką jest *susza hydrologiczna* (O7) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4)?
65. Czy szansa jaką jest *susza hydrologiczna* (O7) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą* (S5)?



66. Czy szansa jaką jest *susza hydrologiczna* (O7) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda* (S6)?
67. Czy szansa jaką jest *susza hydrologiczna* (O7) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu* (S7)?
68. Czy szansa jaką jest *susza hydrologiczna* (O7) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8)?
69. Czy szansa jaką jest *susza hydrologiczna* (O7) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę MOP* (S9)?
70. Czy szansa jaką jest *susza hydrologiczna* (O7) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10)?
71. Czy szansa jaką jest *trwałość MOP* (O8) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1)?
72. Czy szansa jaką jest *trwałość MOP* (O8) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2)?
73. Czy szansa jaką jest *trwałość MOP* (O8) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką są *Rozwiązania proekologiczne MOP* (S3)?
74. Czy szansa jaką jest *trwałość MOP* (O8) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4)?
75. Czy szansa jaką jest *trwałość MOP* (O8) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą* (S5)?
76. Czy szansa jaką jest *trwałość MOP* (O8) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda* (S6)?
77. Czy szansa jaką jest *trwałość MOP* (O8) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu* (S7)?
78. Czy szansa jaką jest *trwałość MOP* (O8) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8)?
79. Czy szansa jaką jest *trwałość MOP* (O8) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę MOP* (S9)?
80. Czy szansa jaką jest *trwałość MOP* (O8) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10)?
81. Czy szansa jaką jest *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1)?
82. Czy szansa jaką jest *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2)?
83. Czy szansa jaką jest *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką są *Rozwiązania proekologiczne MOP* (S3)?
84. Czy szansa jaką jest *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4)?
85. Czy szansa jaką jest *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą* (S5)?





86. Czy szansa jaką jest *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda* (S6)?
87. Czy szansa jaką jest *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu* (S7)?
88. Czy szansa jaką jest *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8)?
89. Czy szansa jaką jest *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę MOP* (S9)?
90. Czy szansa jaką jest *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10)?
91. Czy szansa jaką są *zasoby wód powierzchniowych* (O10) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1)?
92. Czy szansa jaką są *zasoby wód powierzchniowych* (O10) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2)?
93. Czy szansa jaką są *zasoby wód powierzchniowych* (O10) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką są *Rozwiązania proekologiczne MOP* (S3)?
94. Czy szansa jaką są *zasoby wód powierzchniowych* (O10) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4)?
95. Czy szansa jaką są *zasoby wód powierzchniowych* (O10) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą* (S5)?
96. Czy szansa jaką są *zasoby wód powierzchniowych* (O10) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda* (S6)?
97. Czy szansa jaką są *zasoby wód powierzchniowych* (O10) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu* (S7)?
98. Czy szansa jaką są *zasoby wód powierzchniowych* (O10) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8)?
99. Czy szansa jaką są *zasoby wód powierzchniowych* (O10) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę MOP* (S9)?
100. Czy szansa jaką są *zasoby wód powierzchniowych* (O10) potęguje oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10)?

Prowadzenie obliczeń w tabelach krzyżowych wykonuje się następująco:

1. Wpisanie wartości relacji 0,1 lub 2 na przecięciu pól poszczególnych czynników.
2. Wpisanie wartości wag dla poszczególnych czynników z macierzy SWOT.
3. W polach „Liczba interakcji: wskazano sumy (poziome lub pionowe) zidentyfikowanych interakcji.
4. Iloczyn wag i interakcji stanowi wynik mnożenia stosowanych pól tablicy.
5. Określenie rangi na podstawie wartości iloczynu wag i interakcji oddzielnie dla wierszy i kolumn. Istotne aby przy uzyskaniu przez poszczególne czynniki w ramach



wiersza/kolumny tych samych wartości dla np. dwóch czynników. To rangę następną się pomija o jedną wartość.

6. Ogólna suma iloczynów stanowi sumę wszystkich zidentyfikowanych iloczynów wag i interakcji dla całej tablicy krzyżowej.
7. Ogólna suma iloczynów stanowi sumę wszystkich zidentyfikowanych iloczynów wag i interakcji (na podstawie Nowicki, 2015).

Tabela 5.18 Tabela relacji analizy szans (O) i mocnych stron (S) (analiza TOWS) rozwoju *Mieszkalnych Obiektach Pływających* na wodzie w Polsce.  
(Opracowanie własne na podstawie Obłój (2007))

Szanse/ Mocne strony	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	Waga	Liczba interakcji	Iloczyn wag i interakcji	Ranga
O1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	26.64	16	426.24	1
O2	0	1	0	1	0	2	1	2	1	0	20	8	160	2
O3	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	6.67	3	20.01	10
O4	2	1	1	2	0	0	1	0	2	1	6.67	10	66.7	3
O5	0	2	0	0	2	1	1	0	1	0	6.67	7	46.69	6
O6	1	0	2	1	1	0	0	0	2	0	6.67	7	46.69	6
O7	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	6.67	6	40.02	9
O8	2	2	0	2	0	1	1	0	1	0	6.67	9	60.03	4
O9	1	0	1	1	0	1	0	1	2	2	6.67	9	60.03	4
O10	0	1	0	1	1	1	0	0	2	1	6.67	7	46.69	6
Waga	16.67	12.5	12.5	12.5	12.5	8.33	8.33	8.33	4.17	4.17		82	973.1	
Liczba interakcji	8	11	7	10	8	8	6	5	13	6	82			
Iloczyn wag i interakcji	133.36	137.5	87.5	125	100	66.64	49.98	41.65	54.21	25.02	820.86			
Ranga	2	1	5	3	4	6	8	9	7	10				
Ogólna suma interakcji												164		
Ogólna suma iloczynów													1793.96	

Tabela 5.19 Tabela relacji analizy szans (O) i słabych stron (W) (analiza TOWS) rozwoju *Mieszkalnych Obiektach Pływających* na wodzie w Polsce.  
(Opracowanie własne na podstawie Obłój (2007))

Szanse/ Słabe strony	W1	W2	W3	Waga	Liczba interakcji	Iloczyn wag i interakcji	Ranga
O1	2	2	0	26.64	4	106.56	1
O2	1	1	0	20	2	40	2
O3	0	0	1	6.67	1	6.67	5
O4	1	0	0	6.67	1	6.67	5
O5	1	0	2	6.67	3	20.01	3
O6	1	0	0	6.67	1	6.67	5
O7	0	0	0	6.67	0	0	8
O8	1	1	0	6.67	2	13.34	4
O9	0	0	0	6.67	0	0	8
O10	0	0	0	6.67	0	0	8
Waga	33.34	33.33	33.33		14	199.92	
Liczba interakcji	7	4	3	14			
Iloczyn wag i interakcji	233.38	133.32	99.99	466.69			
Ranga	1	2	3				
Ogólna suma interakcji					28		
Ogólna suma iloczynów						666.61	

Tabela 5.20 Tabela relacji analizy zagrożeń (T) i mocnych stron (S) (analiza TOWS) rozwoju *Mieszkalnych Obiektach Pływających* na wodzie w Polsce.  
(Opracowanie własne na podstawie Obłój (2007))

Zagrożenie/ Mocna strona	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	Waga	Liczba interakcji	Iloczyn wag i interakcji	Ranga
T1	0	1	0	0	0	1	2	0	2	0	16.7	6	100.2	1
T2	2	0	0	1	0	1	0	0	2	0	8.33	6	49.98	4
T3	2	0	1	2	0	0	0	0	2	0	8.33	7	58.31	1
T4	0	1	0	1	0	2	2	0	0	0	8.33	6	49.98	3
T5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8.33	1	8.33	5
T6	2	1	0	2	0	2	1	0	2	0	8.33	10	83.3	5
T7	0	1	0	0	0	2	1	0	2	0	8.33	6	49.98	5
T8	1	1	1	2	0	2	1	0	1	0	8.33	9	74.97	5
T9	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	8.33	4	33.32	5
T10	0	2	0	1	0	0	0	0	1	0	8.33	4	33.32	5
T11	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	8.33	4	33.32	
Waga	16.67	12.5	12.5	12.5	12.5	8.33	8.33	8.33	4.17	4.17		63	575.01	
Liczba interakcji	7	7	2	10	0	14	7	0	16	0	63			
Iloczyn wag i interakcji	116.69	87.5	25	125	0	116.62	58.31	0	66.72	0	595.84			
Ranga	2	4	7	1	8	3	6	8	5	8				
Ogólna suma interakcji												126		
Ogólna suma iloczynów													1170.85	

Tabela 5.21 Tabela relacji analizy zagrożeń (T) i słabych stron (W) (analiza TOWS) rozwoju *Mieszkalnych Obiektach Pływających* na wodzie w Polsce.  
(Opracowanie własne na podstawie Obłój (2007))

Stabe strony/ Zagrożenie	W1	W2	W3	Waga	Liczba interakcji	Iloczyn wag i interakcji	Ranga
T1	0	0	2	16.7	2	33.4	3
T2	0	0	1	8.33	1	8.33	10
T3	1	1	0	8.33	2	16.66	8
T4	0	0	2	8.33	2	16.66	8
T5	1	1	2	8.33	4	33.32	4
T6	1	2	0	8.33	3	24.99	5
T7	2	2	0	8.33	4	33.32	4
T8	2	2	0	8.33	4	33.32	4
T9	2	2	2	8.33	6	49.98	1
T10	1	1	2	8.33	4	33.32	4
T11	2	2	2	8.33	6	49.98	1
Waga	33.34	33.33	33.33		38	333.28	
Liczba interakcji	12	13	13	38			
Iloczyn wag i interakcji	400.08	433.29	433.29	1266.66			
Ranga	3	1	1				
Ogólna suma interakcji					76		
Ogólna suma iloczynów						1599.94	

b) Analiza SWOT przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce

Tabela 5.22. Tabela relacji analizy mocnych stron (S) i szans (O) (analiza SWOT) rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* na wodzie w Polsce. (Opracowanie własne na podstawie Obłój (2007))

Mocne strony/ Szanse	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	Waga	Liczba interakcji	Iloczyn wag i interakcji	Ranga i
S1	2	2	0	2	1	1	1	2	2	2	16.67	15	250.05	1
S2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	12.5	17	212.5	2
S3	2	0	0	1	1	2	2	1	1	2	12.5	12	150	4
S4	1	2	0	1	0	0	0	2	2	1	12.5	9	112.5	6
S5	2	1	1	0	2	1	1	1	2	2	12.5	13	162.5	3
S6	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	8.33	18	149.94	5
S7	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	8.33	13	108.29	7
S8	2	2	0	1	0	1	0	2	2	1	8.33	11	91.63	8
S9	1	2	0	2	1	1	0	2	2	1	4.17	12	50.04	9
S10	2	0	0	0	0	1	2	0	2	2	4.17	9	37.53	10
Waga	26.64	20	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67		129	1324.98	
Liczba interakcji	18	14	4	10	11	11	11	15	19	16	129			
Iloczyn wag i interakcji	479.52	280	26.68	66.7	73.37	73.37	73.37	100.05	126.73	106.72	1406.51			
Ranga	1	2	10	9	6	6	6	5	3	4				
Ogólna suma interakcji												258		
Ogólna suma iloczynów													2731.49	

Tabela 5.23. Tabela relacji analizy mocnych stron (S) i zagrożeń (T) (analiza SWOT) rozwoju *Mieszkalnych Obiektach Pływających* na wodzie w Polsce. (Opracowanie własne na podstawie Obłój (2007))

Mocne strony/ Zagrożenia	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	Waga	Liczba interakcji	Iloczyn wag i interakcji	Ranga
S1	0	2	2	0	1	1	1	0	0	0	0	16.67	7	116.69	2
S2	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	12.5	5	62.50	5
S3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12.5	1	12.50	6
S4	0	2	2	0	1	1	1	0	0	1	1	12.5	9	112.50	3
S5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.5	0	0.00	10
S6	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	8.33	20	166.60	1
S7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	8.33	1	8.33	7
S8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8.33	1	8.33	7
S9	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	4.17	15	62.55	4
S10	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4.17	2	8.34	7
Waga	16.7	8.33	8.33	8.33	8.33	8.33	8.33	8.33	8.33	8.33	8.33		61	558.34	
Liczba interakcji	4	8	10	4	5	7	5	4	3	4	7	61			
Iloczyn wag i interakcji	66.8	66.64	83.3	33.32	41.65	58.31	41.65	33.32	24.99	33.32	58.31	541.61			
Ranga	2	3	1	8	6	4	6	8	11	8	4				
Ogólna suma interakcji													122		
Ogólna suma iloczynów														1099.95	



Tabela 5.24. Tabela relacji analizy słabych stron (W) i szans (O) (analiza SWOT) rozwoju *Mieszkalnych Obiektach Pływających* na wodzie w Polsce.  
(Opracowanie własne na podstawie Obłą (2007))

Słabe strony/ Szanse	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	Waga	Liczba interakcji	Iloczyn wag i interakcji	Ranga
W1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	33.34	3	100.02	2
W2	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	33.33	4	133.32	1
W3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	33.33	2	66.66	3
Waga	26.64	20	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67		9	300	
Liczba interakcji	1	0	2	2	0	0	0	2	0	2	9			
Iloczyn wag i interakcji	26.64	0	13.34	13.34	0	0	0	13.34	0	13.34	80			
Ranga	1	6	2	2	6	1	6	2	6	2				
Ogólna suma interakcji												18		
Ogólna suma iloczynów													380	

Tabela 5.25. Tabela relacji analizy słabych stron (W) i zagrożeń (T) (analiza SWOT) rozwoju *Mieszkalnych Obiektach Pływających* na wodzie w Polsce. (Opracowanie własne na podstawie Obłój (2007))

Słabe strony/ Zagrożenie	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	Waga	Liczba interakcji	Iloczyn wag i interakcji	Ranga
W1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	1	2	33.34	3	0.9	2
W2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	1	33.33	1	0.25	4
W3	2	1	1	2	0	2	1	1	2	2	2	33.33	4	1	1
Waga	16.7	8.33	8.33	8.33	8.33	8.33	8.33	8.33	8.33	8.33	8.33		8	2.15	
Liczba interakcji	2	1	1	4	0	4	3	2	2	3	5	27			
Iloczyn wag i interakcji	33.4	8.33	8.33	33.32	0	33.32	24.99	16.66	16.66	24.99	41.65	241.65			
Ranga	2	9	9	3	11	3	5	7	7	5	1				
Ogólna suma interakcji													35		
Ogólna suma iloczynów														243.8	

#### 5.2.8. Badanie relacji pomiędzy czynnikami w tabelach relacji SWOT i TOWS

Ostatnim etapem obliczeniowym analizy jest zebranie poszczególnych sum interakcji oraz sum iloczynów do Tablicy 5.26. Zestawienie zbiorcze wyników analizy TOWS-SWOT rozwoju *Mieszkalnych Obiektach Pływających* na wodzie w Polsce. Następnie odczytuje się odpowiednie pozycje z zestawienia, aby skonstruować macierz zawierającą dane liczbowe (Tabela 5.27.) Najwyższa wartość sum iloczynów i sum interakcji wskazuje, którą z czterech opracowanych wcześniej strategii należy wdrożyć.

Tabela 5.26. Zestawienie zbiorcze wyników analizy TOWS-SWOT rozwoju *Mieszkalnych Obiektach Pływających* na wodzie w Polsce.  
(Opracowanie własne na podstawie Oblój (2007))

Kombinacja	Wyniki analizy TOWS		Kombinacja	Wyniki analizy SWOT		Zestawienie zbiorcze SWOT/TOWS	
	Suma interakcji	Suma iloczynów		Suma interakcji	Suma iloczynów	Suma interakcji	Suma iloczynów
<b>O/S</b>	<b>164</b>	<b>1793.96</b>	<b>S/O</b>	<b>258</b>	<b>2731.49</b>	<b>422</b>	<b>4525.45</b>
T/S	126	1170.85	S/T	122	1099.95	248	2270.80
OW	28	666.61	W/O	18	380.00	46	1046.61
T/W	76	1599.94	W/T	35	243.80	111	1843.74

Tabela 5.27. Wybór strategii w oparciu o wyniki analizy TOWS-SWOT rozwoju *Mieszkalnych Obiektach Pływających* na wodzie w Polsce.  
(Opracowanie własne na podstawie Oblój (2007))

	Szanse [O]	Zagrożenia [T]	
Mocne strony [S]	<b>Strategia agresywna</b>	Strategia konserwatywna	
	<b>422</b>	248	Suma liczny interakcji
	<b>4525.45</b>	2270.80	Suma ważonej liczny interakcji
Słabe strony [W]	Strategia konkurencyjna	Strategia defensywna	
	46	111	Suma liczny interakcji
	1046.61	1843.74	Suma ważonej liczny interakcji



### 5.2.9. Wskazanie scenariusza działań dla przyszłości funkcjonowania MOP w Polsce

Na podstawie uzyskanych wyników przygotowywania strategii dla zjawiska rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce należy wdrożyć strategię agresywną.

*Mieszkalne Obiekty Pływające* powinny promowane jako systemowe/modułowe nowoczesne domy, które nie wymagające przeprowadzania procesu budowlanego. Podkreślić należy szereg wprowadzanych rozwiązań proekologicznych, które służą do monitorowania stanu środowiska wodnego. W dobie dążenia społeczeństwa do work-life balance i możliwości pracy zdalnej *Mieszkalny Obiekt Pływający* to nie tylko pełniejszy kontakt z naturą bez wychodzenia z domu, potęgający poczucie wolności oraz będący nową formą spędzania wolnego czasu, przy równoczesnym modnym i dość prestiżowym sposobie życia w ścisłym centrum miasta bez konieczności ponoszenia wysokich kosztów utrzymania. Budownictwo na wodzie jest symbolem odradzającej się branży stoczniowej oraz szansą na nową formę urbanizacji.

Dzięki wprowadzeniu *Mieszkalnych Obiektów Pływających* do tkanki miejskiej pozwoli zminimalizować obecne procesy metropolizacyjne tj. gentryfikacja centrów miast i ich przeludnienie, wynikające z wzrostu zamożności społeczeństwa przy równoczesnym wzroście cen nieruchomości w ścisłym centrum. Zachodzące zmiany pokoleniowe powodują wymuszenie na branży budowlanej stosowania rozwiązań odchodzących od osuszania gruntów natomiast zwiększających zasoby wód powierzchniowych i zminimalizowanie suszy hydrologicznej.

Rewitalizacja nadwodnych obszarów miejskich oraz zauważalny wzrost poziomu mórz i oceanów wymuszać będzie większy nacisk na trwałość oraz nośność i stateczność *MOP*. Co potęgowane jest wierzeniami i przekonaniami zakorzenionymi w ludzkiej naturze oraz tradycjami wodniackimi, które obecne są także w Polsce.

## 6. DYSKUSJA

Obecna sytuacja mieszkalnictwa nawodnego zdeterminowana jest przez sformułowanie „trwale z gruntem związane”, które występuje w ustawie Kodeks Cywilny art. 46. § 1. oraz ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz.414.) art. 3 pkt. 2.. Nie pozwala ono na zakwalifikowanie obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania jako budynku. Uznanie jednego z rozwiązań kotwicznych tj.:

- pale z obejmą,
- suwaki,
- ramiona priomieniowe,
- bomby (trwale połączone z brzegiem),

za trwałe połączenie obiektu nawodnego z gruntem pozwoliłoby zakwalifikowanie obiektów nawodnych jako budynków. Jest to częściowe powielenie rozwiązania stosowanego w Niemczech i zarazem najmniej ingerujące w obecny system prawny. Dzięki temu zabiegowi możliwe byłoby uznanie *MOP* za nieruchomość, co przełożyłoby się na możliwość uzyskania meldunku, wnioskowania o kredyt hipoteczny czy nadanie adresu. Uzyskanie statusu nieruchomości przez *MOP* zapewni bezpieczeństwo ich użytkowania poprzez gwarancję dostępu do drogi publicznej, czyli nie tylko możliwości dojazdu własnym autem w okolice miejsca cumowania, ale przede wszystkim możliwości dojazdu karetki pogotowia, straży pożarnej czy policji. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 293 ze zm. ;) pod pojęciem dostęp do drogi publicznej rozumie bezpośredni dostęp do tej drogi albo dostęp do niej przez drogę wewnętrzną lub przez ustanowienie odpowiedniej służebności drogowej (art. 2 pkt 14 Planu zagospodarowania przestrzennego) (gov.legalis, 2020).

Schemat prowadzenia procesu inwestycyjnego jest ustalony i przebiegałby analogicznie jak dla obiektów hydrotechnicznych tj. mariny czy przystanie żeglarskie. Oznaczałoby że w dalszym ciągu administratorem gruntu pokrytego wodami byłyby Wody Polskie, czyli właściciel *MOP* musiałby uzyskać pozwolenie-wodnoprawnego wraz z kompletem dokumentów i zgód wymaganych ustawą Prawo Wodne art. 407. Pkt. 2. (Prawo wodne, 2017), w formie opisanej art. 408 i 409 wspomnianej ustawy. Należy jednak podkreślić że zgodnie z ustawą Prawo Wodne art. 396. pkt. 1. (Prawo wodne, 2017) Pozwolenie wodnoprawne nie może naruszać m.in.: ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, decyzji o warunkach zabudowy i decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Z tego powodu istnieje uzasadniona obawa że powstanie nieład architektoniczny związany z gabarytami obiektów nawodnych oraz ich aspektami wizualnymi. Należy jednak podkreślić że Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002 r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (Dz. U. 2002 nr 77 poz. 695) określa maksymalne parametry jednostek mogących występować na Śródlądowych Drogach Wodnych. Natomiast analizując większość akwenów wodnych rozpatrywanych pod lokalizację mieszkalnictwa nawodnego to znajdują się one w historycznych częściach miast co oznacza że nabrzeża do których miałyby zostać zakotwiczone znajdują się w strefie opieki konserwatorskiej co stanowi rodzaj weryfikacji wizualnej tych obiektów. Ostatnim elementem formalnym



i technicznym istotnym dla funkcjonowania MOP w określonej lokalizacji jest dostawa mediów. W celu zapewnienia dostawy mediów do obiektu inwestor powinien zwrócić się do zarządcy drogi, aby wydał zezwolenie na zajęcie pasa drogowego na umieszczenie w nim infrastruktury technicznej, *niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego*, w postaci przyłączy. Zaprojektowanie, uzgodnienie i wykonanie przyłączy mediów do nabrzeża, jako działanie budowlane na lądzie, podlega wszelkim wymogom określonym w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz.414.), a za zajmowanie pasa drogowego naliczana jest stosowna opłata (Kuryłek, 2017). Przedstawiona procedura, została już wdrożona przy lokalizowaniu pierwszego Domu Na Wodzie w Polsce we Wrocławiu. Analizy tego procesu oraz opracowania dwóch hipotetycznych modeli podjęli się Kaźmierczak i Zaremba (2013) w publikacji *Paradoks budynków pływających*.

W celu wprowadzenia większej kontroli przez jednostki lokalne tj. gminy, proponuje się wyznaczenie miejsca pod marinę, która stałaby się rodzajem wspólnoty na wodzie (więcej na ten temat w Miszewska, (2016)) i poprzez regulacje wewnętrzne w postaci regulaminu oraz parametrów technicznych mariny, gmina miałaby kontrolę nad funkcjonowaniem oraz aspektami estetycznymi *Mieszkalnych Obiektów Pływających* tam zlokalizowanych. W ocenie autorki niniejszej rozprawy doktorskiej jest to rozwiązaniem pośrednie.

Dynamiczny rozwój budownictwa nawodnego będzie wymuszał zmianę przepisów zwłaszcza pod względem narzędzi planistycznych, a więc zapisów planu miejscowego lub nałożenia regulacji urbanistycznych za pomocą innego rodzaju aktów lub decyzji, w stosunku do terenów wodnych. W Europie, jak na przykład na terenie osiedla Waterbuurt w Amsterdamie, jest to już praktykowane co najmniej od początku pierwszej dekady XXI w (Ballegooijen, Namen, Spikmans, Vegt, 2012; za Kuryłek, 2017). Docelowym rozwiązaniem, które powinno funkcjonować również w Polsce jest stosowanie w Holandii od 2009 roku specjalistycznych wytycznych prawnych oraz warunków technicznych dla budynków mieszkalnych, do zatwierdzenia projektów wymagane jest pozwolenie na budowę. W wielu przypadkach ustalane są lokalne warunki zabudowy dla domów na wodzie, gdzie w zależności od dzielnicy urząd lokalny ustala gabaryty, formę a także definiuje szczegółowo cechy zewnętrzne budynku, analogicznie do polskiego sposobu wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (Kaźmierczak i Zaremba; 2013). Podstawą było uznanie połączenia pała z obejmą za trwale z gruntem związane i stworzenie instytucji analogicznej jak dla obiektów lądowych. W Polsce instytucja sprawująca nadzór nad rozwojem budownictwa nawodnego mogłaby funkcjonować w strukturach Wód Polskich. Pozwoliłoby to skorzystać z już przyjętych rozwiązań organizacyjnych instytucji o zasięgu krajowym.

## 7. PODSUMOWANIE

W podsumowaniu zamieszczono uwagi końcowe sformułowane na podstawie wyników przeprowadzonych badań oraz opisano kierunki dalszych prac.

### 7.1. Wnioski końcowe

Podjęty w niniejszej rozprawie doktorskiej temat *Współczesne trendy i strategie rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce* miał na celu zebranie i usystematyzowanie wiedzy z zakresu budownictwa nawodnego oraz określenie potencjalnej wizji przyszłości w celu opracowania strategii rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* uwzględniającej wszystkie sfery otoczenia zewnętrznego. Co pozwoliło na uzupełnienie luki badawczej wskazanej na podstawie przeglądu literatury.

W pracy przedstawiono złożoność problemu budownictwa nawodnego, dokonano przeglądu literatury oraz przybliżono historię i opisano obecną sytuację mieszkalnictwa na wodzie w Niemczech, Wielkiej Brytanii czy Holandii. Następnie zaproponowano autorską nomenklaturę wraz z klasyfikacją obiektów mieszkalnych zlokalizowanych na akwenach wodnych.

Zastosowanie metody Scenariuszy Stanów Otoczenia do określenia potencjalnych kierunków rozwoju budownictwa nawodnego w przyszłości, wymagało przeprowadzenia badań ankietowych na grupie ekspertów. Następnie dzięki zebranych danym można było przystąpić do opracowywania scenariusza optymistycznego, pesymistycznego, najbardziej prawdopodobnego i niespodziankowego zagadnienia rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. Określenie potencjalnych kierunków rozwoju budownictwa nawodnego w Polsce nie byłoby w pełni przydatne bez opracowania strategii działania. Wskazanie właściwej na chwilę obecną strategii działania, która mogłaby być wdrożona przez władze Państwowe i/lub samorządowe została opracowana i wytypowana z zastosowaniem metody SWOT-TOWS.

Weryfikacja hipotez zawartych w pracy:

1. Sferą powodującą regres rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce jest sfera formalno-prawna.

Scenariuszem niepożądanym, którego wystąpienie spowoduje zahamowanie lub całkowity regres rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce jest sfera środowiskowa oraz formalno-prawna. Na taki obraz przyszłości miał wpływ jeden decydujący czynnik, którym jest 5.3. *Niekontrolowana ekspansja Mieszkalnych Obiektów Pływających*. Jest on konsekwencją obecnej sytuacji prawnej, w której *Mieszkalne Obiekty Pływające* są niezdefiniowane. Brak ujęcia ich w ramach prawnych ma wpływ na szeroki aspekt życia użytkowników od meldunku (zapisy dzieci do przedszkola, wyrobienie dowodu czy udział w wyborach), poprzez ubezpieczenie *MOP* po kwestie związane z możliwościami sfinansowania jego zakupy (brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego). Jego niezdefiniowanie powoduje, że ekspansja *MOP* będzie mogła odbywać się w nieprzewidywany sposób, co może spowodować powstanie pływających slamsów. Hipotezę można uznać za częściowo potwierdzoną.

2. Grupą czynników wspierających rozwój budownictwa nawodnego w Polsce są czynniki ze sfery ekonomicznej i środowiskowej.





Scenariusz optymistyczny zakłada, że najbardziej wspierającymi rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* są sfery demograficzna i środowiskowa. Zachodzące procesy metropolizacyjne powodują przeludnienie w centrach miast, co sprawia, że zmienia się spojrzenie młodych ludzi związanych z nowymi formami mieszkalnictwa. *Mieszkalne Obiekty Pływające* poprzez zastosowanie przy ich budowie nowoczesnych technologii pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł nie tylko wpierają ekologiczną formę mieszkalnictwa, ale również są odporne na obserwowane zmiany klimatyczne.

Hipotezę można uznać za częściowo potwierdzoną.

3. Sferą będącą największą szansą na rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* jest sfera środowiskowa, natomiast największe zagrożenie dla rozwoju budownictwa nawodnego niesie sfera społeczno-kulturowa.

Najbardziej spodziewanym obrazem przyszłości jest scenariusz najbardziej prawdopodobny. Jego pozytywny aspekt jest spójny ze scenariuszem optymistycznym, ponieważ przewiduje dominację sfery środowiskowej oraz demograficznej. Oznacza to, że rozwój *MOP* w wariantcie najbardziej prawdopodobnym i optymistycznym jest spójny, przez co ma dużą szansę na zaistnienie.

Scenariusz najbardziej prawdopodobny o negatywnym wpływie na rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* zbudowany został aż na 4 sferach. Sfera nieznacznie dominująca jest sfera społeczno-kulturowa, pozostałe 3 sfery tj. demograficzna, ekonomiczna i środowiskowa mają taką szansę na wystąpienie. Wystąpienie scenariusza najbardziej prawdopodobnego negatywnego przejawiać się będzie m.in. jako przeminięcie mody na *MOP*, zmiany trendów w budownictwie na osuszanie terenów podmokłych i wodnych czy ponowne odwrócenie się miast od wody spowoduje degradację terenów nawodnych w ścisłym centrum miast, zagęszczenie zabudowy mieszkalnej, wzrost kosztów utrzymania i gentryfikację miast. Siła oddziaływania tych sfer jest niewielka, czyli przy ich wystąpieniu skutki nie powinny być zbyt odczuwalne i nie powodować regresu, tylko spowolnienie w rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających*.

Hipotezę można uznać za częściowo potwierdzoną.

4. Sferą będącą najmniej oczekiwaną szansą na rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* jest sfera techniczna, natomiast najmniej spodziewane zagrożenie dla rozwoju budownictwa nawodnego niesie sfera formalno-prawna.

Nieoczekiwanymi szansami, jak i zagrożeniami jest wystąpienie scenariusza niespodziankowego rozwoju *MOP* w Polsce. Szansami najmniej spodziewanymi na szybką ekspansję *MOP* jest sfera środowiskowa oraz techniczna. Nieoczekiwane rozwój proekologiczny środowiska miejskiego spowoduje szybsze tempo popularyzacji tej formy mieszkalnictwa w zgodzie z naturą. Pozytywny wpływ tej sfery będzie poparty nowoczesnymi rozwiązaniami technicznymi i szeregiem udogodnień wprowadzonych dla wygody potencjalnego właściciela *MOP*.

Mało prawdopodobnym, ale możliwym do wystąpienia zagrożeniem jest podobnie jak w scenariuszu pesymistycznym sfera środowiskowa i formalno-prawna. Różnica polega na sile



oddziaływania, która w momencie wystąpienia scenariusza niespodziankowego będzie mniej odczuwalna.

Hipotezę można uznać za częściowo potwierdzoną.

5. Odwrócenie klasycznej kolejności prowadzenia analizy, czyli najpierw analiza SWOT-TOWS a następnie metoda SWOT-TOWS, pozwala zmniejszyć liczbę ankiet wypełnianych przez ekspertów oraz uniknąć konieczność stosowania metody delfickiej, oraz metody burzy mózgów. Po opracowaniu potencjalnych obrazów przyszłości należy przystąpić do opracowania szczegółowej strategii działania. W pracy została odwrócona klasyczna kolejność metod analizy strategicznej, czyli najpierw zastosowano macierz SWOT, a następnie metodę Scenariuszy Stanów Otoczenia. Na podstawie metody scenariuszowej Scenariuszy Stanów Otoczenia zostały wskazane czynniki determinujące wizję przyszłości rozwoju *MOP* co pozwoliło wykorzystać rzadko stosowany pełną wersję obliczeniową metody SWOT-TOWS. Zabieg ten miał na celu uniknięcia problemów napotykanym przy stosowaniu metody delfickiej czy burzy mózgów we wstępnej części analizy. Zmniejszenie liczby wypełnianych ankiet przez ekspertów i wykorzystanie raz już pozyskanych danych. Dobór czynników do macierzy SWOT bazuje na wartości prawdopodobieństwa oraz siły oddziaływania określonej w metodzie Scenariuszy Stanów Otoczenia i na tej podstawie po wykonaniu niezbędnych obliczeń w ośmiu tablicach krzyżowych można wskazać strategię rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających*. Strategia została przygotowana dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego. Wszystkie odejścia od klasycznej metody Scenariuszy Stanów Otoczenia i metody TOWS –SWOT zostały opisane w pracy

6. Dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce należy wdrożyć strategię agresywną.

Mimo istniejącym ograniczeniom natury formalno-prawnej, środowiskowej czy technicznej strategię, jaką należy wdrożyć w celu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* na wodach Polski opracowaną z zastosowaniem zmodyfikowanej metody TOWS-SWOT jest strategia agresywna. Jest to strategia ekspansji i zdywersyfikowanego rozwoju (Nowicki, 2015) oparta na wzmocnieniu mocnych stron czynników sfer społeczno-kulturowej oraz środowiskowej i wykorzystaniu nadążających się szans upatrywanych zwłaszcza w czynnikach sfery środowiskowej, oraz w mniejszym stopniu sfery ekonomicznej, społeczno-kulturowej i technicznej.

Hipoteza została potwierdzona.

Dodatkowo opracowanie scenariuszy przyszłości z zastosowaniem metody Scenariuszy Stanów Otoczenia pozwoliły na poznanie ograniczeń formułowania strategii. Na podstawie 5 sposobów wnioskowania wykazano, że sfera uznaną za najbardziej burzliwą jest sfera środowiskowa. Oznacza to, że zmiany w niej zachodzące będą najbardziej odczuwane przekładając się na kierunek rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających*. Uzyskane wyniki wskazują, że najbardziej niejednorodną i najmniej ustrukturyowaną jest sfera ekonomiczna, może wymagać dodatkowych analiz. Strategia przyszłości *MOP* powinna zostać oparta o maksymalne wykorzystanie sfery demograficznej, ponieważ ma ona największe pozytywne oddziaływanie



i sfery środowiskowej. To właśnie w nich upatruje się największe szanse na rozwój *MOP* w Polsce. Rozwój budownictwa na wodzie powinien zostać ukierunkowany na jej wykorzystanie. Największe zagrożenie natomiast dla rozwoju *MOP* przewiduje się od sfery środowiskowej oraz formalno-prawnej. Zbyt szybki i niekontrolowany rozwój negatywnego oddziaływania wskazanych sfer będzie wymagał opracowania przemyślanych oraz skutecznych sposobów neutralizacji skutków ich działania.

Pozytywnymi procesami wiodącymi są 4.5. *Wierzenia i przekonania* (sfera społeczno-kulturowa) oraz 6.11. *Nośność i stateczność MOP* (sfera techniczna) natomiast negatywnymi 3.2. *Pobyt stały i obowiązek meldunkowy* oraz 3.4. *Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania*. Wskazane trendy są źródłem podstawowych szans i zagrożeń dla przyszłości budownictwa na wodzie, dlatego strategia musi być budowana i wdrażana na podstawie o czynników ją tworzącą. Trendami, które mogą nieoczekiwanie wpłynąć na rozwój *Mieszkalnych Obiektów Pływających* są trendy o wartości ujemnej siły wpływu i kierunku trendu oznaczającego regres. Najniższą wartość prawdopodobieństwa uzyskał trend z wartością 9% prawdopodobieństwa czynnika 6.11. *Nowoczesność rozwiązań MOP*. Wystąpienie zwłaszcza tego trendu powinno uruchomić tzw. systemy wczesnego ostrzegania.

## **7.2. Kierunki dalszych badań**

Dalsze badania będą skupiać się na wpływie zanieczyszczenia światłem i hałasem w budownictwie nawodnym na człowieka oraz jak ograniczenie światła oraz hałas powstały z pojawienia się *Mieszkalnych Obiektów Pływających* na akwenach wodnych będzie wpływał na środowisko naturalne.

## BIBLIOGRAFIA

### Literatura

- [1] Amer, M., Daim, T. U. i Jetter, A. (2013). A review of scenario planning. *Futures*, 43, 23-40.  
<https://doi.org/10.1016/j.futures.2012.10.003>
- [2] Arkuszewski, A. (Red.) (1985). *Monografia śródlądowych dróg wodnych w Polsce*. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności.
- [3] Baker, L. (2015). *Built on water. Floating architecture + design*. Braun Pub.
- [4] Bayram, B. Ç. i Üçüncü, T. (2016). A case study: Assessing the current situation of forest products industry in Taşköprü through SWOT analysis and analytic hierarchy process. *Kastamonu University Journal of Forestry Faculty*, 16(2), 510-514.  
<http://dx.doi.org/10.17475/kastorman.289760>
- [5] Benzaghta, M.A., Abdulaziz, E., Mousa, M. M., Erkan, I. i Rahman, M. (2021). SWOT analysis applications: An integrative literature review. *Journal of Global Business Insights*, 6(1),  
<https://www.doi.org/10.5038/2640-6489.6.1.1148>
- [6] Bieniok, H. i zespół. (2001). *Metody sprawnego zarządzania*, Agencja Wydawnicza Placet.
- [7] Burda, I. (2010). Woda w kształtowaniu przestrzeni publicznych. W P. Lorens, i J. Martyniuk-Pęczek (Red.), *Problemy kształtowania przestrzeni* (s. 167-178). Wydawnictwo Urbanistyka.
- [8] Burt, G. (2007). Why are we surprised at surprises? Integrating disruption theory and system analysis with the scenario methodology to help identify disruptions and discontinuities. *Technological Forecasting and Social Change*, 76(6), 731-749.  
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2006.08.010>
- [9] Chermack, T.J., Lynham, S.A., Ruona, W.E.A. (2001). A review of scenario planning literature. *Futures*, 17, 7-31.
- [10] Cole, V. J., Glasby, T.M. i Holloway, M.G. (2005). Extending the generality of ecological models to artificial floating habitats. *Marine Environmental Research*, 60(2), 195-210.  
<https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2004.10.004>
- [11] Cordova-Pozo, K. i Rouwette, E. (2023). Types of scenario planning and their effectiveness: A review of reviews. *Futures*, 149, 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2023.103153>
- [12] Conder, T. (2004). *Canal narrowboats and barges*. Shre Publications Ltd.
- [13] David, F. R., Creek, S. A., & David, F. R. (2019). What is the key to effective SWOT analysis, including AQCD factors? *SAM Advanced Management Journal*, 84(1), 25-32.  
<http://dx.doi.org/10.17475/kastorman.289760>



- [14] de Lima, R., Boogaard, F. C. i Sazanow, W. (2020). Assessing the Influence of Floating Constructions on Water Quality and Ecology. W Ł. Piątek, S.H. Lim, Ch. M. Wang i R. de Graaf-van Dinther (Red.), *WCFS2020*, (397-406). Springer.
- [15] de Lima, R., Paxinou, K., Boogaard, F. C. i Akkerman, O., Lin, F-Y. (2021). In-Situ Water Quality Observations under a Large-Scale Floating Solar Farm Using Sensors and Underwater Drones. *Sustainability*, 13(11), 1-18. <https://doi.org/10.3390/su13116421>
- [16] de Lima, de Graaf-van Dinther, R. E., Boogaard, F. C. (2022). Impacts of floating urbanization on water quality and aquatic ecosystems: a study based on in situ data and observations. *Journal of Water and Climate Change*, 13(3), 1185–1203. <https://doi.org/10.2166/wcc.2022.325>
- [17] Dean, M. (2019). *Scenario Planning: A Literature Review* (Multi-modal Optimisation of Road-space in Europe, Project - Work Package 3, Future Scenarios: New Technologies, Demographics and Patterns of Deman, Project Number:769276-2). UCL Department of Civil, Environmental and Geomatic Engineering. <https://cordis.europa.eu/project/id/769276>.
- [18] English, E. C. (2009, 25-27 listopada). Amphibious Foundations and the Buoyant Foundation Project: Innovative Strategies for Flood-Resilient Housing. W UNESCOIHP and COST Action C22 (sponsored by) *Road Map Towards a Flood Resilient Urban Environment*. International Conference on Urban Flood Management, Paris.
- [19] English, E. C., Friedland, C. J. i Orooji, F. (2017). Combined Flood and Wind Mitigation for Hurricane Damage Prevention: Case for Amphibious Construction. *Journal of Structural Engineering*, 143(6). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ST.1943-541X.0001750](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ST.1943-541X.0001750)
- [20] Eslamipoor, R. i Sepehriar, A. (2013). Firm relocation as a potential solution for environment improvement using a SWOT-AHP hybrid method. *Process Safety and Environmental Protection*, 92(3), 269-276. <https://doi.org/10.1016/j.psep.2013.02.003>
- [21] Filipiak-Zalewska, P. (2000). *Zarządzanie strategiczne: narzędzia, scenariusze, procesy*. Fundacja na rzecz Uniwersytetu Szczecińskiego.
- [22] Flesche, F. i Burchard, C. (2005). *Water house*. Prestel.
- [23] Gierszewska, G. i Romanowska M. (2009). *Analiza strategiczna przedsiębiorstwa. Wydanie IV zmienione*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- [24] Gołębiowski, J. I. (2013). Rozwój idei zamieszkiwania w domu na wodzie w Polsce na tle doświadczeń wybranych państw europejskich. Czy mieszkanie na wodzie stanowi realną alternatywę dla tradycyjnych form zamieszkania w Polsce?. *Środowisko Mieszkaniowe*, 11, 130-136.



- [25] Grau, D., Ryan, Z., Zevendingen, C. i Kekez, Z. C. (2010). *Building with Water. Concepts Typology Design*. Basel: De Gruyter.
- [26] Hagens, A., Inkaya, A.Ç., Yildirak, K., Sancar, M., van der Schans, J., Acar Sancar, A., Ünal, S., Postma, M., i Yeğenoğlu, S. (2021). Covid-19 vaccination scenarios: A cost-effectiveness analysis for turkey. *Vaccines*, 9(4), 399, 1-19. <https://doi.org/10.3390/vaccines9040399>
- [27] Hagens, A., Cordova-Pozo, K., Postma, M., Wilschut, J., Zino, L., i van der Schans, J. (2022). Reconstructing the effectiveness of policy measures to avoid next-wave COVID-19 infections and deaths using a dynamic simulation model: Implications for health technology assessment. *Frontiers in Medical Technology*, 3(81), 1-10. <https://doi.org/10.3389/FMEDT.2021.666581>
- [28] Huss, W.R. i Honton, E.J. (1987). Scenario planning—What style should you use? *Long Range Planning*, 20(4), 21-29. [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(87\)90152-X](https://doi.org/10.1016/0024-6301(87)90152-X)
- [29] Khoshbakht, M., Gou, Z. i Dupre, K. Cost-benefit Prediction of Green Buildings: SWOT Analysis of Research Methods and Recent Applications. *Procedia Engineering*, 180, 167-178. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.04.176>
- [30] Homa, S., Piatkowski, Z., Wójcik-Kośla, D. (2005). W Duchniewicz, S. (Red.), *Metody organizacji i zarządzania; teoria i praktyka* (s. 93). Wydawnictwo Menadżerskie PTM.
- [31] Kałkowska, J., Pawłowski, E., Trzcielińska, J., Trzcieliński S. i Włodarkiewicz-Klimek H. (2010) *Zarządzanie strategiczne. Metody analizy strategicznej z przykładami*. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej.
- [32] Karczewski, A. i Piątek, Ł. (2020). The Influence of the Cuboid Float's Parameters on the Stability of a Floating Building. *Polish Maritime Research*, 27(3), 16-21. <https://doi.org/10.2478/pomr-2020-0042>
- [33] Karczewski, A. (2021). Towards an Understanding of the Stability Assessment of Floating Buildings. W Ł. Piątek, S. H. Lim, Ch. M. Wang, R. de Graaf-van Dinther (Red.), *WCFS2020*, (297-308). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-2256-4\\_18](https://doi.org/10.1007/978-981-16-2256-4_18)
- [34] Kaźmierczak, I., i Zaremba, K. (2013). Paradoks budynków pływających. *Warunki Techniczne*, 2, 57-61.
- [35] Klasik, A. (1993) Studia prospektywne i analiza strategiczna. W Klasik, A. (Red.), *Planowanie strategiczne* (s.111-112). Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- [36] Kononiuk, A. i Magnuk, A. (2008). Przegląd metod i technik badawczych stosowanych w programach foresight. *Nauka i Szkolnictwo Wyższe*, 2(32), 28-40.



- [37] Kononiuk, A. (2010). *Metoda scenariuszowa w antycypowaniu przyszłości (na przykładzie Narodowego Programu Foresight "Polska 2020")*, [Rozprawa doktorska, Uniwersytet Warszawski]
- [38] Kononiuk, A. i Nazarko, J. (2014). *Scenariusze w antycypowaniu przyszłości*. Oficyna a Wolters Kluwer business.
- [39] Kotowska, I.E., Matysiak, A. i Domaradzka, A. (2005). *Scenariusze polityki ludnościowej dla Polski. Badanie eksperckie Delphi*. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.
- [40] Kulczyk, J., i Winter, J. (2003). *Śródlądowy transport wodny*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej.
- [41] Kuryłek, A. (2017). Aspekty prawne realizacji oraz rejestracji obiektów sytuowanych na wodzie. *Inżynieria Morska i Geotechnika*, 1, 3-7.
- [42] Lee, S. i Walsh, P. (2011). SWOT and AHP hybrid model for sport marketing outsourcing using a case of intercollegiate sport. *Sport Management Review*, 14(4), 361-369. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2010.12.003>
- [43] Liao, K. H., Le, T. A. i Nguyen, K. V. (2016). Urban Design Principles for Flood Resilience: Learning from the Ecological Wisdom of Living with Floods in the Vietnamese Mekong Delta. *Landscape and Urban Planning*, 155: 69–78. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.01.014>
- [44] Lijewski, T. (1977). *Geografia transportu Polski*. Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.
- [45] Linneman, R. i Klein, H. (1979). The use of multiple scenarios by US industrial companies, *Long Range Planning*, 12(1), s. 83-90. [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(79\)90034-7](https://doi.org/10.1016/0024-6301(79)90034-7)
- [46] Marczak, E. (2015). „Architektura statków pasażerskich XX wieku”. *Logistyka*, 4(CD 2), 1734-1740.
- [47] Mazurkiewicz, B. K. (2010). *Porty jachtowe i mariny. Projektowanie*. Fundacja Promocji Przemysłu Okętowego i Gospodarki Morskiej.
- [48] Miszewska, E. (2013). Analiza możliwości lokalizacji DNW na przykładzie Gminy Miasta Gdańska. W M. Kuczera (Red.), *Młodzi Naukowcy dla Polskiej Nauki* (s. 75-83). CREATIVETIME.
- [49] Miszewska, E. (2014). Identyfikacja systemów cumowniczych MJP i konsekwencje wynikające z ich zastosowania. W M. Kuczera i K. Piech (Red.), *Dokonania Młodych Naukowców*, (s. 579 – 582). CREATIVETIME.
- [50] Miszewska, E. (2016). Modern Management Challenges of Floating Housing Development. *Real Estate Management and Valuation*, 24(1), 31-40. <https://doi.org/10.1515/remav-2016-0003>



- [51] Miszevska, E. i Niedostatkiwicz, M. (2019a). Formalno-prawne uwarunkowania rozwoju mieszkalnictwa na wodzie w aspekcie mieszkalnych jednostek pływających. W N. Książek (Red.), *Materiałach konferencyjnych Ogólnopolskiej Konferencji – Problemy Techniczno-prawne utrzymania obiektów budowlanych*, (s. 129-139). Główny Urząd Nadzoru Budowlanego.
- [52] Miszevska, E. i Niedostatkiwicz, M. (2019b). Application of multi-criteria method to assess the usefulness of a hydrotechnical object for floating housing. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng., 660, 1-9. <https://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/660/1/012015>
- [53] Miszevska, E, Niedostatkiwicz M. i Wiśniewski, R. (2020a). The Selection of Anchoring System for Floating Houses by Means of AHP Method. *Buildings*, 10(4), 1-17. <https://doi.org/10.3390/buildings10040075>
- [54] Miszevska, E. i Niedostatkiwicz, M. (2020b). Dobór analizy strategicznej przedsięwzięć budowlanych w aspekcie zrównoważonego rozwoju. *Przegląd Budowlany*, 91(6), 21-25.
- [55] Miszevska, E, Niedostatkiwicz M. i Wiśniewski, R. (2021). Enviromental factors as the elements deterring the development of floating homes. *Inżynieria Bezpieczeństwa Obiektów Antropogenicznych*, 4, 41-51. <https://doi.org/10.37105/iboa.124>
- [56] Miszevska, E., Niedostatkiwicz, M., Wiśniewski, R. (2022). „Analiza możliwości rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających (MOP) w aspekcie czynników środowiskowych”. *Przegląd Budowlany*, 1, 50-55.
- [57] Moon, Ch. (2015). A Study on the Floating House for New Resilient Living. *Journal of the Korean housing association*. 26(5), 97-104. <http://dx.doi.org/10.6107/JKHA.2015.26.5.097>
- [58] Nakajima, T., Saito, Y. i Umeyama, M. (2021). A Study on Stability of Floating Architecture and Its Design Methodology. W Ł. Piątek, S. H. Lim, Ch. M. Wang, R. de Graaf-van Dinther (Red.), *WCFS2020*, (273-296). Springer.
- [59] Nazarko, J. i Kędzior, Z. (red. naukowa) (2010). *Uwarunkowania rozwoju nanotechnologii w województwie podlaski wynik analiz STEEPVL i SWOT*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej
- [60] Niedostatkiwicz, M. (2014). *Badania deformacji w materiałach sypkich podczas dynamicznego przepływu w silosach*. Politechnika Gdańska
- [61] Nillesen, A. L. i Singelenberg, J. (2011). *Amphibious housing in the Netherlands. Architecture and urbanism on the water*. NAI.
- [62] Nowicki, M. (2015). SWOT. W Szymańska, K. (Red.), *Kompendium metod i technik zarządzania. Teoria i ćwiczenia*. (s.325-354). Oficyna a Wolters Kluwer business.
- [63] Obłój, K. (2007). *Strategia organizacji*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.





- [60] Ostrowska-Wawryniuk, K. i Piątek, Ł. (2020). Lightweight prefabricated floating buildings for shallow inland waters. Design and construction of the floating hotel apartment in Poland. *Journal of Water and Land Development*, 44, 118-125. <https://doi.org/10.24425/jwld.2019.127052>
- [60] Perechuda, K. i Sobińska, M. (2008). *Scenariusze, dialogi i procesy zarządzania wiedzą*. Difin.
- [61] Permanent International Association of Navigation Congresses. (1986). Final report of the international commission for the study of locks. *Supplement to PIANC Bulletin* No 55, Brussels.
- [62] Piątek, Ł. (2016). Displacing architecture? From floating houses to ocean habitats: expanding the building typology. W J. Słyk, L. Bezerra, (Red.), *Education for research, research for creativity* (s. 273-280). Wydział Architektury Politechniki Warszawskiej
- [63] Ponomarow, N. (2011). *Domy na wodzie*. [Praca inżynierska, Politechnika Gdańska].
- [64] Povilanskas, R., i Labuz, T. A. (2012). Planning for management of transboundary transitional waters. *Coastline Reports*, 57-69.
- [65] PWN, (red. zbiorowa). (1962). *Wielka Encyklopedia PWN*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- [66] Ravetz, J. (2007). Scenario types in Module 2: Technology Foresight for Practitioners, materiał źródłowy ze szkolenia „A specialised Course on Scenario Building”, Prague, 5-8 listopada 2007.
- [67] Sarpong, D. i Amankwah-Amoah, J. (2015). Scenario planning: ‘ways of knowing’, methodologies and shifting conceptual landscape. *International Journal of Foresight and Innovation Policy*, 2/3/4(10), 75-89. <http://dx.doi.org/10.1504/IJFIP.2015.074397>
- [68] Schoemaker, P, J, H. (1993). Multiple scenario development: Its conceptual and behavioral foundation. *Strategic Management Journal*, 14(3), 1-13. <https://doi.org/10.1002/smj.4250140304>
- [69] Şeker, S. i Özgürler, M. (2012). Analysis of the Turkish Consumer Electronics Firm using SWOT-AHP Method. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 58(12), 1544-1554. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.1141>
- [70] Sharplin, A. D. (1985). *Strategic Management*. McGraw Hill Higher Education.
- [71] Stabryła, A. *Zarządzanie strategiczne w teorii i praktyce firmy*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- [72] Thomas, S., Chie, Q. T., Abraham, M., Jalarajan Raj, S., & Beh, L. S. (2014). A qualitative review of literature on peer review of teaching in higher education: An application of the SWOT framework. *Review of Educational Research*, 84(1), 112-159.



- [73] Tomecka, J. i Korzeniowska, A. (2017). Przestrzeń publiczna na wsi jako miejsce spotkań na przykładzie województwa podkarpackiego. *Przestrzeń Urbanistyka Architektura*, 1, 329-340. <https://doi.org/10.4467/00000000PUA.17.020.7138>
- [74] Tsangas, M., Jeguirim, M., Limousy, L. i Zorpasczy, A. (2019). The Application of Analytical Hierarchy Process in Combination with PESTEL-SWOT Analysis to Assess the Hydrocarbons Sector in Cyprus. *Energies*, 12(5), 1-17. <https://doi.org/10.3390/en12050791>
- [75] Usman, F., i Murakami, K. (2011). Preliminary evaluation for strategy on coastal vegetation belts against Tsunami Hazard in Pacitan, Indonesia. *European Journal of Scientific Research*, 63(4), 530-542.
- [76] Varum, C. A., i Melo, C. (2010). Directions in scenario planning literature – A review of the past decades. *Futures*, 42(4), 355–369. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2009.11.021>
- [77] Wack, P. (1985). Scenarios: Shooting the Rapids. In Historical Evolution of Strategic Management, McKierman, P. *Harvard Business Review*. November-December, pp. 139-50
- [78] Wang, X.P., Zhang, J. i Yang, T. (2014). Hybrid SWOT Approach for Strategic Planning and Formulation in China Worldwide Express Mail Service. *Journal of Applied Research and Technology*, 12(2), 230-238. [https://doi.org/10.1016/S1665-6423\(14\)72339-9](https://doi.org/10.1016/S1665-6423(14)72339-9)
- [79] Weihrich, H. (1982). The TOWS matrix-A tool for situational analysis. *Long Range Planning*, 15(2), 54-66. [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(82\)90120-0](https://doi.org/10.1016/0024-6301(82)90120-0)
- [80] Wu, Y. (2020). The Marketing Strategies of IKEA in China Using Tools of PESTEL, Five Forces Model and SWOT Analysis. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 403, 348-355. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200207.054>
- [81] Wylson, A. (1986). *Aquatecture: Architecture and Water*. Architectural Press.
- [82] Zhang, L., Guo, S., Wu, Z., Alsaedi, A. i Hayat, T. (2018). SWOT Analysis for the Promotion of Energy Efficiency in Rural Buildings: A Case Study of China. *Energies*, 11(4), 851. <https://doi.org/10.3390/en11040851>
- [83] Zima, K., Plebankiewicz, E. i Wieczorek D. (2020). A SWOT Analysis of the Use of BIM Technology in the Polish Construction Industry. *Buildings*. 10(1), 1-13. <https://doi.org/10.3390/buildings10010016>

#### **Normy, dokumenty i strony internetowe:**

- [84] Analiza SWOT, (n.d.). *Zasady analizy*. analiza-swot.pl. <http://analiza-swot.pl/dowodz-się-o-swot/zasady-analizy>



- [85] Architektura murator. (2008, 16 kwietnia). Domy na wodzie. architektura.muratorplus.pl. <https://architektura.muratorplus.pl/projekty/domy-na-wodzie-aa-hPUR-vKiv-G9vr.html>
- [86] As They Said. (2018, Czerwiec). *Rijkswaterstaat. Maeslantkering*. As they said. <https://astheysaid.com/innovators/2018/6/1/maeslantkering>
- [87] AV. (n.d.). *157 Silodam Housing, Amsterdam*. MVRDV. architecturaviva. <https://arquitecturaviva.com/works/viviendas-silodam-10/>
- [88] Baca Architects (n.d.) *Amphibious House. The UK's first Amphibious House*. Baca.uk.com. <https://www.baca.uk.com/amphibioushouse.html>
- [89] Badowska, J. (2012). *Życie na wodzie*. Beslow.pl. <https://beslow.pl/slow/zycie-na-wodzie>
- [90] Bardo, (2010, 16 kwietnia). *Pływające wioski*. Globtroter.pl. <https://www.globtroter.pl/zdjecia/92295,kambodza,okolice,siem,reap,rozlewisko,tonle,sap,plywajace,wioski.html#>
- [91] Bawolski, T. (2019). *Czy uda się przywrócić żeglowność na polskich drogach wodnych?*. Arkadis. <https://www.arcadis.com/pl/polska/blog-arcadis/tadeusz-bawolski/drogi-wodne-w-polsce/>
- [92] Bogusławska, A. (2016, 18 maja). *Jak naprawdę jest w Wenecji*. Duże podróże. <https://duze-podroze.pl/jak-naprawde-jest-w-wenecji/>
- [93] Climate Central. (n.d.). *Coastal Risk Scening Tool*. Climate Central. <https://coastal.climatecentral.org/>
- [94] Eric's blog. (n.d.). *Bloemenmarkt Flower Market. What to Visit-Amsterdam*. ericvokel. <http://www.travelphotographersmagazine.com/bloemenmarkt-amsterdam/>
- [95] Factor Architecten (2011, Luty). *Project review: Floating Homes 'De Gouden Kust' Maasbommel, the Netherlands, 1998-2005*. Climate ADAPT. <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/case-studies/amphibious-housing-in-maasbommel-the-netherlands/11310092.pdf>
- [96] Gibas, G. (2020, 29 maja). *Część życia spędzili na barkach, teraz założyli stowarzyszenie*. Radio Szczecin. <https://radioszczecin.pl/1,406597,czesc-zycia-spedzili-na-barkach-teraz-zalozyli-s>
- [97] Gibson, E. (2019, 4 kwietnia). *BIG unveils Oceanix City concept for floating villages that can withstand hurricanes*. Dezeen.com. <https://www.dezeen.com/2019/04/04/oceanix-city-floating-big-mit-united-nations/>
- [98] Grabowski, W. (2013, 1 października). *Przy Wybrzeżu Słowackiego zacumował Dom na wodzie. Pierwszy DNW zbudowano we Wrocławiu*. Polska-org.pl. <https://polska-org.pl/4126278,foto.html>



- [99] Hamburg Tourist.info (2018). *FLUSSSCHIFFERKIRCHE. Gottes Wort auf schwankenden Planken - die Flussschifferkirche in Hamburg*. Hamburg Tourist.info <https://hamburgtourist.info/sehenswuerdigkeiten-hamburg/hamburg-speicherstadt-hafencity/flussschifferkirche.html>
- [100] Haus Boot. (n.d. a) *FLOATING HOME*. <https://hausboot.pl/>. <https://hausboot.pl/domki-na-wodzie/floating-home/>
- [101] Haus Boot. (n.d. b) *Profil nr 1 – 860 L*. <https://hausboot.pl/>. <https://hausboot.pl/plywaki-polietylenowe/profil-nr-1/>
- [102] Henshall, G./ FEMA. (2018, 31 października). *Bolivar Peninsula, TX, October 15, 2008 -- Elevated houses along Highway 87 survived Hurricane Ike's twenty-foot storm surge with minimal damage. Homes that were not elevated in this area did not survive the hurricane. Building Codes and Hurricane Resilience*. <https://www.loe.org/shows/segments.html?programID=22-P13-00041&segmentID=4>
- [103] IBA Hamburg GmbH. (n.d. a). *The Copmany – About us*. IBA\_Hamburg. <https://www.iba-hamburg.de/en/about-us/company>
- [104] IBA Hamburg GmbH. (n.d. b) *Leap Across the Elbe*. Internationale Bauausstellungen. <https://www.internationale-bauausstellungen.de/en/history/2006-2013-iba-hamburg-leap-across-the-elbe/>
- [105] IBA Hamburg GmbH. (n.d. c). *The metropolis moves onto water*. IBA DOCK. <https://www.internationale-bauausstellung-hamburg.de/en/projects/iba-dock/projekt/iba-dock.html>
- [106] Impostal. (n.d.). *Dalby cumownicze*. impostal.pl. <https://impostal.pl/iii/produkty/dalby>
- [107] Jasińska, K. (2021, 12 października). *Gdańsk i Gdynia pod wodą. Szokujące wizualizacje naukowców*. RMF24. [https://www.rmf24.pl/raporty/raport-kryzys-klimatyczny/news-gdansk-i-gdynia-pod-woda-szokujace-wizualizacje-naukowcow,nld,5577264#crp\\_state=1](https://www.rmf24.pl/raporty/raport-kryzys-klimatyczny/news-gdansk-i-gdynia-pod-woda-szokujace-wizualizacje-naukowcow,nld,5577264#crp_state=1)
- [108] Kot, T. (2015, 4 maja). *Adres: kajuta nr 44, statek Batory, Gdynia-Southampton-Nowy Jork*. Trojmiasto.pl. <https://historia.trojmiasto.pl/Adres-kajuta-nr-44-statek-Batory-Gdynia-Southampton-Nowy-Jork-n90237.html>
- [109] Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej. (n.d.). *Jednostki organizacyjne*. KZGW. <https://www.kzgw.gov.pl/index.php/pl/jednostki-organizacyjne/regionalne-zarzady-gospodarki-wodnej>
- [110] Lencer i Wobuzowatsj. (2009, 25 października). *Nederlands: Detail landkaart Nederland en België ten tijde van de Watersnoodramp van 1953*. Wikimedia commons. <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=8265906>



- [111] NDTV. (n.d.) Pobrano z: [www.ndtv.com](http://www.ndtv.com)
- [112] Ochrona przed powodzią. (2014). *Powódź: definicja i typy*. Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej. [https://www.powodz.gov.pl/pl/definicja\\_i\\_typy](https://www.powodz.gov.pl/pl/definicja_i_typy)
- [113] OpenStreetMap.org i Classical geographer. (2008, 26 lipca). *Map of the Deltawerken in Zeeland, The Netherlands*. Wikimedia commons. <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4446902>
- [114] Pasternack, R. (2009, 8 maja). *Aquatecture: Water-based Architecture in the Netherlands*. Yumpu.com. <https://www.yumpu.com/en/document/read/4620941/1-aquatecture-water-based-architecture-in-the-netherlands->
- [115] PORR. (n.d.). *Residential and hotel complex on the Hamburg waterfront*. PORR Group. <https://porr-group.com/en/projects/residential-and-hotel-complex-on-the-hamburg-waterfront/>
- [116] Popkiewicz, M. (2008, 20 listopada). *Wzrost poziomu oceanów*. Ziemia na rozdrożu. <https://ziemianarozdrozu.pl/wzrost-poziomu-oceanow/>
- [117] Portal Samorządowy. (2017, 20 września). *Wody Polskie: Oto zadania, kompetencje, źródła finansowania nowego podmiotu*. <https://www.portalsamorzadowy.pl/https://www.portalsamorzadowy.pl/finansowanie-nowego-podmiotu.98087.html>
- [118] Rataj, A. (2016, 25 lipca). *Barki mieszkalne i domy na palach – niesamowite obiekty z Holandii*. Morizon. <https://www.morizon.pl/blog/domy-na-barkach-holandia/>
- [119] Ravnsbak. (n.d.) *Eilbekknaal*. Komoot. <https://www.komoot.com/highlight/661817>
- [120] Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie. (n.d.). *Hydrograficzny obszar działania*. rzgw.szczecin.pl. <http://www.rzgw.szczecin.pl/hydrograficzny-obszar-dzialania>
- [121] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki wodnej z dnia 8 listopada 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa przy uprawianiu turystyki wodnej (Dz.U. 2012 poz. 1366)
- [122] Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 stycznia 2012 r. w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów (Dz.U. 2012 poz. 125)
- [123] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002 r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (Dz. U. 2002 nr 77 poz. 695)
- [124] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie wysokości jednostkowych stawek opłaty rocznej za użytkowanie gruntów pokrytych wodami (Dz.U. 2017 poz. 2496)



- [125] Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie nadania statutu Państwowemu Gospodarstwu Wodnemu Wody Polskie (Dz.U. z 2017 r. poz. 2506)
- [126] Seafelex. (n.d.). *Seafelex The Mooring System*. Prodblad-förank-eng.indd. [http://www.ccdesign.dk/CustomerData/Files/Folders/5-pdf/181\\_seaflex-1.pdf](http://www.ccdesign.dk/CustomerData/Files/Folders/5-pdf/181_seaflex-1.pdf)
- [127] Skrzypiński, H. (2014, 17 stycznia). *Po wojnie w Polsce*. Biblioteka Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego. <http://pamiecydgoszczan.ukw.edu.pl/relacje/po-wojnie-w-polsce/>
- [128] Syrek Group. (n.d.). *Szczegółowe informacje*. <https://www.syrek-group.com/>. <https://www.syrek-group.com/houseboat>
- [129] Szymański, T. (2009, 23 listopada) *Definicje podstawowe*. Budowle i Konstrukcje w Ochronie Zabytków. <https://brasil.cel.agh.edu.pl/~08szymanski/data/definicje.html>
- [130] Šiman, V. (2008, 6 sierpnia). *Overall view of Oosterscheldekering surge barrier*. Wikimedia commers. <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4513210>
- [131] Taste Away. (2013, 14 listopada). *Inny świat, czyli pływające wioski na jeziorze Tonle Sap...*. tasteaway.pl. <https://www.tasteaway.pl/plywajace-wioski-na-jeziorze-tonle-sap/>
- [132] Urbanek, T. (2020, 27 kwietnia). *Ekstremalnie niski stan polskich rzek. "Padło pięć rekordów najniższej wody"*. NOiZZ. [https://noizz.pl/ekologia/ekstremalna-sytuacja-w-rzekach-padlo-piec-rekordow-najnizszej-wody-w-historii/6n738mw?utm\\_source=pl.search.yahoo.com\\_viasg\\_noizz&utm\\_medium=referral&utm\\_campaign=leo\\_automatic&srcc=undefined&utm\\_v=2](https://noizz.pl/ekologia/ekstremalna-sytuacja-w-rzekach-padlo-piec-rekordow-najnizszej-wody-w-historii/6n738mw?utm_source=pl.search.yahoo.com_viasg_noizz&utm_medium=referral&utm_campaign=leo_automatic&srcc=undefined&utm_v=2)
- [133] Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny (Dz.U. 1964 Nr 16 poz. 93)
- [134] Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 1989 Nr 30 poz. 163 z późn. zm.)
- [135] Ustawa z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz.U. 1991 Nr 32 poz. 131 z późn. zm.)
- [136] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414.)
- [137] Ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. 1997 Nr 115 poz. 741 z późn. zm.)
- [138] Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej (Dz. U. 2001 Nr 5 poz. 43. z późn. zm.)
- [139] Ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz.U. 2009 Nr 157 poz. 1240 z późn. zm.)
- [140] Ustawa z dnia 6 sierpnia 2010 r. o dowodach osobistych (Dz.U. Nr 167 poz. 1131 z późn. zm.)



- [141] Ustawa z 24 września 2010 r. o ewidencji ludności (Dz.U. 2010 Nr 217 poz. 1427 z późn. zm.)
- [142] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566 z późn. zm.)
- [143] van der Burg, M. (n.d.). *Floating Houses in IJburg/ Architectenbureau Marlies Rohmer*. Archdaily. <https://www.amusingplanet.com/search?q=IJburg>
- [144] Visit Stoke. (n.d.). *Heritage Narrow Boats*. Visite Stoke. <https://www.visitstoke.co.uk/where-to-stay/heritage-narrow-boats-p734961>
- [145] Water Home. (2008). *Konstrukcja i technika budowy*. <http://waterhome.pl/>. [http://waterhome.pl/technologie\\_konstrukcja.html](http://waterhome.pl/technologie_konstrukcja.html)
- [146] Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. (n.d.). *Struktura organizacyjna*. Wody Polskie. <https://warszawa.wody.gov.pl/o-wodach-polskich/struktura-organizacyjna>
- [147] Zaremba, K. (2005, 25 października). *KALENDARIUM – 2005: Miłe ciekawego początku*. DomyNaWodzie.pl. [http://domynawodzie.pl/kalendarium\\_2005.html](http://domynawodzie.pl/kalendarium_2005.html)
- [148] Zaremba, K. (2006, 27 kwietnia). *Co to jest Dom Na Wodzie?*. DomyNaWodzie.pl. [http://www.domynawodzie.pl/dnw\\_co.html](http://www.domynawodzie.pl/dnw_co.html)
- [149] Zaremba, K. (2010). *KALENDARIUM – 2010: Światelko w tunelu*. DomyNaWodzie.pl. [http://domynawodzie.pl/kalendarium\\_2010.html](http://domynawodzie.pl/kalendarium_2010.html)
- [150] Zaremba, K. (n.d.). *Barki i statki jako DNW*. DomyNaWodzie.pl. [http://www.domynawodzie.pl/galeria\\_swiat.html](http://www.domynawodzie.pl/galeria_swiat.html)
- [151] Zremb Poland. (n.d. a). *Pomosty pływające betonowe*. Zremb Poland. <https://zremb-poland.com.pl/pomosty-plywajace-betonowe/>
- [152] Zremb Poland. (n.d. b). *Pomosty stalowe*. Zremb Poland. <https://zremb-poland.com.pl/pomosty-stalowe/>



## Spis rysunków

- Rys. 1.1. *Mieszkalny Obiekt Pływający* zlokalizowany w porcie Czerniakowski. Miszewska, 2021.
- Rys. 1.2. Pływająca wioska na jeziorze Tonlé Sap w pobliżu Siem Reap w Kambodży. Bardo, 2005.
- Rys. 2.1. Stożek przyszłości wg Bazolda. Barber, 2006; Kononiuk i Nazarko, 2014.
- Rys. 2.2. Klasyfikacja czynników w analizie SWOT. Opracowanie własne.
- Rys. 2.3. Matryca analizy SWOT. Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska, 2009.
- Rys. 3.1. Obszar powodzi z roku 1954 w Holandii i Belgii. Lencer i Wobuzowatsj, 2009.
- Rys. 3.2. System zabezpieczeń przeciwpowodziowych i sztormowych powstałych w ramach planu Delta na terenie Holandii. OpenStreetMap.org i Classical geographer, 2008.
- Rys. 3.3. Obszar powodzi z roku 1954 w Holandii i Belgii. As They Said, 2018.
- Rys. 3.4. Zapora przeciwpowodziowa Oosterscheldekering na Skaldzie Wschodniej w prowincji Zelandia. Šiman, 2008.
- Rys. 3.5. Osiedle domów pływających w Amsterdamie – widok 1. Kobus, 2013.
- Rys. 3.6. Osiedle domów pływających w Amsterdamie – widok 2. Kobus, 2013.
- Rys. 3.7. Osiedle domów pływających w Amsterdamie – widok 3. Kobus, 2013.
- Rys. 3.8. Osiedle domów pływających w Amsterdamie – widok 4. Kobus, 2013.
- Rys. 3.9. Pływający targ kwiatowy Bloemenmarkt w Amsterdamie. Eric's blog, n.d. .
- Rys. 3.10. Osiedle pływających domów w IJburgu w Amsterdamie. van der Burg, n.d. .
- Rys. 3.11. Narrowboat wykorzystywana w celach turystycznych. Visit Stroke, n.d. .
- Rys. 3.12. Konie ciągnące Narrowboats na kanale Bridgewater niedaleko Manchesteru, 1910 rok. Conder, 2004.
- Rys. 3.13. Rodzina wioślarzy, 1910 rok. Conder, 2004.
- Rys. 3.14. Narrowboats zacumowane w jednym kanał w Londynie. London My Mind, 2021.
- Rys. 3.15. Największy w Niemczech budynek wystawienniczo-biurowy zbudowany w porcie celnym w Muggenburg. Obecnie siedziba IBA Hamburg GmbH od 2010 r. IBA Hamburg GmbH, n.d. c.
- Rys. 3.16. Dom mieszkalny w Haffencity, Niemcy. Miszewska, 2019.
- Rys. 3.17. Kościół rzeczny Flussschifferkirche – widok z zewnątrz. Hamburg Tourist.info, 2018.
- Rys. 3.18. Kościół rzeczny Flussschifferkirche – widok wnętrza. Hamburg Tourist.info, 2018.
- Rys. 3.19. Pływająca kawiarnia w parku Enterwerder. Miszewska, 2019.
- Rys. 3.20. Domy Na Wodzie na kanale Eilbekkanal. Ravnsbak, n.d.
- Rys. 3.21. Rodzina polskich barkarzy. Zbiór rodziny Myśliwiec, udostępnione 2020.
- Rys. 3.22. Codzienne życie na barce, Długie Pobrzeże w Gdańsku. Zbiór rodziny Myśliwiec, udostępnione 2020.
- Rys. 3.23. Wycinek z powojennej gazety lokalnej. Kot, 2015.
- Rys. 3.24. Pływająca jednostka mieszkalna – koszarka. Zaremba, 2005.
- Rys. 3.25. Artykuł dotyczący koncepcji pierwszego *Domu Na Wodzie* w Polsce. Zaremba, 2006.
- Rys. 3.26. Pierwszy Dom Na Wodzie w Polsce. Grabowski, 2013.





- Rys. 3.27. Port Czerniakowski – *Domy Na Wodzie* – widok 1. Miszewska, 2021.
- Rys. 3.28. Port Czerniakowski – *Domy Na Wodzie* – widok 2. Miszewska, 2021.
- Rys. 3.29. Port Czerniakowski – *Domy Na Wodzie* – widok 3. Miszewska, 2021.
- Rys. 3.30. Port Czerniakowski – *Domy Na Wodzie* – widok 4. Miszewska, 2021.
- Rys. 3.31. Ośrodek z domkami na wodzie w Mielnie – widok 1. Miszewska, 2019.
- Rys. 3.32. Ośrodek z domkami na wodzie w Mielnie – widok 2. Miszewska, 2019.
- Rys. 3.33. Ośrodek z domkami na wodzie w Mielnie – widok 3. Miszewska, 2019.
- Rys. 3.34. Ośrodek z domkami na wodzie w Mielnie – widok 4. Miszewska, 2019.
- Rys. 3.35. Obiekt na wodzie, okolice Twierdzy Wiosłujcie – Gdańsk – widok 1. Miszewska, 2020.
- Rys. 3.36. Obiekt na wodzie, okolice Twierdzy Wiosłujcie – Gdańsk – widok 2. Miszewska, 2020.
- Rys. 3.37. Flohotel – obiekt hotelowy na wodzie Centrum Gdańska – widok 1. Miszewska, 2021.
- Rys. 3.38. Flohotel – obiekt hotelowy na wodzie Centrum Gdańska – widok 2. Miszewska, 2021.
- Rys. 3.39. Obiekt na wodzie na przeciwko Opera Nova w Bydgoszczy. Miszewska, 2018.
- Rys. 3.40. Apartament na wodzie w Bydgoszczy – Wyspa Młyńska. Miszewska, 2018.
- Rys. 3.41. Dom o elewacji statycznej w południowej Luizjanie. Jest to strategia łagodzenia skutków powodzi promowana obecnie przez agencje rządowe USA. English, 2009.
- Rys. 3.42. Dom o elewacji statycznej na półwyspie Boliva, Teksas, Stany Zjednoczone. Henshall, 2018.
- Rys. 3.43. Domy amfibie w Massbommel, Holandia. Moon, 2015.
- Rys. 3.44. Dom amfibia w czasie powodzi, styczeń 2011. Factor Architecten, 2011.
- Rys. 3.45. Projekt pierwszego domu amfibii w Wielkiej Brytanii. Baca Architects, n.d. .
- Rys. 3.46. Kompleks mieszkaniowo-hotelowy na nabrzeżu w Hamburgu. PORR, n.d. .
- Rys. 3.47. Budynki w Wenecji. Bogusławska, 2016.
- Rys. 3.48. Dom na palach w Kambodży. Taste Away, 2013.
- Rys. 3.49. Apartamentowiec Silodam wykonany na palach, Amsterdam, Holandia. AV, n.d. .
- Rys. 3.50. Dom pływający – obiekt 1, kanał Czerniakowski, Warszawa. Miszewska, 2021.
- Rys. 3.51. Dom pływający – obiekt 2, kanał Czerniakowski, Warszawa. Miszewska, 2021.
- Rys. 3.52. Dom pływający – biuro architektoniczne, kanał Czerniakowski, Warszawa. Miszewska, 2021.
- Rys. 3.53. Dom pływający – obiekt do wynajęcia krótkoterminowego, Motława, Gdańsk. Miszewska, 2021.
- Rys. 3.54. Houseboat – obiekt do wynajęcia krótkoterminowego, Wyspa Sobieszewska, Gdańsk. Miszewska, 2021.
- Rys. 3.55. Houseboat wykonany przez firmę HausBoot z Nowego Dworu Mazowieckiego. HausBoot, n.d. a.
- Rys. 3.56. Barka mieszkalna zacumowana jednym z licznych kanałów Amsterdamu, Holandia. Kobus, 2013.
- Rys. 3.57. Barka mieszkalna. Zaremba, n.d. .
- Rys. 3.58. *Mieszkalna Jednostka Pływająca*, Holandia. Kobus, 2013.
- Rys. 3.59. *Mieszkalny Obiekt Pływający*, Holandia. Kobus, 2013.

- Rys. 3.60. Typowe układy elementów konstrukcyjnych pomostu pływającego: a) ponton pojedynczy, b) zestaw pontonów połączonych ze sobą łącznikami, c) małe pontony lub pływaki połączone konstrukcją pokładu w przęsła, d) pływaki związane ciągłą konstrukcją pokładu; 1. Pływak lub ponton, 2. Pokład, 3. Łącznik. Permanent International Association of Navigation Congresses, 1986.
- Rys. 3.61. Dalba cumownicza. Impostal, n.d. .
- Rys. 3.62. System kotwiczeni z zastosowaniem cięgien Seaflex. Seafelex. n.d. .
- Rys. 3.63. Kotwiczenie z zastosowaniem suwaka. Miszewska, 2018.
- Rys. 3.64. Cumowanie do dalby. Kobus, 2013.
- Rys. 3.65. Bomy cumownicze utrzymujące barkę mieszkalną na kalane Żerańskim, Warszawa. Miszewska, 2021.
- Rys. 3.66. Barka hotelowa zacumowana na stałe przy nabrzeżu rzeki Weławy w Pradze, Czechy. Miszewska, 2019.
- Rys. 3.67. Pale opuszczane na dno, podczas przemieszczania kładzione na specjalnych łożach, Bulwary Wiślane, Warszawa. Miszewska, 2021.
- Rys. 3.68. Nowy system cumowania barki restauracyjnej, Bulwary Wiślane, Warszawa. Miszewska, 2021.
- Rys. 3.69. Ogólny podział wód wg Ustawy Prawo wodne. Opracowanie własne na podstawie Prawo Wodne, 2017.
- Rys. 3.70. Podział Polski na obszary wodne. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie, n.d. .
- Rys. 3.71. Podział Polski na regiony wodne. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie, n.d. .
- Rys. 3.72. Struktura organizacyjna w ramach Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. Opracowanie własne na podstawie Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie n.d. .
- Rys. 3.73. Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej w Polsce. Opracowanie własne na podstawie Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, n.d. .
- Rys. 4.1. Zbieranie danych dotyczących oceny siły wpływu danego czynnika z zastosowaniem programu Webankieta. Opracowanie własne zastosowaniem programu Webankieta.
- Rys. 4.2. Zbieranie danych dotyczących określenia prawdopodobieństwa z zastosowaniem programu Webankieta. Opracowanie własne zastosowaniem programu Webankieta.
- Rys. 4.3. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem przeludnienia w centrach miast. Opracowanie własne.
- Rys. 4.4. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem procesów metropolizacyjnych. Opracowanie własne



- Rys. 4.5. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem zmian pokoleniowych. Opracowanie własne.
- Rys. 4.6. Zestawienie wartości prawdopodobieństwa zaistnienia danego trendu spowodowanego czynnikami sfery demograficznej. Opracowanie własne.
- Rys. 4.7. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kosztów utrzymania MOP. Opracowanie własne.
- Rys. 4.8. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem ubezpieczenia MOP. Opracowanie własne.
- Rys. 4.9. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem cen nieruchomości w centrach miast. Opracowanie własne.
- Rys. 4.10. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kredytu na budowę lub zakup MOP. Opracowanie własne.
- Rys. 4.11. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kosztów przeglądów technicznych MOP. Opracowanie własne.
- Rys. 4.12. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem poziomu zamożności społeczeństwa. Opracowanie własne.
- Rys. 4.13. Zestawienie wartości prawdopodobieństwa zaistnienia danego trendu dla czynników sfery ekonomicznej. Opracowanie własne.
- Rys. 4.14. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem prawa własności gruntu pokrytego wodami. Opracowanie własne.
- Rys. 4.15. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem pobytu stałego i obowiązkiem meldunkowym. Opracowanie własne.
- Rys. 4.16. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania. (Opracowanie własne)
- Rys. 4.17. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce

spowodowanych czynnikiem braku kategoryzacji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania. Opracowanie własne.

Rys. 4.18. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem luk w procesie legislacyjnym. Opracowanie własne.

Rys. 4.19. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku możliwości uzyskania kredytu hipotecznego. Opracowanie własne.

Rys. 4.20. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem zagospodarowania przestrzennego obszarów wodnych. Opracowanie własne.

Rys. 4.21. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem formalnym mobilności i użytkowania MOP. Opracowanie własne.

Rys. 4.22. Zestawienie wartości prawdopodobieństwa zaistnienia danego trendu dla czynników sfery formalno-prawnej. Opracowanie własne.

Rys. 4.23. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kontaktu z naturą. Opracowanie własne.

Rys. 4.24. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem mody. Opracowanie własne.

Rys. 4.25. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem spędzenia czasu wolnego. Opracowanie własne.

Rys. 4.26. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem poczucia wolności. Opracowanie własne.

Rys. 4.27. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem wierzeń i przekonań. Opracowanie własne.

Rys. 4.28. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem zmian trendów w budownictwie. Opracowanie własne.

Rys. 4.29. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych poczuciem prestiżu. Opracowanie własne.



- Rys. 4.30. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem tradycji wodniackich. Opracowanie własne.
- Rys. 4.31. Zestawienie wartości prawdopodobieństwa zaistnienia danego trendu dla czynników sfery społeczno-kulturowej. Opracowanie własne.
- Rys. 4.32. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem rewitalizacji obszarów miejskich. Opracowanie własne.
- Rys. 4.33. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem monitorowania środowiska wodnego. Opracowanie własne.
- Rys. 4.34. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem niekontrolowanej ekspansji MOP. Opracowanie własne.
- Rys. 4.35. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem rozwiązań proekologicznych MOP. Opracowanie własne.
- Rys. 4.36. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem alternatywy dla osuszania gruntów. Opracowanie własne.
- Rys. 4.37. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem wzrostu poziomu mórz i oceanów. Opracowanie własne.
- Rys. 4.38. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem gwałtownej zmiany poziomu wód. Opracowanie własne.
- Rys. 4.39. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem suszy hydrologicznej. Opracowanie własne.
- Rys. 4.40. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem zasobów wód powierzchniowych. Opracowanie własne.
- Rys. 4.41. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem ochrony łądu poprzez przeniesienie miast na wodę. Opracowanie własne.
- Rys. 4.42. Zestawienie wartości prawdopodobieństwa zaistnienia danego trendu dla czynników sfery środowiskowej. Opracowanie własne.



- Rys. 4.43. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem systemowości projektów MOP. Opracowanie własne.
- Rys. 4.44. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem systemowości projektów MOP. Opracowanie własne.
- Rys. 4.45. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem instalacji i przyłączy. Opracowanie własne.
- Rys. 4.46. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku konieczności prowadzenia procesu budowlanego. Opracowanie własne.
- Rys. 4.47. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem postępu technologicznego branży stoczniowej. Opracowanie własne.
- Rys. 4.48. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających. Opracowanie własne.
- Rys. 4.49. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku badań dotyczących systemów pływających MOP. Opracowanie własne.
- Rys. 4.50. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem remontu MOP. Opracowanie własne.
- Rys. 4.51. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem możliwości zatonięcia MOP. Opracowanie własne.
- Rys. 4.52. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem trwałości MOP. Opracowanie własne.
- Rys. 4.53. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem ograniczonej nośności i stateczności MOP. Opracowanie własne.
- Rys. 4.54. Zestawienie wartości prawdopodobieństwa zaistnienia danego trendu dla czynników sfery technicznej. Opracowanie własne.



- Rys. 4.55. Scenariusz optymistyczny przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce wykonany w programie Excel 2016. Opracowanie własne.
- Rys. 4.56. Scenariusz pesymistyczny przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce wykonany w programie Excel 2016. Opracowanie własne.
- Rys. 4.57. Scenariusz najbardziej prawdopodobny o dodatniej sile wpływu przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce wykonany w programie Excel 2016. Opracowanie własne.
- Rys. 4.58. Scenariusz najbardziej prawdopodobny o ujemnej sile wpływu przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce wykonany w programie Excel 2016. Opracowanie własne.
- Rys. 4.59. Scenariusz niespodziankowy o dodatniej sile wpływu przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce wykonany w programie Excel 2016. Opracowanie własne.
- Rys. 4.60. Scenariusz niespodziankowy o ujemnej sile wpływu przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce wykonany w programie Excel 2016.
- Rys. 4.61. Układ Scenariuszy Stanów Otoczenia przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce wykonany w programie Excel 2016. Opracowanie własne.
- Rys. 4.63. Identyfikacja otoczenia niejednorodnego *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce wykonany w programie Excel 2016. (Opracowanie własne)
- Rys. 4.63. Identyfikacja otoczenia niejednorodnego *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce wykonany w programie Excel 2016. (Opracowanie własne)
- Rys. 4.64. Określenie szans i zagrożeń (scenariusz optymistyczny) dla *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce wykonany w programie Excel 2016 . (Opracowanie własne)
- Rys. 4.65. Określenie szans i zagrożeń (scenariusz pesymistyczny) dla *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce wykonany w programie Excel 2016 . (Opracowanie własne)
- Rys. 4.66. Lejek możliwych scenariuszy. Bieniak i zespół, 2001.
- Rys. 5.1. Matryca analizy SWOT. Opracowanie własne, na podstawie. Gierszewska i Romanowska, 2009.
- Rys. 5.2. Matryca analizy SWOT rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. Opracowanie własne.

## Spis tabel

- Tabela 3.1. Podział zasobów wodnych na obszary i regiony wodne oraz dorzecza wg Ustawy Prawo wodne. (Opracowanie własne na podstawie Prawo wodne (2017))
- Tabela 4.1. 10-stopniowa skala siły oddziaływania czynnika. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009), Miszewska i in., (2021), Miszewska i in., (2022))
- Tabela 4.2. Wykaz czynników makrootoczenia zagregowanych w poszczególnych sferach. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.3. Wykaz czynników makrootoczenia zagregowanych w poszczególnych sferach c.d.1. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.4. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dla wybranej sfery – tabela ogólna. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.5. Analiza tendencji w otoczeniu dla wybranej sfery – tabela ogólna. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))
- Tabela 4.6. Tablica scenariusza optymistycznego – tabela ogólna. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))
- Tabela 4.7. Tablica scenariusza pesymistycznego – tabela ogólna. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009)).
- Tabela 4.8. Tablica scenariusza najbardziej prawdopodobnego – tabela ogólna. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))
- Tabela 4.9. Tablica scenariusza niespodziankowego – tabela ogólna. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))
- Tabela 4.10. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery demograficznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.11. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery demograficznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.1. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.12. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery demograficznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.2. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.13. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery demograficznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.3. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.14. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem przeludnienia w centrach miast. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.15. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem procesów metropolizacyjnych. (Opracowanie własne)





- Tabela 4.16. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem zmian pokoleniowych. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.17. Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikami sfery demograficznej. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.18. Analiza tendencji w otoczeniu *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce dla sfery demograficznej. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.19. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery ekonomicznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.20. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery ekonomicznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.1. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.21. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery ekonomicznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.2. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.22. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery ekonomicznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.3. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.23. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery ekonomicznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.4 (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.24. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery ekonomicznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.5. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.25. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery ekonomicznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.6. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.26. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników sfery ekonomicznej na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.7. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.27. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kosztów utrzymania *MOP*. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.28. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem ubezpieczenia *MOP*. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.29. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce



spowodowanych czynnikiem cen nieruchomości w centrach miast. (Opracowanie własne)

Tabela 4.30. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kredytu na budowę lub zakup *MOP*. (Opracowanie własne)

Tabela 4.31. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kosztów przeglądów technicznych *MOP*. (Opracowanie własne)

Tabela 4.32. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem poziomu zamożności społeczeństwa. (Opracowanie własne)

Tabela 4.33. Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikami sfery ekonomicznej. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Tabela 4.34. Analiza tendencji w otoczeniu *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce dla sfery ekonomicznej. (Opracowanie własne)

Tabela 4.35. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników formalno-prawnych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Tabela 4.36. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników formalno-prawnych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.1. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Tabela 4.37. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników formalno-prawnych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.2. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Tabela 4.38. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników formalno-prawnych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.3. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Tabela 4.39. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników formalno-prawnych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.4. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Tabela 4.40. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników formalno-prawnych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.5. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Tabela 4.41. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników formalno-prawnych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.6. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)



- Tabela 4.42. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników formalno-prawnych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.7. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.43. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem prawa własności gruntu pokrytego wodami. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.44. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem pobytu stałego i obowiązkiem meldunkowym. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.45. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku definicji prawnej obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.46. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku kategoryzacji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.47. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem luk w procesie legislacyjnym. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.48. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku możliwości uzyskania kredytu hipotecznego. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.49. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem zagospodarowania przestrzennego obszarów wodnych. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.50. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem formalnym mobilności i użytkowania *MOP*. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.51. Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikami sfery formalno-prawnej. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.52. Analiza tendencji w otoczeniu *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce dla sfery formalno-prawnej. (Opracowanie własne)



- Tabela 4.53. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników społeczno-kulturowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.54. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników społeczno-kulturowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.1. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.55. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników społeczno-kulturowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.2. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.56. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników społeczno-kulturowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.3. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.57. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników społeczno-kulturowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.4. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.58. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników społeczno-kulturowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.5. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.59. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników społeczno-kulturowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.6. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.60. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników społeczno-kulturowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.7. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.61. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kontaktu z naturą. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.62. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem mody. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.63. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem spędzenia czasu wolnego. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.64. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem poczucia wolności. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.65. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem wierzeń i przekonań. (Opracowanie własne)



- Tabela 4.66. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem zmian trendów w budownictwie. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.67. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem poczucia prestiżu. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.68. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem tradycji wodniackich. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.69. Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikami sfery społeczno-kulturowej. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.70. Analiza tendencji w otoczeniu *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce dla sfery społeczno-kulturowej. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.71. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.72. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.1. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.73. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.2. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.74. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.3. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.75. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.4. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.76. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.5. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.77. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.6. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.78. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.7. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)



- Tabela 4.79. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.8. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.80. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.9. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.81. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.10. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.82. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników środowiskowych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.11. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.83. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem rewitalizacji obszarów miejskich. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.84. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem monitorowania środowiska wodnego. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.85. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem niekontrolowanej ekspansji MOP. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.86. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem rozwiązań proekologicznych MOP. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.87. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem alternatywy dla osuszania gruntów. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.88. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem wzrostu poziomu mórz i oceanów. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.89. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem gwałtownej zmiany poziomu wód. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.90. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem suszy hydrologicznej. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.91. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem zasobów wód powierzchniowych. (Opracowanie własne)



- Tabela 4.92. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem ochrony łądu poprzez przeniesienie miast na wodę. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.93. Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikami sfery środowiskowej. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.94. Analiza tendencji w otoczeniu *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce dla sfery środowiskowej cz.1.(Opracowanie własne)
- Tabela 4.95. Analiza tendencji w otoczeniu *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce dla sfery środowiskowej cz.2. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.96. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.97. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.1. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.98. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.2. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.99. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.3. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.100. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.4. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.101. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.5. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.102. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.6. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.103. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.7. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.104. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.8. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)



- Tabela 4.105. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.9. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.106. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.10. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.107. Zestawienie zbiorcze odpowiedzi ekspertów dotyczące wpływu czynników technicznych na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.11. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.108. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem systemowości projektów *MOP*. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.109. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikiem systemowości projektów. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.110. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem instalacji i przyłączy. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.111. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku konieczności prowadzenia procesu budowlanego. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.112. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem postępu technologicznego branży stoczniowej. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.113. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku badań dotyczących łączenia pojedynczych *MOP* w większe grupy obiektów pływających. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.114. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku badań dotyczących systemów pływających *MOP*. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.115. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem remontu *MOP*. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.116. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem możliwości zatonięcia *MOP*. (Opracowanie własne)





- Tabela 4.117. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem trwałości *MOP*. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.118. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem ograniczonej nośności i stateczności *MOP*. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.119. Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikami sfery technicznej. (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)
- Tabela 4.120. Analiza tendencji w otoczeniu *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce dla sfery technicznej c.d.1. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.121. Analiza tendencji w otoczeniu *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce dla sfery technicznej c.d.2. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.122. Scenariusz optymistyczny przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))
- Tabela 4.123. Scenariusz optymistyczny przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.1. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))
- Tabela 4.124. Scenariusz optymistyczny przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.2. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))
- Tabela 4.125. Scenariusza pesymistyczny przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))
- Tabela 4.126. Scenariusza pesymistyczny przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.1. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))
- Tabela 4.127. Scenariusza pesymistyczny przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.2. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))
- Tabela 4.128. Scenariusz najbardziej prawdopodobny przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))
- Tabela 4.129. Scenariusz najbardziej prawdopodobny przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.1. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))
- Tabela 4.130. Scenariusz najbardziej prawdopodobny przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.2. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))



- Tabela 4.131. Scenariusza niespodziankowy przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))
- Tabela 4.132. Scenariusza niespodziankowy przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.1. (Opracowanie własne na podstawie Gierszewska i Romanowska (2009))
- Tabela 4.133. Scenariusz niespodziankowy przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce c.d.2. (Opracowanie własne na Gierszewska i Romanowska (2009))
- Tabela 4.134. Analiza burzliwości otoczenia. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.135. Analiza otoczenia niejednorodnego. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.136. Analiza szans i zagrożeń. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.137. Procesy wiodące w otoczeniu. (Opracowanie własne)
- Tabela 4.138. Potencjalna siła zjawisk. (Opracowanie własne)
- Tabela 5.1. Wykaz czynników makrootoczenia zagregowanych w poszczególnych sferach. (Opracowanie własne)
- Tabela 5.2. Wykaz czynników makrootoczenia zagregowanych w poszczególnych sferach c.d.1. (Opracowanie własne)
- Tabela 5.3. Grupowanie czynników determinujących *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce przyszłość do odpowiednich zbiorów macierzy SWOT. (Opracowanie własne)
- Tabela 5.4. Grupowanie czynników determinujących *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce przyszłość do odpowiednich zbiorów macierzy SWOT c.d.1. (Opracowanie własne)
- Tabela 5.5. Przydział do tabeli SWOT - mocne strony rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne)
- Tabela 5.6. Przydział do tabeli SWOT – słabe strony rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne)
- Tabela 5.7. Przydział do tabeli SWOT – szanse rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne)
- Tabela 5.8. Przydział do tabeli SWOT – zagrożenia rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne)
- Tabela 5.9. Dobór rangi czynnika na podstawie 10-stopniowej skala siły oddziaływania. (Opracowanie własne)
- Tabela 5.10. Klasyfikowanie mocnych stron rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne)
- Tabela 5.11. Klasyfikowanie słabych stron rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne)
- Tabela 5.12. Klasyfikowanie szans rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne)
- Tabela 5.13. Klasyfikowanie zagrożeń rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne)



Tabela 5.14. Określenie wag czynników mocnych stron rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne)

Tabela 5.15. Określenie wag czynników słabych stron rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. Opracowanie własne na podstawie.

Tabela 5.16. Określenie wag czynników szans rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne)

Tabela 5.17. Określenie wag czynników zagrożeń rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce. (Opracowanie własne)

Tabela 5.18 Tabela relacji analizy szans (O) i mocnych stron (S) (analiza TOWS) rozwoju *Mieszkalnych Obiektach Pływających* na wodzie w Polsce. (Opracowanie własne na podstawie Obłój (2007))

Tabela 5.19 Tabela relacji analizy szans (O) i słabych stron (W) (analiza TOWS) rozwoju *Mieszkalnych Obiektach Pływających* na wodzie w Polsce. (Opracowanie własne na podstawie Obłój (2007))

Tabela 5.20 Tabela relacji analizy zagrożeń (T) i mocnych stron (S) (analiza TOWS) rozwoju *Mieszkalnych Obiektach Pływających* na wodzie w Polsce. (Opracowanie własne na podstawie Obłój (2007))

Tabela 5.21 Tabela relacji analizy zagrożeń (T) i słabych stron (W) (analiza TOWS) rozwoju *Mieszkalnych Obiektach Pływających* na wodzie w Polsce. (Opracowanie własne na podstawie Obłój (2007))

Tabela 5.22. Tabela relacji analizy mocnych stron (S) i szans (O) (analiza SWOT) rozwoju *Mieszkalnych Obiektach Pływających* na wodzie w Polsce. (Opracowanie własne na podstawie Obłój (2007))

Tabela 5.23. Tabela relacji analizy mocnych stron (S) i zagrożeń (T) (analiza SWOT) rozwoju *Mieszkalnych Obiektach Pływających* na wodzie w Polsce. (Opracowanie własne na podstawie Obłój (2007))

Tabela 5.24. Tabela relacji analizy słabych stron (W) i szans (O) (analiza SWOT) rozwoju *Mieszkalnych Obiektach Pływających* na wodzie w Polsce. (Opracowanie własne na podstawie Obłój (2007))

Tabela 5.25. Tabela relacji analizy słabych stron (W) i zagrożeń (T) (analiza SWOT) rozwoju *Mieszkalnych Obiektach Pływających* na wodzie w Polsce. (Opracowanie własne na podstawie Obłój (2007))

Tabela 5.26. Zestawienie zbiorcze wyników analizy TOWS-SWOT rozwoju *Mieszkalnych Obiektach Pływających* na wodzie w Polsce. (Opracowanie własne na podstawie Obłój (2007))

Tabela 5.27. Wybór strategii w oparciu o wyniki analizy TOWS-SWOT rozwoju *Mieszkalnych Obiektach Pływających* na wodzie w Polsce. (Opracowanie własne na podstawie Obłój (2007))



## **Spis załączników**

Załącznik A Wydruk ankiety z program Webankiety

Załącznik B Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia poszczególnych trendów

Załącznik C Analiza relacji pomiędzy poszczególnymi polami analizy TOWS-SWOT



## Załącznik A

## Badanie przyszłości budownictwa na wodzie i Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce - 34

### 01. Blok opisowy

Szanowni Państwo,

dziękuję za wyrażenie chęci współpracy w badaniach prowadzonych w ramach pracy doktorskiej pt. „Ocena możliwości technicznych i uwarunkowań formalno-prawnych rozwoju mieszkalnictwa na jednostkach pływających na wodach polskich”.

Dane zebrane na podstawie wypełnionych przez Państwa ankiet zostaną wykorzystane do określenia możliwości rozwoju budownictwa na wodzie oraz przyszłości Mieszkalnych Obiektów Pływających, w skrócie MOP (kolokwialnie nazywanymi domami pływającymi lub domami na wodzie) do końca I połowy XXI wieku, za pomocą metod analizy strategicznej (metody scenariuszy stanów otoczenia oraz metody TOWS-SWOT).

Na podstawie zebranych w toku badań 46 czynników, przyporządkowanych do jednej z sześciu sfer otoczenia:

- demograficznej (3 szt. czynników),
- ekonomicznej (6 szt. czynników),
- polityczno-prawnej (8 szt. czynników),
- społeczno-kulturowej (8 szt. czynników),
- środowiskowej (10 szt. czynników),
- technologicznej (11 szt. czynników),

proszę dla każdego czynnika określić siłę jego oddziaływania w przyszłości dla wzrostu, stabilizacji i regresu.

Siła wpływu mierzona jest zgodnie z przyjętą w metodologii metody scenariuszy stanów otoczenia, 10-stopniową skalą przedstawioną w tabeli poniżej:

Siła oddziaływania negatywnego					Siła oddziaływania pozytywnego				
-5	-4	-3	-2	-1	+1	+2	+3	+4	+5
Bardzo duża	Duża	Średnia	Mała	Bardzo mała	Bardzo mała	Mała	Średnia	Duża	Bardzo duża

Dodatkowo do każdego czynnika proszę wskazać prawdopodobieństwo zaistnienia wzrostu, stabilizacji i regresu do końca I połowy XXI wieku. Ważne aby prawdopodobieństwo w ramach każdego czynnika wynosiło 10.

**Przykładowe wypełnienie ankiety** dla czynnika - uporządkowanie stanu prawnego budownictwa na wodzie.

Czynnik w otoczeniu	Trend	Siła wpływu od -5 do +5	Prawdopodobieństwo
Uporządkowanie stanu prawnego budownictwa na wodzie	Wzrost	+5	2
	Stabilizacja	+1	7
	Regres	-4	1
		Suma	10

Interpretacja do przykładu

---

Wzrost, czyli opracowanie rozwiązań prawnych, legalizujących statut właścicieli obiektów pływających przeznaczonych do zamieszkania w analogiczny sposób jak właściciele obiektów mieszkalnych na lądzie, odebrany byłby za bardzo pozytywną zmianę (+5) jednak prawdopodobieństwo jej zaistnienia jest niewielkie (2).

Za najbardziej prawdopodobne uznano utrzymanie obecnego stanu prawnego (stabilizacja) (7), czyli utrzymanie statutu obiektów rekreacyjnych i uznano tą sytuację za bardzo mało pozytywną (+1).

Regres to zmiana obecnych przepisów prawnych w sposób ograniczający występowanie Mieszkalnych Obiektów Pływających, zmiana taka oceniona została za silnie negatywną (-4) ale prawdopodobieństwo jej zaistnienia uznane zostało za znikome (1).

Z poważaniem,  
Emilia Miszewska  
Politechnika Gdańska  
Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

### 1. Przeludnienie w centrach miast

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem przeludnienia w centrach miast. \*

Czynnik Demograficzny 1. Czynnikiem przeludnienia w centrach miast, rozumiany jako stały wzrost liczby mieszkańców miast i dogęszczenie populacji w ścisłych jego centrach. Skutkuje poszukiwaniem alternatywnych terenów pod budownictwo mieszkaniowe, sytuowane w niedalekiej odległości od centrów metropolii. Ze względu na niekontrolowany rozrost podmiejskich dzielnic pojawia się konieczność znalezienia rozwiązania, które pozwoli nie tylko żyć, lecz także odpoczywać w mieście. Coraz powszechniejszym kompromisem między mieszkaniem w centrum a posiadaniem willi z ogródkiem na obrzeżach metropolii jest życie na wodzie. Ten niekonwencjonalny styl życia cieszy się coraz większą rzeszą zwolenników (Pobrano z: <https://beslow.pl/slow/zycie-na-wodzie>, 2018).

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 2. Przeludnienie w centrach miast

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem przeludnienia w centrach miast. \*

Czynnik Demograficzny 1. Czynnikiem przeludnienia w centrach miast, rozumiany jako stały wzrost liczby mieszkańców miast i dogęszczenie populacji w ścisłych jego centrach. Skutkuje poszukiwaniem alternatywnych terenów pod budownictwo mieszkaniowe, sytuowane w niedalekiej odległości od centrów metropolii. Ze względu na niekontrolowany rozrost podmiejskich dzielnic pojawia się konieczność znalezienia rozwiązania, które pozwoli nie tylko żyć, lecz także odpoczywać w mieście. Coraz powszechniejszym kompromisem między mieszkaniem w centrum a posiadaniem willi z ogródkiem na obrzeżach metropolii jest życie na wodzie. Ten niekonwencjonalny styl życia cieszy się coraz większą rzeszą zwolenników (Pobrano z: <https://beslow.pl/slow/zycie-na-wodzie>, 2018).





Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 3. Procesy metropolizacyjne

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem procesów metropolizacyjnych. \*

Czynnik Demograficzny 2. Procesy metropolizacyjne to czynnik opisujący zjawisko rozrostu dużych miast i kurczenia się małych. Powoduje to wzrost popytu na atrakcyjne nieruchomości w centrach dużych miast polski. Lokalizacje na wodzie są ciekawą alternatywą pozwalającą na pozostanie w centrum, zamieszkiwanie jak w domu jednorodzinnym pozostając nad wodą.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 4. Procesy metropolizacyjne

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem procesów metropolizacyjnych. \*

Czynnik Demograficzny 2. Procesy metropolizacyjne to czynnik opisujący zjawisko rozrostu dużych miast i kurczenia się małych. Powoduje to wzrost popytu na atrakcyjne nieruchomości w centrach dużych miast polski. Lokalizacje na wodzie są ciekawą alternatywą pozwalającą na pozostanie w centrum, zamieszkiwanie jak w domu jednorodzinnym pozostając nad wodą.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Mala negatywna -2	Bardzo mala negatywna -1	Bardzo mala pozytywna +1	Mala pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 5. Zmiany pokoleniowe

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem zmian pokoleniowych. \*

Czynnik Demograficzny 3. Obserwowane wejście w dorosłe życie generacji młodych ludzi, która szuka własnego sposobu na życie i zamieszkiwanie to czynnik określany jako zmiany pokoleniowe.

Każdej odpowiedzi można przypisać od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 6. Zmiany pokoleniowe

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem zmian pokoleniowych. \*

Czynnik Demograficzny 3. Obserwowane wejście w dorosłe życie generacji młodych ludzi, która szuka własnego sposobu na życie i zamieszkiwanie to czynnik określany jako zmiany pokoleniowe.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Mala negatywna -2	Bardzo mala negatywna -1	Bardzo mala pozytywna +1	Mala pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 7. Koszty utrzymania Mieszkalnego Obiektu Pływającego

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych



## Objektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem kosztów utrzymania MOP. \*

Czynnik Ekonomiczny 1. Koszty eksploatacyjne i koszty mediów niezależnie czy opłacane za dom jednorodzinny, mieszkanie czy Mieszkalny Obiekt Pływających w zależności od lokalizacji są porównywalne. Wynika to z faktu że na dostawie mediów nie prowadzi się działalności zarobkowej dlatego wysokość opłat za media uzależnione są od ich zużycia lub ilości lokatorów. Koszty eksploatacyjne dla obiektów określonej klasy i w danej lokalizacji są zbliżone, co wynika z konkurencyjności między firmami zarządzającymi obiektami.

Każdej odpowiedzi można przypisać od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 8. Koszty utrzymania Mieszkalnego Obiektu Pływającego

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem kosztów utrzymania MOP. \*

Czynnik Ekonomiczny 1. Koszty eksploatacyjne i koszty mediów niezależnie czy opłacane za dom jednorodzinny, mieszkanie czy Mieszkalny Obiekt Pływających w zależności od lokalizacji są porównywalne. Wynika to z faktu że na dostawie mediów nie prowadzi się działalności zarobkowej dlatego wysokość opłat za media uzależnione są od ich zużycia lub ilości lokatorów. Koszty eksploatacyjne dla obiektów określonej klasy i w danej lokalizacji są zbliżone, co wynika z konkurencyjności między firmami zarządzającymi obiektami.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 9. Ubezpieczenie Mieszkalnych Obiektów Pływających

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem ubezpieczenia MOP. \*

Czynnik Ekonomiczny 2. Znikome doświadczenie firm ubezpieczeniowych związanych z tego typu obiektami powoduje niemożność oszacowania ryzyka finansowego oraz odpowiedniego zakwalifikowania obiektu do grupy ubezpieczeń. Co powoduje znaczny wzrost kosztów ubezpieczeniowych takich obiektów.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów; suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 10. Ubezpieczenie domów na wodzie

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem ubezpieczenia MOP. \*

Czynnik Ekonomiczny 2. Znikome doświadczenie firm ubezpieczeniowych związanych z tego typu obiektami powoduje niemożność oszacowania ryzyka finansowego oraz odpowiedniego zakwalifikowania obiektu do grupy ubezpieczeń. Co powoduje znaczny wzrost kosztów ubezpieczeniowych takich obiektów.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Mala negatywna -2	Bardzo mala negatywna -1	Bardzo mala pozytywna +1	Mala pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 11. Cenny nieruchomości w centrach miast

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem cen nieruchomości w centrach miast. \*

Czynnik Ekonomiczny 3. Cenny nieruchomości w centrach miast stale wzrastają dlatego ciekawą alternatywą może być zakup lub budowa Mieszkalnego Obiektu Pływającego. Koszt 1m2 powierzchni MOP w zależności od wyposażenia rozpoczyna się od 4.000 zł. Jest to średnio o połowę mniej w porównaniu z ceną 1 m2 mieszkania w Warszawie czy Gdańsku (dane z końca 2019 roku).

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów; suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres



## 12. Cenny nieruchomości w centrach miast

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem cen nieruchomości w centrach miast. \*

Czynnik Ekonomiczny 3. Cenny nieruchomości w centrach miast stale wzrastają dlatego ciekawą alternatywą może być zakup lub budowa Mieszkalnego Obiektu Pływającego. Koszt 1m2 powierzchni MOP w zależności od wyposażenia rozpoczyna się od 4.000 zł. Jest to średnio o połowę mniej w porównaniu z ceną 1 m2 mieszkania w Warszawie czy Gdańsku (dane z końca 2019 roku).

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 13. Kredyt na budowę lub zakup Mieszkalnego Obiektu Pływającego

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem kredytu na budowę lub zakup MOP. \*

Czynnik Ekonomiczny 4. Mieszkalny Obiekt Pływający nie jest kwalifikowany jako nieruchomość, dlatego nie ma możliwości uzyskania kredytu na warunkach porównywalnych do kredytu hipotecznego. Obecnie możliwe jest uzyskanie kredytu konsumenckiego o wyższym oprocentowaniu i na krótszy okres czasu niż kredyt hipoteczny na zakup lub budowę MOP.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

## 14. Kredyt na budowę lub zakup Mieszkalnego Obiektu Pływającego

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem kredytu na budowę lub zakup MOP. \*

Czynnik Ekonomiczny 4. Mieszkalny Obiekt Pływający nie jest kwalifikowany jako nieruchomość, dlatego nie ma możliwości uzyskania kredytu na warunkach porównywalnych do kredytu hipotecznego. Obecnie możliwe jest uzyskanie kredytu konsumenckiego o wyższym oprocentowaniu i na krótszy okres czasu niż kredyt hipoteczny na zakup lub budowę MOP.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.



	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 15. Koszty przeglądów technicznych Mieszkalnych Obiektów Pływających

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem kosztów przeglądów technicznych MOP. \*

Czynnik Ekonomiczny 5. Przeglądy techniczne Mieszkalnych Obiektów Pływających muszą odbyć się w stoczni, na podstawie wytycznych producenta oraz zgodnie z wytycznymi urzędu w którym został on zarejestrowany. Przyjmuje się że dla kadłuba poza rocznym niewymagającym pobytu w stoczni przeglądem jest jeszcze przegląd 5-letni, który musi odbyć się w stoczni poprzez wydokowanie obiektu. Dodatkowo, przeglądowi należy poddać ewentualny napęd, nadbudówkę, instalacje itp. w wyniku czego koszty przeglądów są wyższe niż obiektów mieszkalnych zlokalizowanych na lądzie.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 16. Koszty przeglądów technicznych Mieszkalnych Obiektów Pływających

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem kosztów przeglądów technicznych MOP. \*

Czynnik Ekonomiczny 5. Przeglądy techniczne Mieszkalnych Obiektów Pływających muszą odbyć się w stoczni, na podstawie wytycznych producenta oraz zgodnie z wytycznymi urzędu w którym został on zarejestrowany. Przyjmuje się że dla kadłuba poza rocznym niewymagającym pobytu w stoczni przeglądem jest jeszcze przegląd 5-letni, który musi odbyć się w stoczni poprzez wydokowanie obiektu. Dodatkowo, przeglądowi należy poddać ewentualny napęd, nadbudówkę, instalacje itp. w wyniku czego koszty przeglądów są wyższe niż obiektów mieszkalnych zlokalizowanych na lądzie.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
-----------------------------	----------------------	-------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	-----------------------------



wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 17. Wzrost zamożności społeczeństwa

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem poziomu zamożności społeczeństwa. \*

Czynnik Ekonomiczny 6. Od momentu przystąpienia Polski do struktur Unii Europejskiej zostały zniwelowane różnice rozwojowe Polski w stosunku do najbogatszych gospodarek Europy. Gospodarcze efekty członkostwa Polski w UE m.in. spowodowały, że od 2003 roku w Polsce nastąpił dwukrotny wzrost zamożności społeczeństwa. Poprawa kondycji finansowej spowodowała, że Polacy chętnie inwestują w nieruchomości oraz w dobra tj. jacht, samochody, itp.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 18. Wzrost zamożności społeczeństwa

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem poziomu zamożności społeczeństwa. \*

Czynnik Ekonomiczny 6. Od momentu przystąpienia Polski do struktur Unii Europejskiej zostały zniwelowane różnice rozwojowe Polski w stosunku do najbogatszych gospodarek Europy. Gospodarcze efekty członkostwa Polski w UE m.in. spowodowały, że od 2003 roku w Polsce nastąpił dwukrotny wzrost zamożności społeczeństwa. Poprawa kondycji finansowej spowodowała, że Polacy chętnie inwestują w nieruchomości oraz w dobra tj. jacht, samochody, itp.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 19. Prawo własności gruntu pokrytego wodami

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem prawa własności gruntu pokrytego wodami. \*

Czynnik Polityczno-prawny 1. W Prawie wodnym (Dz. U. z 2017 poz. 166, z późn. zm.) własność gruntów pokrytych wodami jest regulowana w zależności od tego, czy są to grunty pokryte wodami stojącymi czy wodami płynącymi. Własność gruntów pokrytych wodami stojącymi zależy od tego, czy są to grunty w granicach linii brzegu czy poza tą granicą. Prawo wodne dotyczy tylko gruntów pokrytych wodami powierzchniowymi płynącymi, które stanowią własność Skarbu Państwa, np. rzeki lub jeziora z dopływami. Prawo wodne mówi, że grunty pokryte wodami można oddać, użyczać lub oddawać do użytkowania. W tym celu należy złożyć stosowny wniosek do Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej. Za użytkowanie gruntu pobierana jest opłata roczna w wysokości uzależnionej od wielkości zajmowanej powierzchni i stawki zawartej w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie wysokości jednostkowych stawek opłaty rocznych za w użytkowanie gruntów pokrytych wodami (Dz. U. 2017 poz. 2496), przy czym pobierane są tylko opłaty za cumowanie i związane z tym korzystanie z określonego odcinka linii brzegowej (Kaźmierczak, Zaremba, 2013).

Grunty pokryte wodami stojącymi śródlądowymi (tj. jeziora bez dopływów) mogą stanowić własność prywatną i obowiązują tu regulacje Ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. 1997 nr 115 poz. 741 z późn. zm.), jednak w związku ze zmianami w Ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566 z późn. zm.), prawo pierwokupu do takich gruntów ma Skarb Państwa. Sprawy dotyczące mienia niebędącego własnością Skarbu Państwa regulują przepisy Ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny (Dz.U. 1964 Nr 16 poz. 93). Dlatego tak istotną kwestią jest wybór odpowiedniej lokalizacji dla Mieszkalnego Obiektu Pływającego.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów; suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 20. Prawo własności gruntu pokrytego wodami

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem prawa własności gruntu pokrytego wodami. \*

Czynnik Polityczno-prawny 1. W Prawie wodnym (Dz. U. z 2017 poz. 166, z późn. zm.) własność gruntów pokrytych wodami jest regulowana w zależności od tego, czy są to grunty pokryte wodami stojącymi czy wodami płynącymi. Własność gruntów pokrytych wodami stojącymi zależy od tego, czy są to grunty w granicach linii brzegu czy poza tą granicą. Prawo wodne dotyczy tylko gruntów pokrytych wodami powierzchniowymi płynącymi, które stanowią własność Skarbu Państwa, np. rzeki lub jeziora z dopływami. Prawo wodne mówi, że grunty pokryte wodami można oddać, użyczać lub oddawać do użytkowania. W tym celu należy złożyć stosowny wniosek do Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej. Za użytkowanie gruntu pobierana jest opłata roczna w wysokości uzależnionej od wielkości zajmowanej powierzchni i stawki zawartej w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie wysokości jednostkowych stawek opłaty rocznych za w użytkowanie gruntów pokrytych wodami (Dz. U. 2017 poz. 2496), przy czym pobierane są tylko opłaty za cumowanie i związane z tym korzystanie z określonego odcinka linii brzegowej (Kaźmierczak, Zaremba, 2013).

Grunty pokryte wodami stojącymi śródlądowymi (tj. jeziora bez dopływów) mogą stanowić własność prywatną i obowiązują tu regulacje Ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. 1997 nr 115 poz. 741 z późn. zm.), jednak w





związku ze zmianami w Ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566 z późn. zm.), prawo pierwokupu do takich gruntów ma Skarb Państwa. Sprawy dotyczące mienia niebędącego własnością Skarbu Państwa regulują przepisy Ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny (Dz.U. 1964 Nr 16 poz. 93). Dlatego tak istotną kwestią jest wybór odpowiedniej lokalizacji dla Mieszkalnego Obiektu Pływającego.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 21. Pobyt stały i obowiązek meldunkowy

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem pobytu stałego i obowiązkiem meldunku. \*

Czynnik Polityczno-prawny 2. Obowiązek meldunkowy reguluje Ustawa z 24 września 2010 r. o ewidencji ludności (Dz.U. 2010 Nr 217 poz. 1427 z późn. zm.) i Ustawa z dnia 6 sierpnia 2010 r. o dowodach osobistych (Dz.U. Nr 167 poz. 1131 z późn. zm.), według której osoba posiadająca obywatelstwo polskie i przebywająca stale na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej jest obowiązana zameldować się w miejscu zamieszkania w określonej miejscowości pod oznaczonym adresem z zamiarem stałego przebywania (miejsce pobytu stałego). Jednak obiekty nawodne zdadne do zamieszkania nie posiadają adresu. Adres to numer porządkowy budynku, który ustalany jest zgodnie z procedurą zawartą w przepisach Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 1989 Nr 30 poz. 163 z późn. zm.) oraz w Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 stycznia 2012 r. w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów (Dz.U. 2012 poz. 125). Według tej procedury „numer porządkowy ustala się z urzędu lub na wniosek zainteresowanych i zawiadania o tych ustaleniach właścicieli nieruchomości lub inne podmioty uwidocznione w ewidencji gruntów i budynków, które tymi nieruchomościami władają”. Ponieważ Mieszkalny Obiekt Pływający nie może zostać zakwalifikowany jako nieruchomość, obecnie nie ma możliwości uzyskania adresu i meldunku dla obiektów pływających zdalnych do zamieszkiwania.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 22. Pobyt stały i obowiązek meldunkowy

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem pobytu stałego i obowiązkiem meldunkowym. \*

Czynnik Polityczno-prawny 2. Obowiązek meldunkowy reguluje Ustawa z 24 września 2010 r. o ewidencji ludności (Dz.U. 2010 Nr 217 poz. 1427 z późn. zm.) i Ustawa z dnia 6 sierpnia 2010 r. o dowodach osobistych (Dz.U. Nr 167 poz. 1131 z późn. zm.), według której osoba posiadająca obywatelstwo polskie i przebywająca stale na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej jest obowiązana zameldować się w miejscu zamieszkania w określonej miejscowości pod oznaczonym adresem z zamiarem stałego przebywania (miejsce pobytu stałego). Jednak obiekty nawodne zdadne do zamieszkania nie posiadają adresu. Adres to numer porządkowy budynku, który ustalany jest zgodnie z procedurą zawartą w przepisach Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 1989 Nr 30 poz. 163 z późn. zm.) oraz w Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 stycznia 2012 r. w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów (Dz.U. 2012 poz. 125). Według tej procedury „numer porządkowy ustala się z urzędu lub na wniosek zainteresowanych i zawiadania o tych ustaleniach właścicieli nieruchomości lub inne podmioty uwidocznione w ewidencji gruntów i budynków, które tymi nieruchomościami władają”. Ponieważ Mieszkalny Obiekt Pływający nie może zostać zakwalifikowany jako nieruchomość, obecnie nie ma możliwości uzyskania adresu i meldunku dla obiektów pływających zdatnych do zamieszkiwania.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 23. Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdatnych do zamieszkiwania

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego brakiem definicji prawnej obiektów nawodnych zdatnych do zamieszkiwania. \*

Czynnik Polityczno-prawny 3. W aktualnie obowiązującym systemie prawnym w Polsce nie ma jasno sprecyzowanej definicji obiektów nawodnych zdatnych do zamieszkiwania (nazwa zaproponowana przez autorkę pracy Mieszkalnych Obiektów Pływających). Prawna kwalifikacja „domu na wodzie” jako statku nakłada wymogi m.in. dotyczące wykszolenia jego załogi. Zgodnie z Ustawą z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny (Dz.U. 1964 Nr 16 poz. 93) Mieszkalny Obiekt Pływający to ruchomość a wg Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414.) takie obiekty nie kwalifikują się w żadną z definicji obiektów budowlanych z uwagi na fakt że nie są stale z gruntem związane.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

#### 24. Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem braku definicji prawnej obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania. \*

Czynnik Polityczno-prawny 3. W aktualnie obowiązującym systemie prawnym w Polsce nie ma jasno sprecyzowanej definicji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania (nazwa zaproponowana przez autorkę pracy Mieszkalnych Obiektów Pływających). Prawna kwalifikacja „domu na wodzie” jako statku nakłada wymogi m.in. dotyczące wykształcenia jego załogi. Zgodnie z Ustawą z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny (Dz.U. 1964 Nr 16 poz. 93) Mieszkalny Obiekt Pływający to ruchomość a wg Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414.) takie obiekty nie kwalifikują się w żadną z definicji obiektów budowlanych z uwagi na fakt że nie są stale z gruntem związane.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Mala negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Mala pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### 25. Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem braku kategoryzacji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania. \*

Czynnik Polityczno-prawny 4. Istnieje potrzeba wprowadzenia porządku prawnego związanego z odpowiednią klasyfikacją obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania. Ustanowienie międzynarodowej kategoryzacji jest trudne w związku z kwestiami formalno-prawnymi obowiązującymi w poszczególnych krajach. Pomocne mogłoby być rozwiązanie holenderskie lub niemieckie. W Holandii sytuacja prawna diametralnie się poprawiła po przyjęciu w 2009 r nowych uchwał rządowych regulujących kwestie klasyfikacji budynków na wodzie.

Pomysł opodatkowania domów na wodzie niósł za sobą konieczność weryfikacji pojęcia „nieruchomości”. W tym celu stworzono model inżynierski trwałego połączenia budynku pływającego z gruntem, pozwalającego na zmianę poziomu położenia obiektu w zależności od poziomu wody, przy jednoczesnym trwałym związaniu obiektu z gruntem. Odtąd nowo powstające domy pływające były już nieruchomościami. Tym samym także grunt usytuowany pod budynkiem pływającym (dno) należy do właściciela domu na wodzie, za który jest zobowiązany płacić podatek od nieruchomości. Oczywiście jest szansa technicznego odłączenia budynku i przetransportowania go w inne miejsce, jednak tylko w szczególnych przypadkach (Kaźmierczak i Zaremba, 2013).

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów; suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

## 26. Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem braku kategoryzacji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania. \*

Czynnik Polityczno-prawny 4. Istnieje potrzeba wprowadzenia porządku prawnego wiążanego z odpowiednią klasyfikacją obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania. Ustanowienie międzynarodowej kategoryzacji jest trudne w związku z kwestiami formalno-prawnymi obowiązującymi w poszczególnych krajach. Pomocne mogłoby być rozwiązanie holenderskie lub niemieckie. W Holandii sytuacja prawna diametralnie się poprawiła po przyjęciu w 2009 r nowych uchwał rządowych regulujących kwestie klasyfikacji budynków na wodzie.

Pomysł opodatkowania domów na wodzie niósł za sobą konieczność weryfikacji pojęcia „nieruchomości”. W tym celu stworzono model inżynierski trwałego połączenia budynku pływającego z gruntem, pozwalającego na zmianę poziomu położenia obiektu w zależności od poziomu wody, przy jednoczesnym trwałym związaniu obiektu z gruntem. Odtąd nowo powstające domy pływające były już nieruchomościami. Tym samym także grunt usytuowany pod budynkiem pływającym (dno) należy do właściciela domu na wodzie, za który jest zobowiązany płacić podatek od nieruchomości. Oczywiście jest szansa technicznego odłączenia budynku i przetransportowania go w inne miejsce, jednak tylko w szczególnych przypadkach (Kaźmierczak i Zaremba, 2013).

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 27. Luki w procesie legislacyjnym

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem luk w procesie legislacyjnym. \*

Czynnik Polityczno-prawny 5. Procedura rejestracji Mieszkalnego Obiektu Pływającego w Polsce jako statku, choć jest długotrwała, to jednak dość jasno określona zapisami prawa. Jednak są rzadziej kontrolowane i też w dużej mierze nierejestrowane np. w Urzędzie Żeglugi Śródlądowej. Przyszłe inwestycje tego rodzaju zależą zatem bardziej od racjonalności ich powstania niż od ograniczeń prawnych, czy też dostępności technologii i wykonawców. Należy jednak zauważyć, że budowa tego rodzaju obiektów w krajach, które rzeczywiście mają istotne osiągnięcia w tej dziedzinie oraz długą tradycję habitatów na wodzie (np. Holandia, Niemcy), wydaje się być zdecydowanie mniej obciążona proceduralnie oraz mentalnie. Wynika to w dużej mierze z faktu, że np. w Holandii status obiektu



plywającego zdanego do zamieszkiwania jest jednoznacznie uregulowany prawem. Nie trzeba zatem stosować analogii do jachtów, w celu sprawnego zarejestrowania obiektu mieszkalnego sytuowanego na wodzie.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost  
stabilizacja  
regres

## 28. Luki w procesie legislacyjnym

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem luk w procesie legislacyjnym. \*

Czynnik Polityczno-prawny 5. Procedura rejestracji Mieszkalnego Obiektu Pływającego w Polsce jako statku, choć jest długotrwała, to jednak dość jasno określona zapisami prawa. Jednak są rzadziej kontrolowane i też w dużej mierze nierejestrowane np. w Urzędzie Żeglugi Śródlądowej. Przyszłe inwestycje tego rodzaju zależą zatem bardziej od racjonalności ich powstania niż od ograniczeń prawnych, czy też dostępności technologii i wykonawców. Należy jednak zauważyć, że budowa tego rodzaju obiektów w krajach, które rzeczywiście mają istotne osiągnięcia w tej dziedzinie oraz długą tradycję habitatów na wodzie (np. Holandia, Niemcy), wydaje się być zdecydowanie mniej obciążona proceduralnie oraz mentalnie. Wynika to w dużej mierze z faktu, że np. w Holandii status obiektu pływającego zdanego do zamieszkiwania jest jednoznacznie uregulowany prawem. Nie trzeba zatem stosować analogii do jachtów, w celu sprawnego zarejestrowania obiektu mieszkalnego sytuowanego na wodzie.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Mala negatywna -2	Bardzo mala negatywna -1	Bardzo mala pozytywna +1	Mala pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 29. Brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia wzrostu, stabilizacji i regresu, budownictwa na wodzie w Polsce spowodowanego brakiem możliwości udzielenia kredytu hipotecznego. \*

Czynnik Polityczno-prawny 6. Mieszkalne Obiekty Pływające nie są nieruchomością, zatem nie jest możliwy wpis do księgi wieczystej, który jest wymagany przy zawieraniu umów kredytowych z bankami. Dziś nie ma zatem konstrukcji finansowej umożliwiającej uzyskanie środków na budowę obiektu pływającego zdanego do zamieszkiwania z kredytu hipotecznego (na podstawie Kaźmierczak i Zaremba, 2013).

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.



wzrost  
stabilizacja  
regres

### 30. Brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem braku możliwości uzyskania kredytu hipotecznego.\*

Czynnik Polityczno-prawny 6. Mieszkalne Obiekty Pływające nie są nieruchomością, zatem nie jest możliwy wpis do księgi wieczystej, który jest wymagany przy zawieraniu umów kredytowych z bankami. Dziś nie ma zatem konstrukcji finansowej umożliwiającej uzyskanie środków na budowę obiektu pływającego zdadnego do zamieszkiwania z kredytu hipotecznego (na podstawie Kaźmierczak i Zaremba, 2013).

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 31. Zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego zagospodarowania przestrzennego obszarów wodnych.\*

Czynnik Polityczno-prawny 7. Jeśli osady na wodzie miałyby być objęte planami miejscowymi, tak jak miejscowości zlokalizowane na łądzie, to w Polsce istnieje potrzeba stworzenia podobnej konstrukcji prawnej jaka obowiązuje w Holandii. W chwili obecnej nie ma możliwości wyznaczenia obszarów do lokalizowania takich obiektów ani też ustalania lokalnych warunków zabudowy dla Mieszkalnych Obiektów Pływających, gdzie w zależności od dzielnicy urząd lokalny mógłby ustalić gabaryty, formę a także szczegółowo zdefiniować cechy zewnętrzne obiektu, analogicznie do polskiego sposobu wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Może to być w przyszłości nie tylko powodem frustracji inwestorów, ale także polem do nadużyć w umieszczaniu na wodzie obiektów, których funkcja oraz gabaryty będą niewłaściwe do danego miejsca, czy wręcz kwartału miasta (Kurylek, 2017).

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost



stabilizacja

regres

### 32. Zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem zagospodarowania przestrzennego obszarów wodnych. \*

Czynnik Polityczno-prawny 7. Jeśli osady na wodzie miałyby być objęte planami miejscowymi, tak jak miejscowości zlokalizowane na łądzie, to w Polsce istnieje potrzeba stworzenia podobnej konstrukcji prawnej jaka obowiązuje w Holandii. W chwili obecnej nie ma możliwości wyznaczania obszarów do lokalizowania takich obiektów ani też ustalania lokalnych warunków zabudowy dla Mieszkalnych Obiektów Pływających, gdzie w zależności od dzielnicy urząd lokalny mógłby ustalić gabaryty, formę a także szczegółowo zdefiniować cechy zewnętrzne obiektu, analogicznie do polskiego sposobu wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Może to być w przyszłości nie tylko powodem frustracji inwestorów, ale także polem do nadużyć w umieszczaniu na wodzie obiektów, których funkcja oraz gabaryty będą niewłaściwe do danego miejsca, czy wręcz kwartału miasta (Kurylek, 2017).

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 33. Kwestie formalne mobilności i użytkowania Mieszkalnych Obiektów Pływających

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem kwestii formalnymi mobilności i użytkowania MOP. \*

Czynnik Polityczno-prawny 8. Chcąc w pełni korzystać z zalet budownictwa nawodnego, należy spełnić wymogi, wynikające z zapisów Ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej (Dz.U. 2001 Nr.5 poz.43 z późn. zm.), tj. patent żeglarski, motorowodny oraz przebywania w kamizelce ratunkowej na pokładzie.

Definiowanie Mieszkalnych Obiektów Pływających jako statków niesie za sobą pewne konsekwencje użytkowe. Podczas wizyty gości na pokładzie takiego obiektu musi być stale obecny jego właściciel, a więc armator. Wymagana jest również jego asekuracja podczas przechodzenia osób wizytujących przez pomost łączący z przystanią. Armator zobowiązany jest także uzyskać informację, czy osoba wizytująca umie pływać. Jeśli nie, to w czasie przebywania na takim obiekcie powinna mieć założoną kamizelkę ratunkową lub inny środek asekuracyjny. Statek (a zatem w tym wypadku obiekt nawodny zdalny do zamieszkiwania) powinien być dodatkowo wyposażony w środki bezpieczeństwa (kapoki, koła ratunkowe, itp.), zgodnie z wpisem widniejącym w dokumencie rejestracyjnym.



Wszystkie te wymogi wynikają bezpośrednio z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki wodnej z dnia 8 listopada 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa przy uprawianiu turystyki wodnej (Dz.U. 2012 poz. 1366) (Kuryłek, 2017).

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

#### 34. Kwestie formalne mobilności i użytkowania Mieszkalnych Obiektów Pływających

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu dla Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem kwestii formalnymi mobilności i użytkowania MOP.\*

Czynnik Polityczno-prawny 8. Chcąc w pełni korzystać z zalet budownictwa nawodnego, należy spełnić wymogi, wynikające z zapisów Ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej (Dz.U. 2001 Nr.5 poz.43 z późn. zm.), tj. patent żeglarski, motorowodny oraz przebywania w kamizelce ratunkowej na pokładzie.

Definiowanie Mieszkalnych Obiektów Pływających jako statków niesie za sobą pewne konsekwencje użytkowe. Podczas wizyty gości na pokładzie takiego obiektu musi być stale obecny jego właściciel, a więc armator. Wymagana jest również jego asekuracja podczas przechodzenia osób wizytujących przez pomost łączący z przystanią. Armator zobowiązany jest także uzyskać informację, czy osoba wizytująca umie pływać. Jeśli nie, to w czasie przebywania na takim obiekcie powinna mieć założoną kamizelkę ratunkową lub inny środek asekuracyjny. Statek (a zatem w tym wypadku obiekt nawodny zdalny do zamieszkiwania) powinien być dodatkowo wyposażony w środki bezpieczeństwa (kapoki, koła ratunkowe, itp.), zgodnie z wpisem widniejącym w dokumencie rejestracyjnym.

Wszystkie te wymogi wynikają bezpośrednio z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki wodnej z dnia 8 listopada 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa przy uprawianiu turystyki wodnej (Dz.U. 2012 poz. 1366) (Kuryłek, 2017).

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu:

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Mala negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Mala pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### 35. Kontakt z naturą

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem kontaktu z naturą.\*

Czynnik społeczno-kulturowy 1. Rosnąca świadomość walorów wynikających z życia w bliskim kontakcie z naturą powoduje że nieruchomości zlokalizowane w bliskości parku, lasu, jeziora czy w pasie nadmorskim stają się bardziej atrakcyjne i osiągają na rynku





wyższe ceny. Mieszkalnictwo na wodzie pozwala na połączenie zamieszkiwania w ścisłym centrum miasta i w bliskim kontakcie z naturą poprzez zlokalizowanie obiektu mieszkalnego na wodzie.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

- wzrost
- stabilizacja
- regres

### 36. Kontakt z naturą

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem kontaktu z naturą. \*

Czynnik społeczno-kulturowy 1. Rosnąca świadomość walorów wynikających z życia w bliskim kontakcie z naturą powoduje że nieruchomości zlokalizowane w bliskości parku, lasu, jeziora czy w pasie nadmorskim stają się bardziej atrakcyjne i osiągają na rynku wyższe ceny. Mieszkalnictwo na wodzie pozwala na połączenie zamieszkiwania w ścisłym centrum miasta i w bliskim kontakcie z naturą poprzez zlokalizowanie obiektu mieszkalnego na wodzie.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 37. Moda

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem mody. \*

Czynnik społeczno-kulturowy 2. Zmieniający się styl życia, potrzeba przynależności do grupy i równoczesna konieczność wyróżnienia się na jej tle m.in. poprzez miejsce i sposób zamieszkiwania może spowodować że w Polsce nastanie moda na życie na wodzie. Podobnie jak np. Sausalito Bay – habitat wodny w okolicach Seattle (jedna z pierwszych osad na wodzie), początkowo niewielka osada flisaków a obecnie posiadanie Mieszkalnego Obiektu Pływającego w tej lokalizacji stało się towarem luksusowym i pożądanym.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

- wzrost
- stabilizacja

## 38. Moda

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem mody. \*

Czynnik Społeczno-kulturowy 2. Zmieniający się styl życia, potrzeba przynależności do grupy i równoczesna konieczność wyróżnienia się na jej tle m.in. poprzez miejsce i sposób zamieszkiwania może spowodować że w Polsce nastanie moda na życie na wodzie.

Podobnie jak np. Sausalito Bay – habitat wodny w okolicach Seattle (jedna z pierwszych osad na wodzie), początkowo niewielka osada flisaków a obecnie posiadanie Mieszkalnego Obiektu Pływającego w tej lokalizacji stało się towarem luksusowym i pożądanym.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Mala negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Mala pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 39. Sposób na spędzanie czasu wolnego

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem sposobu na spędzenie czasu wolnego. \*

Czynnik Społeczno-kulturowy 3. Wchodzące na rynek pokolenie Z, które ceni sobie czas i przestrzega zasady work-life balance powoduje że nie tylko rynek pracy się zmienia ale również rynek nieruchomości. Chęć połączenia zamieszkiwania w centrum aby nie tracić czasu na dojazdy ale z życiem w zgodzie z naturą i samym sobą. Oczekiwania te powoduje że Mieszkalny Obiekt Pływający nie tylko spełnia warunki mieszkania w centrum ale również jest dogodnym miejscem do pracy zdalnej i wypoczynku bez potrzeby wyjazdów poza metropolię.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

## 40. Sposób na spędzanie czasu wolnego

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów



### Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem sposobu na spędzenie czasu wolnego. \*

Czynnik Społeczno-kulturowy 3. Wchodzące na rynek pokolenie Z, które ceni sobie czas i przestrzega zasady work-life balance powoduje że nie tylko rynek pracy się zmienia ale również rynek nieruchomości. Chęć połączenia zamieszkiwania w centrum aby nie tracić czasu na dojazdy ale z życiem w zgodzie z naturą i samym sobą. Oczekiwania te powoduje że Mieszkalny Obiekt Pływający nie tylko spełnia warunki mieszkania w centrum ale również jest dogodnym miejscem do pracy zdalnej i wypoczynku bez potrzeby wyjazdów poza metropolię.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Mała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Mała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### 41. Poczucie wolności

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem poczucia wolności. \*

Czynnik społeczno-kulturowy 4. Historia budownictwa nawodnego związana jest z dążeniem człowieka do zaspokojenia poczucia wolności. Początkowo hipisi w Holandii tworzyli osady nawodne wykorzystując stare barki w celach mieszkalnych. Ich zaletą była mobilność oraz brak regulacji analogicznych do obowiązujących w budownictwie mieszkaniowym na lądzie. Obecnie Mieszkalne Obiekty Pływające to odpowiedź na nowe oczekiwania społeczno-kulturowe: dążenie do niezależności, wolności, bezpośredniego kontaktu z żywiołem/naturą, z którymi mieszkanie na wodzie bywa utożsamiane.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

#### 42. Poczucie wolności

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem poczucia wolności. \*

Czynnik Społeczno-kulturowy 4. Historia budownictwa nawodnego związana jest z dążeniem człowieka do zaspokojenia poczucia wolności. Początkowo hipisi w Holandii tworzyli osady nawodne wykorzystując stare barki w celach mieszkalnych. Ich zaletą była mobilność oraz brak regulacji analogicznych do obowiązujących w budownictwie mieszkaniowym na lądzie.



Obecnie Mieszkalne Obiekty Pływające to odpowiedź na nowe oczekiwania społeczno-kulturowe: dążenie do niezależności, wolności, bezpośredniego kontaktu z żywiołem/naturą, z którymi mieszkanie na wodzie bywa utożsamiane.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Mała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Mała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### 43. Wierzenia i przekonania

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia wzrostu, stabilizacji i regresu zainteresowania Mieszkalnymi Obiektami Pływającymi w Polsce, które może być spowodowane wierzeniami oraz przekonaniami związanymi z wodą. \*

Czynnik Społeczno-kulturowy 5. Symbol wody odgrywa ważną rolę w mitologiach, religiach i rytualnych wierzeniach. W większości religii i wierzeń woda jest początkiem nowego życia (np. Arka Nowego) co powoduje podświadome dążenie do bliskości człowieka z wodą.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

#### 44. Wierzenia i przekonania

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem wierzeń i przekonań. \*

Czynnik Społeczno-kulturowy 5. Symbol wody odgrywa ważną rolę w mitologiach, religiach i rytualnych wierzeniach. W większości religii i wierzeń woda jest początkiem nowego życia (np. Arka Nowego) co powoduje podświadome dążenie do bliskości człowieka z wodą.\*

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Mała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Mała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### 45. Zmiana trendów w budownictwie

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem zmian trendów w budownictwie. \*

Czynnik Społeczno-kulturowy 6. Poszukiwanie alternatywnych rozwiązań, nie tylko technicznych ale również estetycznych powoduje że architekci i inżynierowie muszą spełnić wymagania Inwestorów i tworzyć nowoczesne oraz śmiałe obiekty. Przykładem takiej inwestycji zmierzającej w kierunku budownictwa nawodnego jest osiedle Sol Marina znajdujące się w okolicach Wyspy Sobieszewskiej.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

#### 46. Zmiana trendów w budownictwie

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem zmian trendów w budownictwie. \*

Czynnik Społeczno-kulturowy 6. Poszukiwanie alternatywnych rozwiązań, nie tylko technicznych ale również estetycznych powoduje że architekci i inżynierowie muszą spełnić wymagania Inwestorów i tworzyć nowoczesne oraz śmiałe obiekty. Przykładem takiej inwestycji zmierzającej w kierunku budownictwa nawodnego jest osiedle Sol Marina znajdujące się w okolicach Wyspy Sobieszewskiej.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### 47. Poczucie prestiżu

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem poczucia prestiżu. \*

Czynnik Społeczno-kulturowy 7. Po okresie dużej migracji ludzi z centrum miast na obrzeża, znów można obserwować chęć powrotu do życia w ścisłym centrum miast co może być spowodowane m.in.: nowymi inwestycjami w ścisłym centrum, rewitalizacją zabytkowych części miasta, czasochłonnymi dojazdami z peryferii, dobrą komunikacją w mieście. Zamieszkiwanie w centrum odbierane jest jako prestiż.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

#### 48. Poczucie prestiżu

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem poczucia prestiżu. \*

Czynnik Społeczno-kulturowy 7. Po okresie dużej migracji ludzi z centrum miast na obrzeża, znów można obserwować chęć powrotu do życia w ścisłym centrum miast co może być spowodowane m.in.: nowymi inwestycjami w ścisłym centrum, rewitalizacją zabytkowych części miasta, czasochłonnymi dojazdami z peryferii, dobrą komunikacją w mieście. Zamieszkiwanie w centrum odbierane jest jako prestiż.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### 49. Tradycje wodniackie

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem tradycji wodniackich. \*

Czynnik Społeczno-kulturowy 8. Są kraje, które w szczególny sposób, poprzez tradycje wodniackie, przemysł i historię są związane z wodą. Do ich grona należy przede wszystkim Holandia oraz Anglia. Polska też posiada bogatą historię związaną z transportem



wodnym zwłaszcza przed okresem 20-lecia międzywojennego, spowodowane jest to lokalizacją kraju wzdłuż Wisły i Odry. Dopiero w czasach powojennych tradycje te zaczęły być zapominane wraz z przesiedlaniem właścicieli berek do mieszkań komunalnych oraz utratę przez Wisłę właściwości żeglownych spowodowane poprzez niedokończone inwestycje strukturalne tj. kaskadyzacja Wisły.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 50. Tradycje wodniackie

Są kraje, które w szczególny sposób, poprzez tradycje wodniackie, przemysł i historię są związane z wodą. Do ich grona należy przede wszystkim Holandia oraz Anglia. Polska też posiada bogatą historię związaną z transportem wodnym zwłaszcza przed okresem 20-lecia międzywojennego, spowodowane jest to lokalizacją kraju wzdłuż Wisły i Odry. Dopiero w czasach powojennych tradycje te zaczęły być zapominane wraz z przesiedlaniem właścicieli berek do mieszkań komunalnych oraz utratę przez Wisłę właściwości żeglownych spowodowane poprzez niedokończone inwestycje strukturalne tj. kaskadyzacja Wisły. \*

Czynnik Społeczno-kulturowy 8. Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem tradycji wodniackich.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 51. Rewitalizacja obszarów miejskich

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem rewitalizacji obszarów miejskich. \*

Czynnik Środowiskowy 1. W wyniku procesu rewitalizacji obszarów miejskich poprzez budownictwo na wodzie a w szczególności Mieszkalne Obiekty Pływające, więcej osób jest skłonnych zamieszkać w okolicach centralnych części miast, na i nad wodą, gdzie istnieje już infrastruktura obsługująca (drogi, komunikacja publiczna, szkoły, itp.), rezygnując z idei mieszkania w strefie podmiejskiej (konieczność budowy infrastruktury).

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.



- wzrost
- stabilizacja
- regres

### 52. Rewitalizacja obszarów miejskich

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem rewitalizacji obszarów miejskich. \*

Czynnik Środowiskowy 1. W wyniku procesu rewitalizacji obszarów miejskich poprzez budownictwo na wodzie a w szczególności Mieszkalne Obiekty Pływające, więcej osób jest skłonnych zamieszkać w okolicach centralnych części miast, na i nad wodą, gdzie istnieje już infrastruktura obsługująca (drogi, komunikacja publiczna, szkoły, itp.), rezygnując z idei mieszkania w strefie podmiejskiej (konieczność budowy infrastruktury).

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 53. Monitorowanie środowiska wodnego

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem monitorowania środowiska wodnego. \*

Czynnik Środowiskowy 2. Mieszkalne Obiekty Pływające mogłyby pełnić funkcję monitorowania środowiska wodnego, w zakresie wahań poziomu wód oraz określania jej jakości. Wyposażenie jednostki w odpowiednie czujniki badające jakość wody to znaczny koszt ale takie rozwiązanie jest pożądane w gronie osób zamożniejszych dbających o środowisko. Sama obecność człowieka w określonym miejscu w określonym czasie spowodowałaby że na zasadzie obserwacji własnych użytkowników MOP można by wykryć zanieczyszczenia wód które są groźne dla środowiska.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

- wzrost
- stabilizacja
- regres



#### 54. Monitorowanie środowiska wodnego

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem monitorowania środowiska wodnego. \*

Czynnik Środowiskowy 2. Mieszkalne Obiekty Pływające mogłyby pełnić funkcję monitorowania środowiska wodnego, w zakresie wahań poziomu wód oraz określania jej jakości. Wyposażenie jednostki w odpowiednie czujniki badające jakość wody to znaczny koszt ale takie rozwiązanie jest pożądane w gronie osób zamożniejszych dbających o środowisko. Sama obecność człowieka w określonym miejscu w określonym czasie spowodowałaby że na zasadzie obserwacji własnych użytkowników MOP można by wykryć zanieczyszczenia wód które są groźne dla środowiska.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### 55. Niekontrolowana ekspansja Mieszkalnych Obiektów Pływających

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem niekontrolowanej ekspansji MOP. \*

Czynnik Środowiskowy 3. Gwałtowny wzrost liczebności Mieszkalnych Obiektów Pływających, może spowodować zniszczenie krajobrazu zbiorników wodnych. Brak regulacji prawnych, moda i ciągle gwałtowny wzrost cen nieruchomości może spowodować że osoby, których nie stać na zakup nieruchomości w centrum miast, a którym zależy na życiu w ścisłym centrum znajdą sposób na osiedlenie się na wodzie, zwłaszcza że nie istnieją regulacje prawne, które mogłyby ten sposób zamieszkiwania ograniczyć.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

#### 56. Niekontrolowana ekspansja Mieszkalnych Obiektów Pływających

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem niekontrolowanej ekspansji MOP. \*

Czynnik Środowiskowy 3. Gwałtowny wzrost liczbnosci Mieszkalnych Obiektów Pływajacych, może spowodować zniszczenie krajobrazu zbiorników wodnych. Brak regulacji prawnych, moda i ciągly gwałtowny wzrost cen nieruchomości może spowodować że osoby, których nie stać na zakup nieruchomości w centrum miast, a którym zależy na życiu w ścisłym centrum znajdą sposób na osiedlenie się na wodzie, zwłaszcza że nie istnieją regulacje prawne, które mogłyby ten sposób zamieszkiwania ograniczyć.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 57. Rozwiązania proekologiczne Mieszkalnych Obiektów Pływajacych

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływajacych w Polsce spowodowanego czynnikiem rozwiązań proekologicznych MOP. \*

Czynnik Środowiskowy 4. Nowoczesne Mieszkalne Obiekty Pływające posiadają szereg rozwiązań sprzyjających środowisku od paneli fotowoltaicznych, poprzez własne oczyszczalnie ścieków, i turbiny wodne zamontowane pod powierzchnią wody.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 58. Rozwiązania proekologiczne Mieszkalnych Obiektów Pływajacych

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływajacych w Polsce spowodowanego czynnikiem rozwiązań proekologicznych MOP. \*

Czynnik Środowiskowy 4. Proszę określić siłę wpływu wzrostu, stabilizacji i regresu dla stosowania nowoczesnych technologii w Mieszkalnych Obiektach Pływajacych, w Polsce.

Nowoczesne Mieszkalne Obiekty Pływające posiadają szereg rozwiązań sprzyjających środowisku od paneli fotowoltaicznych, poprzez własne oczyszczalnie ścieków, i turbiny wodne zamontowane pod powierzchnią wody.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 59. Alternatywa dla osuszania gruntów

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem alternatywy dla osuszania gruntów. \*

Czynnik Środowiskowy 5. Ze względu na zyski środowiskowe istnieje potrzeba przywracania mokradeł i tworzenia zbiorników wodnych na terenach zurbanizowanych. Obecnie przeznaczenie terenu pod zabudowę wiąże się z jego osuszeniem i często, stałym odpompowywaniem wody. Jest to szczególnie dobrze widoczne na terenie Gdańska i jego dzielnic polderowych (Letniewo, etc.). Wprowadzenie Mieszkalnych Obiektów Pływających lub domów amfibijnych jest w takich przypadkach lepszym, mniej ingerującym w środowisko rozwiązaniem.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 60. Alternatywa dla osuszania gruntów

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem alternatywy dla osuszania gruntów. \*

Czynnik Środowiskowy 5. Ze względu na zyski środowiskowe istnieje potrzeba przywracania mokradeł i tworzenia zbiorników wodnych na terenach zurbanizowanych. Obecnie przeznaczenie terenu pod zabudowę wiąże się z jego osuszeniem i często, stałym odpompowywaniem wody. Jest to szczególnie dobrze widoczne na terenie Gdańska i jego dzielnic polderowych (Letniewo, etc.). Wprowadzenie Mieszkalnych Obiektów Pływających lub domów amfibijnych jest w takich przypadkach lepszym, mniej ingerującym w środowisko rozwiązaniem.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Mała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Mała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 61. Wzrost poziomu mórz i oceanów

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem wzrostu poziomu mórz i oceanów. \*

Czynnik Środowiskowy 6. Globalne ocieplenie się klimatu wpływa na podnoszenie się poziomu wody w morzach i oceanach. Istotne są tu dwa zjawiska: wzrost objętości wody wraz z podnoszeniem się temperatury oraz topnienie lodowców [<https://ziemianarozdrozu.pl/encyklopedia/90/wzrost-poziomu-oceanow>]. Organizacja Climate Central jest organizacją zajmującą się tematyką wzrostu poziomu mórz i przybrzeżnych powodzi, opracowują mapy w oparciu o recenzowane badania naukowe w wiodących czasopismach. Mapy te należy traktować jako narzędzia przesiewowe do identyfikowania miejsc, które mogą wymagać głębszego zbadania ryzyka powodziowego. [<https://coastal.climatecentral.org/>, 17.01.2023]. Wg oceanologa prof. Jacka Piskozuba, przewidywany wzrost poziomu wód na rok 2050 dla obszaru miasta Gdańska oznaczałby utratę znacznej części miasta: wszystkiego na wschód i północ od Wisły (łącznie z całym Żuławami), dolnego tarasu z częścią Przymorza i Zaspy, Nowego Portu, Brzeźna Letnicy, a w centrum Dolnego Miasta, dużej większości Starego Miasta i fragmentów Głównego (najstarszej części miasta), z Kościołem Mariackim pozostającym na niewielkim suchym półwyspie, stanowiącym ostatnią pamiątkę po historycznym Gdańsku [rmf24.pl, dostęp 17.01.2023].

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 62. Wzrost poziomu mórz i oceanów

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem wzrostu poziomu mórz i oceanów. \*

Czynnik Środowiskowy 6. Globalne ocieplenie się klimatu wpływa na podnoszenie się poziomu wody w morzach i oceanach. Istotne są tu dwa zjawiska: wzrost objętości wody wraz z podnoszeniem się temperatury oraz topnienie lodowców [<https://ziemianarozdrozu.pl/encyklopedia/90/wzrost-poziomu-oceanow>]. Organizacja Climate Central jest organizacją zajmującą się tematyką wzrostu poziomu mórz i przybrzeżnych powodzi, opracowują mapy w oparciu o recenzowane badania naukowe w wiodących czasopismach. Mapy te należy traktować jako narzędzia przesiewowe do identyfikowania miejsc, które mogą wymagać głębszego zbadania ryzyka powodziowego. [<https://coastal.climatecentral.org/>, 17.01.2023]. Wg oceanologa prof. Jacka Piskozuba, przewidywany wzrost poziomu wód na rok 2050 dla obszaru miasta Gdańska oznaczałby utratę znacznej części miasta: wszystkiego na wschód i północ od Wisły (łącznie z całym Żuławami), dolnego tarasu z częścią Przymorza i Zaspy, Nowego Portu, Brzeźna Letnicy, a w centrum Dolnego Miasta, dużej większości Starego Miasta i fragmentów Głównego (najstarszej części miasta), z Kościołem Mariackim pozostającym na niewielkim suchym półwyspie, stanowiącym ostatnią pamiątkę po historycznym Gdańsku



[rmf24.pl, dostęp 17.01.2023].

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 63. Gwałtowna zmiana poziomu wód

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem gwałtownej zmiany poziomu wód. \*

Czynnik Środowiskowy 7. Mieszkalne Obiekty Pływające są odporne na zmieniający się okresowo w gwałtowny sposób poziom wód, po ulewnych deszczach, roztopach, cofkach od morza, etc. [[https://www.powodz.gov.pl/pl/definicja\\_i\\_typy](https://www.powodz.gov.pl/pl/definicja_i_typy)].

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 64. Gwałtowna zmiana poziomu wód

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem gwałtownej zmiany poziomu wód. \*

Czynnik Środowiskowy 7. Mieszkalne Obiekty Pływające są odporne na zmieniający się okresowo w gwałtowny sposób poziom wód, po ulewnych deszczach, roztopach, cofkach od morza, etc. [[https://www.powodz.gov.pl/pl/definicja\\_i\\_typy](https://www.powodz.gov.pl/pl/definicja_i_typy)].

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Mała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Mała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 65. Susza hydrologiczna

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem suszy hydrologicznej. \*

Czynnik Środowiskowy 8. Rosnąca temperatura i zły stan oraz niedokończone inwestycje infrastruktury hydrotechnicznej w Polsce są powodem odnotowywania niskiego stanu wód w polskich rzekach [https://noizz.pl/ekologia/ekstremalna-sytuacja-w-rzekach-padlo-piec-rekordow-najnizszejwody-w-historii/6n738mw], czego najlepszym przykładem jest utrata żeglowności przez Wisłę, zwłaszcza na odcinku Kraków-Warszawa.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 66. Susza hydrologiczna

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem suszy hydrologicznej. \*

Czynnik Środowiskowy 8. Rosnąca temperatura i zły stan oraz niedokończone inwestycje infrastruktury hydrotechnicznej w Polsce są powodem odnotowywania niskiego stanu wód w polskich rzekach [https://noizz.pl/ekologia/ekstremalna-sytuacja-w-rzekach-padlo-piec-rekordow-najnizszejwody-w-historii/6n738mw], czego najlepszym przykładem jest utrata żeglowności przez Wisłę, zwłaszcza na odcinku Kraków-Warszawa.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Mała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Mała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



### 67. Zasoby wód powierzchniowych

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem zasobów wód powierzchniowych. \*

Czynnik Środowiskowy 9. Zasoby wodne Polski w porównaniu z krajami europejskimi są małe. Wpływają na to niekorzystne warunki klimatyczne i hydrologiczne. Polska leży na terenie, gdzie ścierają się wpływy klimatu oceanicznego i kontynentalnego. Ilość opadów maleje w kierunku z zachodu na wschód, od oceanu w głąb kontynentu. Dlatego w krajach Europy Zachodniej w porównaniu z Polską opady są większe.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 68. Zasoby wód powierzchniowych

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem zasobów wód powierzchniowych. \*

Czynnik Środowiskowy 9. Zasoby wodne Polski w porównaniu z krajami europejskimi są małe. Wpływają na to niekorzystne warunki klimatyczne i hydrologiczne. Polska leży na terenie, gdzie ścierają się wpływy klimatu oceanicznego i kontynentalnego. Ilość opadów maleje w kierunku z zachodu na wschód, od oceanu w głąb kontynentu. Dlatego w krajach Europy Zachodniej w porównaniu z Polską opady są większe.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Mała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Mała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 69. Ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem ochrony lądu poprzez przeniesienie miast na wodę. \*

Czynnik Środowiskowy 10. Futurystyczna wizja coraz częściej dyskutowana i opracowywana to możliwość wykorzystania powierzchni wody na potrzeby nowego habitatu dla ludzi i zachowanie łądu jako "płuca" świata" i dla potrzeb rolnictwa. Firma architektoniczna BIG zaprojektowała koncepcję pływającego miasta liczącego 10 000 mieszkańców, które mogłyby pomóc populacjom zagrożonym ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi i podnoszącym się poziomem mórz. Nazywana Oceanix City, koncepcja składa się z pływających wysp skupionych razem w grupach po sześć, tworząc wioski. Te klastry byłyby następnie powtarzane w wielokrotnościach sześciu, tworząc 12-hektarową wioskę dla 1650 mieszkańców, a następnie ponownie tworząc archipelag zamieszkały przez 10 000 mieszkańców. Program został zaprezentowany podczas pierwszego okrągłego stołu wysokiego szczebla ONZ w sprawie zrównoważonych pływających miast, które Oceanix zwołał wspólnie z MIT, Explorers Club i UN-Habitat, odgałęzieniem ONZ upoważnionym do pracy z rozwojem miast (<https://www.dezeen.com/2019/04/04/oceanix-city-floating-big-mit-united-nations/>, data dostępu: 07.06.2021).

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

- wzrost
- stabilizacja
- regres

### 70. Ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem ochrony łądu poprzez przeniesienie miast na wodę. \*

Czynnik Środowiskowy 10. Futurystyczna wizja coraz częściej dyskutowana i opracowywana to możliwość wykorzystania powierzchni wody na potrzeby nowego habitatu dla ludzi i zachowanie łądu jako "płuca" świata" i dla potrzeb rolnictwa. Firma architektoniczna BIG zaprojektowała koncepcję pływającego miasta liczącego 10 000 mieszkańców, które mogłyby pomóc populacjom zagrożonym ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi i podnoszącym się poziomem mórz. Nazywana Oceanix City, koncepcja składa się z pływających wysp skupionych razem w grupach po sześć, tworząc wioski. Te klastry byłyby następnie powtarzane w wielokrotnościach sześciu, tworząc 12-hektarową wioskę dla 1650 mieszkańców, a następnie ponownie tworząc archipelag zamieszkały przez 10 000 mieszkańców. Program został zaprezentowany podczas pierwszego okrągłego stołu wysokiego szczebla ONZ w sprawie zrównoważonych pływających miast, które Oceanix zwołał wspólnie z MIT, Explorers Club i UN-Habitat, odgałęzieniem ONZ upoważnionym do pracy z rozwojem miast (<https://www.dezeen.com/2019/04/04/oceanix-city-floating-big-mit-united-nations/>, data dostępu: 07.06.2021).

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Mała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Mała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



### 71. Systemowość projektów Mieszkalnych Obiektów Pływających

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem systemowości projektów MOP. \*

Czynnik Technologiczny 1. Oferty dystrybutorów Mieszkalnych Obiektów Pływających są do siebie zbliżone, większość z nich oferuje klientom zastosowania kilku alternatywnych rozwiązań w ramach jednego modelu MOP, np. jeden kadłub kilka rodzajów zabudowy, dodatkowe instalacje itp. Takie rozwiązanie powoduje zmniejszenie kosztów produkcji i skrócony czas realizacji MOP co jest istotną kwestią dla klientów, natomiast korzyścią dla firmy jest szeroka oferta dostępnych rozwiązań.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 72. Systemowość projektów Mieszkalnych Obiektów Pływających

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem systemowości projektów MOP. \*

Czynnik Technologiczny 1. Oferty dystrybutorów Mieszkalnych Obiektów Pływających są do siebie zbliżone, większość z nich oferuje klientom zastosowania kilku alternatywnych rozwiązań w ramach jednego modelu MOP, np. jeden kadłub kilka rodzajów zabudowy, dodatkowe instalacje itp. Takie rozwiązanie powoduje zmniejszenie kosztów produkcji i skrócony czas realizacji MOP co jest istotną kwestią dla klientów, natomiast korzyścią dla firmy jest szeroka oferta dostępnych rozwiązań.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 73. Nowoczesność rozwiązań Mieszkalnych Obiektów Pływających

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem nowoczesnością rozwiązań MOP. \*

Czynnik Technologiczny 2. Nowo produkowane obiekty nawodne zdadne do zamieszkiwania nawet w wersji podstawowego wyposażenia wykorzystują nowoczesne rozwiązania, takie jak zastosowanie paneli fotowoltaicznych, generatora wiatrowego czy



wodnego. Zużycie energii to 17 kWh/m<sup>2</sup>, co w skali roku daje ok. 1.000 zł oszczędności. MOPY posadowione są na stalowej pływającej platformie cynkowanej ogniowo. Taka konstrukcja jest bardzo wytrzymała, solidna, odporna na lód i nie wymaga konserwacji. Zapewnia odpowiednią nośność i stateczność oraz niewielkie zanurzenie. Konstrukcję nośną, a także izolację termiczną ścian stanowi spieniony w formie prefabrykowanych elementów polistyren. W zależności od warunków, MOP może być podłączony do instalacji na brzegu akwenu lub wyposażony w niezbędne media, takie jak zbiornik wody pitnej, ścieków, siłownie wiatrowe lub solarne.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

#### 74. Nowoczesność rozwiązań Mieszkalnych Obiektów Pływających

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem systemowości projektów MOP. \*

Czynnik Technologiczny 2. Nowo produkowane obiekty nawodne zdadne do zamieszkiwania nawet w wersji podstawowego wyposażenia wykorzystują nowoczesne rozwiązania, takie jak zastosowanie paneli fotowoltaicznych, generatora wiatrowego czy wodnego. Zużycie energii to 17 kWh/m<sup>2</sup>, co w skali roku daje ok. 1.000 zł oszczędności. MOPY posadowione są na stalowej pływającej platformie cynkowanej ogniowo. Taka konstrukcja jest bardzo wytrzymała, solidna, odporna na lód i nie wymaga konserwacji. Zapewnia odpowiednią nośność i stateczność oraz niewielkie zanurzenie. Konstrukcję nośną, a także izolację termiczną ścian stanowi spieniony w formie prefabrykowanych elementów polistyren. W zależności od warunków, MOP może być podłączony do instalacji na brzegu akwenu lub wyposażony w niezbędne media, takie jak zbiornik wody pitnej, ścieków, siłownie wiatrowe lub solarne.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Mała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Mała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### 75. Instalacje i przyłącza

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem instalacji i przyłączy. \*



Czynnik Technologiczny 3. Niezależnie od zastosowanych rozwiązań Mieszkalne Obiekty Pływające nie są jednostkami w pełni samowystarczalnymi (autonomicznymi). W celu dostarczenia mediów z lądu, należy wystąpić do odpowiednich zarządców infrastruktury o wydanie warunków technicznych przyłączenia do sieci. Przyłącze zwykle należy wykonać na własny koszt, po uzyskaniu zgody właściciela nabrzeża. Wyjątkiem mogą być przystosowane wcześniej do tego celu mariny, mające miejsca do wpięcia się do sieci i funkcjonowania na zasadzie analogicznej do budynków na lądzie. Kiedy nie ma możliwości doprowadzenia wody, kanalizacji lub ciepła z zewnątrz, można skorzystać z własnej instalacji zlokalizowanej w MOP. Dodatkowo woda na większości nabrzeży w Polsce jest dostępna tylko w okresie od wiosny do jesieni. Na zimę instalacja wodna jest opóźniana i zabezpieczana aby przed zamarzaniem.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 76. Instalacje i przyłącza

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem instalacji i przyłączy. \*

Czynnik Technologiczny 3. Niezależnie od zastosowanych rozwiązań Mieszkalne Obiekty Pływające nie są jednostkami w pełni samowystarczalnymi (autonomicznymi). W celu dostarczenia mediów z lądu, należy wystąpić do odpowiednich zarządców infrastruktury o wydanie warunków technicznych przyłączenia do sieci. Przyłącze zwykle należy wykonać na własny koszt, po uzyskaniu zgody właściciela nabrzeża. Wyjątkiem mogą być przystosowane wcześniej do tego celu mariny, mające miejsca do wpięcia się do sieci i funkcjonowania na zasadzie analogicznej do budynków na lądzie. Kiedy nie ma możliwości doprowadzenia wody, kanalizacji lub ciepła z zewnątrz, można skorzystać z własnej instalacji zlokalizowanej w MOP. Dodatkowo woda na większości nabrzeży w Polsce jest dostępna tylko w okresie od wiosny do jesieni. Na zimę instalacja wodna jest opóźniana i zabezpieczana aby przed zamarzaniem.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 77. Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych

## Objektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem braku konieczności prowadzenia procesu budowlanego. \*

Czynnik Technologiczny 4. Przy zakupie Mieszkalnego Obiektu Pływającego nie ma obowiązku prowadzenia/ uczestniczenia w procesie budowlanym. MOP zamówiony u producenta jest transportowany do miejsca postoju drogą wodną lub lądową. Jedynym wyjątkiem jest zastosowanie systemu cumowania z zastosowaniem obejmy i pala wbitego/wdrażonego w dno. W tym rozwiązaniu wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę i przeprowadzenia procesu budowlanego tylko dla pala/pali.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 78. Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem braku konieczności prowadzenia procesu budowlanego. \*

Czynnik Technologiczny 4. Przy zakupie Mieszkalnego Obiektu Pływającego nie ma obowiązku prowadzenia/ uczestniczenia w procesie budowlanym. MOP zamówiony u producenta jest transportowany do miejsca postoju drogą wodną lub lądową. Jedynym wyjątkiem jest zastosowanie systemu cumowania z zastosowaniem obejmy i pala wbitego/wdrażonego w dno. W tym rozwiązaniu wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę i przeprowadzenia procesu budowlanego tylko dla pala/pali.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Mała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Mała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 79. Postęp technologiczny branży stoczniowej

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem postępu technologicznego w branży stoczniowej. \*

Czynnik Technologiczny 5. Według specjalistów budowane w Polsce jachty i łodzie wciąż trafiają głównie na eksport – ponad 95% z nich sprzedawanych jest na rynki europejskie i światowe – jednak systematycznie rośnie zainteresowanie sprzętem wodnym w Polsce



i coraz więcej jachtów i innych jednostek – również tych luksusowych – pływa pod polską banderą, na krajowych akwenach wodnych. Ma na to wpływ cena adekwatna do jakości, jakość wykonania, nowoczesne materiały i rozwiązania, wysokiej klasy specjaliści, termin wykonania oraz ma duże możliwości produkcyjne, polegające na przestawieniu się branży stoczniowej z dużych obiektów na miejsce jednostki rekreacyjne.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 80. Postęp technologiczny branży stoczniowej

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem postępu technologicznego w branży stoczniowej. \*

Czynnik Technologiczny 5. Według specjalistów budowane w Polsce jachty i łodzie wciąż trafiają głównie na eksport – ponad 95% z nich sprzedawanych jest na rynki europejskie i światowe – jednak systematycznie rośnie zainteresowanie sprzętem wodnym w Polsce i coraz więcej jachtów i innych jednostek – również tych luksusowych – pływa pod polską banderą, na krajowych akwenach wodnych. Ma na to wpływ cena adekwatna do jakości, jakość wykonania, nowoczesne materiały i rozwiązania, wysokiej klasy specjaliści, termin wykonania oraz ma duże możliwości produkcyjne, polegające na przestawieniu się branży stoczniowej z dużych obiektów na miejsce jednostki rekreacyjne.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Mała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Mała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 81. Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych Mieszkalnych Obiektów Pływających w większe grupy obiektów pływających

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem braku badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających. \*

Czynnik Technologiczny 6. Zagadnienie technologiczne dotyczące szczegółów łączenia pojedynczych jednostek w większe obiekty pływające, tak aby w wyniku falowania nie uszkodziły swoich ścian bocznych, nie jest w Polsce zbadane. Nie odnotowano, również badań na temat możliwości niwelowania przechyłów związanych z falowaniem. Badania takie prowadzone są w odniesieniu do



statków. Badania teoretyczne i modelowe prowadzone są przez firmy produkujące Mieszkalne Obiekty Pływające, np. w Holandii czy w Niemczech.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 82. Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych Mieszkalnych Obiektów Pływających

Zagadnienie technologiczne dotyczące szczegółów łączenia pojedynczych jednostek w większe obiekty pływające, tak aby w wyniku falowania nie uszkodziły swoich ścian bocznych, nie jest w Polsce zbadane. Nie odnotowano, również badań na temat możliwości niwelowania przechyłów związanych z falowaniem. Badania takie prowadzone są w odniesieniu do statków. Badania teoretyczne i modelowe prowadzone są przez firmy produkujące Mieszkalne Obiekty Pływające, np. w Holandii czy w Niemczech. \*

Czynnik Technologiczny 6. Zagadnienie technologiczne dotyczące szczegółów łączenia pojedynczych jednostek w większe obiekty pływające, tak aby w wyniku falowania nie uszkodziły swoich ścian bocznych, nie jest w Polsce zbadane. Nie odnotowano, również badań na temat możliwości niwelowania przechyłów związanych z falowaniem. Badania takie prowadzone są w odniesieniu do statków. Badania teoretyczne i modelowe prowadzone są przez firmy produkujące Mieszkalne Obiekty Pływające, np. w Holandii czy w Niemczech.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Mała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Mała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 83. Brak badań dotyczących systemów pływających Mieszkalnych Obiektów Pływających

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem braku badań dotyczących systemów pływających MOP. \*

Czynnik Technologiczny 7. Zagadnienie technologiczne dotyczące systemów pływających umożliwiających lokalizowanie na wodzie większych obiektów infrastruktury, tj. drogi umożliwiające dojazd do zespołu Mieszkalnych Obiektów Pływających na morzu, są opracowywane przez kraje Europy Zachodniej (np. Holandia i Niemcy) oraz kraje Ameryki Północnej (USA). W Polsce nie odnotowano

przewodzonych badań w tym zakresie.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

**84. Brak badań dotyczących systemów pływających Mieszkalnych Obiektów Pływających**  
Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem braku badań dotyczących systemów pływających MOP. \*

Czynnik Technologiczny 7. Zagadnienie technologiczne dotyczące systemów pływających umożliwiających lokalizowanie na wodzie większych obiektów infrastruktury, tj. drogi umożliwiające dojazd do zespołu Mieszkalnych Obiektów Pływających na morzu, są opracowywane przez kraje Europy Zachodniej (np. Holandia i Niemcy) oraz kraje Ameryki Północnej (USA). W Polsce nie odnotowano prowadzonych badań w tym zakresie.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**85. Remont Mieszkalnego Obiektu Pływającego**

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem remontu MOP. \*

Czynnik Technologiczny 8. Remont pokładu i nadbudowy jest możliwy w zakresie zachowania parametrów jednostki, zgodnie z zaleceniami producenta i przepisami instytucji w której obiekt jest zarejestrowany. Nie ma przy tym potrzeby wydokowania jednostki. Natomiast naprawa i remont kadłuba wymaga, wydokowania, przekazania obiektu do stoczni co oznacza konieczność wyprowadzki z Mieszkalnego Obiektu Pływającego.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres



### 86. Remont Mieszkalnego Obiektu Pływającego

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem remontu MOP. \*

Czynnik Technologiczny 8. Remont pokładu i nadbudowy jest możliwy w zakresie zachowania parametrów jednostki, zgodnie z zaleceniami producenta i przepisami instytucji w której obiekt jest zarejestrowany. Nie ma przy tym potrzeby wydokowania jednostki. Natomiast naprawa i remont kadłuba wymaga, wydokowania, przekazania obiektu do stoczni co oznacza konieczność wyprowadzki z Mieszkalnego Obiektu Pływającego.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 87. Możliwość zatonięcia Mieszkalnego Obiektu Pływającego

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem możliwości zatonięcia MOP. \*

Czynnik Technologiczny 9. Mimo dużej trwałości kadłubów stosowanych w Mieszkalnych Obiektach Pływających istnieje ryzyko jego zatonięcia w wyniku uszkodzenia mechanicznego, tj. kolizja z innym obiektem lub zużycia technicznego wynikającego z upływającego czasu lub nieprawidłowej eksploatacji.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 88. Możliwość zatonięcia Mieszkalnego Obiektu Pływającego

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem możliwości zatonięcia MOP. \*

Czynnik Technologiczny 9. Mimo dużej trwałości kadłubów stosowanych w Mieszkalnych Obiektach Pływających istnieje ryzyko jego zatonięcia w wyniku uszkodzenia mechanicznego, tj. kolizja z innym obiektem lub zużycia technicznego wynikającego z upływającego czasu lub nieprawidłowej eksploatacji.





Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 89. Trwałość Mieszkalnego Obiektu Pływającego

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem trwałości MOP. \*

Czynnik Technologiczny 10. Mimo dużej trwałości kadłubów, konstrukcji nadbudówek oraz instalacji stosowanych w MOP, nie są one tak samo trwałe jak obiekty mieszkalne zbudowany w technologii tradycyjnej zlokalizowane na lądzie. Przy założeniach że oba obiekty zostały zbudowane zgodnie ze sztuką i obowiązującymi przepisami oraz że nie uległy zniszczeniu w wyniku klęski żywiołowej lub innych czynników zewnętrznych.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 90. Trwałość Mieszkalnego Obiektu Pływającego

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem trwałości MOP. \*

Czynnik Technologiczny 10. Mimo dużej trwałości kadłubów, konstrukcji nadbudówek oraz instalacji stosowanych w MOP, nie są one tak samo trwałe jak obiekty mieszkalne zbudowany w technologii tradycyjnej zlokalizowane na lądzie. Przy założeniach że oba obiekty zostały zbudowane zgodnie ze sztuką i obowiązującymi przepisami oraz że nie uległy zniszczeniu w wyniku klęski żywiołowej lub innych czynników zewnętrznych.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 91. Ograniczona nośność i stateczność Mieszkalnego Obiektu Pływającego

Proszę określić prawdopodobieństwo zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem trwałości MOP. \*

Czynnik Technologiczny 11. Mieszkalne Obiekty Pływające mają ograniczoną nośność co łączy się z ograniczeniami w liczbie ludzi i wagą wyposażenia na pokładzie. Stateczność MOP jest duża ale nie nieograniczona. Te aspekty muszą być brane pod uwagę przy konstruowaniu pomieszczeń, lokalizowaniu ich wyposażania oraz skupianiu się ludzi w jednym miejscu w okolicach burty.

Każdej odpowiedzi można przyporządkować od 0 do 10 punktów, suma wszystkich odpowiedzi musi się równać 10.

wzrost

stabilizacja

regres

### 92. Ograniczona nośność i stateczność Mieszkalnego Obiektu Pływającego

Proszę określić siłę wpływu trendu wzrostu, stabilizacji i regresu na przyszłość Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce spowodowanego czynnikiem ograniczonej nośności i stateczności MOP. \*

Czynnik Technologiczny 11. Mieszkalne Obiekty Pływające mają ograniczoną nośność co łączy się z ograniczeniami w liczbie ludzi i wagą wyposażenia na pokładzie. Stateczność MOP jest duża ale nie nieograniczona. Te aspekty muszą być brane pod uwagę przy konstruowaniu pomieszczeń, lokalizowaniu ich wyposażania oraz skupianiu się ludzi w jednym miejscu w okolicach burty.

Można udzielić jednej odpowiedzi w wierszu.

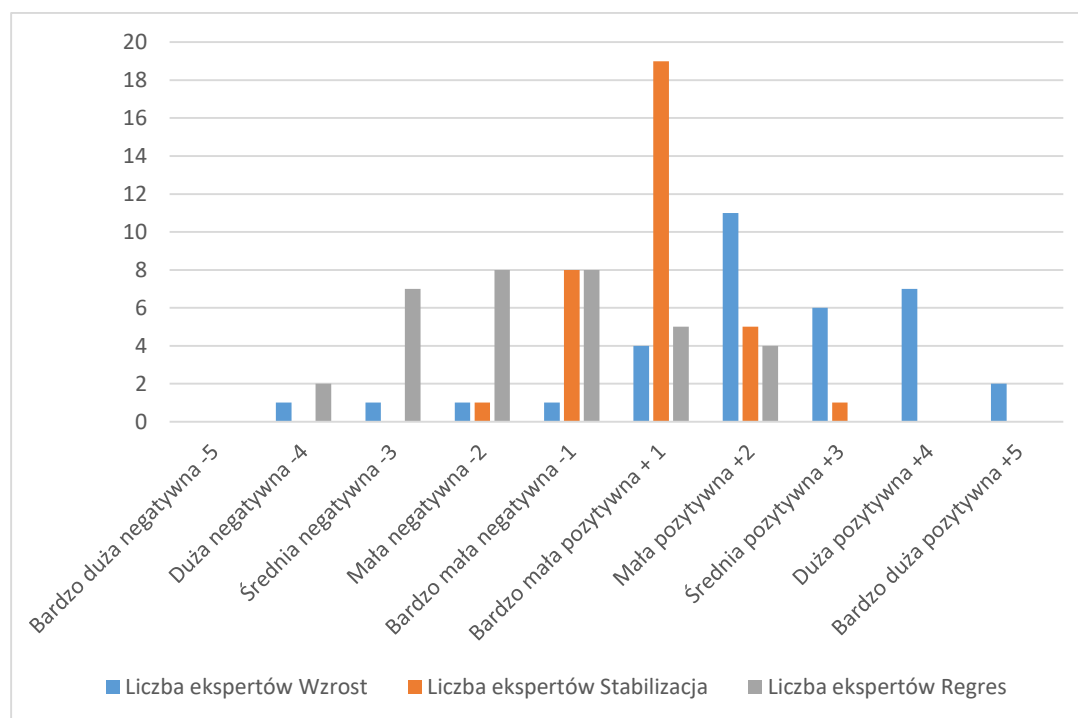
	Bardzo duża negatywna -5	Duża negatywna -4	Średnia negatywna -3	Miała negatywna -2	Bardzo mała negatywna -1	Bardzo mała pozytywna +1	Miała pozytywna +2	Średnia pozytywna +3	Duża pozytywna +4	Bardzo duża pozytywna +5
wzrost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
stabilizacja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
regres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



## Załącznik B

Tabela 4.27. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kosztów utrzymania *MOP*.  
(Opracowanie własne)

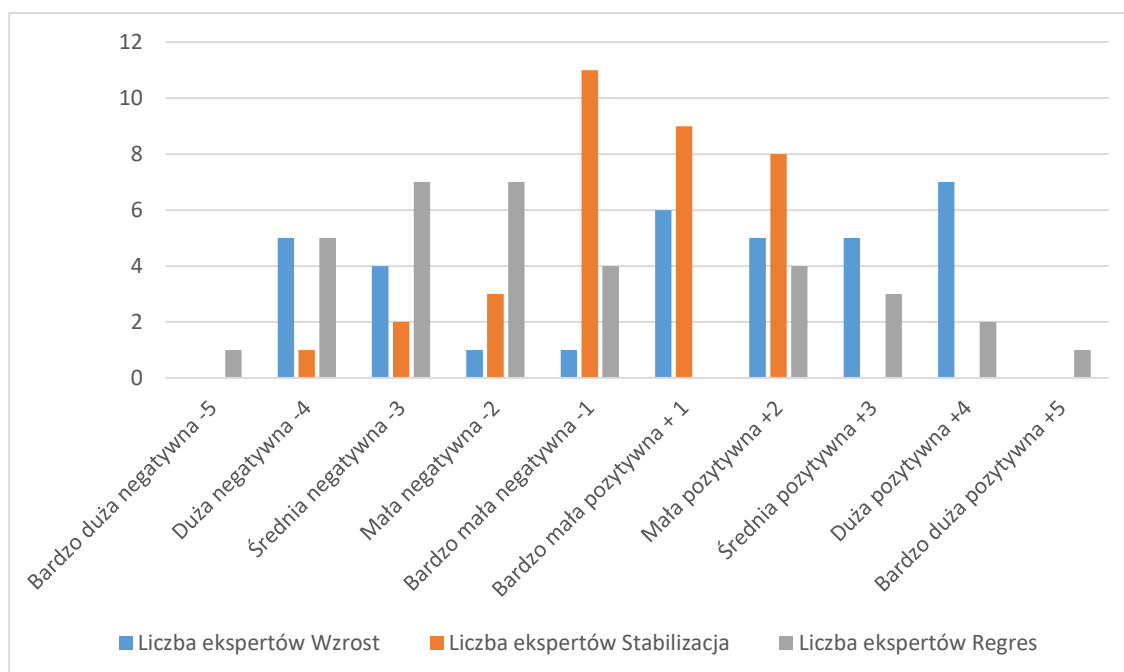
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	2.94%	1	0.00%	0	2.94%	2
Średnia negatywna -3	2.94%	1	0.00%	0	20.59%	7
Mała negatywna -2	2.94%	1	2.94%	1	23.53%	8
Bardzo mała negatywna -1	2.94%	1	23.53%	8	23.53%	8
Bardzo mała pozytywna +1	11.76%	4	55.88%	19	14.71%	5
Mała pozytywna +2	32.35%	11	14.71%	5	11.76%	4
Średnia pozytywna +3	17.65%	6	2.94%	1	0.00%	0
Duża pozytywna +4	20.59%	7	0.00%	0	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	2.94%	2	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+2.12		+0.65		-1.18



Rys. 4.7. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kosztów utrzymania *MOP*.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.28. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem ubezpieczenia MOP.  
(Opracowanie własne)

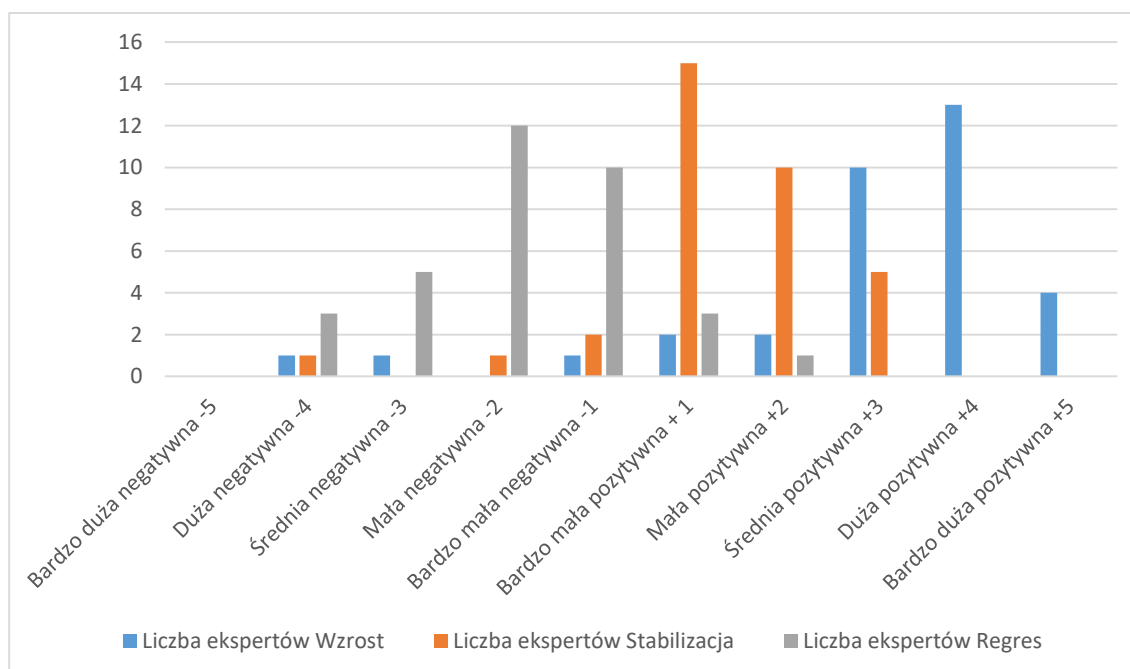
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	2.94%	1
Duża negatywna -4	14.71%	5	2.94%	1	14.71%	5
Średnia negatywna -3	11.76%	4	5.88%	2	20.59%	7
Mała negatywna -2	2.94%	1	8.82%	3	20.59%	7
Bardzo mała negatywna -1	2.94%	1	32.35%	11	11.76%	4
Bardzo mała pozytywna +1	17.65%	6	26.47%	9	0.00%	0
Mała pozytywna +2	14.71%	5	23.53%	8	11.76%	4
Średnia pozytywna +3	14.71%	5	0.00%	0	8.82%	3
Duża pozytywna +4	20.59%	7	0.00%	0	5.88%	2
Bardzo duża pozytywna +5	0.00%	0	0.00%	0	2.94%	1
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+0.71		-0.06		-1.00



Rys. 4.8. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem ubezpieczenia MOP.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.29. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem cen nieruchomości w centrach miast.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	2.94%	1	2.94%	1	8.82%	3
Średnia negatywna -3	2.94%	1	0.00%	0	14.71%	5
Mała negatywna -2	0.00%	0	2.94%	1	35.29%	12
Bardzo mała negatywna -1	2.94%	1	5.88%	2	29.41%	10
Bardzo mała pozytywna +1	5.88%	2	44.12%	15	8.82%	3
Mała pozytywna +2	5.88%	2	29.41%	10	2.94%	1
Średnia pozytywna +3	29.41%	10	14.71%	5	0.00%	0
Duża pozytywna +4	38.24%	13	0.00%	0	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	11.76%	4	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+2.94		+1.24		-1.65

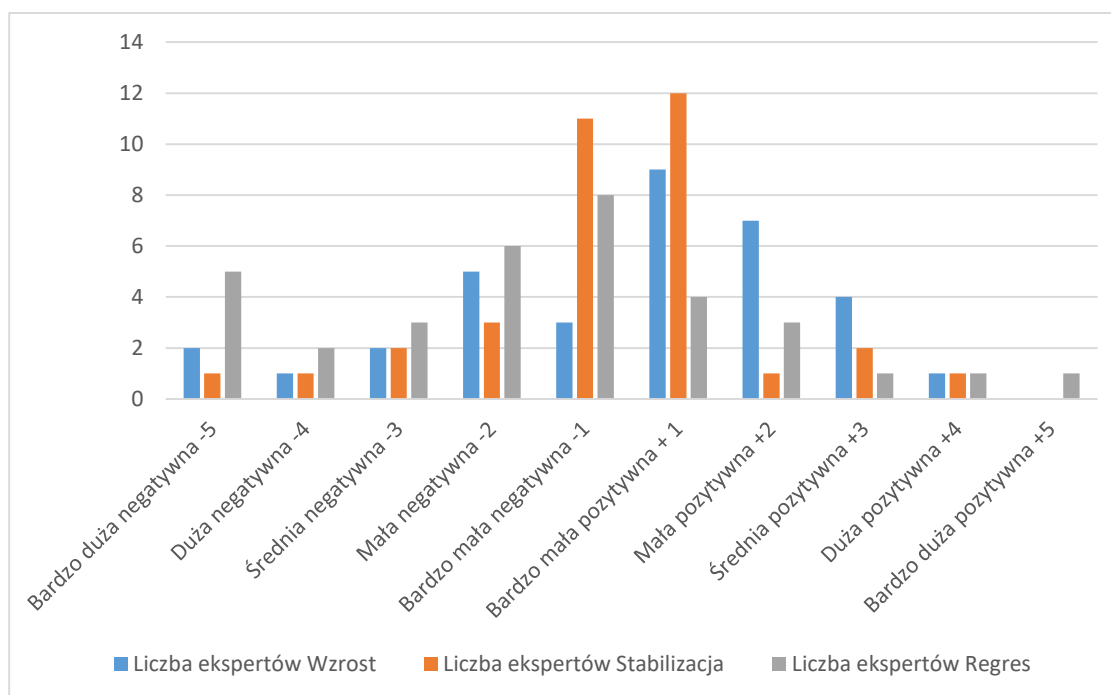


Rys. 4.9. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem cen nieruchomości w centrach miast.  
(Opracowanie własne)



Tabela 4.30. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kredytu na budowę lub zakup *MOP*.  
(Opracowanie własne)

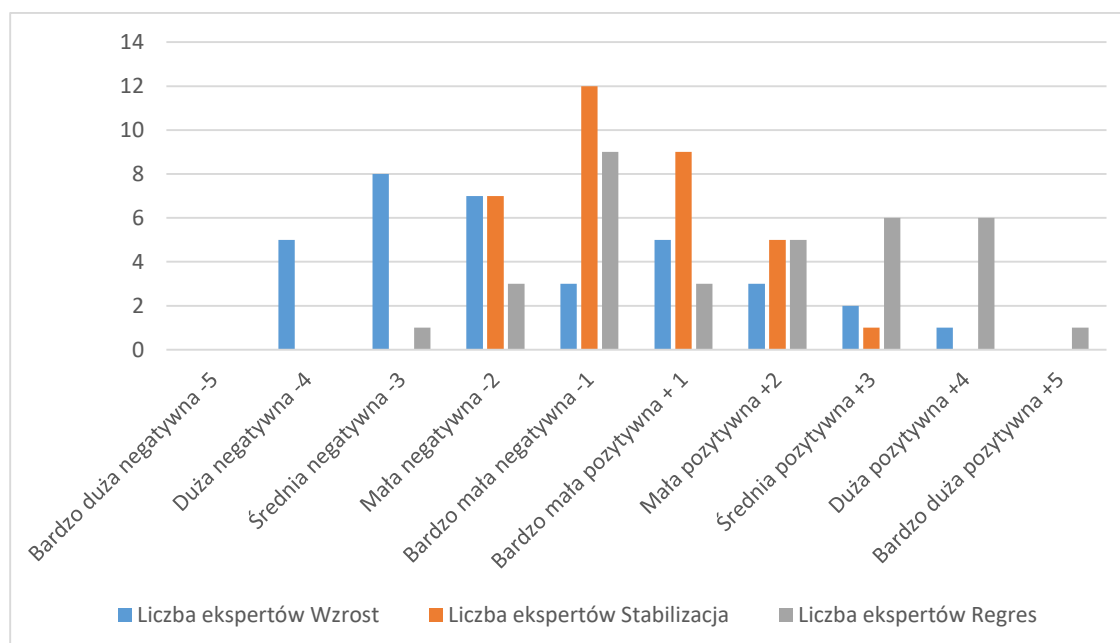
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	5.88%	2	2.94%	1	14.71%	5
Duża negatywna -4	2.94%	1	2.94%	1	5.88%	2
Średnia negatywna -3	5.88%	2	5.88%	2	8.82%	3
Mała negatywna -2	14.71%	5	8.82%	3	17.65%	6
Bardzo mała negatywna -1	8.82%	3	32.35%	11	23.53%	8
Bardzo mała pozytywna +1	26.47%	9	35.29%	12	11.76%	4
Mała pozytywna +2	20.59%	7	2.94%	1	8.82%	3
Średnia pozytywna +3	11.76%	4	5.88%	2	2.94%	1
Duża pozytywna +4	2.94%	1	2.94%	1	2.94%	1
Bardzo duża pozytywna +5	0.00%	0	0.00%	0	2.94%	1
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+0.18		-0.24		-1.18



Rys. 4.10. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kredytu na budowę lub zakup *MOP*.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.31. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kosztów przeglądów technicznych *MOP*.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	14.71%	5	0.00%	0	0.00%	0
Średnia negatywna -3	23.53%	8	0.00%	0	2.94%	1
Mała negatywna -2	20.59%	7	20.59%	7	8.82%	3
Bardzo mała negatywna -1	8.82%	3	35.29%	12	26.47%	9
Bardzo mała pozytywna +1	14.71%	5	26.47%	9	8.82%	3
Mała pozytywna +2	8.82%	3	14.71%	5	14.71%	5
Średnia pozytywna +3	5.88%	2	2.94%	1	17.65%	6
Duża pozytywna +4	2.94%	1	0.00%	0	17.65%	6
Bardzo duża pozytywna +5	0.00%	0	0.00%	0	2.94%	1
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		-1.18		-0.12		1.24



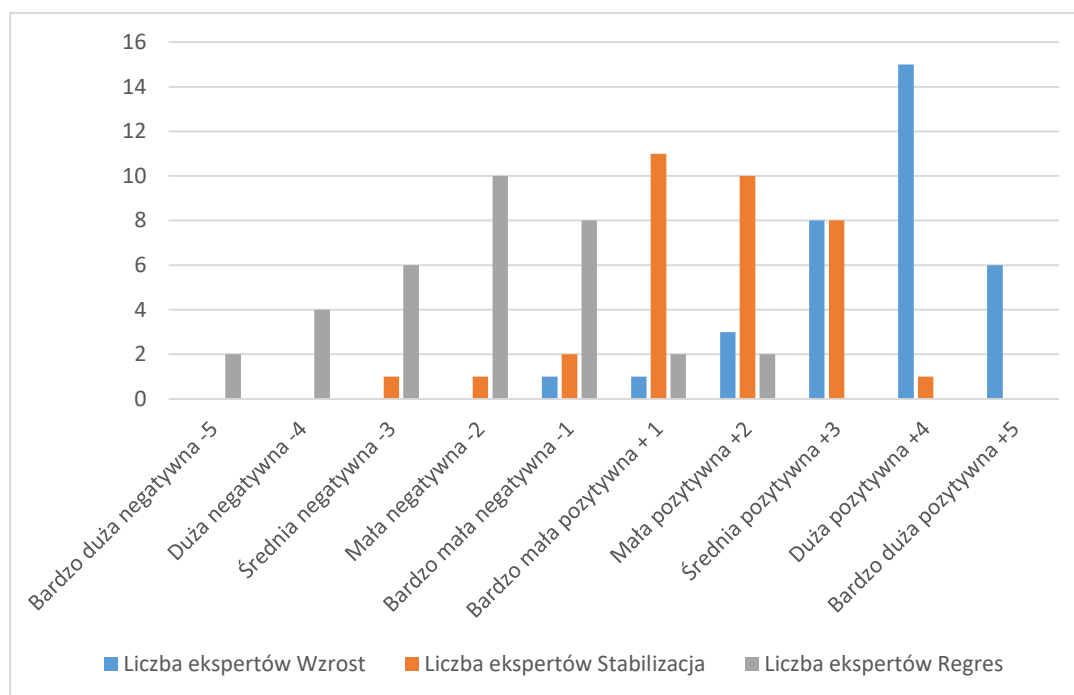
Rys. 4.11. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kosztów przeglądów technicznych *MOP*.  
(Opracowanie własne)





Tabela 4.32. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem poziomu zamożności społeczeństwa.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	5.88%	2
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	11.76%	4
Średnia negatywna -3	0.00%	0	2.94%	1	17.65%	6
Mała negatywna -2	0.00%	0	2.94%	1	29.41%	10
Bardzo mała negatywna -1	2.94%	1	5.88%	2	23.53%	8
Bardzo mała pozytywna +1	2.94%	1	32.35%	11	5.88%	2
Mała pozytywna +2	8.82%	3	29.41%	10	5.88%	2
Średnia pozytywna +3	23.53%	8	23.53%	8	0.00%	0
Duża pozytywna +4	44.12%	15	2.94%	1	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	17.65%	6	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		0.46		0.40		0.14



Rys. 4.12. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem poziomu zamożności społeczeństwa.  
(Opracowanie własne)



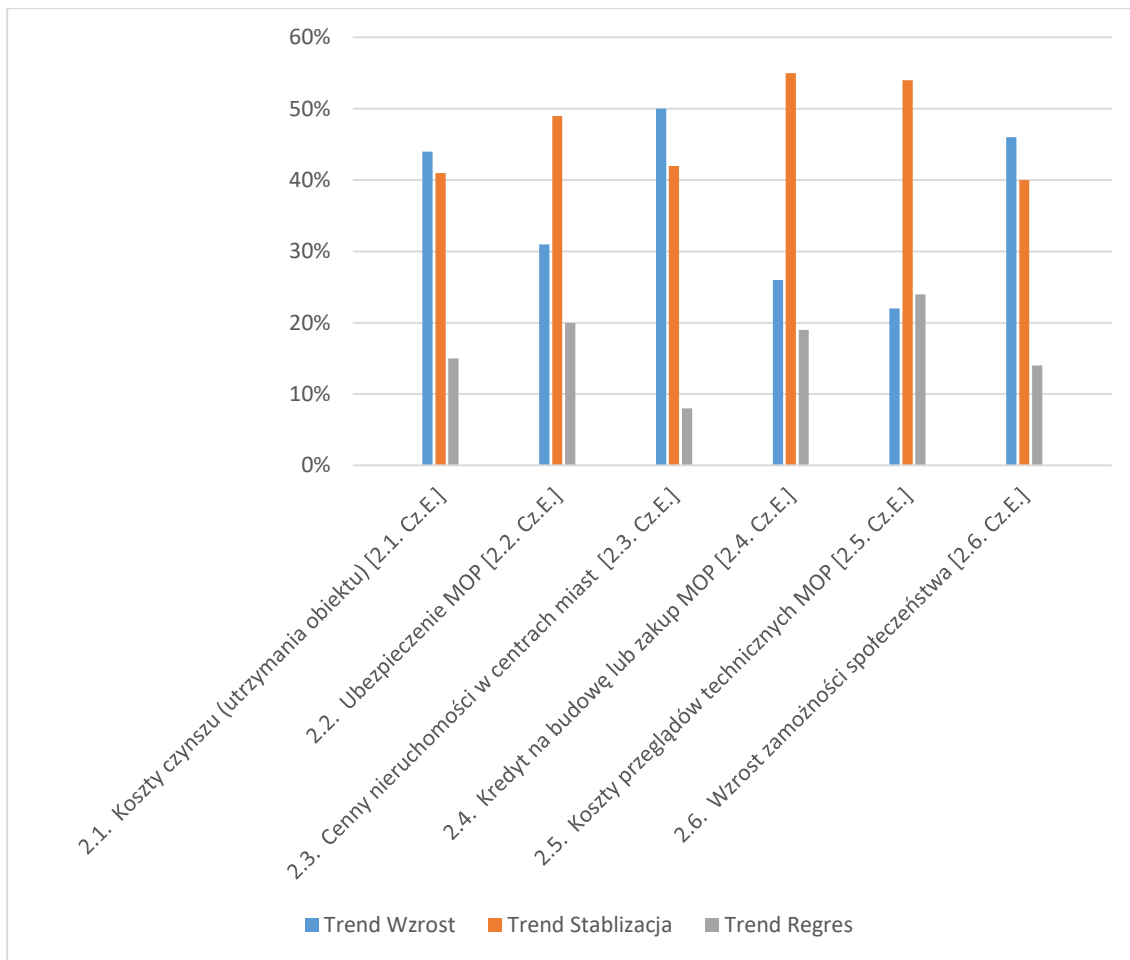
Tabela 4.33. Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce* spowodowanego czynnikami sfery ekonomicznej.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa czynnika	Trend					
	wzrost		stabilizacja		regres	
	$m_{aP}$	$m_{aP} \times 100\%$	$m_{aP}$	$m_{aP} \times 100\%$	$m_{aP}$	$m_{aP} \times 100\%$
2.1. Koszty utrzymania <i>MOP</i> [2.1. Cz.E.]	0.44	44%	0.41	41%	0.15	15%
2.2. Ubezpieczenie <i>MOP</i> [2.2. Cz.E.]	0.31	31%	0.49	49%	0.20	20%
2.3. Cenny nieruchomości w centrach miast [2.3. Cz.E.]	0.50	50%	0.42	42%	0.08	8%
2.4. Kredyt na budowę lub zakup <i>MOP</i> [2.4. Cz.E.]	0.26	26%	0.55	55%	0.19	19%
2.5. Koszty przeglądów technicznych <i>MOP</i> [2.5. Cz.E.]	0.22	22%	0.54	54%	0.24	24%
2.6. Poziom zamożności społeczeństwa [2.6. Cz.E.]	0.46	46%	0.40	40%	0.14	14%

Oznaczenie:

$m_{aP}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$ ,

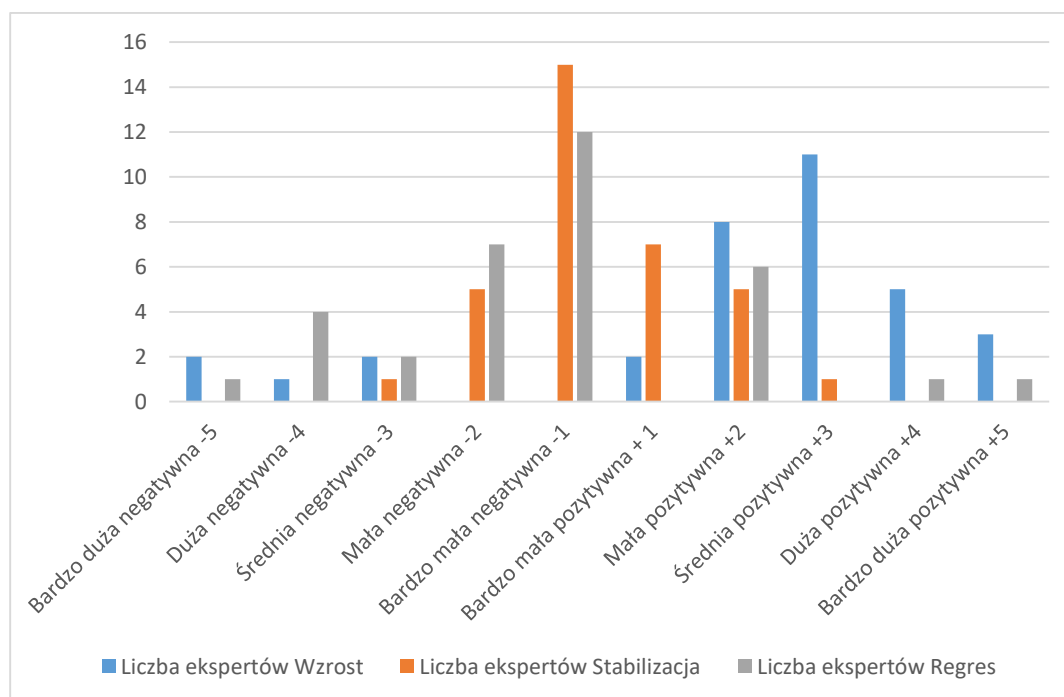
$m_{aP\%}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  wyrażona w %,



Rys. 4.13. Zestawienie wartości prawdopodobieństwa zaistnienia danego trendu dla czynników sfery ekonomicznej.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.43. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem prawa własności gruntu pokrytego wodami.  
(Opracowanie własne)

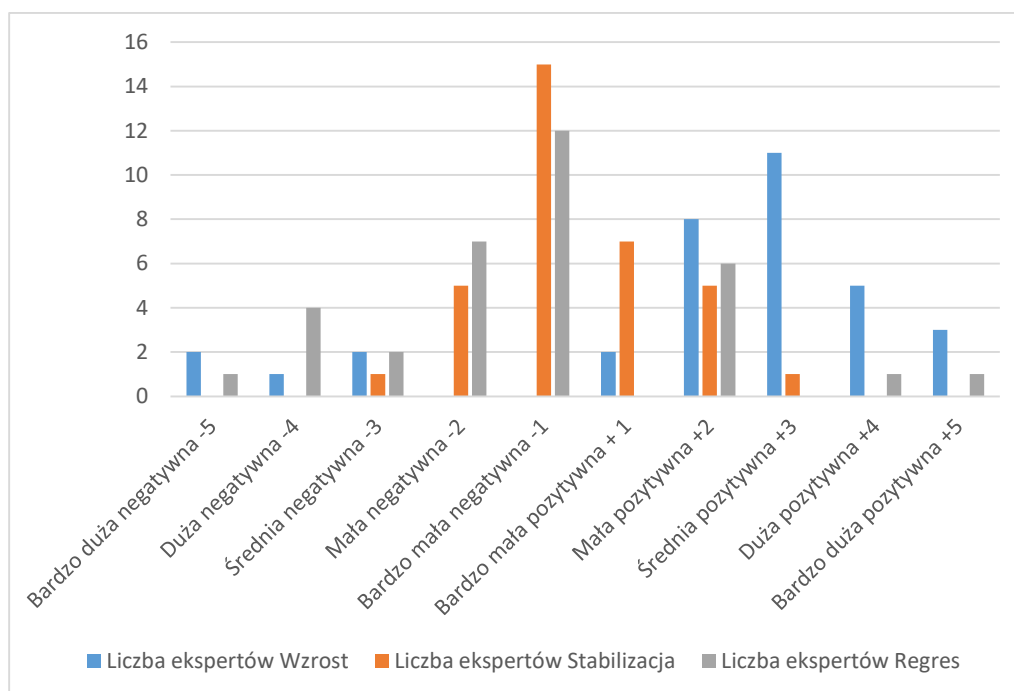
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	5.88%	2	0.00%	0	2.94%	1
Duża negatywna -4	2.94%	1	0.00%	0	11.76%	4
Średnia negatywna -3	5.88%	2	2.94%	1	5.88%	2
Mała negatywna -2	0.00%	0	14.71%	5	20.59%	7
Bardzo mała negatywna -1	0.00%	0	44.12%	15	35.29%	12
Bardzo mała pozytywna +1	5.88%	2	20.59%	7	0.00%	0
Mała pozytywna +2	23.53%	8	14.71%	5	17.65%	6
Średnia pozytywna +3	32.35%	11	2.94%	1	0.00%	0
Duża pozytywna +4	14.71%	5	0.00%	0	2.94%	1
Bardzo duża pozytywna +5	8.82%	3	0.00%	0	2.94%	1
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+1.94		-0.24		-0.94



Rys. 4.14. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem prawa własności gruntu pokrytego wodami.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.44. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem pobytu stałego i obowiązkiem meldunkowym.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	8.82%	3
Duża negatywna -4	5.88%	2	0.00%	0	2.94%	1
Średnia negatywna -3	8.82%	3	5.88%	2	20.59%	7
Mała negatywna -2	11.76%	4	8.82%	8	23.53%	8
Bardzo mała negatywna -1	2.94%	1	32.35%	11	20.59%	7
Bardzo mała pozytywna +1	5.88%	2	32.35%	11	2.94%	1
Mała pozytywna +2	38.24%	13	5.88%	2	8.82%	3
Średnia pozytywna +3	11.76%	4	0.00%	0	5.88%	2
Duża pozytywna +4	8.82%	3	0.00%	0	5.88%	2
Bardzo duża pozytywna +5	5.88%	2	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+1.06		-0.53		-1.24

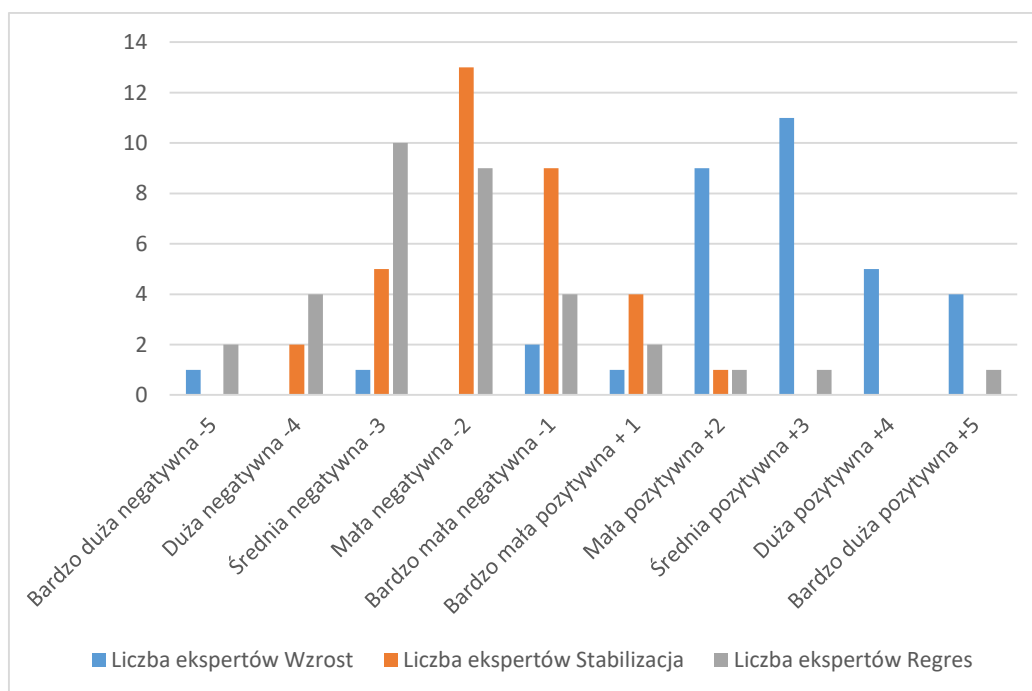


Rys. 4.15. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem pobytu stałego i obowiązkiem meldunkowym.  
(Opracowanie własne)



Tabela 4.45. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania. (Opracowanie własne)

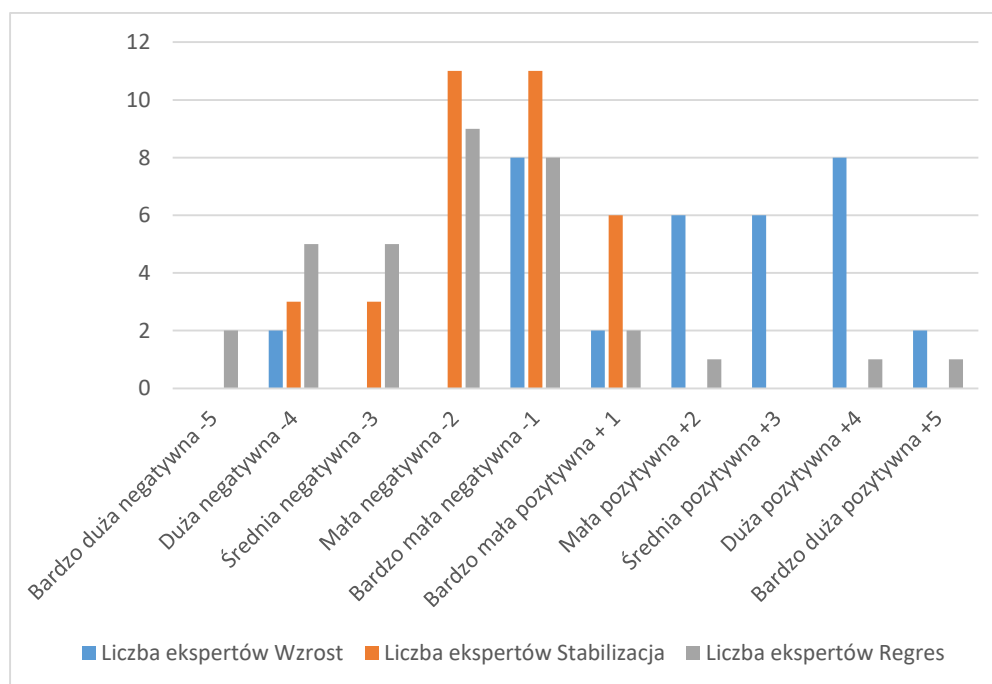
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	2.94%	1	0.00%	0	5.88%	2
Duża negatywna -4	0.00%	0	5.88%	2	11.76%	4
Średnia negatywna -3	2.94%	1	14.71%	5	29.41%	10
Mała negatywna -2	0.00%	0	38.24%	13	26.47%	9
Bardzo mała negatywna -1	5.88%	2	26.47%	9	11.76%	4
Bardzo mała pozytywna +1	2.94%	1	11.76%	4	5.88%	2
Mała pozytywna +2	26.47%	9	2.94%	1	2.94%	1
Średnia pozytywna +3	32.35%	11	0.00%	0	2.94%	1
Duża pozytywna +4	14.71%	5	0.00%	0	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	11.76%	4	0.00%	0	2.94%	1
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+2.41		-1.53		-1.94



Rys. 4.16. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania. (Opracowanie własne)

Tabela 4.46. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania. (Opracowanie własne)

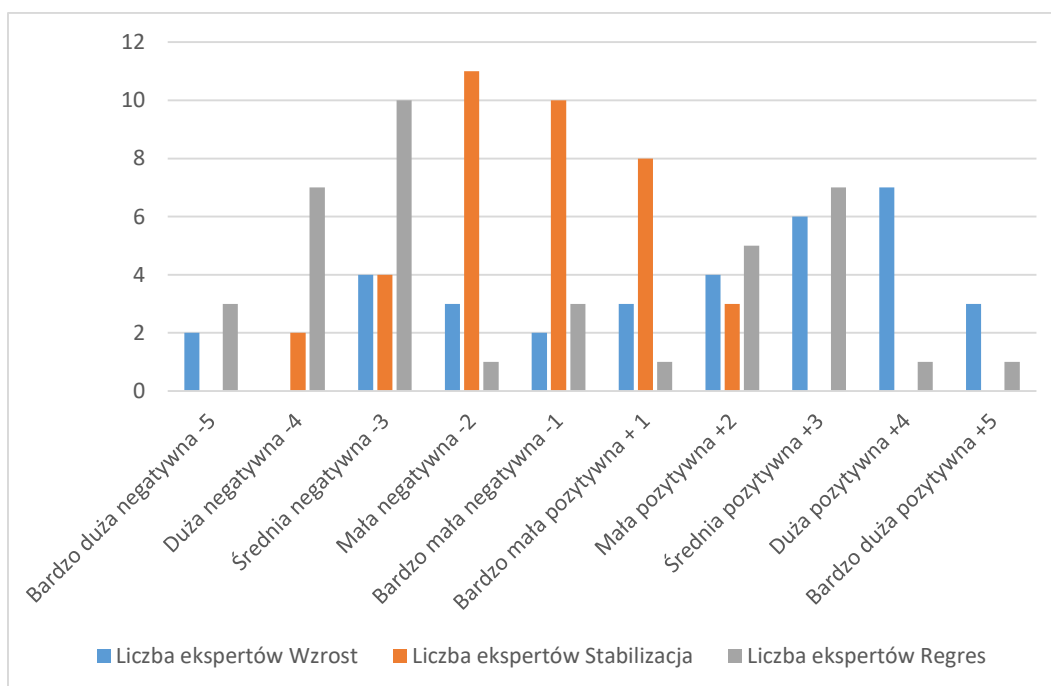
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	5.88%	2
Duża negatywna -4	5.88%	2	8.82%	3	14.71%	5
Średnia negatywna -3	0.00%	0	8.82%	3	14.71%	5
Mała negatywna -2	0.00%	0	32.35%	11	26.47%	9
Bardzo mała negatywna -1	23.53%	8	32.35%	11	23.53%	8
Bardzo mała pozytywna +1	5.88%	2	17.65%	6	5.88%	2
Mała pozytywna +2	17.65%	6	0.00%	0	2.94%	1
Średnia pozytywna +3	17.65%	6	0.00%	0	0.00%	0
Duża pozytywna +4	23.53%	8	0.00%	0	2.94%	1
Bardzo duża pozytywna +5	5.88%	2	0.00%	0	2.94%	1
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+1.71		-1.41		-1.71



Rys. 4.17. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania. (Opracowanie własne)

Tabela 4.47. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem luk w procesie legislacyjnym.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	5.88%	2	0.00%	0	8.82%	3
Duża negatywna -4	0.00%	0	5.88%	2	20.59%	7
Średnia negatywna -3	11.76%	4	11.76%	4	29.41%	10
Mała negatywna -2	8.82%	3	3.35%	11	2.94%	1
Bardzo mała negatywna -1	5.88%	2	29.41%	10	8.82%	3
Bardzo mała pozytywna +1	8.82%	3	23.53%	8	2.94%	1
Mała pozytywna +2	11.76%	4	8.82%	3	14.71%	5
Średnia pozytywna +3	17.65%	6	0.00%	0	20.59%	7
Duża pozytywna +4	20.59%	7	0.00%	0	2.94%	1
Bardzo duża pozytywna +5	8.82%	3	0.00%	0	2.94%	1
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+1.24		-1.24		-1.53



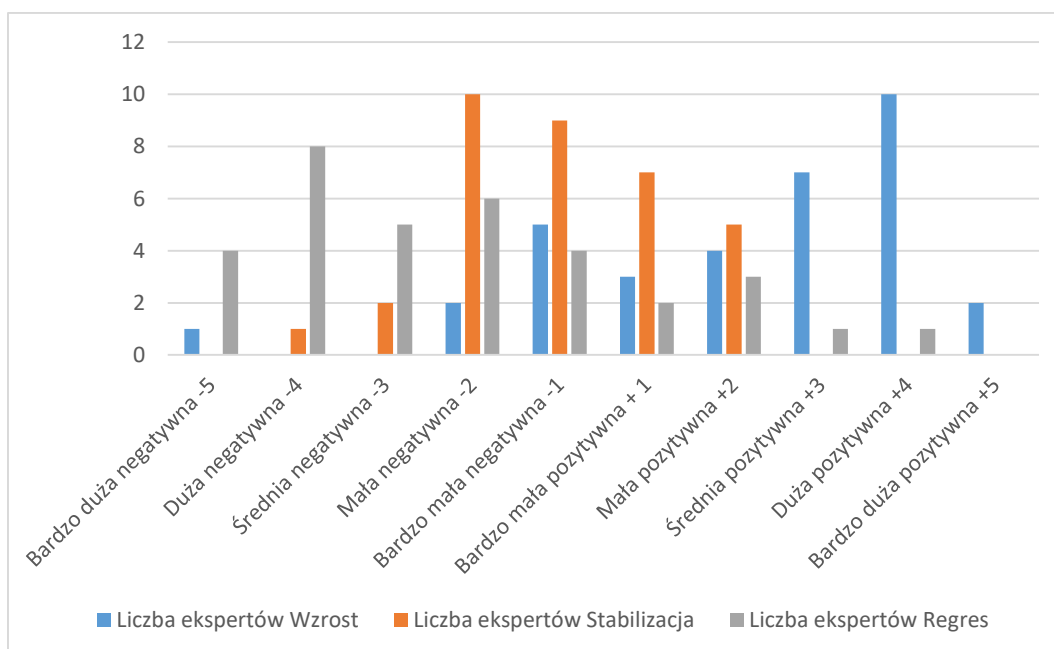
Rys. 4.18. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem luk w procesie legislacyjnym.  
(Opracowanie własne)





Tabela 4.48. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku możliwości uzyskania kredytu hipotecznego.  
(Opracowanie własne)

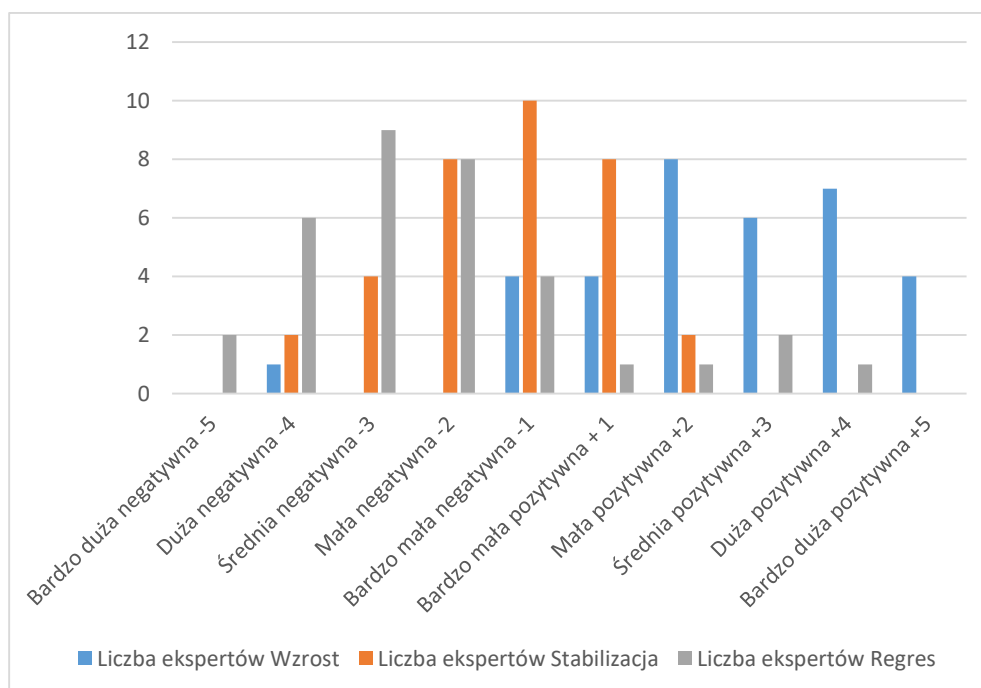
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	2.94%	1	0.00%	0	11.76%	4
Duża negatywna -4	0.00%	0	2.94%	1	23.53%	8
Średnia negatywna -3	0.00%	0	5.88%	2	14.71%	5
Mała negatywna -2	5.88%	2	29.41%	10	17.65%	6
Bardzo mała negatywna -1	14.71%	5	26.47%	9	11.76%	4
Bardzo mała pozytywna +1	8.82%	3	20.59%	7	5.88%	2
Mała pozytywna +2	11.76%	4	14.71%	5	8.82%	3
Średnia pozytywna +3	20.59%	7	0.00%	0	2.94%	1
Duża pozytywna +4	29.41%	10	0.00%	0	2.94%	1
Bardzo duża pozytywna +5	5.88%	2	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+2.00		-0.65		-2.00



Rys. 4.19. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku możliwości uzyskania kredytu hipotecznego.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.49. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem zagospodarowania przestrzennego obszarów wodnych. (Opracowanie własne)

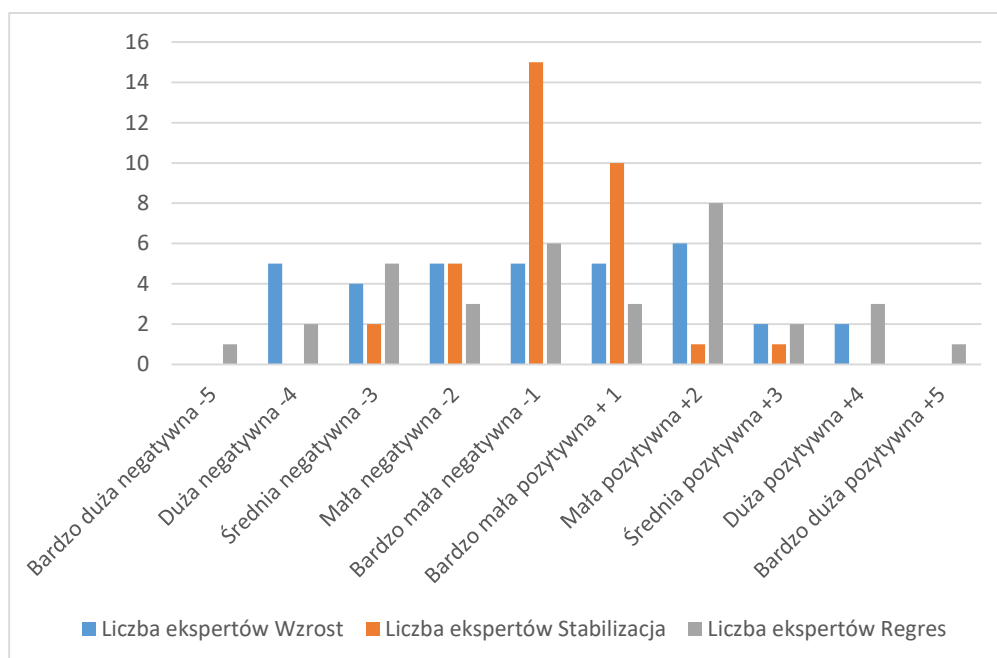
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	5.88%	2
Duża negatywna -4	2.94%	1	5.88%	2	17.65%	6
Średnia negatywna -3	0.00%	0	11.76%	4	26.47%	9
Mała negatywna -2	0.00%	0	23.53%	8	23.53%	8
Bardzo mała negatywna -1	11.76%	4	29.41%	10	11.76%	4
Bardzo mała pozytywna +1	11.76%	4	23.53%	8	2.94%	1
Mała pozytywna +2	23.53%	8	5.88%	2	2.94%	1
Średnia pozytywna +3	17.65%	6	0.00%	0	5.88%	2
Duża pozytywna +4	20.59%	7	0.00%	0	2.94%	1
Bardzo duża pozytywna +5	11.76%	4	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+2.29		-1.00		-2.00



Rys. 4.20. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem zagospodarowania przestrzennego obszarów wodnych. (Opracowanie własne)

Tabela 4.50. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem formalnym mobilności i użytkowania *MOP*.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	2.94%	1
Duża negatywna -4	14.71%	5	0.00%	0	5.88%	2
Średnia negatywna -3	11.76%	4	5.88%	2	14.71%	5
Mała negatywna -2	14.71%	5	14.71%	5	8.82%	3
Bardzo mała negatywna -1	14.71%	5	44.12%	15	17.65%	6
Bardzo mała pozytywna +1	14.71%	5	29.41%	10	8.82%	3
Mała pozytywna +2	17.65%	6	2.94%	1	23.53%	8
Średnia pozytywna +3	5.88%	2	2.94%	1	5.88%	2
Duża pozytywna +4	5.88%	2	0.00%	0	8.82%	3
Bardzo duża pozytywna +5	14.71%	0	0.00%	0	2.94%	1
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		-0.47		-0.47		0.06



Rys. 4.21. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem formalnym mobilności i użytkowania *MOP*.  
(Opracowanie własne)

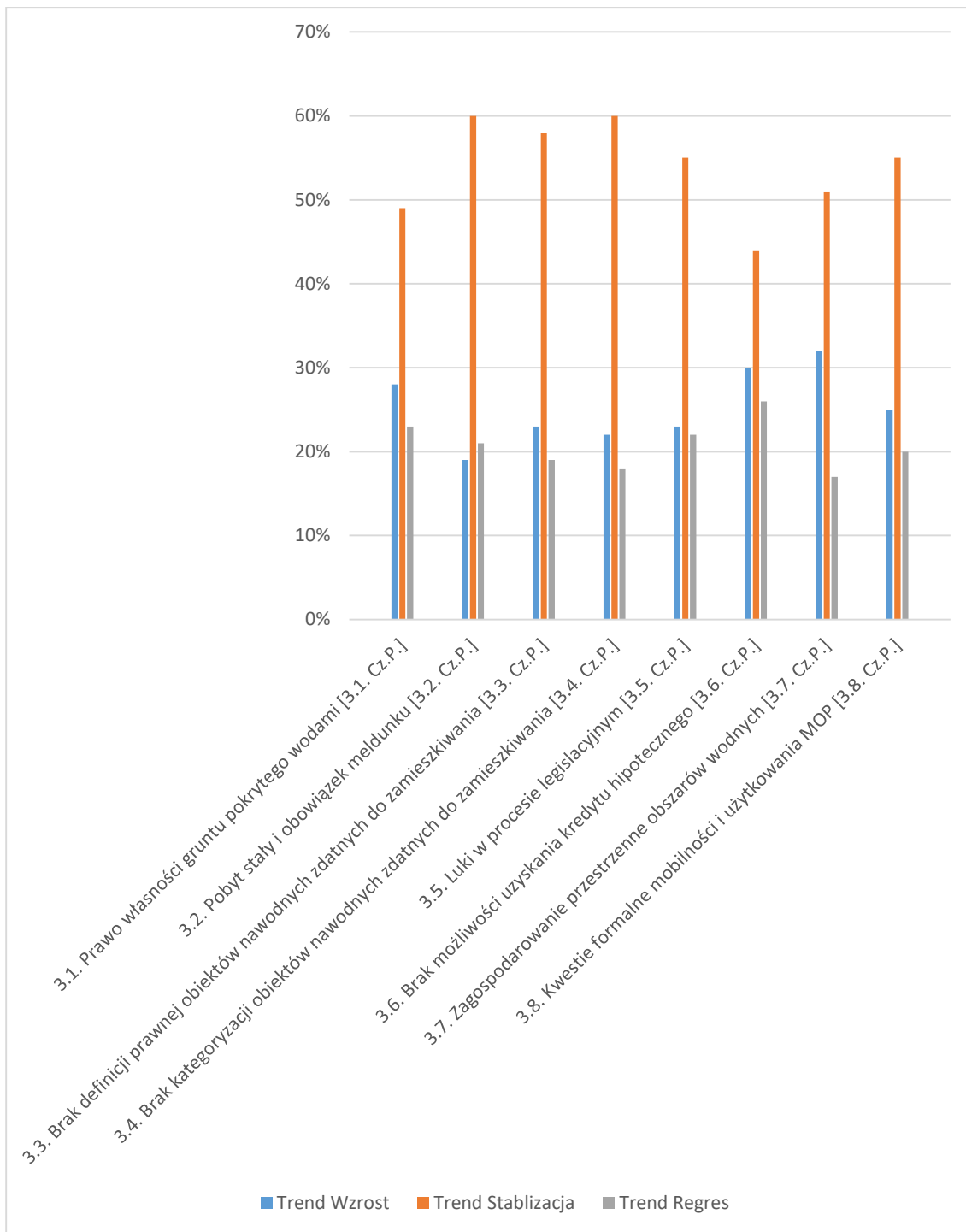
Tabela 4.51. Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju  
*Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce*  
 spowodowanego czynnikami sfery formalno-prawnej.  
 (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa czynnika	Trend					
	wzrost		stabilizacja		regres	
	$m_{aP}$	$m_{aP} \times 100\%$	$m_{aP}$	$m_{aP} \times 100\%$	$m_{aP}$	$m_{aP} \times 100\%$
3.1. Prawo własności gruntu pokrytego wodami [3.1. Cz.P.]	0.28	28%	0.49	49%	0.23	23%
3.2. Pobyt stały i obowiązek meldunku [3.2. Cz.P.]	0.19	19%	0.60	60%	0.21	21%
3.3. Brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania [3.3. Cz.P.]	0.23	23%	0.58	58%	0.19	19%
3.4. Brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania [3.4. Cz.P.]	0.22	22%	0.60	60%	0.18	18%
3.5. Luki w procesie legislacyjnym [3.5. Cz.P.]	0.23	23%	0.55	55%	0.22	22%
3.6. Brak możliwości uzyskania kredytu hipotecznego [3.6. Cz.P.]	0.30	30%	0.44	44%	0.26	26%
3.7. Zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych [3.7. Cz.P.]	0.32	32%	0.51	51%	0.17	17%
3.8. Kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP [3.8. Cz.P.]	0.25	25%	0.55	55%	0.20	20%

Oznaczenie:

$m_{aP}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$ ,

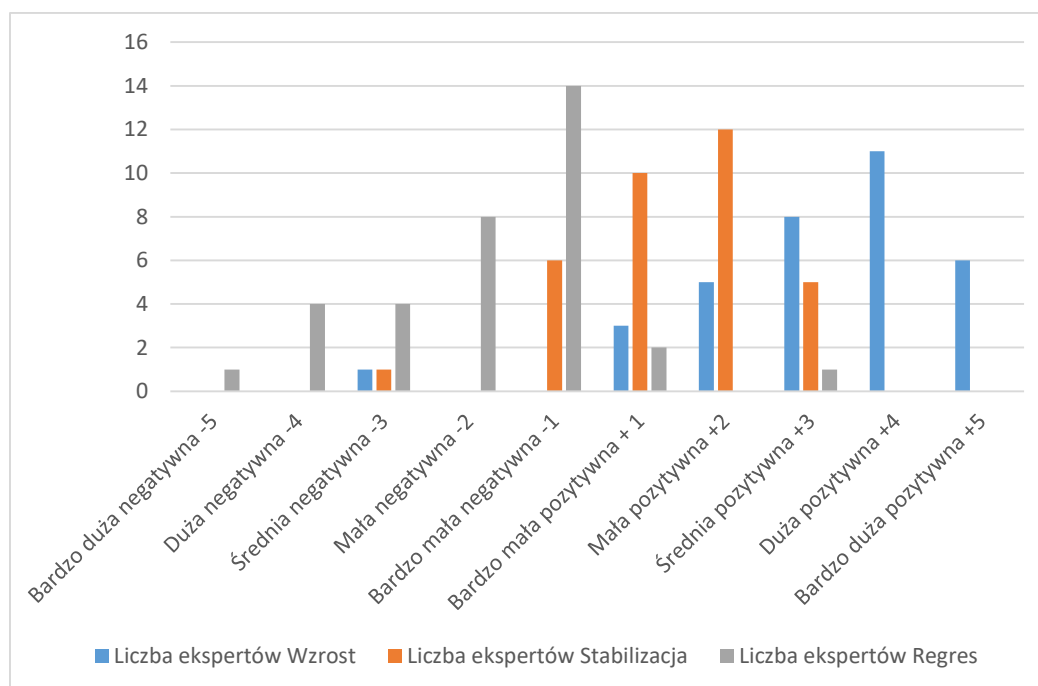
$m_{aP\%}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  wyrażona w %.



Rys. 4.22. Zestawienie wartości prawdopodobieństwa zaistnienia danego trendu dla czynników sfery formalno-prawnej.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.61. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kontaktu z naturą.  
(Opracowanie własne)

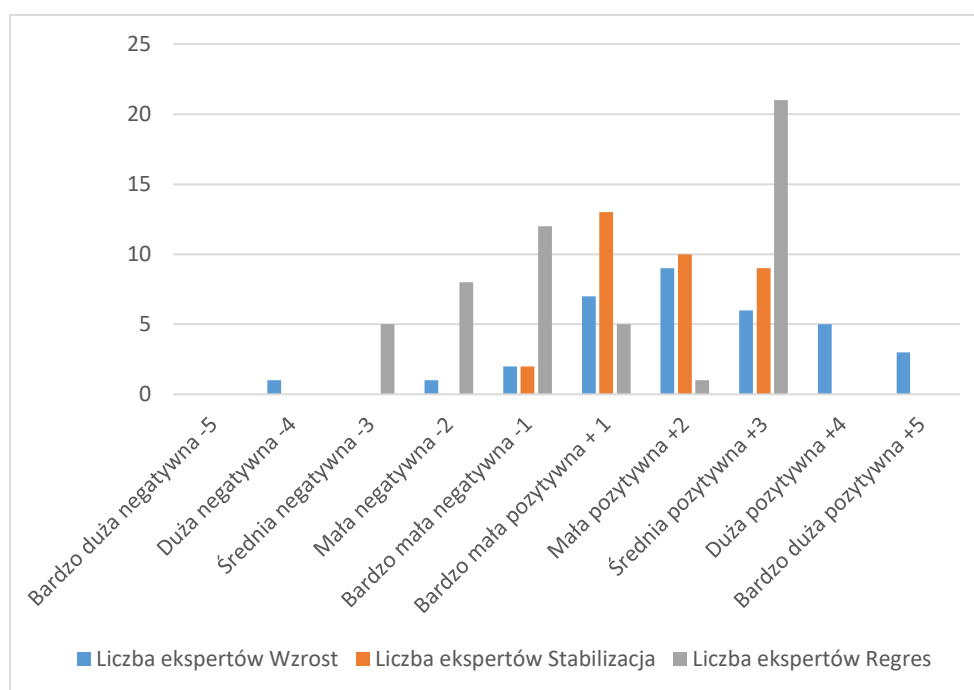
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	2.94%	1
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	11.76%	4
Średnia negatywna -3	2.94%	1	2.94%	1	11.76%	4
Mała negatywna -2	0.00%	0	0.00%	0	23.53%	8
Bardzo mała negatywna -1	0.00%	0	17.65%	6	41.18%	14
Bardzo mała pozytywna +1	8.82%	3	29.41%	10	5.88%	2
Mała pozytywna +2	14.71%	5	35.29%	12	0.00%	0
Średnia pozytywna +3	23.53%	8	14.71%	5	2.94%	1
Duża pozytywna +4	32.35%	11	0.00%	0	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	17.65%	6	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+3.18		+1.18		-1.71



Rys. 4.23. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem kontaktu z naturą.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.62. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem mody.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	2.94%	1	0.00%	0	0.00%	0
Średnia negatywna -3	0.00%	0	0.00%	0	14.71%	5
Mała negatywna -2	2.94%	1	0.00%	0	23.53%	8
Bardzo mała negatywna -1	5.88%	2	5.88%	2	35.29%	12
Bardzo mała pozytywna +1	20.59%	7	38.32%	13	14.71%	5
Mała pozytywna +2	26.47%	9	29.41%	10	2.94%	1
Średnia pozytywna +3	17.65%	6	26.47%	9	5.88%	2
Duża pozytywna +4	14.71%	5	0.00%	0	2.94%	1
Bardzo duża pozytywna +5	8.82%	3	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+2.06		+1.71		-0.76

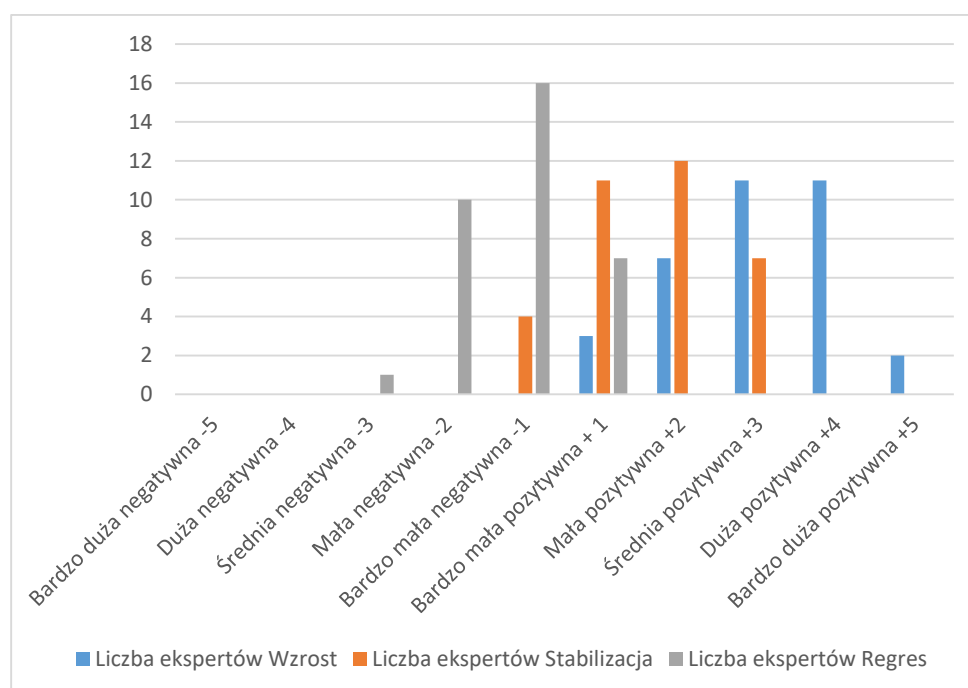


Rys. 4.24. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem mody.  
(Opracowanie własne)



Tabela 4.63. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem spędzenia czasu wolnego.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Średnia negatywna -3	0.00%	0	0.00%	0	2.94%	1
Mała negatywna -2	0.00%	0	0.00%	0	29.41%	10
Bardzo mała negatywna -1	0.00%	0	11.76%	4	47.06%	16
Bardzo mała pozytywna +1	8.82%	3	32.35%	11	20.59%	7
Mała pozytywna +2	20.59%	7	35.29%	12	0.00%	0
Średnia pozytywna +3	32.35%	11	20.59%	7	0.00%	0
Duża pozytywna +4	32.35%	11	0.00%	0	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	5.88%	2	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+3.06		+1.53		-0.94

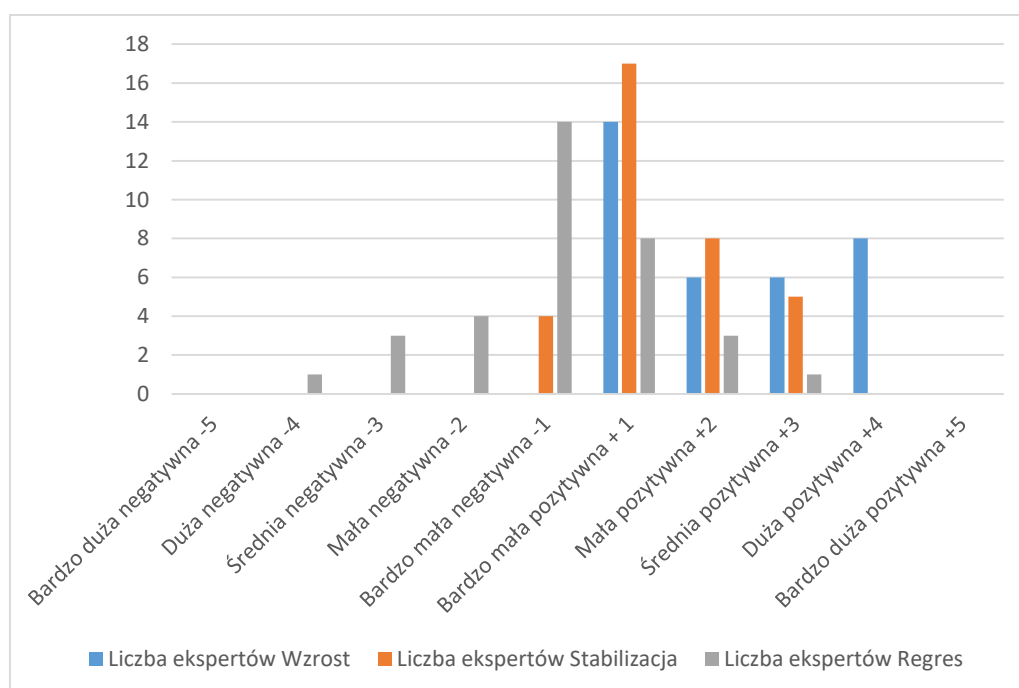


Rys. 4.25. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem spędzenia czasu wolnego.  
(Opracowanie własne)



Tabela 4.64. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem poczucia wolności.  
(Opracowanie własne)

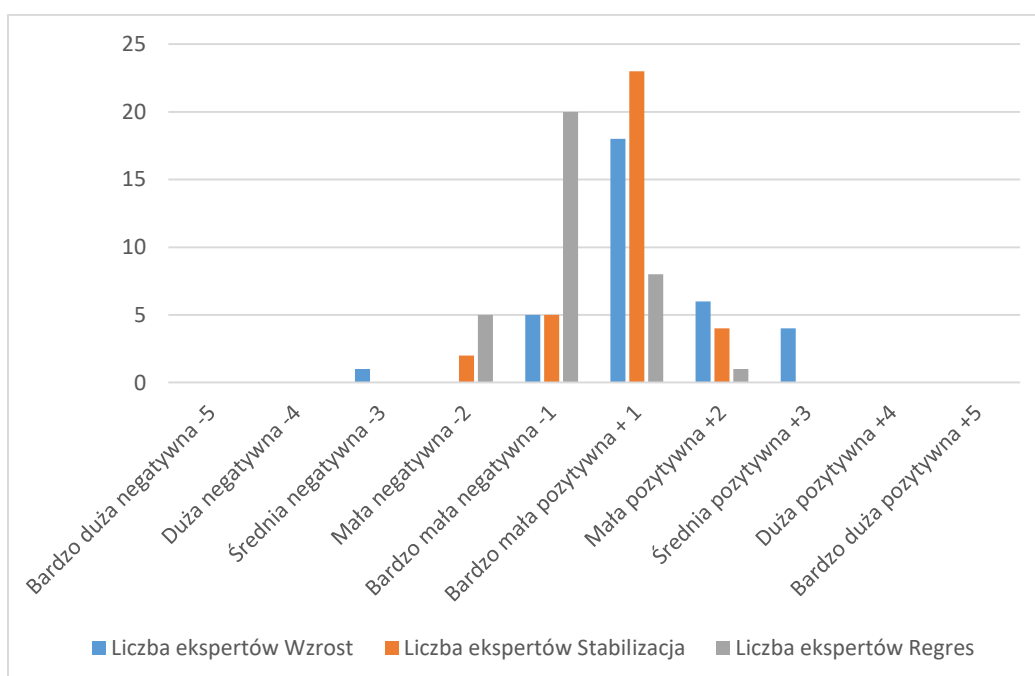
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	2.94%	1
Średnia negatywna -3	0.00%	0	0.00%	0	8.82%	3
Mała negatywna -2	0.00%	0	0.00%	0	11.76%	4
Bardzo mała negatywna -1	0.00%	0	11.76%	4	41.18%	14
Bardzo mała pozytywna +1	41.18%	14	50.00%	17	23.53%	8
Mała pozytywna +2	17.65%	6	23.53%	8	8.82%	3
Średnia pozytywna +3	17.65%	6	14.71%	5	2.94%	1
Duża pozytywna +4	23.53%	8	0.00%	0	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+2.24		+1.29		-0.53



Rys. 4.26. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem poczucia wolności.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.65. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem wierzeń i przekonań.  
(Opracowanie własne)

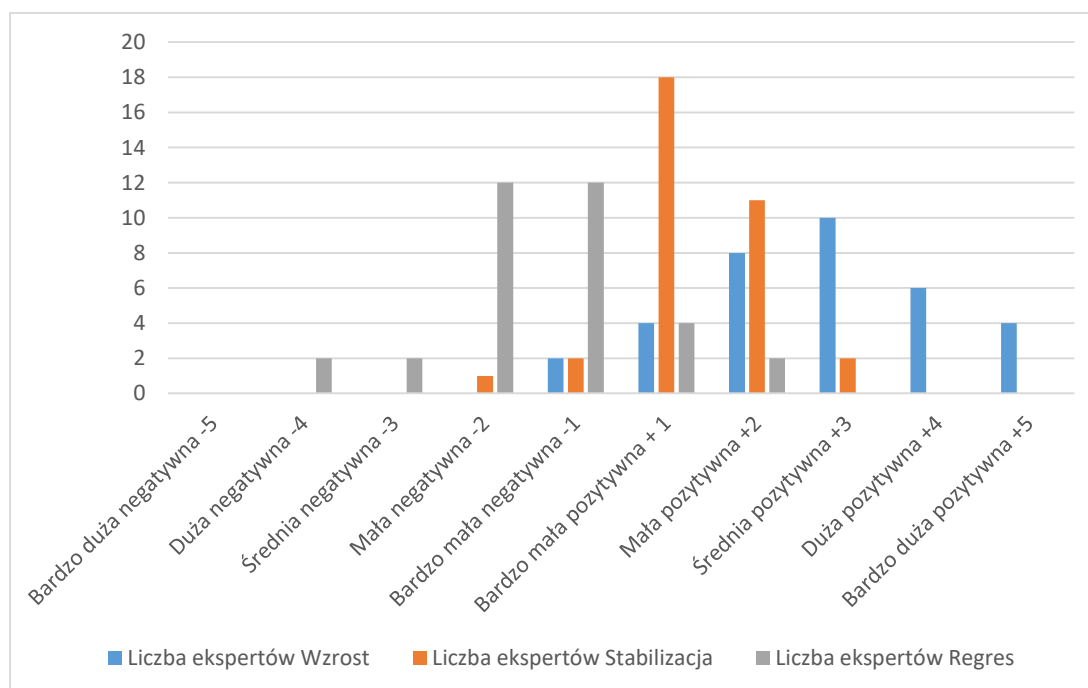
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Średnia negatywna -3	2.94%	1	0.00%	0	0.00%	0
Mała negatywna -2	0.00%	0	5.88%	2	14.71%	5
Bardzo mała negatywna -1	14.71%	5	14.71%	5	58.82%	20
Bardzo mała pozytywna +1	52.94%	18	67.65%	23	23.53%	8
Mała pozytywna +2	17.65%	6	11.76%	4	2.94%	1
Średnia pozytywna +3	11.76%	4	0.00%	0	0.00%	0
Duża pozytywna +4	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+1.00		+0.65		-0.59



Rys. 4.27. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem wierzeń i przekonań.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.66. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem zmian trendów w budownictwie.  
(Opracowanie własne)

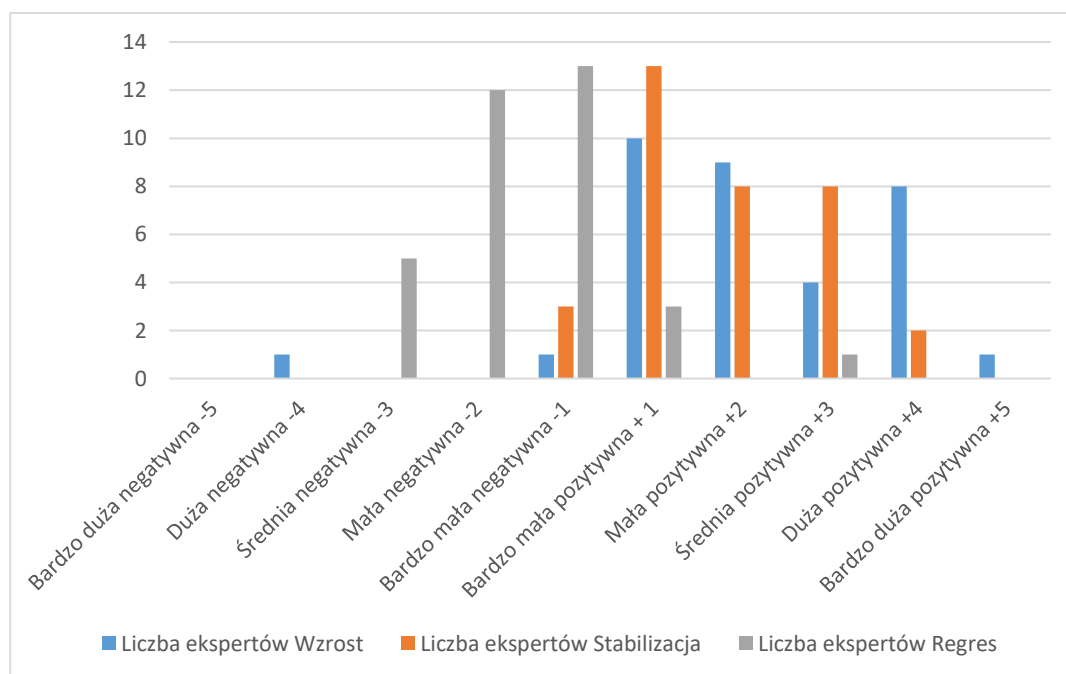
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Średnia negatywna -3	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Mała negatywna -2	0.00%	0	2.94%	1	14.71%	5
Bardzo mała negatywna -1	5.88%	2	5.88%	2	58.82%	20
Bardzo mała pozytywna +1	11.76%	4	52.94%	18	23.53%	8
Mała pozytywna +2	23.53%	8	32.35%	11	2.94%	1
Średnia pozytywna +3	29.41%	10	5.88%	2	0.00%	0
Duża pozytywna +4	17.65%	6	0.00%	0	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	11.76%	4	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+2.71		+1.24		-1.24



Rys. 4.28. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem zmian trendów w budownictwie.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.67. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem poczucia prestiżu.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	2.94%	1	0.00%	0	0.00%	0
Średnia negatywna -3	0.00%	0	0.00%	0	14.71%	5
Mała negatywna -2	0.00%	0	0.00%	0	35.29%	12
Bardzo mała negatywna -1	2.94%	1	8.82%	3	38.24%	13
Bardzo mała pozytywna +1	29.41%	10	38.24%	13	8.82%	3
Mała pozytywna +2	26.47%	9	23.53%	8	0.00%	0
Średnia pozytywna +3	11.76%	4	23.53%	8	2.94%	1
Duża pozytywna +4	23.53%	8	5.88%	2	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	2.94%	1	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+2.12		+1.71		-1.35

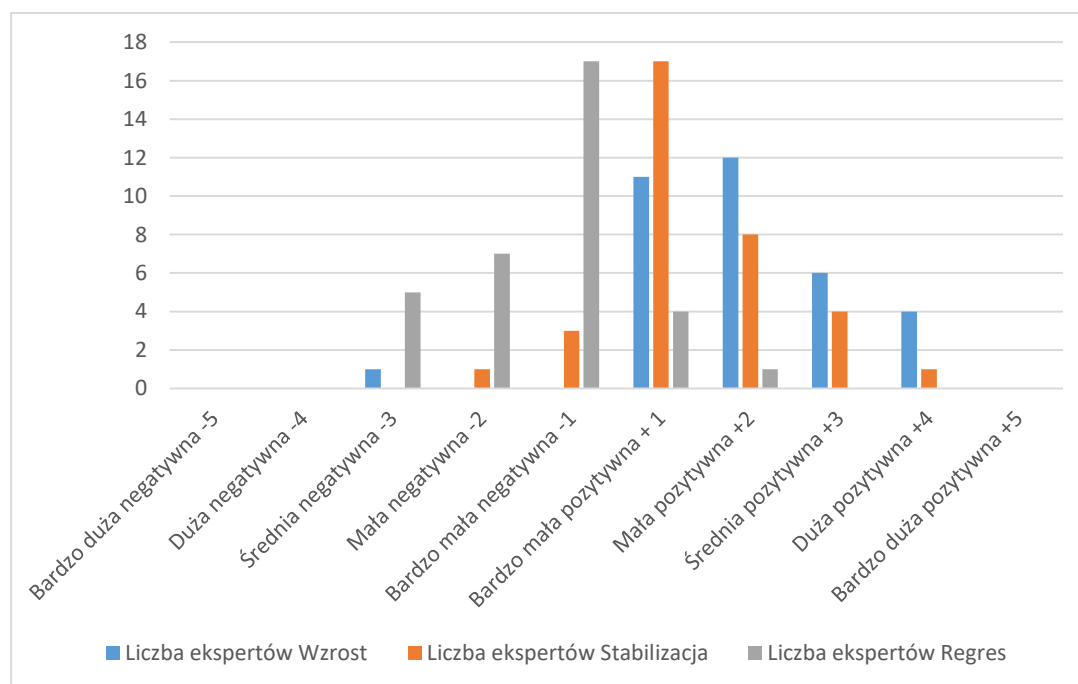


Rys. 4.29. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych poczuciem prestiżu.  
(Opracowanie własne)



Tabela 4.68. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem tradycji wodniackich.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Średnia negatywna -3	2.94%	1	0.00%	0	14.71%	5
Mała negatywna -2	0.00%	0	2.94%	1	20.59%	7
Bardzo mała negatywna -1	0.00%	0	8.82%	3	50.00%	17
Bardzo mała pozytywna +1	32.35%	11	50.00%	17	11.76%	4
Mała pozytywna +2	35.29%	12	23.53%	8	2.94%	1
Średnia pozytywna +3	17.65%	6	11.76%	4	0.00%	0
Duża pozytywna +4	11.76%	4	2.94%	1	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+1.94		+1.29		-1.18



Rys. 4.30. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem tradycji wodniackich.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.69. Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia trendu wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce* spowodowanego czynnikami sfery społeczno-kulturowej.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

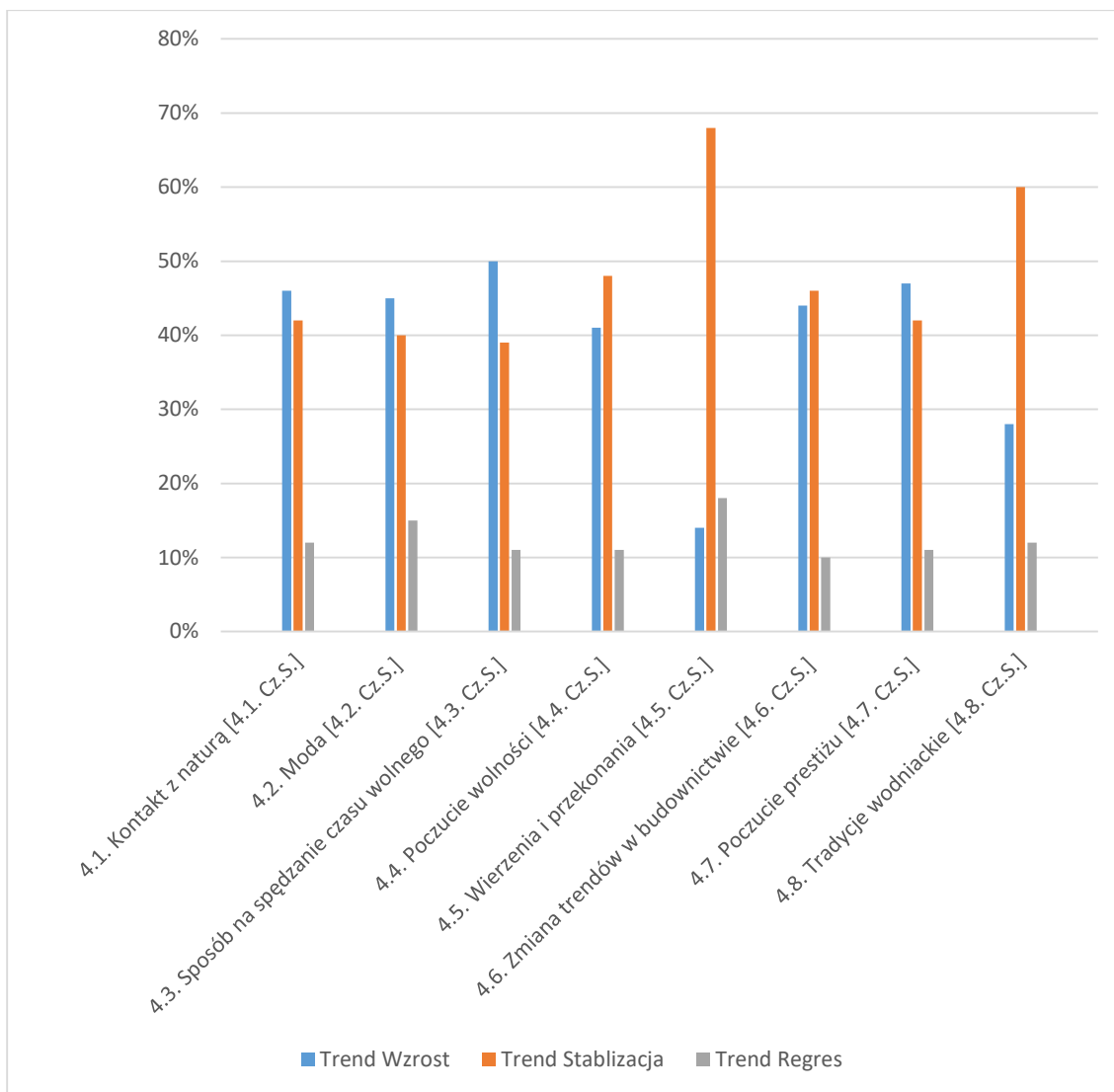
Nazwa czynnika	Trend					
	wzrost		stabilizacja		regres	
	$m_{aP}$	$m_{aP} \times 100\%$	$m_{aP}$	$m_{aP} \times 100\%$	$m_{aP}$	$m_{aP} \times 100\%$
4.1. Kontakt z naturą [4.1. Cz.S.]	0.46	46%	0.42	42	0.12	12%
4.2. Moda [4.2. Cz.S.]	0.45	45%	0.40	40%	0.15	15%
4.3. Sposób na spędzanie czasu wolnego [4.3. Cz.S.]	0.50	50%	0.39	39%	0.11	11%
4.4. Poczucie wolności [4.4. Cz.S.]	0.41	41%	0.48	48%	0.11	11%
4.5. Wierzenia i przekonania [4.5. Cz.S.]	0.14	14%	0.68	68%	0.18	18%
4.6. Zmiana trendów w budownictwie [4.6. Cz.S.]	0.44	44%	0.46	46%	0.10	10%
4.7. Poczucie prestiżu [4.7. Cz.S.]	0.47	47%	0.42	42%	0.11	11%
4.8. Tradycje wodniackie [4.8. Cz.S.]	0.28	28%	0.60	60%	0.12	12%

Oznaczenie:

$m_{aP}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$ ,

$m_{aP\%}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  wyrażona w %.

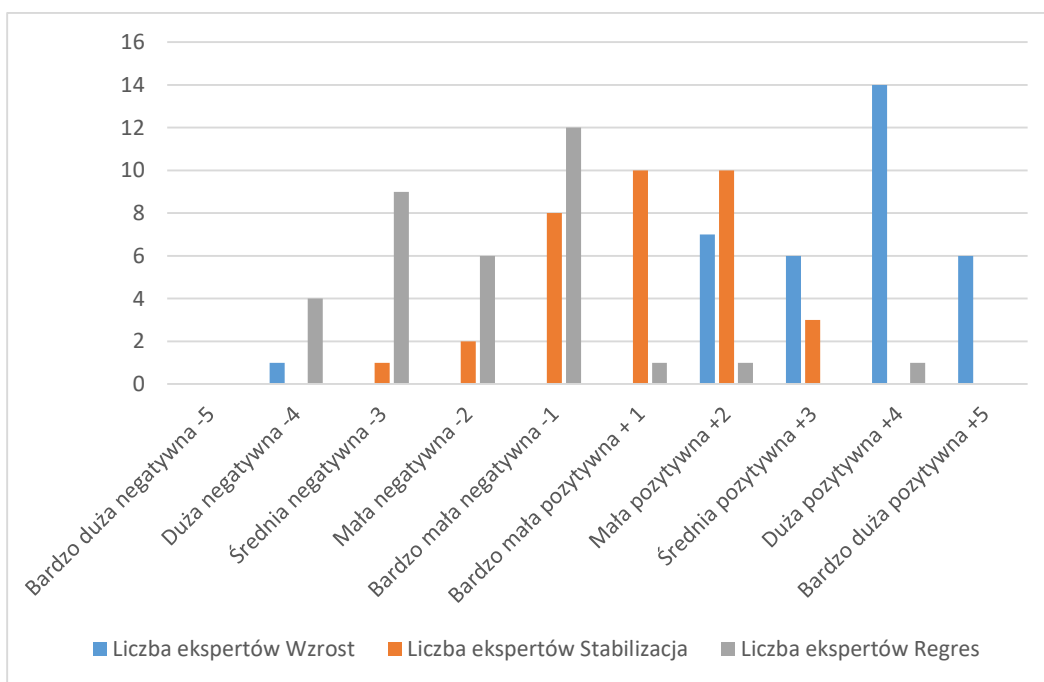




Rys. 4.31. Zestawienie wartości prawdopodobieństwa zaistnienia danego trendu dla czynników sfery społeczno-kulturowej.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.83. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem rewitalizacji obszarów miejskich.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	2.94%	1	0.00%	0	11.76%	4
Średnia negatywna -3	0.00%	0	2.94%	1	26.47%	9
Mała negatywna -2	0.00%	0	5.88%	2	17.65%	6
Bardzo mała negatywna -1	0.00%	0	23.53%	8	35.29%	12
Bardzo mała pozytywna +1	0.00%	0	29.41%	10	2.94%	1
Mała pozytywna +2	20.59%	7	29.41%	10	2.94%	1
Średnia pozytywna +3	17.65%	6	8.82%	3	0.00%	0
Duża pozytywna +4	41.18%	14	0.00%	0	2.94%	1
Bardzo duża pozytywna +5	17.65%	6	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+3.35		+0.71		-1.76

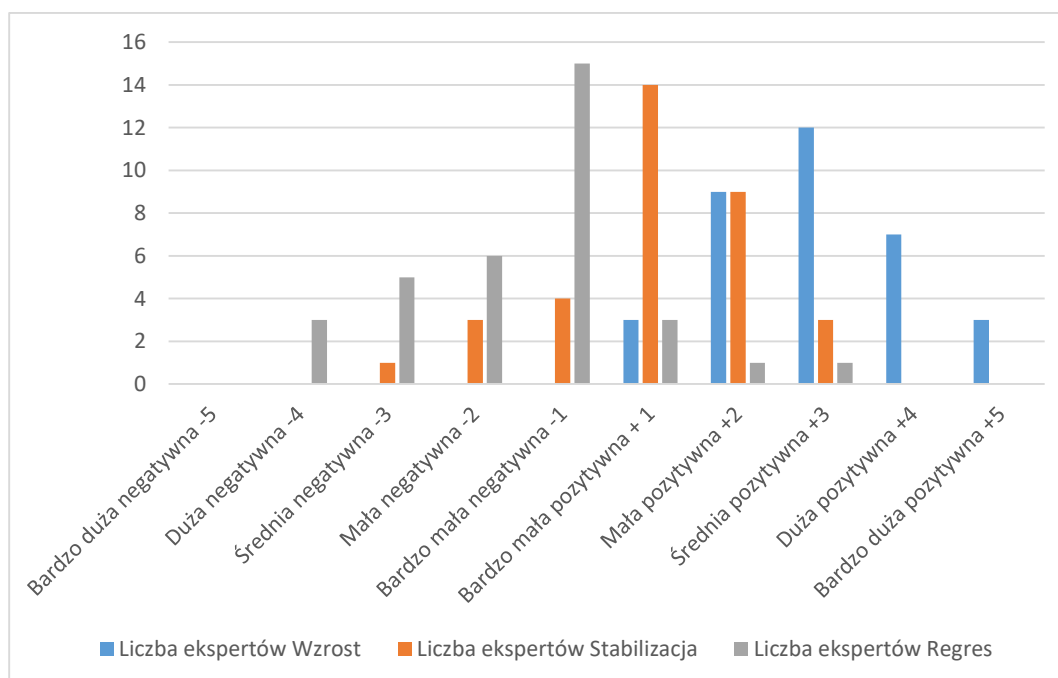


Rys. 4.32. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem rewitalizacji obszarów miejskich.  
(Opracowanie własne)



Tabela 4.84. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem monitorowania środowiska wodnego.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	8.82%	3
Średnia negatywna -3	0.00%	0	2.94%	1	14.71%	5
Mała negatywna -2	0.00%	0	8.82%	3	17.65%	6
Bardzo mała negatywna -1	0.00%	0	11.76%	4	44.12%	15
Bardzo mała pozytywna +1	8.82%	3	41.18%	14	8.82%	3
Mała pozytywna +2	26.47%	9	26.47%	9	2.94%	1
Średnia pozytywna +3	35.29%	12	8.82%	3	2.94%	1
Duża pozytywna +4	20.59%	7	0.00%	0	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	8.82%	3	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+2.94		+0.82		-1.35

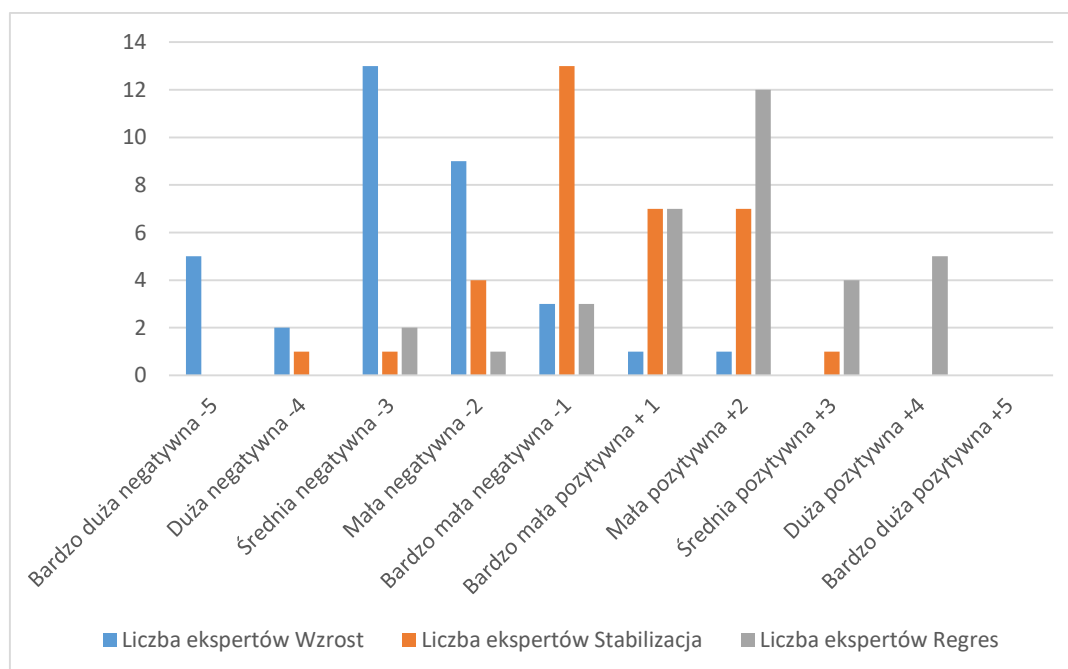


Rys. 4.33. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem monitorowania środowiska wodnego.  
(Opracowanie własne)



Tabela 4.85. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem niekontrolowanej ekspansji MOP.  
(Opracowanie własne)

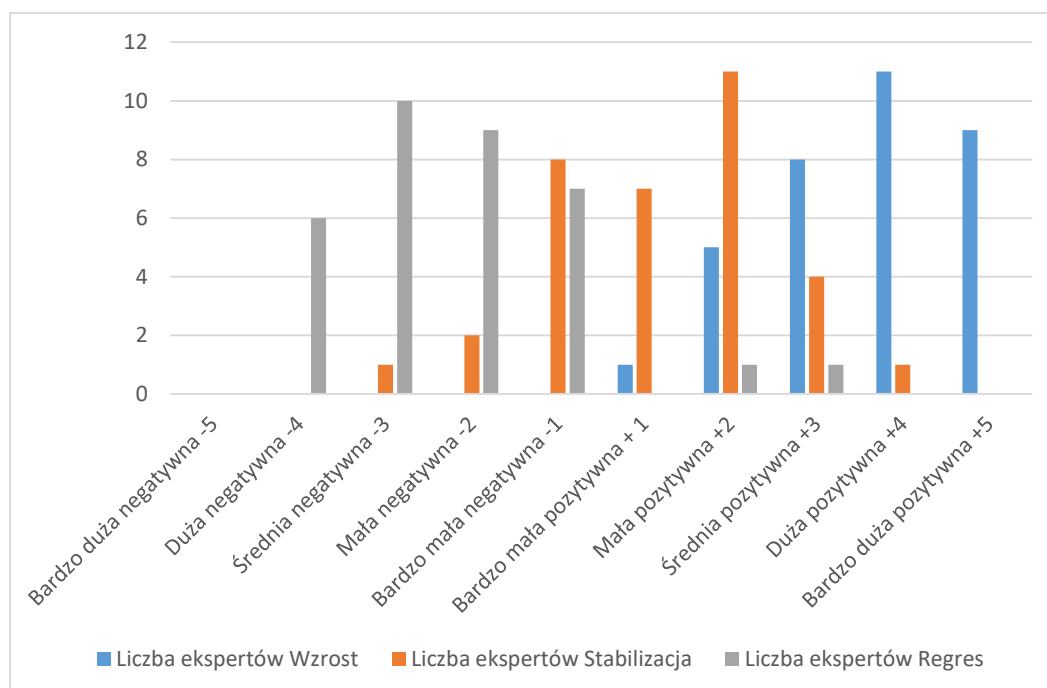
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	14.71%	5	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	5.88%	2	2.94%	1	0.00%	0
Średnia negatywna -3	38.24%	13	2.94%	1	5.88%	2
Mała negatywna -2	26.47%	9	11.76%	4	2.94%	1
Bardzo mała negatywna -1	8.82%	3	38.24%	13	8.82%	3
Bardzo mała pozytywna +1	2.94%	1	20.59%	7	20.59%	7
Mała pozytywna +2	2.94%	1	20.59%	7	35.29%	12
Średnia pozytywna +3	0.00%	0	2.94%	1	11.76%	4
Duża pozytywna +4	0.00%	0	0.00%	0	14.71%	5
Bardzo duża pozytywna +5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		-2.65		-0.12		+1.53



Rys. 4.34. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem niekontrolowanej ekspansji MOP.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.86. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem rozwiązań proekologicznych MOP.  
(Opracowanie własne)

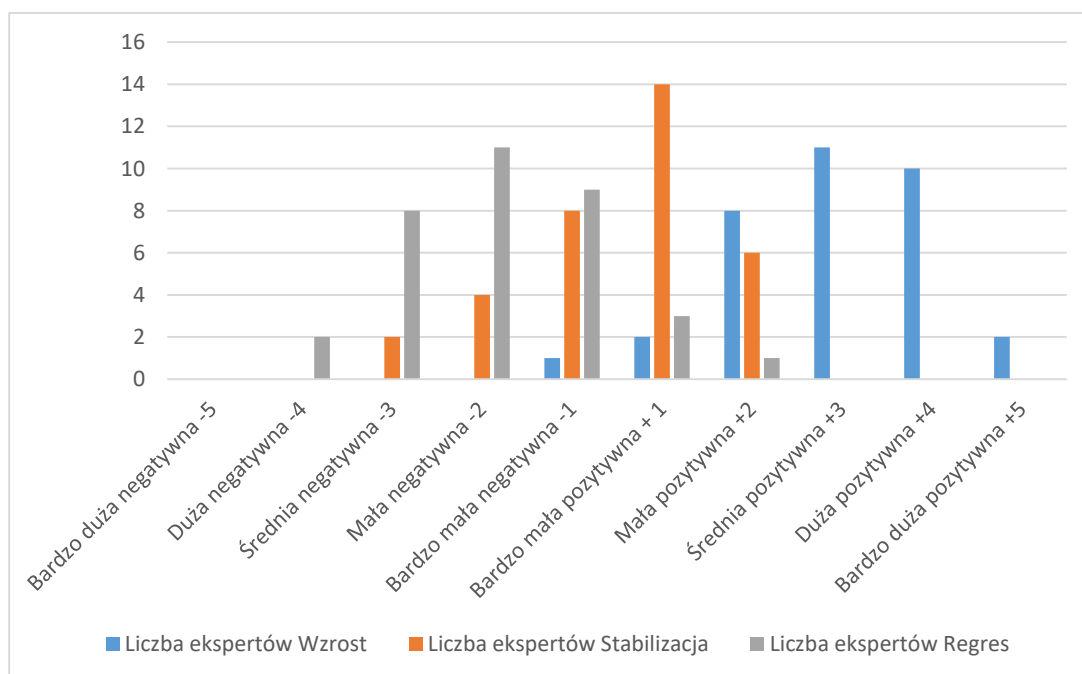
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	17.65%	6
Średnia negatywna -3	0.00%	0	2.94%	1	29.41%	10
Mała negatywna -2	0.00%	0	5.88%	2	26.47%	9
Bardzo mała negatywna -1	0.00%	0	23.53%	8	20.59%	7
Bardzo mała pozytywna +1	2.94%	1	20.59%	7	0.00%	0
Mała pozytywna +2	14.71%	5	32.35%	11	2.94%	1
Średnia pozytywna +3	23.53%	8	11.76%	4	2.94%	1
Duża pozytywna +4	32.35%	11	2.94%	1	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	26.47%	9	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+3.65		+0.88		-2.18



Rys. 4.35. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem rozwiązań proekologicznych MOP.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.87. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem alternatywy dla osuszania gruntów.  
(Opracowanie własne)

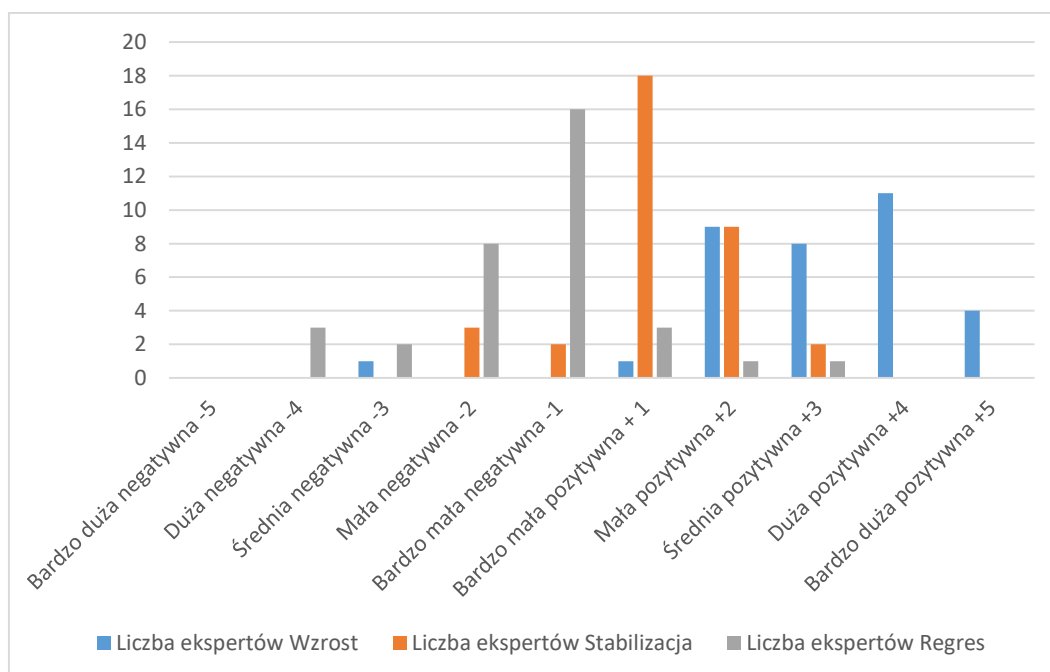
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	5.88%	2
Średnia negatywna -3	0.00%	0	5.88%	2	23.53%	8
Mała negatywna -2	0.00%	0	11.76%	4	32.35%	11
Bardzo mała negatywna -1	2.94%	1	23.53%	8	26.47%	9
Bardzo mała pozytywna +1	5.88%	2	41.18%	14	8.82%	3
Mała pozytywna +2	23.53%	8	17.65%	6	2.94%	1
Średnia pozytywna +3	32.35%	11	0.00%	0	0.00%	0
Duża pozytywna +4	29.41%	10	0.00%	0	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	5.88%	2	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+2.94		+0.12		-1.71



Rys. 4.36. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem alternatywy dla osuszania gruntów.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.88. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem wzrostu poziomu mórz i oceanów.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	8.82%	3
Średnia negatywna -3	2.94%	1	0.00%	0	5.88%	2
Mała negatywna -2	0.00%	0	8.82%	3	23.53%	8
Bardzo mała negatywna -1	0.00%	0	5.88%	2	47.06%	16
Bardzo mała pozytywna +1	2.94%	1	52.94%	18	8.82%	3
Mała pozytywna +2	26.47%	9	26.47%	9	2.94%	1
Średnia pozytywna +3	23.53%	8	5.88%	2	2.94%	1
Duża pozytywna +4	32.35%	11	0.00%	0	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	11.76%	4	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+3.06		+1.00		-1.24

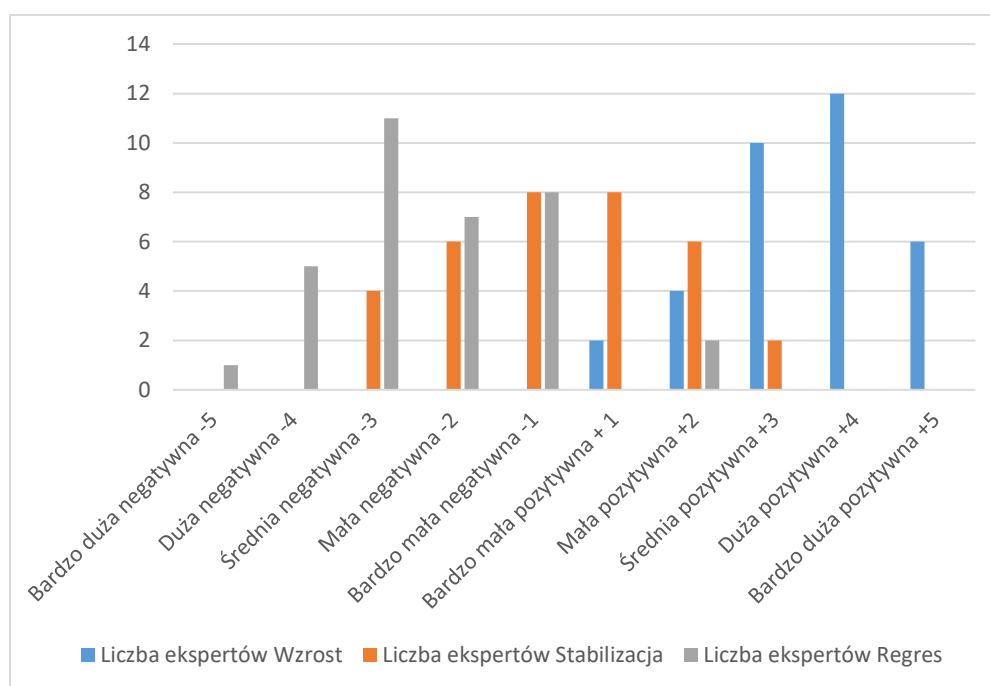


Rys. 4.37. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem wzrostu poziomu mórz i oceanów.  
(Opracowanie własne)



Tabela 4.89. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem gwałtownej zmiany poziomu wód.  
(Opracowanie własne)

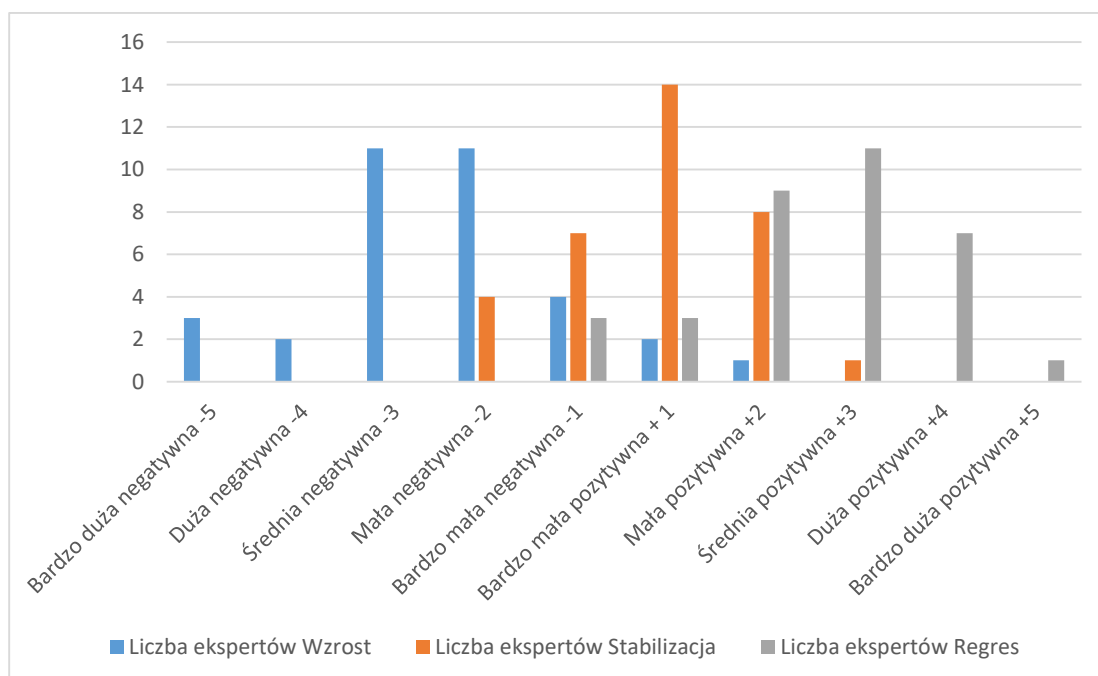
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	2.94%	1
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	14.71	5
Średnia negatywna -3	0.00%	0	11.76%	4	32.35%	11
Mała negatywna -2	0.00%	0	17.65%	6	20.59%	7
Bardzo mała negatywna -1	0.00%	0	23.53%	8	23.53%	8
Bardzo mała pozytywna +1	5.88%	2	23.53%	8	0.00%	0
Mała pozytywna +2	11.76%	4	17.65%	6	5.88%	2
Średnia pozytywna +3	29.41%	10	5.88%	2	0.00%	0
Duża pozytywna +4	35.29%	12	0.00%	0	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	17.65%	6	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+3.47		-0.18		-2.24



Rys. 4.38. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem gwałtownej zmiany poziomu wód.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.90. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem suszy hydrologicznej.  
(Opracowanie własne)

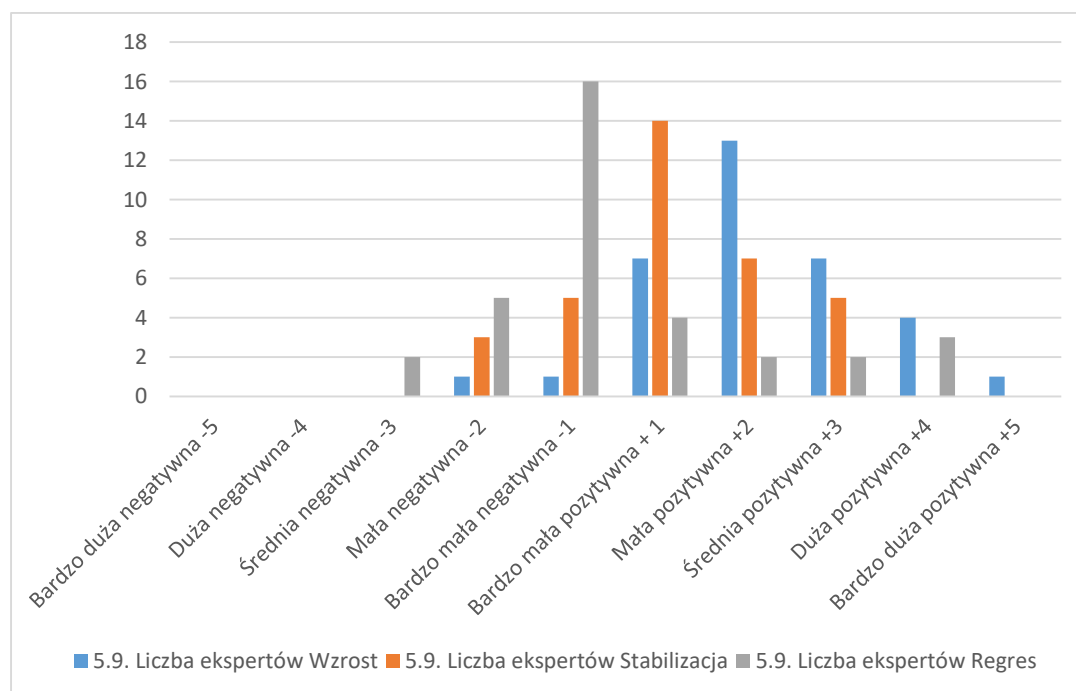
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	8.82%	3	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	5.88%	2	0.00%	0	0.00%	0
Średnia negatywna -3	32.35%	11	0.00%	0	0.00%	0
Mała negatywna -2	32.35%	11	11.76%	4	0.00%	0
Bardzo mała negatywna -1	11.76%	4	20.59%	7	8.82%	3
Bardzo mała pozytywna +1	5.88%	2	41.18%	14	8.82%	3
Mała pozytywna +2	2.94%	1	23.53%	8	26.47%	9
Średnia pozytywna +3	0.00%	0	2.94%	1	32.35%	11
Duża pozytywna +4	0.00%	0	0.00%	0	20.59%	7
Bardzo duża pozytywna +5	0.00%	0	0.00%	0	2.94%	1
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		-2.29		+0.53		+2.47



Rys. 4.39. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem suszy hydrologicznej.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.91. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem zasobów wód powierzchniowych.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Średnia negatywna -3	0.00%	0	0.00%	0	5.88%	2
Mała negatywna -2	2.94%	1	8.82%	3	14.71%	5
Bardzo mała negatywna -1	2.94%	1	14.71%	5	47.06%	16
Bardzo mała pozytywna +1	20.59%	7	41.18%	14	11.76%	4
Mała pozytywna +2	38.24%	13	20.59%	7	5.88%	2
Średnia pozytywna +3	20.59%	7	14.71%	5	5.88%	2
Duża pozytywna +4	11.76%	4	0.00%	0	8.82%	3
Bardzo duża pozytywna +5	2.94%	1	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+2.12		+0.94		-0.18



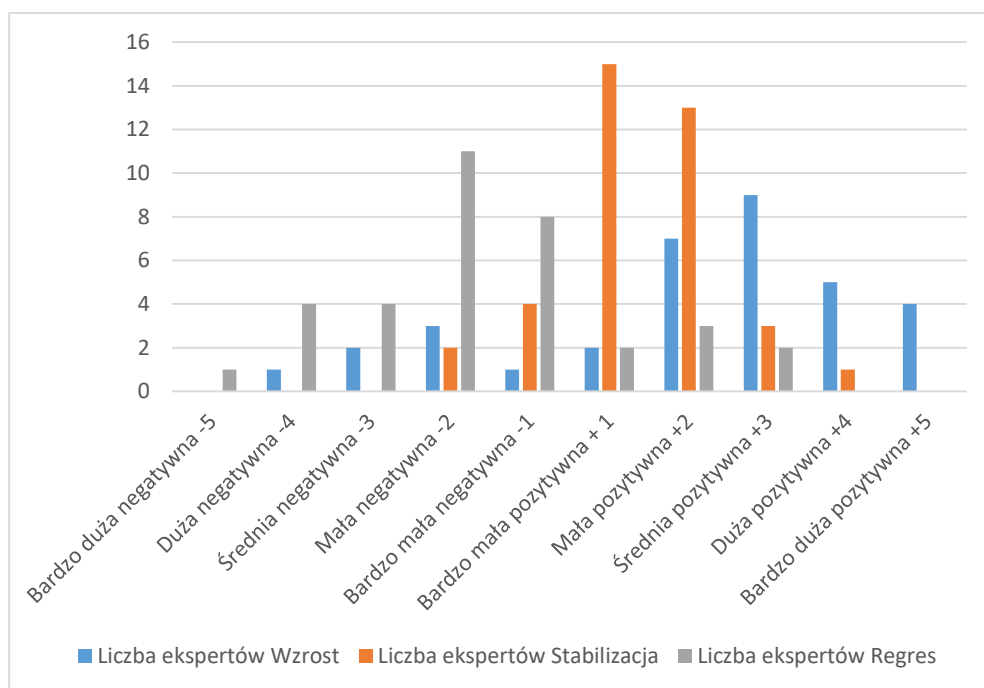
Rys. 4.40. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem zasobów wód powierzchniowych.  
(Opracowanie własne)





Tabela 4.92. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem ochrony łądu poprzez przeniesienie miast na wodę.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	2.94%	1
Duża negatywna -4	2.94%	1	0.00%	0	11.76%	4
Średnia negatywna -3	5.88%	2	0.00%	0	11.76%	4
Mała negatywna -2	8.82%	3	5.88%	2	32.35%	11
Bardzo mała negatywna -1	2.94%	1	11.76%	4	23.53%	8
Bardzo mała pozytywna +1	5.88%	2	44.12%	15	5.88%	2
Mała pozytywna +2	20.59%	7	38.24%	13	8.82%	3
Średnia pozytywna +3	26.47%	9	8.82%	3	5.88%	2
Duża pozytywna +4	14.71%	5	2.94%	1	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	11.76%	4	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+1.94		+1.24		-1.47



Rys. 4.41. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem ochrony łądu poprzez przeniesienie miast na wodę.  
(Opracowanie własne)

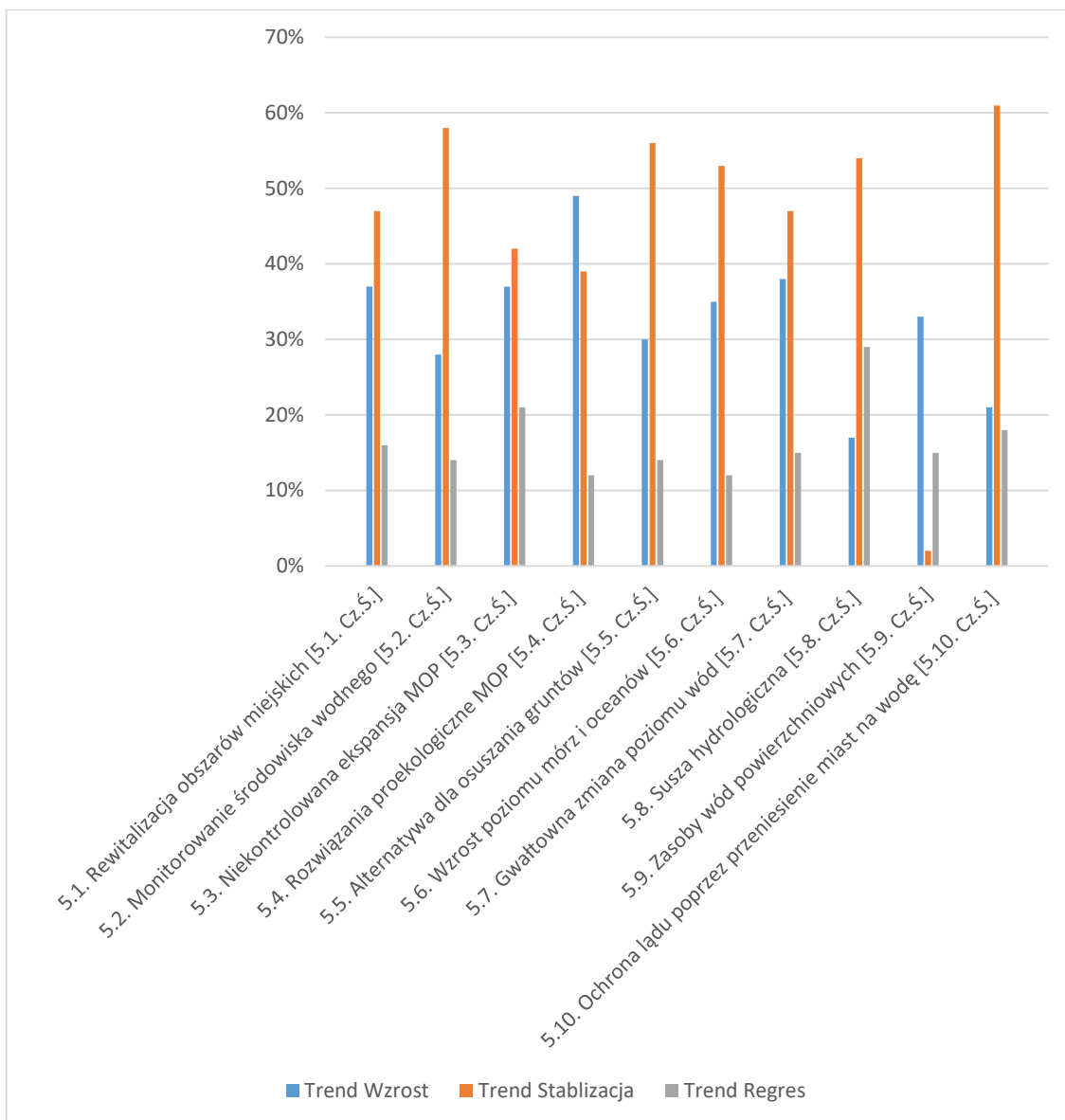
Tabela 4.93. Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju  
*Mieszkalnych Obiektów Pływających w Polsce*  
 spowodowanego czynnikami sfery środowiskowej.  
 (Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

Nazwa czynnika	Trend					
	wzrost		stabilizacja		regres	
	$m_{aP}$	$m_{aP} \times 100\%$	$m_{aP}$	$m_{aP} \times 100\%$	$m_{aP}$	$m_{aP} \times 100\%$
5.1. Rewitalizacja obszarów miejskich [5.1. Cz.Ś.]	0.37	37%	0.47	47%	0.16	16%
5.2. Monitorowanie środowiska wodnego [5.2. Cz.Ś.]	0.28	28%	0.58	58%	0.14	14%
5.3. Niekontrolowana ekspansja MOP [5.3. Cz.Ś.]	0.37	37%	0.42	42%	0.21	21%
5.4. Rozwiązania proekologiczne MOP [5.4. Cz.Ś.]	0.49	49%	0.39	39%	0.12	12%
5.5. Alternatywa dla osuszania gruntów [5.5. Cz.Ś.]	0.30	30%	0.56	56%	0.14	14%
5.6. Wzrost poziomu mórz i oceanów [5.6. Cz.Ś.]	0.35	35%	0.53	53%	0.12	12%
5.7. Gwałtowna zmiana poziomu wód [5.7. Cz.Ś.]	0.38	38%	0.47	47%	0.15	15%
5.8. Susza hydrologiczna [5.8. Cz.Ś.]	0.17	17%	0.54	54%	0.29	29%
5.9. Zasoby wód powierzchniowych [5.9. Cz.Ś.]	0.33	33%	0.52	52%	0.15	15%
5.10. Ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę [5.10. Cz.Ś.]	0.21	21%	0.61	61%	0.18	18%

Oznaczenie:

$m_{aP}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$ ,

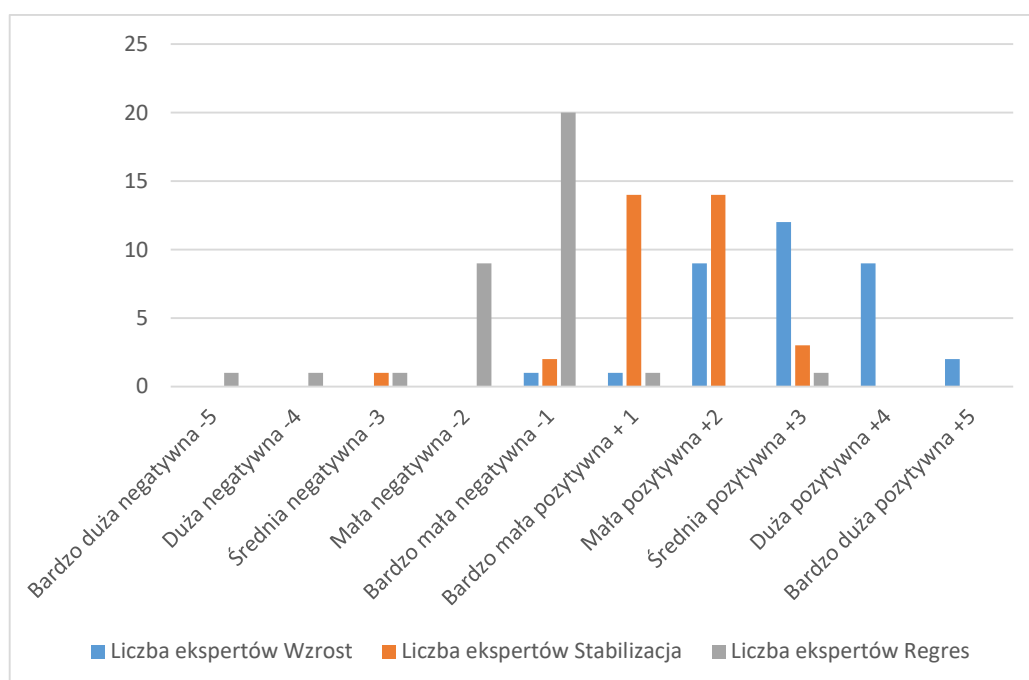
$m_{aP\%}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  wyrażona w %.



Rys. 4.42. Zestawienie wartości prawdopodobieństwa zaistnienia danego trendu dla czynników sfery środowiskowej.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.108. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem systemowości projektów *MOP*.  
(Opracowanie własne)

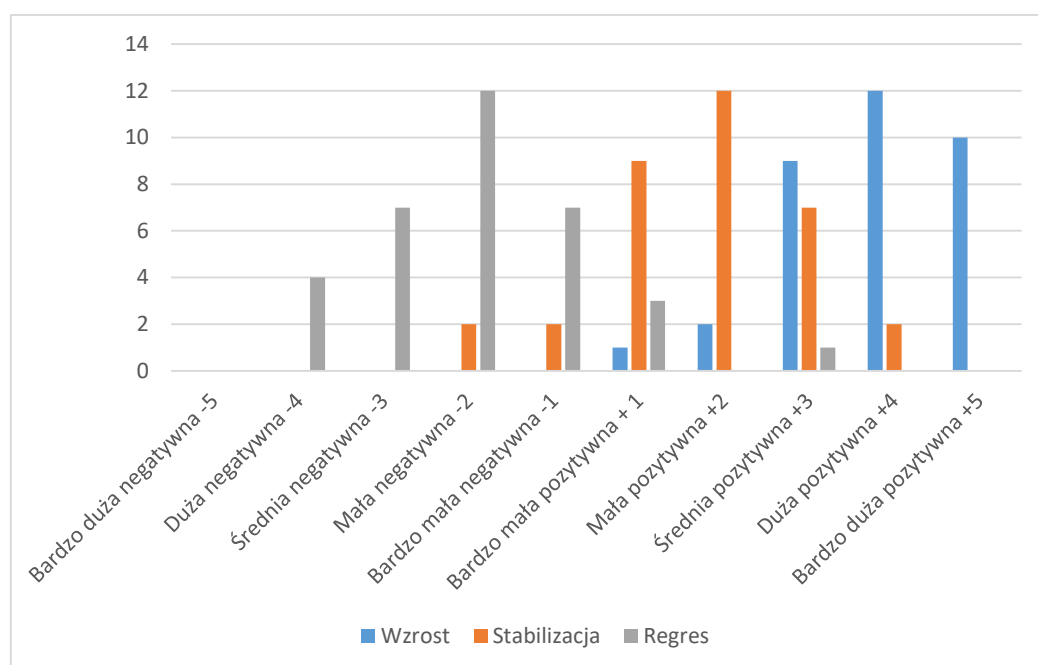
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	2.94%	1
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	2.94%	1
Średnia negatywna -3	0.00%	0	2.94%	1	2.94%	1
Mała negatywna -2	0.00%	0	0.00%	0	26.47%	9
Bardzo mała negatywna -1	2.94%	1	5.88%	2	58.82%	20
Bardzo mała pozytywna +1	2.94%	1	41.18%	14	2.94%	1
Mała pozytywna +2	26.47%	9	41.18%	14	0.00%	0
Średnia pozytywna +3	35.29%	12	8.82%	3	2.94%	1
Duża pozytywna +4	26.47%	9	0.00%	0	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	5.88%	2	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+2.94		+1.35		-1.35



Rys. 4.43. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem systemowości projektów *MOP*.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.109. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem systemowości projektów *MOP*.  
(Opracowanie własne)

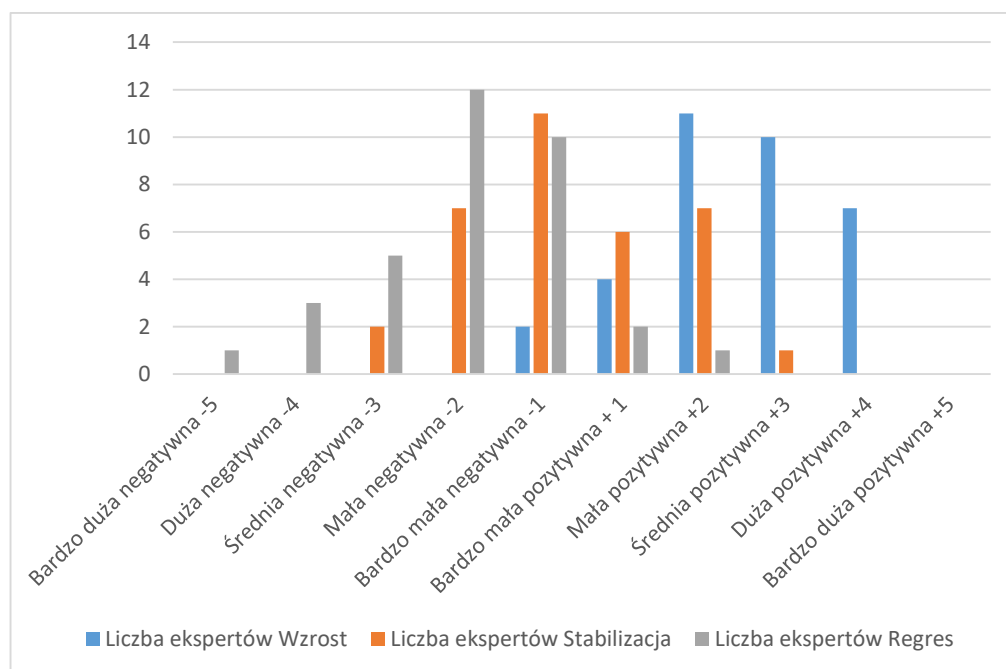
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	11.76%	4
Średnia negatywna -3	0.00%	0	0.00%	0	20.59%	7
Mała negatywna -2	0.00%	0	5.88%	2	35.29%	12
Bardzo mała negatywna -1	0.00%	0	5.88%	2	20.59%	7
Bardzo mała pozytywna +1	2.94%	1	26.47%	9	8.82%	3
Mała pozytywna +2	5.88%	2	35.29%	12	0.00%	0
Średnia pozytywna +3	26.47%	9	20.59%	7	2.94%	1
Duża pozytywna +4	35.29%	12	5.88%	2	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	29.41%	10	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+3.82		+1.65		-1.82



Rys. 4.44. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem systemowości projektów *MOP*.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.110. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem instalacji i przyłączy.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	2.94%	1
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	8.82%	3
Średnia negatywna -3	0.00%	0	5.88%	2	14.71%	5
Mała negatywna -2	0.00%	0	20.59%	7	35.29%	12
Bardzo mała negatywna -1	5.88%	2	32.35%	11	29.41%	10
Bardzo mała pozytywna +1	11.76%	4	17.65%	6	5.88%	2
Mała pozytywna +2	32.35%	11	20.59%	7	2.94%	1
Średnia pozytywna +3	29.41%	10	2.94%	1	0.00%	0
Duża pozytywna +4	20.59%	7	0.00%	0	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+2.41		-0.24		-1.82

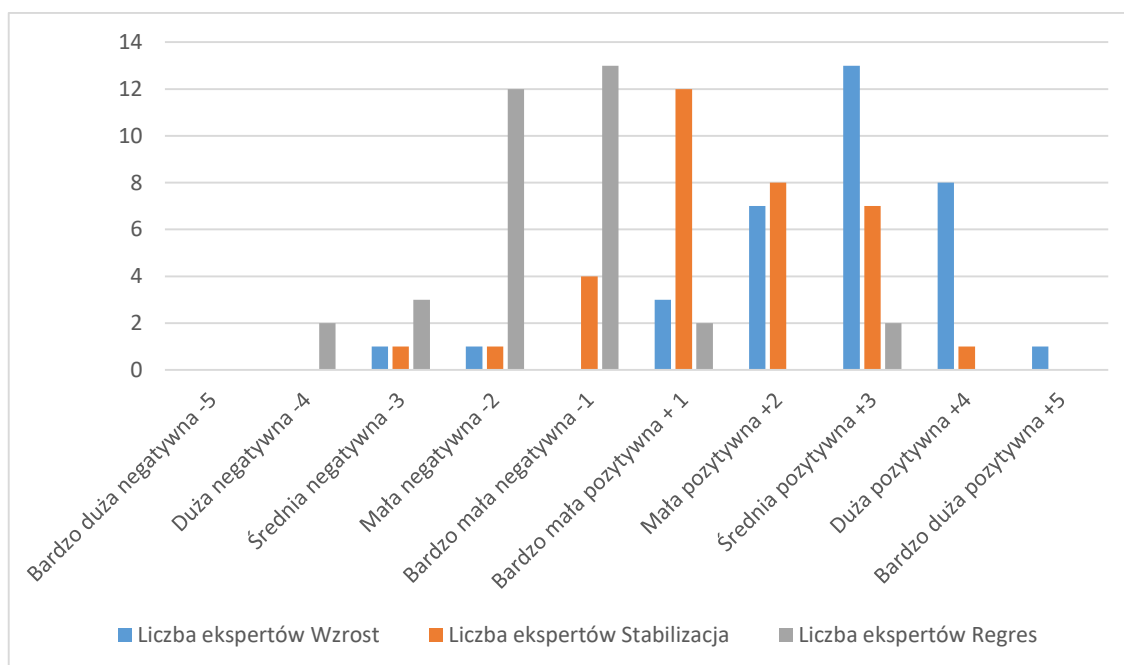


Rys. 4.45. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem instalacji i przyłączy.  
(Opracowanie własne)



Tabela 4.111. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku konieczności prowadzenia procesu budowlanego. (Opracowanie własne)

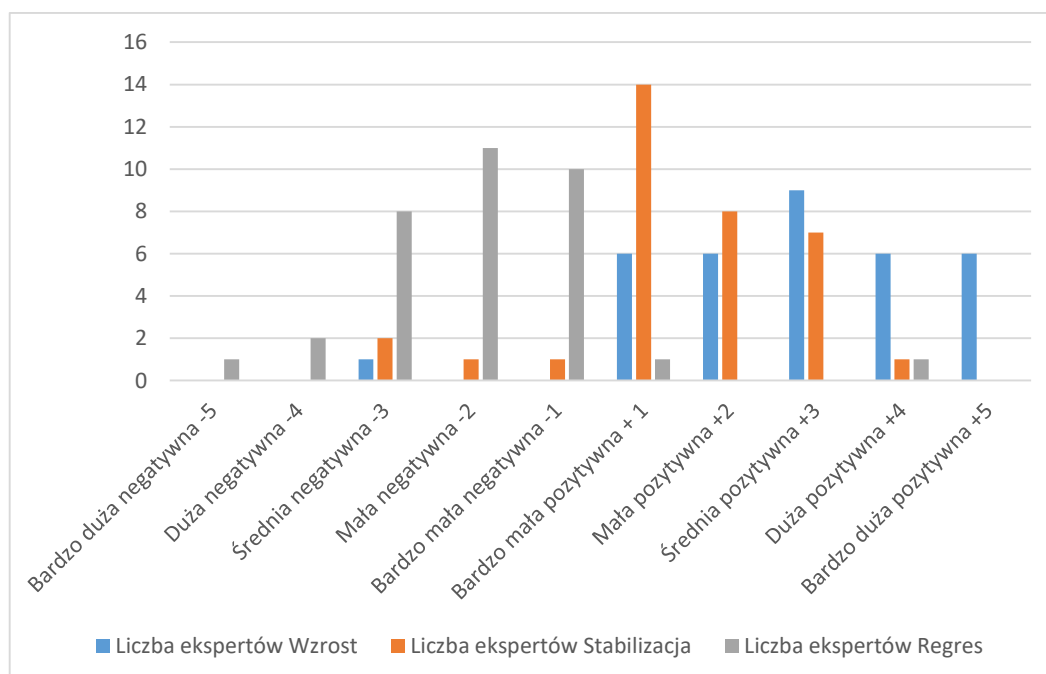
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	5.88%	2
Średnia negatywna -3	2.94%	1	2.94%	1	8.82%	3
Mała negatywna -2	2.94%	1	2.94%	1	35.29%	12
Bardzo mała negatywna -1	0.00%	0	11.76%	4	38.24%	13
Bardzo mała pozytywna +1	8.82%	3	35.29%	12	5.88%	2
Mała pozytywna +2	20.59%	7	23.53%	8	0.00%	0
Średnia pozytywna +3	38.24%	13	20.59%	7	5.88%	2
Duża pozytywna +4	23.53%	8	2.94%	1	0.00%	0
Bardzo duża pozytywna +5	2.94%	1	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+2.59		+1.29		-1.35



Rys. 4.46. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku konieczności prowadzenia procesu budowlanego. (Opracowanie własne)

Tabela 4.112. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem postępu technologicznego branży stoczniowej.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	2.94%	1
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	5.88%	2
Średnia negatywna -3	2.94%	1	5.88%	2	23.53%	8
Mała negatywna -2	0.00%	0	2.94%	1	32.35%	11
Bardzo mała negatywna -1	0.00%	0	2.94%	1	29.41%	10
Bardzo mała pozytywna +1	17.65%	6	41.18%	14	2.94%	1
Mała pozytywna +2	17.65%	6	23.53%	8	0.00%	0
Średnia pozytywna +3	26.47%	9	20.59%	7	0.00%	0
Duża pozytywna +4	17.65%	6	2.94%	1	2.94%	1
Bardzo duża pozytywna +5	17.65%	6	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+2.82		+1.35		-1.88

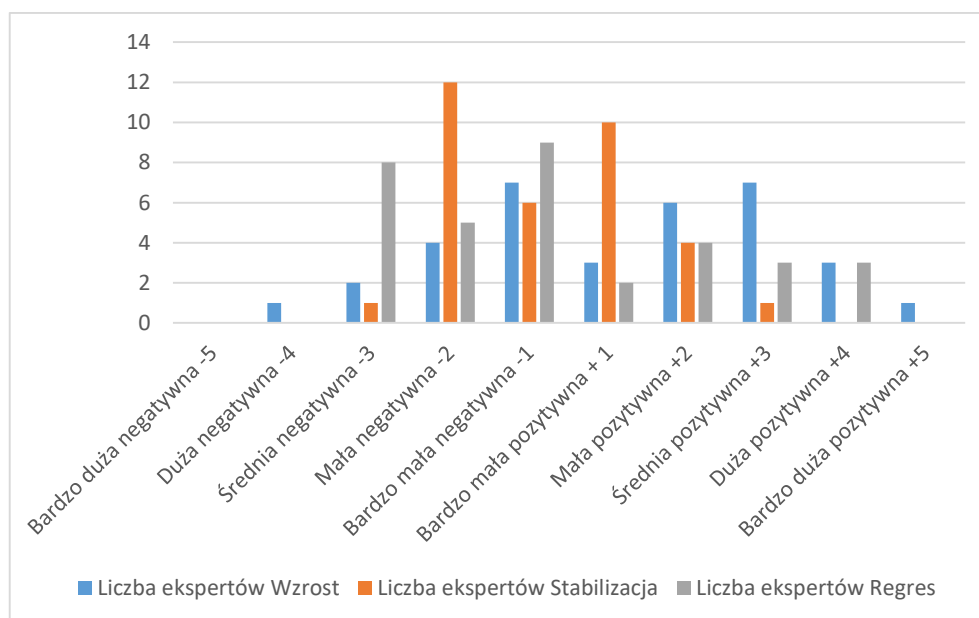


Rys. 4.47. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem postępu technologicznego branży stoczniowej.  
(Opracowanie własne)



Tabela 4.113. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku badań dotyczących łączenia pojedynczych *MOP* w większe grupy obiektów pływających. (Opracowanie własne)

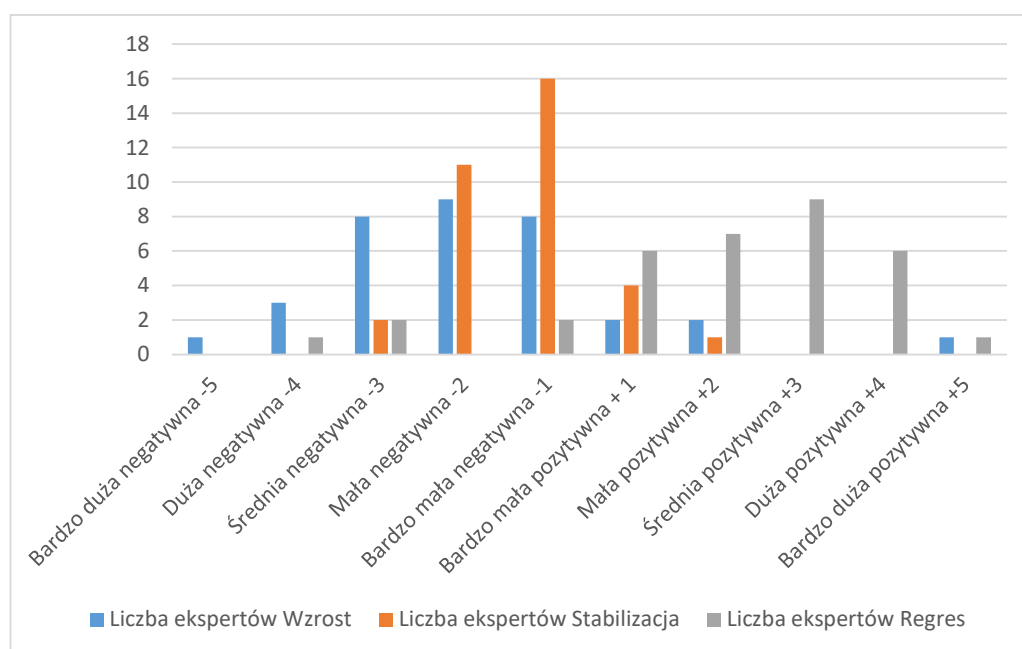
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	2.94%	1	0.00%	0	0.00%	0
Średnia negatywna -3	5.88%	2	2.94%	1	23.53%	8
Mała negatywna -2	11.76%	4	35.29%	12	14.71%	5
Bardzo mała negatywna -1	20.59%	7	17.65%	6	26.47%	9
Bardzo mała pozytywna +1	8.82%	3	29.41%	10	5.88%	2
Mała pozytywna +2	17.65%	6	11.76%	4	11.76%	4
Średnia pozytywna +3	20.59%	7	2.94%	1	8.82%	3
Duża pozytywna +4	8.82%	3	0.00%	0	8.82%	3
Bardzo duża pozytywna +5	2.94%	1	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+0.82		-0.47		-0.35



Rys. 4.48. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku badań dotyczących łączenia pojedynczych *MOP* w większe grupy obiektów pływających. (Opracowanie własne)

Tabela 4.114. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku badań dotyczących systemów pływających MOP. (Opracowanie własne)

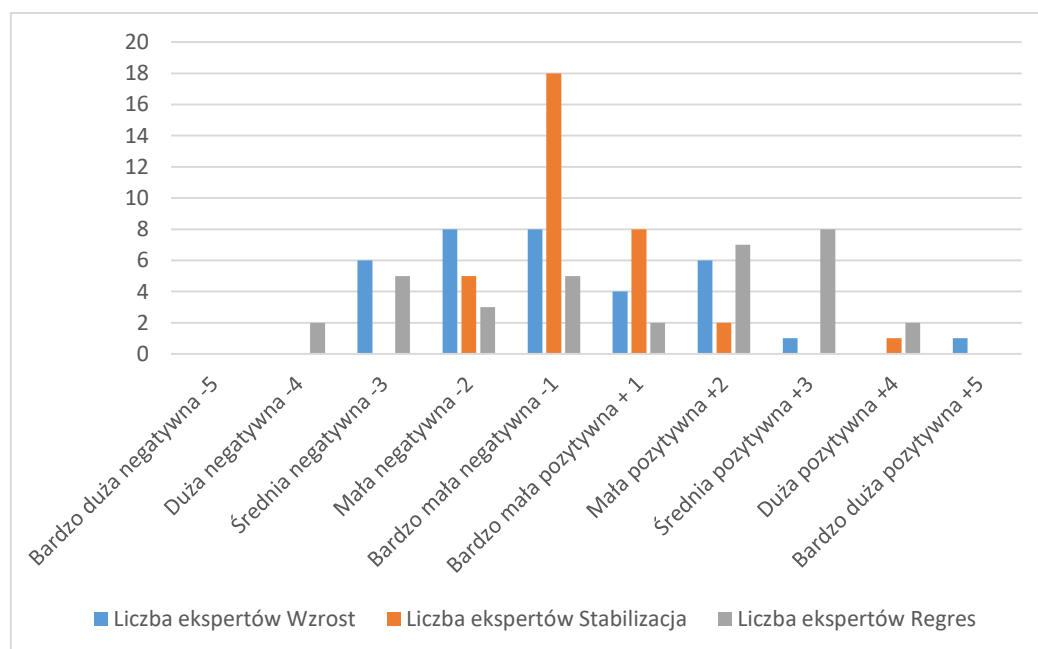
Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	2.94%	1	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	8.82%	3	0.00%	0	2.94%	1
Średnia negatywna -3	23.53%	8	5.88%	2	5.88%	2
Mała negatywna -2	26.47%	9	32.35%	11	0.00%	0
Bardzo mała negatywna -1	23.53%	8	47.06%	16	5.88%	2
Bardzo mała pozytywna +1	5.88%	2	11.76%	4	17.65%	6
Mała pozytywna +2	5.88%	2	2.94%	1	20.59%	7
Średnia pozytywna +3	0.00%	0	0.00%	0	26.47%	9
Duża pozytywna +4	0.00%	0	0.00%	0	17.65%	6
Bardzo duża pozytywna +5	2.94%	1	0.00%	0	2.94%	1
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		-1.65		-1.12		1.88



Rys. 4.49. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem braku badań dotyczących systemów pływających MOP. (Opracowanie własne)

Tabela 4.115. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem remontu MOP.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	2.94%	2
Średnia negatywna -3	17.65%	6	0.00%	0	14.71%	5
Mała negatywna -2	23.53%	8	14.71%	5	8.82%	3
Bardzo mała negatywna -1	23.53%	8	52.94%	18	14.71%	5
Bardzo mała pozytywna +1	11.76%	4	23.53%	8	5.88%	2
Mała pozytywna +2	11.76%	6	5.88%	2	20.59%	7
Średnia pozytywna +3	2.94%	1	0.00%	0	23.53%	8
Duża pozytywna +4	0.00%	0	2.94%	1	5.88%	2
Bardzo duża pozytywna +5	2.94%	1	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		-0.53		-0,35		0.41

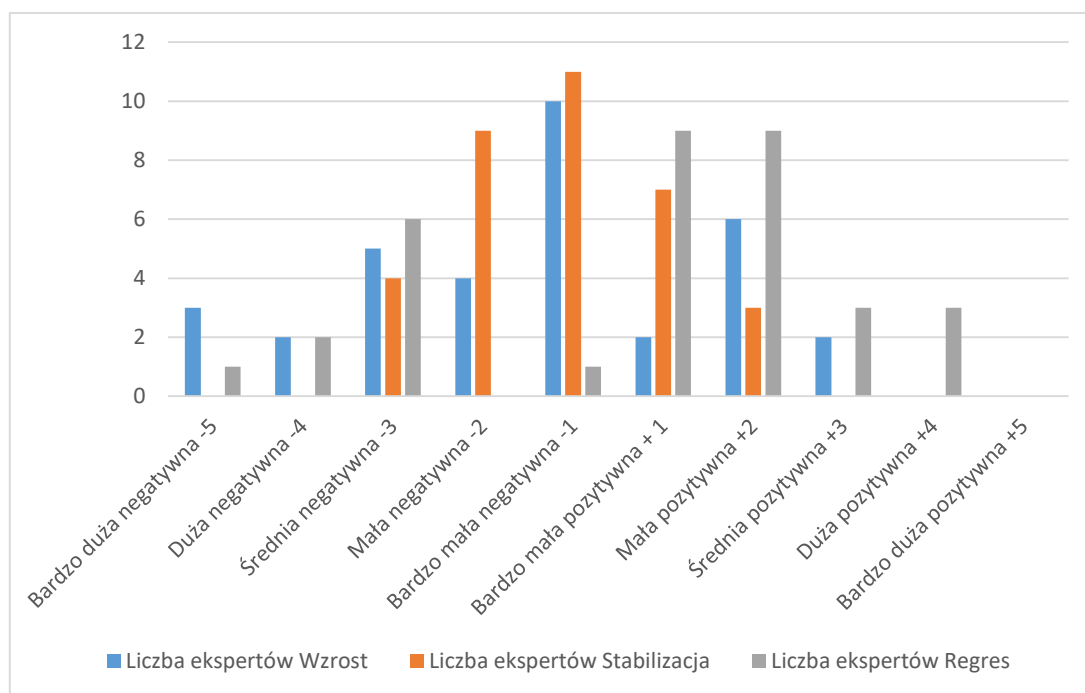


Rys. 4.50. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem remontu MOP.  
(Opracowanie własne)



Tabela 4.116. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem możliwości zatonięcia MOP.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	8.82%	3	0.00%	0	2.94%	1
Duża negatywna -4	5.88%	2	0.00%	0	5.88%	2
Średnia negatywna -3	14.71%	5	11.76%	4	17.65%	6
Mała negatywna -2	11.76%	4	26.47%	9	0.00%	0
Bardzo mała negatywna -1	29.41%	10	32.35%	11	2.94%	1
Bardzo mała pozytywna +1	5.88%	2	20.59%	7	26.47%	9
Mała pozytywna +2	17.65%	6	8.82%	3	26.47%	9
Średnia pozytywna +3	5.88%	2	0.00%	0	8.82%	3
Duża pozytywna +4	0.00%	0	0.00%	0	8.82%	3
Bardzo duża pozytywna +5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		-1.65		-0.082		+0.47

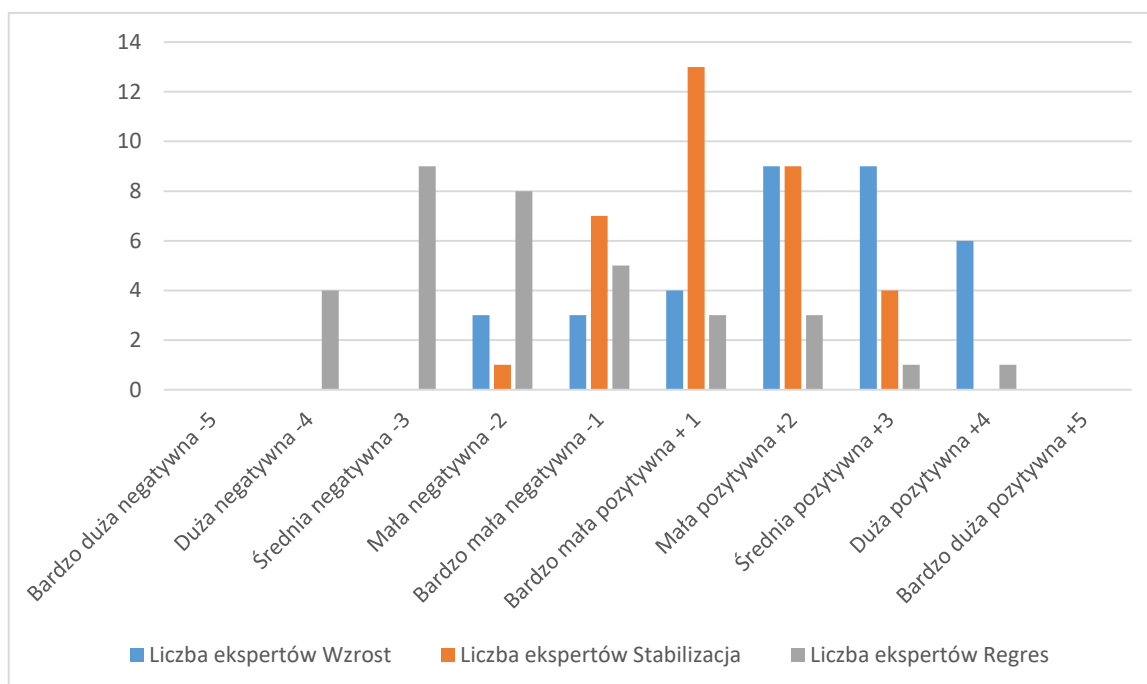


Rys. 4.51. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem możliwości zatonięcia MOP.  
(Opracowanie własne)



Tabela 4.117. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem trwałości MOP.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	0.00%	0	0.00%	0	11.76%	4
Średnia negatywna -3	0.00%	0	0.00%	0	26.47%	9
Mała negatywna -2	8.82%	3	2.94%	1	23.53%	8
Bardzo mała negatywna -1	8.82%	3	20.59%	7	14.71%	5
Bardzo mała pozytywna +1	11.76%	4	38.24%	13	8.82%	3
Mała pozytywna +2	26.47%	9	26.47%	9	8.82%	3
Średnia pozytywna +3	26.47%	9	11.76%	4	2.94%	1
Duża pozytywna +4	17.65%	6	0.00%	0	2.94%	1
Bardzo duża pozytywna +5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+1.88		+1.00		-1.41

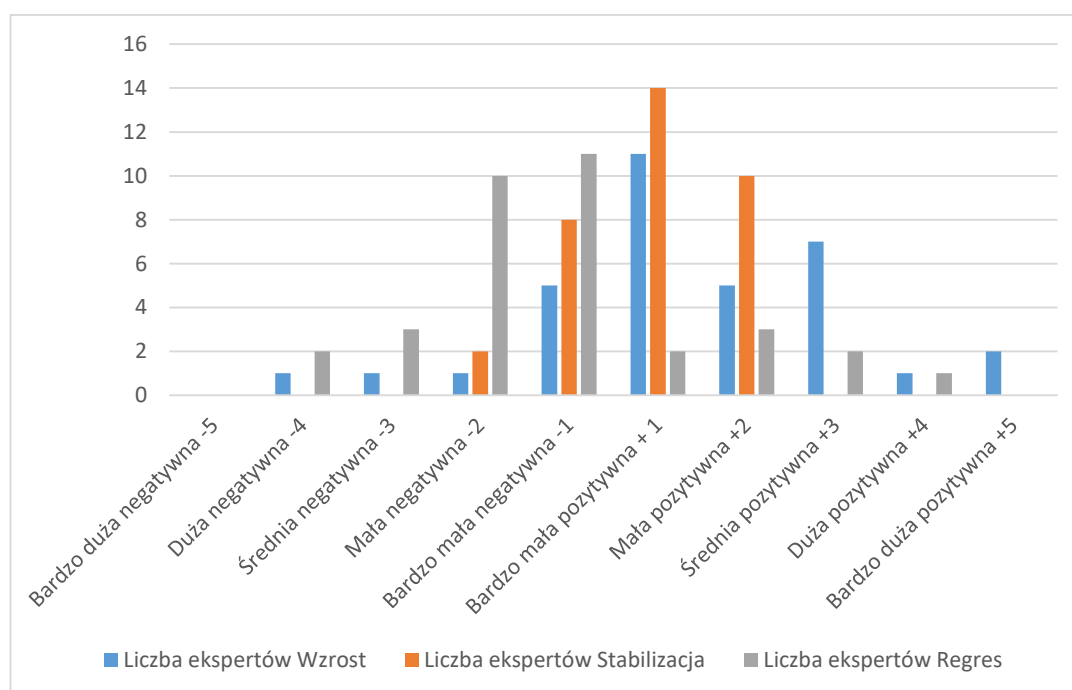


Rys. 4.52. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem trwałości MOP.  
(Opracowanie własne)



Tabela 4.118. Zestawienie szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem ograniczonej nośności i stateczności MOP.  
(Opracowanie własne)

Skala oddziaływania	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów	% udział odpowiedzi ekspertów	Liczba ekspertów
Trend	Wzrost		Stabilizacja		Regres	
Bardzo duża negatywna -5	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0
Duża negatywna -4	2.94%	1	0.00%	0	5.88%	2
Średnia negatywna -3	2.94%	1	0.00%	0	8.82%	3
Mała negatywna -2	2.94%	1	5.88%	2	29.41%	10
Bardzo mała negatywna -1	14.71%	5	23.53%	8	32.35%	11
Bardzo mała pozytywna +1	32.35%	11	41.18%	14	5.88%	2
Mała pozytywna +2	14.71%	5	29.41%	10	8.82%	3
Średnia pozytywna +3	20.59%	7	0.00%	0	5.88%	2
Duża pozytywna +4	2.94%	1	0.00%	0	2.94%	1
Bardzo duża pozytywna +5	5.88%	2	0.00%	0	0.00%	0
Suma	100%	34	100%	34	100%	34
Siła wpływu		+1.24		+0.65		-0.88



Rys. 4.53. Wykres szczegółowych odpowiedzi ekspertów dotyczących siły wpływu poszczególnych trendów na przyszłość *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanych czynnikiem ograniczonej nośności i stateczności MOP.  
(Opracowanie własne)

Tabela 4.119. Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia wzrostu, stabilizacji i regresu rozwoju *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce spowodowanego czynnikami sfery technicznej.  
(Opracowanie własne z zastosowaniem programu Webankieta)

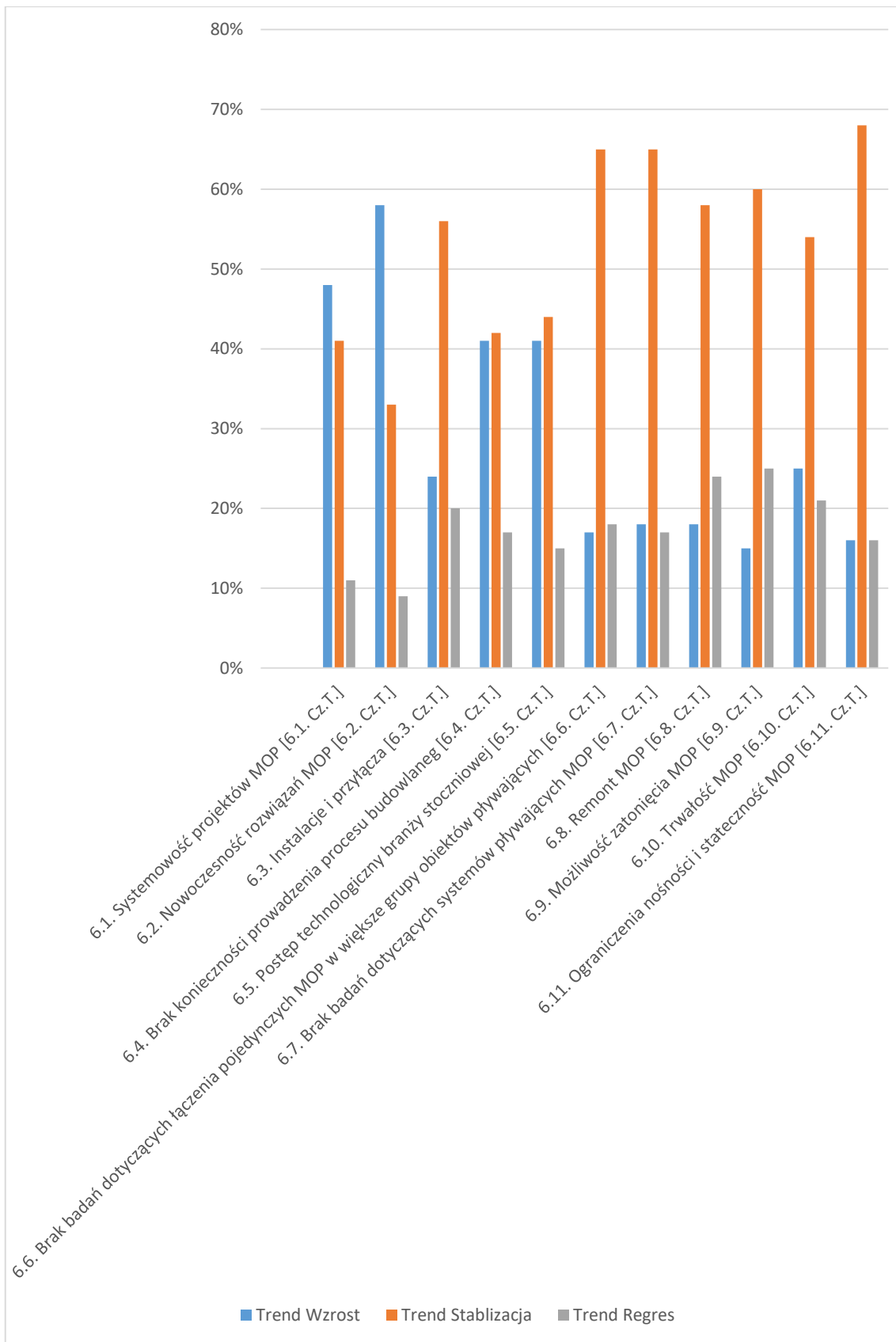
Nazwa czynnika	Trend					
	wzrost		stabilizacja		regres	
	$m_{aP}$	$m_{aP} \times 100\%$	$m_{aP}$	$m_{aP} \times 100\%$	$m_{aP}$	$m_{aP} \times 100\%$
6.1. Systemowość projektów <i>MOP</i> [6.1. Cz.T.]	0.48	48%	0.41	41%	0.11	11%
6.2. Nowoczesność rozwiązań <i>MOP</i> [6.2. Cz.T.]	0.58	58%	0.33	33%	0.09	9%
6.3. Instalacje i przyłącza [6.3. Cz.T.]	0.24	24%	0.56	56%	0.20	20%
6.4. Brak konieczności prowadzenia procesu budowlanego [6.4. Cz.T.]	0.41	41%	0.42	42%	0.17	17%
6.5. Postęp technologiczny branży stoczniowej [6.5. Cz.T.]	0.41	41%	0.44	44%	0.15	15%
6.6. Brak badań dotyczących łączenia pojedynczych <i>MOP</i> w większe grupy obiektów pływających [6.6. Cz.T.]	0.17	17%	0.65	65%	0.18	18%
6.7. Brak badań dotyczących systemów pływających [6.7. Cz.T.]	0.18	18%	0.65	65%	0.17	17%
6.8. Remont obiektów pływających <i>MOP</i> [6.8. Cz.T.]	0.18	18%	0.58	58%	0.24	24%
6.9. Możliwość zatonięcia <i>MOP</i> [6.9. Cz.T.]	0.15	15%	0.60	60%	0.25	25%
6.10. Trwałość <i>MOP</i> [6.10. Cz.T.]	0.25	25%	0.54	54%	0.21	21%
6.11. Nośność i stateczność <i>MOP</i> [6.11. Cz.T.]	0.16	16%	0.68	68%	0.16	16%

Oznaczenie:

$m_{aP}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$ ,

$m_{aP\%}$  – średnia arytmetyczna sumy prawdopodobieństwa  $P$  wyrażona w %.





Rys. 4.54. Zestawienie wartości prawdopodobieństwa zaistnienia danego trendu dla czynników sfery technicznej.  
(Opracowanie własne)



## Załącznik C

Analiza TOWS przyszłości *Mieszkalnych Obiektów Pływających* w Polsce

- Analiza TOWS, relacje szans (O) i słabych stron (W)

Czy określona szansa (O) pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony (W)?

1. Czy szansa jaką jest *poziom zamożności społeczeństwa* (O1) pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza* (W1)?
2. Czy szansa jaką jest *poziom zamożności społeczeństwa* (O1) pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP* (W2)?
3. Czy szansa jaką jest *poziom zamożności społeczeństwa* (O1) pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką jest *niekontrolowana ekspansja MOP* (W3)?
4. Czy szansa jaką jest *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2) pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza* (W1)?
5. Czy szansa jaką jest *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2) pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP* (W2)?
6. Czy szansa jaką jest *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2) pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *niekontrolowana ekspansja MOP* (W3)?
7. Czy szansa jaką są *wierzenia i przekonania* (O3) pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza* (W1)?
8. Czy szansa jaką są *wierzenia i przekonania* (O3) pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP* (W2)?
9. Czy szansa jaką są *wierzenia i przekonania* (O3) pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką jest *niekontrolowana ekspansja MOP* (W3)?
10. Czy szansa jaką jest *nośność i stateczność MOP* (O4) pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza* (W1)?
11. Czy szansa jaką jest *nośność i stateczność MOP* (O4) pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP* (W2)?
12. Czy szansa jaką jest *nośność i stateczność MOP* (O4) pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką jest *niekontrolowana ekspansja MOP* (W3)?
13. Czy szansa jaką są *tradycje wodniackie* (O5) pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza* (W1)?
14. Czy szansa jaką są *tradycje wodniackie* (O5) pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP* (W2)?
15. Czy szansa jaką są *tradycje wodniackie* (SO5) pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką jest *niekontrolowana ekspansja MOP* (W3)?
16. Czy szansa jaką jest *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6) pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza* (W1)?
17. Czy szansa jaką jest *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6) pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP* (W2)?



18. Czy szansa jaką jest *alternatywa dla osuszania gruntów (O6)* pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką jest *niekontrolowana ekspansja MOP (W3)*?
19. Czy szansa jaką jest *susza hydrologiczna (O7)* pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza (W1)*?
20. Czy szansa jaką jest *susza hydrologiczna (O7)* pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP (W2)*?
21. Czy szansa jaką jest *susza hydrologiczna (O7)* pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką jest *niekontrolowana ekspansja MOP (W3)*?
22. Czy szansa jaką jest *trwałość MOP (O8)* pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza (W1)*?
23. Czy szansa jaką jest *trwałość MOP (O8)* pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP (W2)*?
24. Czy szansa jaką jest *trwałość MOP (O8)* pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką jest *niekontrolowana ekspansja MOP (W3)*?
25. Czy szansa jaką jest *wzrost poziomu mórz i oceanów (O9)* pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza (W1)*?
26. Czy szansa jaką jest *wzrost poziomu mórz i oceanów (O9)* pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP (W2)*?
27. Czy szansa jaką jest *wzrost poziomu mórz i oceanów (O9)* pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką jest *niekontrolowana ekspansja MOP (W3)*?
28. Czy szansa jaką są *zasoby wód powierzchniowych (O10)* pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza (W1)*?
29. Czy szansa jaką są *zasoby wód powierzchniowych (O10)* pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP (W2)*?
30. Czy szansa jaką są *zasoby wód powierzchniowych (O10)* pozwala niwelować oddziaływanie słabej strony, jaką jest *niekontrolowana ekspansja MOP (W3)*?

- Analiza TOWS, relacje zagrożeń (T) i mocnych stron (S)

Czy określone zagrożenie (T) ogranicza daną mocną stronę (S)?

1. Czy zagrożenie jakim jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T1) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1)?
2. Czy zagrożenie jakim jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T1) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2)?
3. Czy zagrożenie jakim jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T1) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP* (S3)?
4. Czy zagrożenie jakim jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T1) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4)?
5. Czy zagrożenie jakim jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T1) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą* (S5)?
6. Czy zagrożenie jakim jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T1) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda* (S6)?
7. Czy zagrożenie jakim jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T1) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu* (S7)?
8. Czy zagrożenie jakim jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T1) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8)?
9. Czy zagrożenie jakim jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T1) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę* (S9)?
10. Czy zagrożenie jakim jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T1) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego MOP* (S10)?
11. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających* (T2) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1)?
12. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających* (T2) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2)?



13. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających (T2)* ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP (S3)*?
14. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających (T2)* ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP (S4)*?
15. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających (T2)* ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą (S5)*?
16. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających (T2)* ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda (S6)*?
17. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających (T2)* ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu (S7)*?
18. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających (T2)* ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP (S8)*?
19. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających (T2)* ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę (S9)*?
20. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających (T2)* ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego MOP (S10)*?
21. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących systemów pływających (T3)* ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP (S1)*?
22. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących systemów pływających (T3)* ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego (S2)*?
23. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących systemów pływających (T3)* ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP (S3)*?
24. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących systemów pływających (T3)* ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP (S4)*?
25. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących systemów pływających (T3)* ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą (S5)*?
26. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących systemów pływających (T3)* ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda (S6)*?
27. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących systemów pływających (T3)* ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu (S7)*?

28. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących systemów pływających* (T3) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8)?
29. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących systemów pływających* (T3) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę* (S9)?
30. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących systemów pływających* (T3) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego MOP* (S10)?
31. Czy zagrożenie jakim jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy* (T4) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1)?
32. Czy zagrożenie jakim jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy* (T4) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2)?
33. Czy zagrożenie jakim jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy* (T4) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP* (S3)?
34. Czy zagrożenie jakim jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy* (T4) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4)?
35. Czy zagrożenie jakim jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy* (T4) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą* (S5)?
36. Czy zagrożenie jakim jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy* (T4) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda* (S6)?
37. Czy zagrożenie jakim jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy* (T4) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu* (S7)?
38. Czy zagrożenie jakim jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy* (T4) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8)?
39. Czy zagrożenie jakim jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy* (T4) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę* (S9)?
40. Czy zagrożenie jakim jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy* (T4) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego MOP* (S10)?
41. Czy zagrożenie jakim jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T5) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1)?
42. Czy zagrożenie jakim jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T5) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2)?
43. Czy zagrożenie jakim jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T5) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP* (S3)?

44. Czy zagrożenie jakim jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T5) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4)?
45. Czy zagrożenie jakim jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T5) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą* (S5)?
46. Czy zagrożenie jakim jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T5) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda* (S6)?
47. Czy zagrożenie jakim jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T5) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu* (S7)?
48. Czy zagrożenie jakim jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T5) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8)?
49. Czy zagrożenie jakim jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T5) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę* (S9)?
50. Czy zagrożenie jakim jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T5) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego MOP* (S10)?
51. Czy zagrożenie jakim jest *możliwość zatonięcia MOP* (T6) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1)?
52. Czy zagrożenie jakim jest *możliwość zatonięcia MOP* (T6) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2)?
53. Czy zagrożenie jakim jest *możliwość zatonięcia MOP* (T6) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP* (S3)?
54. Czy zagrożenie jakim jest *możliwość zatonięcia MOP* (T6) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4)?
55. Czy zagrożenie jakim jest *możliwość zatonięcia MOP* (T6) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą* (S5)?
56. Czy zagrożenie jakim jest *możliwość zatonięcia MOP* (T6) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda* (S6)?
57. Czy zagrożenie jakim jest *możliwość zatonięcia MOP* (T6) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu* (S7)?
58. Czy zagrożenie jakim jest *możliwość zatonięcia MOP* (T6) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8)?
59. Czy zagrożenie jakim jest *możliwość zatonięcia MOP* (T6) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę* (S9)?
60. Czy zagrożenie jakim jest *możliwość zatonięcia MOP* (T6) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego MOP* (S10)?



61. Czy zagrożenie jakim jest *remont MOP* (T7) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1)?
62. Czy zagrożenie jakim jest *remont MOP* (T7) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2)?
63. Czy zagrożenie jakim jest *remont MOP* (T7) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP* (S3)?
64. Czy zagrożenie jakim jest *remont MOP* (T7) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4)?
65. Czy zagrożenie jakim jest *remont MOP* (T7) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą* (S5)?
66. Czy zagrożenie jakim jest *remont MOP* (T7) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda* (S6)?
67. Czy zagrożenie jakim jest *remont MOP* (T7) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu* (S7)?
68. Czy zagrożenie jakim jest *remont MOP* (T7) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8)?
69. Czy zagrożenie jakim jest *remont MOP* (T7) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę* (S9)?
70. Czy zagrożenie jakim jest *remont MOP* (T7) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego MOP* (S10)?
71. Czy zagrożenie jakim jest *kredyt na budowę lub zakup MOP* (T8) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1)?
72. Czy zagrożenie jakim jest *kredyt na budowę lub zakup MOP* (T8) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2)?
73. Czy zagrożenie jakim jest *kredyt na budowę lub zakup MOP* (T8) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP* (S3)?
74. Czy zagrożenie jakim jest *kredyt na budowę lub zakup MOP* (T8) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4)?
75. Czy zagrożenie jakim jest *kredyt na budowę lub zakup MOP* (T8) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą* (S5)?
76. Czy zagrożenie jakim jest *kredyt na budowę lub zakup MOP* (T8) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda* (S6)?
77. Czy zagrożenie jakim jest *kredyt na budowę lub zakup MOP* (T8) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu* (S7)?
78. Czy zagrożenie jakim jest *kredyt na budowę lub zakup MOP* (T8) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8)?
79. Czy zagrożenie jakim jest *kredyt na budowę lub zakup MOP* (T8) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę* (S9)?



80. Czy zagrożenie jakim jest *kredyt na budowę lub zakup MOP* (T8) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego MOP* (S10)?
81. Czy zagrożenie jakimi są *luki w procesie legislacyjnym* (T9) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1)?
82. Czy zagrożenie jakimi są *luki w procesie legislacyjnym* (T9) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2)?
83. Czy zagrożenie jakimi są *luki w procesie legislacyjnym* (T9) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP* (S3)?
84. Czy zagrożenie jakimi są *luki w procesie legislacyjnym* (T9) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4)?
85. Czy zagrożenie jakimi są *luki w procesie legislacyjnym* (T9) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą* (S5)?
86. Czy zagrożenie jakimi są *luki w procesie legislacyjnym* (T9) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda* (S6)?
87. Czy zagrożenie jakimi są *luki w procesie legislacyjnym* (T9) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu* (S7)?
88. Czy zagrożenie jakimi są *luki w procesie legislacyjnym* (T9) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8)?
89. Czy zagrożenie jakimi są *luki w procesie legislacyjnym* (T9) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę* (S9)?
90. Czy zagrożenie jakimi są *luki w procesie legislacyjnym* (T9) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego MOP* (S10)?
91. Czy zagrożenie jakimi są *kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP* (T10) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1)?
92. Czy zagrożenie jakimi są *kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP* (T10) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2)?
93. Czy zagrożenie jakimi są *kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP* (T10) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP* (S3)?
94. Czy zagrożenie jakimi są *kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP* (T10) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4)?
95. Czy zagrożenie jakimi są *kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP* (T10) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą* (S5)?
96. Czy zagrożenie jakimi są *kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP* (T10) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda* (S6)?
97. Czy zagrożenie jakimi są *kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP* (T10) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu* (S7)?





98. Czy zagrożenie jakim są *kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP* (T10) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8)?
99. Czy zagrożenie jakim są *kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP* (T10) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę* (S9)?
100. Czy zagrożenie jakim są *kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP* (T10) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego MOP* (S10)?
101. Czy zagrożenie jakim jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1)?
102. Czy zagrożenie jakim jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2)?
103. Czy zagrożenie jakim jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP* (S3)?
104. Czy zagrożenie jakim jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4)?
105. Czy zagrożenie jakim jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *kontakt z naturą* (S5)?
106. Czy zagrożenie jakim jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *moda* (S6)?
107. Czy zagrożenie jakim jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *poczucie prestiżu* (S7)?
108. Czy zagrożenie jakim jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8)?
109. Czy zagrożenie jakim jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę* (S9)?
110. Czy zagrożenie jakim jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11) ogranicza oddziaływanie mocnej strony, jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego MOP* (S10)?

- Analiza TOWS, relacje zagrożeń (T) i słabych stron (W)

Czy określone zagrożenie (T) wzmacnia daną słabą stroną (W)?

1. Czy zagrożenie jakim jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T1) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza* (W1)?
2. Czy zagrożenie jakim jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T1) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP* (W2)?
3. Czy zagrożenie jakim jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T1) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką jest *niekontrolowana ekspansja MOP* (W3)?
4. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających* (T2) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza* (W1)?
5. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających* (T2) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP* (W2)?
6. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających* (T2) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *niekontrolowana ekspansja MOP* (W3)?
7. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących systemów pływających* (T3) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza* (W1)?
8. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących systemów pływających* (T3) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP* (W2)?
9. Czy zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących systemów pływających* (T3) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką jest *niekontrolowana ekspansja MOP* (W3)?
10. Czy zagrożenie jakim jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy* (T4) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza* (W1)?
11. Czy zagrożenie jakim jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy* (T4) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP* (W2)?
12. Czy zagrożenie jakim jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy* (T4) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką jest *niekontrolowana ekspansja MOP* (W3)?
13. Czy zagrożenie jakim jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T5) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza* (W1)?
14. Czy zagrożenie jakim jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T5) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP* (W2)?



15. Czy zagrożenie jakim jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych podatnych do zamieszkiwania* (T5) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką jest *niekontrolowana ekspansja MOP* (W3)?
16. Czy zagrożenie jakim jest *możliwość zatonięcia MOP* (T6) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza* (W1)?
17. Czy zagrożenie jakim jest *możliwość zatonięcia MOP* (T6) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP* (W2)?
18. Czy zagrożenie jakim jest *możliwość zatonięcia MOP* (T6) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką jest *niekontrolowana ekspansja MOP* (W3)?
19. Czy zagrożenie jakim jest *remont MOP* (T7) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza* (W1)?
20. Czy zagrożenie jakim jest *remont MOP* (T7) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP* (W2)?
21. Czy zagrożenie jakim jest *remont MOP* (T7) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką jest *niekontrolowana ekspansja MOP* (W3)?
22. Czy zagrożenie jakim jest *kredyt na budowę lub zakup MOP* (T8) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza* (W1)?
23. Czy zagrożenie jakim jest *kredyt na budowę lub zakup MOP* (T8) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP* (W2)?
24. Czy zagrożenie jakim jest *kredyt na budowę lub zakup MOP* (T8) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką jest *niekontrolowana ekspansja MOP* (W3)?
25. Czy zagrożenie jakim jest *luki w procesie legislacyjnym MOP* (T9) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza* (W1)?
26. Czy zagrożenie jakim jest *luki w procesie legislacyjnym MOP* (T9) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP* (W2)?
27. Czy zagrożenie jakim jest *luki w procesie legislacyjnym MOP* (T9) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką jest *niekontrolowana ekspansja MOP* (W3)?
28. Czy zagrożenie jakim są *kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP* (T10) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza* (W1)?
29. Czy zagrożenie jakim są *kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP* (T10) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP* (W2)?
30. Czy zagrożenie jakim są *kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP* (T10) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką jest *niekontrolowana ekspansja MOP* (W3)?
31. Czy zagrożenie jakim jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *instalacje i przyłącza* (W1)?
32. Czy zagrożenie jakim jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką są *koszty przeglądów technicznych MOP* (W2)?



33. Czy zagrożenie jakim jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11) wzmacnia oddziaływanie słabej strony, jaką jest *niekontrolowana ekspansja MOP* (W3)?

- Analiza SWOT, relacje mocnych stron (S) i szans (O)

Czy określona mocna strona (S) pozwala wykorzystać daną szansę (O)?

1. Czy mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O1)?
2. Czy mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2)?
3. Czy mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *wierzenia i przekonania* (O3)?
4. Czy mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *nośność i stateczność MOP* (O4)?
5. Czy mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *tradycje wodniackie* (O5)?
6. Czy mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6)?
7. Czy mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *susza hydrologiczna* (O7)?
8. Czy mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *trwałość MOP* (O8)?
9. Czy mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9)?
10. Czy mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP* (S1) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O10)?
11. Czy mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O1)?
12. Czy mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2)?
13. Czy mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *wierzenia i przekonania* (O3)?
14. Czy mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *nośność i stateczność MOP* (O4)?
15. Czy mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *tradycje wodniackie* (O5)?
16. Czy mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6)?
17. Czy mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *susza hydrologiczna* (O7)?
18. Czy mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *trwałość MOP* (O8)?



19. Czy mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9)?
20. Czy mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego* (S2) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O10)?
21. Czy mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP* (S3) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O1)?
22. Czy mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP* (S3) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2)?
23. Czy mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP* (S3) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *wierzenia i przekonania* (O3)?
24. Czy mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP* (S3) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *nośność i stateczność MOP* (O4)?
25. Czy mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP* (S3) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *tradycje wodniackie* (O5)?
26. Czy mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP* (S3) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6)?
27. Czy mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP* (S3) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *susza hydrologiczna* (O7)?
28. Czy mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP* (S3) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *trwałość MOP* (O8)?
29. Czy mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP* (S3) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9)?
30. Czy mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP* (S3) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O10)?
31. Czy mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O1)?
32. Czy mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2)?
33. Czy mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *wierzenia i przekonania* (O3)?
34. Czy mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *nośność i stateczność MOP* (O4)?
35. Czy mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *tradycje wodniackie* (O5)?
36. Czy mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6)?
37. Czy mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *susza hydrologiczna* (O7)?
38. Czy mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *trwałość MOP* (O8)?



39. Czy mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9)?
40. Czy mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O10)?
41. Czy mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O1)?
42. Czy mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2)?
43. Czy mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *wierzenia i przekonania* (O3)?
44. Czy mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *nośność i stateczność MOP* (O4)?
45. Czy mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *tradycje wodniackie* (O5)?
46. Czy mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6)?
47. Czy mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *susza hydrologiczna* (O7)?
48. Czy mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *trwałość MOP* (O8)?
49. Czy mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9)?
50. Czy mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O10)?
51. Czy mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O1)?
52. Czy mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2)?
53. Czy mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *wierzenia i przekonania* (O3)?
54. Czy mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *nośność i stateczność MOP* (O4)?
55. Czy mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *tradycje wodniackie* (O5)?
56. Czy mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6)?
57. Czy mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *susza hydrologiczna* (O7)?
58. Czy mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *trwałość MOP* (O8)?

59. Czy mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9)?
60. Czy mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O10)?
61. Czy mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu* (S7) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O1)?
62. Czy mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu* (S7) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2)?
63. Czy mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu* (S7) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *wierzenia i przekonania* (O3)?
64. Czy mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu* (S7) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *nośność i stateczność MOP* (O4)?
65. Czy mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu* (S7) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *tradycje wodniackie* (O5)?
66. Czy mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu* (S7) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6)?
67. Czy mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu* (S7) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *susza hydrologiczna* (O7)?
68. Czy mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu* (S7) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *trwałość MOP* (O8)?
69. Czy mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu* (S7) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9)?
70. Czy mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu* (S7) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O10)?
71. Czy mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O1)?
72. Czy mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2)?
73. Czy mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *wierzenia i przekonania* (O3)?
74. Czy mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *nośność i stateczność MOP* (O4)?
75. Czy mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *tradycje wodniackie* (O5)?
76. Czy mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6)?
77. Czy mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *susza hydrologiczna* (O7)?
78. Czy mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *trwałość MOP* (O8)?





79. Czy mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9)?
80. Czy mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O10)?
81. Czy mocna strona jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę* (S9) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O1)?
82. Czy mocna strona jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę* (S9) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2)?
83. Czy mocna strona jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę* (S9) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *wierzenia i przekonania* (O3)?
84. Czy mocna strona jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę* (S9) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *nośność i stateczność MOP* (O4)?
85. Czy mocna strona jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę* (S9) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *tradycje wodniackie* (O5)?
86. Czy mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP* (S8) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6)?
87. Czy mocna strona jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę* (S9) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *susza hydrologiczna* (O7)?
88. Czy mocna strona jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę* (S9) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *trwałość MOP* (O8)?
89. Czy mocna strona jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę* (S9) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9)?
90. Czy mocna strona jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę* (S9) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O10)?
91. Czy mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O1)?
92. Czy mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2)?
93. Czy mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *wierzenia i przekonania* (O3)?
94. Czy mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *nośność i stateczność MOP* (O4)?
95. Czy mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *tradycje wodniackie* (O5)?
96. Czy mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6)?
97. Czy mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *susza hydrologiczna* (O7)?
98. Czy mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *trwałość MOP* (O8)?



99. Czy mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9)?
100. Czy mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O10)?

- Analiza SWOT, relacje mocnych stron (S) i zagrożeń (T)

Czy określona mocna strona (S) pozwala ograniczyć dane zagrożenie (T)?

1. Czy określona mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP (S1)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania (T1)*?
2. Czy określona mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP (S1)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających (T2)*?
3. Czy określona mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP (S1)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak badań dotyczących systemów pływających (T3)*?
4. Czy określona mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP (S1)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy (T4)*?
5. Czy określona mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP (S1)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania (T5)*?
6. Czy określona mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP (S1)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *możliwość zatonięcia MOP (T6)*?
7. Czy określona mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP (S1)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *remont MOP (T7)*?
8. Czy określona mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP (S1)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *kredyt na budowę lub zakup MOP (T8)*?
9. Czy określona mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP (S1)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *wzrost poziomu mórz i oceanów (T9)*?
10. Czy określona mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP (S1)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *poziom zamożności społeczeństwa (T10)*?
11. Czy określona mocna strona jaką jest *nowoczesność rozwiązań MOP (S1)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych (T11)*?
12. Czy określona mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego (S2)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania (T1)*?
13. Czy określona mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego (S2)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających (T2)*?
14. Czy określona mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego (S2)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak badań dotyczących systemów pływających (T3)*?
15. Czy określona mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego (S2)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy (T4)*?



16. Czy określona mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego (S2)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania (T5)*?
17. Czy określona mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego (S2)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *możliwość zatonięcia MOP (T6)*?
18. Czy określona mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego (S2)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *remont MOP (T7)*?
19. Czy określona mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego (S2)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *kredyt na budowę lub zakup MOP (T8)*?
20. Czy określona mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego (S2)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *wzrost poziomu mórz i oceanów (T9)*?
21. Czy określona mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego (S2)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *poziom zamożności społeczeństwa (T10)*?
22. Czy określona mocna strona jaką jest *sposób na spędzanie czasu wolnego (S2)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych (T11)*?
23. Czy określona mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP (S3)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania (T1)*?
24. Czy określona mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP (S3)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających (T2)*?
25. Czy określona mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP (S3)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak badań dotyczących systemów pływających (T3)*?
26. Czy określona mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP (S3)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy (T4)*?
27. Czy określona mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP (S3)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania (T5)*?
28. Czy określona mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP (S3)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *możliwość zatonięcia MOP (T6)*?
29. Czy określona mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP (S3)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *remont MOP (T7)*?
30. Czy określona mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP (S3)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *kredyt na budowę lub zakup MOP (T8)*?
31. Czy określona mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP (S3)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *wzrost poziomu mórz i oceanów (T9)*?
32. Czy określona mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP (S3)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *poziom zamożności społeczeństwa (T10)*?



33. Czy określona mocna strona jaką są *rozwiązania proekologiczne MOP* (S3) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11)?
34. Czy określona mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T1)?
35. Czy określona mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających* (T2)?
36. Czy określona mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak badań dotyczących systemów pływających* (T3)?
37. Czy określona mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy* (T4)?
38. Czy określona mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T5)?
39. Czy określona mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *możliwość zatonięcia MOP* (T6)?
40. Czy określona mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *remont MOP* (T7)?
41. Czy określona mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *kredyt na budowę lub zakup MOP* (T8)?
42. Czy określona mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *wzrost poziomu mórz i oceanów* (T9)?
43. Czy określona mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *poziom zamożności społeczeństwa* (T10)?
44. Czy określona mocna strona jaką jest *systemowość projektów MOP* (S4) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11)?
45. Czy określona mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T1)?
46. Czy określona mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających* (T2)?
47. Czy określona mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak badań dotyczących systemów pływających* (T3)?
48. Czy określona mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy* (T4)?



49. Czy określona mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T5)?
50. Czy określona mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *możliwość zatonięcia MOP* (T6)?
51. Czy określona mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *remont MOP* (T7)?
52. Czy określona mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *kredyt na budowę lub zakup MOP* (T8)?
53. Czy określona mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *wzrost poziomu mórz i oceanów* (T9)?
54. Czy określona mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *poziom zamożności społeczeństwa* (T10)?
55. Czy określona mocna strona jaką jest *kontakt z naturą* (S5) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11)?
56. Czy określona mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T1)?
57. Czy określona mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających* (T2)?
58. Czy określona mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak badań dotyczących systemów pływających* (T3)?
59. Czy określona mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy* (T4)?
60. Czy określona mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T5)?
61. Czy określona mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *możliwość zatonięcia MOP* (T6)?
62. Czy określona mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *remont MOP* (T7)?
63. Czy określona mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *kredyt na budowę lub zakup MOP* (T8)?
64. Czy określona mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *wzrost poziomu mórz i oceanów* (T9)?
65. Czy określona mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *poziom zamożności społeczeństwa* (T10)?
66. Czy określona mocna strona jaką jest *moda* (S6) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11)?



67. Czy określona mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu (S7)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania (T1)*?
68. Czy określona mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu (S7)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających (T2)*?
69. Czy określona mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu (S7)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak badań dotyczących systemów pływających (T3)*?
70. Czy określona mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu (S7)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy (T4)*?
71. Czy określona mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu (S7)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania (T5)*?
72. Czy określona mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu (S7)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *możliwość zatonięcia MOP (T6)*?
73. Czy określona mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu (S7)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *remont MOP (T7)*?
74. Czy określona mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu (S7)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *kredyt na budowę lub zakup MOP (T8)*?
75. Czy określona mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu (S7)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *wzrost poziomu mórz i oceanów (T9)*?
76. Czy określona mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu (S7)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *poziom zamożności społeczeństwa (T10)*?
77. Czy określona mocna strona jaką jest *poczucie prestiżu (S7)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych (T11)*?
78. Czy określona mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP (S8)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania (T1)*?
79. Czy określona mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP (S8)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających (T2)*?
80. Czy określona mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP (S8)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak badań dotyczących systemów pływających (T3)*?
81. Czy określona mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP (S8)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy (T4)*?
82. Czy określona mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP (S8)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania (T5)*?
83. Czy określona mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP (S8)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *możliwość zatonięcia MOP (T6)*?



84. Czy określona mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP (S8)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *remont MOP (T7)*?
85. Czy określona mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP (S8)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *kredyt na budowę lub zakup MOP (T8)*?
86. Czy określona mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP (S8)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *wzrost poziomu mórz i oceanów (T9)*?
87. Czy określona mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP (S8)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *poziom zamożności społeczeństwa (T10)*?
88. Czy określona mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP (S8)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych (T11)*?
89. Czy określona mocna strona jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę (S9)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania (T1)*?
90. Czy określona mocna strona jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę (S9)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *c brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających (T2)*?
91. Czy określona mocna strona jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę (S9)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak badań dotyczących systemów pływających (T3)*?
92. Czy określona mocna strona jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę (S9)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy (T4)*?
93. Czy określona mocna strona jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę (S9)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania (T5)*?
94. Czy określona mocna strona jaką są *koszty utrzymania MOP (S8)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *możliwość zatonięcia MOP (T6)*?
95. Czy określona mocna strona jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę (S9)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *remont MOP (T7)*?
96. Czy określona mocna strona jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę (S9)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *kredyt na budowę lub zakup MOP (T8)*?
97. Czy określona mocna strona jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę (S9)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *wzrost poziomu mórz i oceanów (T9)*?
98. Czy określona mocna strona jaką jest *ochrona lądu poprzez przeniesienie miast na wodę (S9)* pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *poziom zamożności społeczeństwa (T10)*?





99. Czy określona mocna strona jaką jest *ochrona łądu poprzez przeniesienie miast na wodę* (S9) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11)?
100. Czy określona mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *definicji prawnej obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania* (T1)?
101. Czy określona mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających* (T2)?
102. Czy określona mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak badań dotyczących systemów pływających* (T3)?
103. Czy określona mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy* (T4)?
104. Czy określona mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania* (T5)?
105. Czy określona mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *możliwość zatonięcia MOP* (T6)?
106. Czy określona mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *remont MOP* (T7)?
107. Czy określona mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *kredyt na budowę lub zakup MOP* (T8)?
108. Czy określona mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *wzrost poziomu mórz i oceanów* (T9)?
109. Czy określona mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *poziom zamożności społeczeństwa* (T10)?
110. Czy określona mocna strona jaką jest *monitorowanie środowiska wodnego* (S10) pozwala ograniczyć zagrożenie jakim, jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11)?

- Analiza SWOT, relacje słabych stron (W) i szans (O)

Czy określona słaba strona (W) ogranicza możliwość wykorzystania szansy (O)?

1. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O1)?
2. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2)?
3. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *wierzenia i przekonania* (O3)?
4. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *nośność i stateczność MOP* (O4)?
5. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *tradycje wodniackie* (O5)?
6. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6)?
7. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *susza hydrologiczna* (O7)?
8. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *trwałość MOP* (O8)?
9. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9)?
10. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O10)?
11. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych MOP (W2) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O1)?
12. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych MOP (W2) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2)?
13. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych MOP (W2) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *wierzenia i przekonania* (O3)?
14. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych MOP (W2) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *nośność i stateczność MOP* (O4)?
15. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych MOP (W2) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *tradycje wodniackie* (O5)?
16. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych MOP (W2) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6)?
17. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych MOP (W2) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *susza hydrologiczna* (O7)?
18. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych MOP (W2) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *trwałość MOP* (O8)?



19. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych MOP (W2) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9)?
20. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych MOP (W2) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O10)?
21. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja MOP (W3) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O1)?
22. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja MOP (W3) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *ceny nieruchomości w centrach miast* (O2)?
23. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja MOP (W3) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *wierzenia i przekonania* (O3)?
24. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja MOP (W3) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *nośność i stateczność MOP* (O4)?
25. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja MOP (W3) pozwala wykorzystać szansę, jaką dają *tradycje wodniackie* (O5)?
26. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja MOP (W3) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *alternatywa dla osuszania gruntów* (O6)?
27. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja MOP (W3) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *susza hydrologiczna* (O7)?
28. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja MOP (W3) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *trwałość MOP* (O8)?
29. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja MOP (W3) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *wzrost poziomu mórz i oceanów* (O9)?
30. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja MOP (W3) pozwala wykorzystać szansę, jaką daje *poziom zamożności społeczeństwa* (O10)?

- Analiza SWOT, relacje słabych stron (W) i zagrożeń (T)

Czy określona słaba strona (W) potęguje zagrożenia (T)?

1. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) potęguje zagrożenie jakim jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T1)?
2. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) potęguje zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych MOP w większe grupy obiektów pływających* (T2)?
3. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) potęguje zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących systemów pływających* (T3)?
4. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) potęguje zagrożenie jakim jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy* (T4)?
5. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) potęguje zagrożenie jakim jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T5)?
6. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) potęguje zagrożenie jakim jest *możliwość zatonięcia MOP* (T6)?
7. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) potęguje zagrożenie jakim jest *remont MOP* (T7)?
8. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) potęguje zagrożenie jakim jest *kredyt na budowę lub zakup MOP* (T8)?
9. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) potęguje zagrożenie jakimi, są *luki w procesie legislacyjnym* (T9)?
10. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) potęguje zagrożenie jakimi, są *kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP* (T10)?
11. Czy określona słaba strona jaką są instalacje i przyłącza (W1) potęguje zagrożenie jakim jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11)?
12. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych MOP (W2) potęguje zagrożenie *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T1)?
13. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych MOP (W2) potęguje zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych, MOP w większe grupy obiektów pływających* (T2)?
14. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych MOP (W2) potęguje zagrożenie jakim jest *brak badań dotyczących systemów pływających* (T3)?
15. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych MOP (W2) potęguje zagrożenie jakim jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy* (T4)?
16. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych MOP (W2) potęguje zagrożenie jakim jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdolnych do zamieszkiwania* (T5)?



17. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych *MOP* (W2) potęguje zagrożenie jakim jest *możliwość zatonięcia MOP* (T6)?
18. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych *MOP* (W2) potęguje zagrożenie jakim jest *remont MOP* (T7)?
19. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych *MOP* (W2) potęguje zagrożenie jakim jest *kredyt na budowę lub zakup MOP* (T8)?
20. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych *MOP* (W2) potęguje zagrożenie jakim, są *luki w procesie legislacyjnym* (T9)?
21. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych *MOP* (W2) potęguje zagrożenie jakim, są *kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP* (T10)?
22. Czy określona słaba strona jaką są koszty przeglądów technicznych *MOP* (W2) potęguje zagrożenie jakim jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11)?
23. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja *MOP* (W3) potęguje zagrożenie jakim, jest *brak definicji prawnej obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania* (T1)?
24. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja *MOP* (W3) potęguje zagrożenie jakim, jest *brak badań dotyczących łączenia pojedynczych, MOP w większe grupy obiektów pływających* (T2)?
25. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja *MOP* (W3) potęguje zagrożenie jakim, jest *brak badań dotyczących systemów pływających* (T3)?
26. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja *MOP* (W3) potęguje zagrożenie jakim, jest *pobyt stały i obowiązek meldunkowy* (T4)?
27. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja *MOP* (W3) potęguje zagrożenie jakim, jest *brak kategoryzacji obiektów nawodnych zdalnych do zamieszkiwania* (T5)?
28. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja *MOP* (W3) potęguje zagrożenie jakim, jest *możliwość zatonięcia MOP* (T6)?
29. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja *MOP* (W3) potęguje zagrożenie jakim, jest *remont MOP* (T7)?
30. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja *MOP* (W3) potęguje zagrożenie jakim, jest *kredyt na budowę lub zakup MOP* (T8)?
31. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja *MOP* (W3) potęguje zagrożenie jakimi są *luki w procesie legislacyjnym* (T9)?
32. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja *MOP* (W3) potęguje zagrożenie jakimi są *kwestie formalne mobilności i użytkowania MOP* (T10)?
33. Czy określona słaba strona jaką jest niekontrolowana ekspansja *MOP* (W3) potęguje zagrożenie jakim, jest *zagospodarowanie przestrzenne obszarów wodnych* (T11)?