

**Anna Rzeczycka, Gabriela Golawska-Witkowska,  
Ewa Mazurek-Krasodomska**

Politechnika Gdańska

e-mails: rzeczycka@interia.pl; g.golawska@gmail.com; emazurek@zie.pg.gda.pl

---

## **OPTIMUM PŁYNNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW W POLSCE A ZATORY PŁATNICZE**

---

**Streszczenie:** Prowadzenie działalności gospodarczej wymaga utrzymania równowagi finansowej. Jej brak powoduje, że przedsiębiorstwo nie posiada wystarczających zasobów pieniężnych, aby na bezpiecznym poziomie realizować motyw transakcyjny, przezornościowy oraz spekulacyjny. Jednym z objawów takiej sytuacji są zatory płatnicze, w których wzrastający udział wykazują płatności przekraczające 60 dni. W artykule, odnosząc się do teorii użyteczności, podjęto próbę wyznaczenia wewnętrznej, rynkowej i w konsekwencji optymalnego poziomu płynności w warunkach funkcjonowania polskich przedsiębiorstw. Zastosowaną metodą badawczą jest analiza literatury przedmiotu oraz danych statystycznych. Określając optimum płynności dla przedsiębiorstw w Polsce, przyjęto, że poziom płynności jest wyznaczany za pomocą wskaźnika płynności bieżącej, poziom współczynnika korygującego oscyluje między 0,10-0,12, natomiast wartość rynkowa wyznaczana jest jako oprocentowanie kredytu obrotowego do 1 roku.

**Słowa kluczowe:** płynność, motywy popytu na pieniądź, wartość wewnętrzna płynności, wartość rynkowa płynności, optimum płynności.

## Optimum liquidity of enterprises in Poland and payment constraints

**Summary:** In the article referring to the utility theory, an attempt was made to determine the internal market and, as a consequence, the optimal level of liquidity in the Polish enterprises. The applied research method is the analysis of the subject literature and statistical data. It was examined how payment bottlenecks in Poland react to the lack of liquidity optimum. Determining the liquidity optimum for enterprises in Poland, it was assumed that the liquidity level was set by the current liquidity ratio, the level of the correction coefficient varied between 0.10 and 0.12, while the market value was calculated as interest on the working capital loan up to 1 year.

**Keywords:** liquidity, motives of demand for money, intrinsic value of liquidity, market value of liquidity, liquidity optimum.

**JEL Classification:** D22, G32, L21

### 1. Wstęp

Identyfikacja sytuacji przedsiębiorstw w zakresie płynności z wykorzystaniem podstawowych instrumentów analizy ekonomiczno-finansowej nie zawsze daje wystarczające, niezbędne do diagnozy informacje. Niekiedy wskaźniki płynności potwierdzają dobrą ich kondycję, jednak niepokój budzi struktura płatności, w której tendencję wzrostową wykazują płatności przeterminowane, przekraczające 60 dni.

W związku z tym celem artykułu jest określenie poziomu wewnętrznej i rynkowej wartości płynności przedsiębiorstw w Polsce, a w konsekwencji wyznaczenie dla nich optimum płynności. Brak równowagi między wewnętrzną i rynkową wartością płynności jest jedną z wielu przyczyn tworzenia się zatorów płatniczych, mającą jednak duże znaczenie.

Zastosowaną metodą badawczą jest analiza literatury przedmiotu oraz danych statystycznych. W badaniach wykorzystano wielkości globalne, dotyczące całej gospodarki. Mimo że nie informują one o sytuacji w poszczególnych przedsiębiorstwach, pozwalają na określenie ogólnych tendencji w zakresie kształtowania płynności. Wyznaczenie wewnętrznej wartości płynności odniesiono się do teorii użyteczności, która została sformułowana przez Nicholasa Bernoullego w 1713 r.



## 2. Motywy utrzymywania płynności w przedsiębiorstwie a użyteczność płynności

Przedsiębiorstwo wykazuje zróżnicowany popyt na środki pieniężne. Wynika on z motywu transakcyjnego, ostrożnościowego i spekulacyjnego [Keynes 2003]. Pierwsze dwa są funkcją rozmiarów prowadzonej działalności (np. wielkości sprzedaży), a ostatni – generowanego zysku.

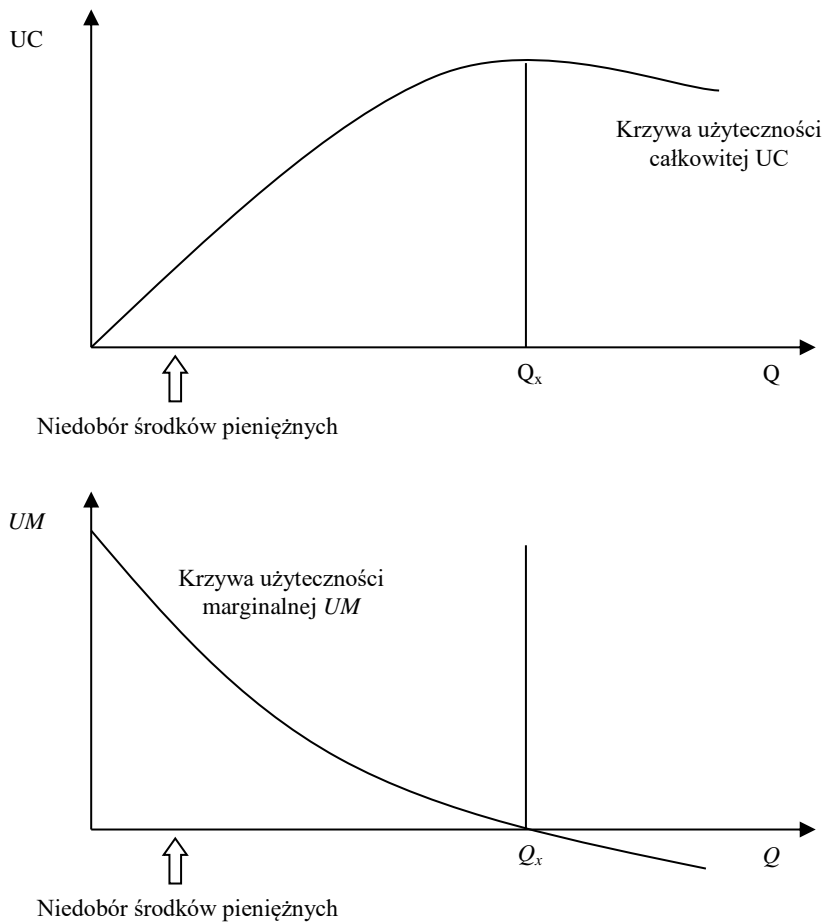
Motyw transakcyjny polega na utrzymywaniu płynności na poziomie zapewniającym terminowe regulowanie finansowych zobowiązań z tytułu prowadzonej działalności. Motyw przezrocznościowy znajduje swoje odzwierciedlenie w utrzymywanej rezerwie płynności w postaci środków przeznaczonych na finansowanie dodatkowych, wcześniej nieprzewidzianych płatności.

Motyw spekulacyjny wynika z poszukiwania przez przedsiębiorstwo kolejnych źródeł generowania zysku. W związku z tym jest ono aktywnym podmiotem, uczestniczącym w transakcjach na wszystkich segmentach rynku finansowego. Brak środków zmniejsza więc zakres jego działalności i możliwość generowania zysków.

Mając na uwadze wymienione motywy popytu na środki pieniężne, stwierdza się, że niemożność pozyskania wymaganych funduszy stanowi zagrożenie firmy bankrutem, a w konsekwencji jej upadłością i likwidacją. Oznacza to, że przedsiębiorstwo charakteryzujące się niedoborem płynności jest gotowe zapłacić wyższą cenę za pozyskane środki, bowiem one pozwolą firmie dalej prowadzić działalność gospodarczą. Takie podejście do ceny pożyczonego pieniądza, w zależności od sytuacji firmy, można odnieść do teorii użyteczności. Użyteczność ta oznacza poziom zadowolenia z posiadania określonych zasobów pieniężnych. Taką sytuację, wykorzystując krzywą użyteczności całkowitej i krańcowej, przedstawiono na rys. 1.

Przedsiębiorstwo wykazujące niedobór płynności, gdy pozyska finansowanie, wykazuje wzrost zadowolenia z takiej sytuacji. Jednak po przekroczeniu pewnego poziomu płynności  $Q_x$  dalszy jej wzrost powoduje spadek użyteczności całkowitej z pozyskiwanych funduszy. Taka sytuacja przejawia się jednocześnie zmniejszaniem zadowolenia z każdej pozyskiwanej jednostki płynności, czego wyrazem jest przedstawiona krzywa użyteczności marginalnej. Można stwierdzić, że poziom użyteczności można przełożyć na jej wartość dla przedsiębiorstwa. Wartość płynności jest więc stopniem jej ważności dla firmy [De Soto 2009]. Aby ją określić, należy wyznaczyć wartość wewnętrzną płynności i porównać ją z wartością rynkową.





$UC$  – użyteczność całkowita,

$UM$  – użyteczność marginalna,

$Q$  – zasoby środków pieniężnych.

**Rys. 1.** Użyteczność całkowita i marginalna płynności

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Samuelson, Nordhaus 2010].



### 3. Wewnętrzna wartość płynności, jej pojęcie, rodzaje i determinanty

Wartość wewnętrzna ma zróżnicowany charakter. Występuje bowiem jako wartość subiektywna, decyzyjna i arbitralna. Wynika ona z oceny sytuacji w zakresie płynności samego przedsiębiorstwa, przekładającej się na cenę, którą może zapłacić za pożyczony kapitał, lub ceny, jakiej może zażądać od potencjalnego biorcy kapitału. Wartość subiektywna określana jest przez przedsiębiorcę na podstawie jego opinii na temat kondycji przedsiębiorstwa. Wartość decyzyjna wyznaczana jest natomiast przez stronę transakcji dotyczącej finansowania. Uwzględnia więc interesy strony pożyczającej kapitał. Wartość arbitralna jest wyznaczana na podstawie dogłębnych analiz przeprowadzonych w przedsiębiorstwie. Oddaje więc najlepiej sytuację płynnościową firmy.

Wewnętrzna wartość płynności zależy od czynników zewnętrznych, związanych z funkcjonowaniem otoczenia przedsiębiorstwa, oraz wewnętrznych, tkwiących w nim samym.

Należy stwierdzić, że przedstawione czynniki są dodatnio lub ujemnie skorelowane z wewnętrzną wartością płynności [Michalski 2013]. Zostały one przedstawione w tab. 1.

**Tabela 1.** Determinanty wewnętrznej wartości płynności

Determinanty	Korelacja dodatnia	Korelacja Ujemna
1. Niepewność co do warunków prowadzenia działalności w przyszłości ( $N_w$ )	+	
2. Niepewność dopływu środków pieniężnych ( $N_d$ )	+	
3. Niepewność co do kosztu pozyskania kapitału ( $N_k$ )	+	
4. Wielkość przedsiębiorstwa ( $R$ )		+
5. Aktualny poziom płynności finansowej ( $PP_A$ )		+
6. Prawdopodobieństwo bankructwa ( $B_p$ )	+	
7. Stosunek wartości rynkowej aktywów trwałych do jej wartości księgowej ( $P/Br$ )	+	
8. Intensywność przepływów pieniężnych ( $In_{pp}$ )		+

Źródło: opracowanie własne na podstawie cytowanej literatury.

Wartość wewnętrzna płynności wyznaczana jest jako [Michalski 2004]:

$$W_w = w_k : Q,$$

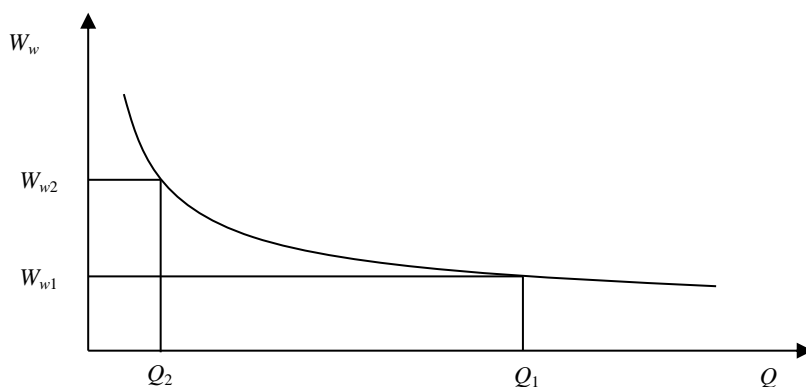
gdzie:

- $Q$  – poziom płynności w przedsiębiorstwie, najczęściej liczony jako wskaźnik płynności bieżącej,  
 $w_k$  – współczynnik korygujący.

Współczynnik korygujący zależy od aktualnej, rynkowej stopy procentowej, tj. WIBOR i WIBID, oraz od wszystkich czynników kształtujących wewnętrzną wartość płynności, wskazanych w tab. 1. Można więc przedstawić ten współczynnik jako:

$$w_k = f(\text{WIBOR}, \text{WIBID}, N_w, N_d, N_k, R, PP_A, B_p, P/Br, In_{pp}).$$

Przebieg wewnętrznej wartości przedstawiono na rys. 2.



**Rys. 2.** Wewnętrzna wartość płynności

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Michalski 2004].

Biorąc pod uwagę wymienione determinanty wewnętrznej wartości płynności, można stwierdzić, że przy wysokim poziomie płynności ( $Q_1$ ), wewnętrzna wartość płynności ( $W_{w1}$ ) przyjmuje niskie wartości. Natomiast gdy poziom płynności maleje ( $Q_2$ ), wewnętrzna wartość płynności rośnie ( $W_{w2}$ ). Przedsiębiorstwo jest gotowe zapłacić więcej za każdego pozyskanego złotego.

#### 4. Optymalny poziom płynności przedsiębiorstw w Polsce

Optymalny poziom płynności wyznaczany jest poprzez zrównanie zewnętrznej, tj. rynkowej ( $W_r$ ), i wewnętrznej wartości płynności ( $W_w$ ) [Michalski 2004].

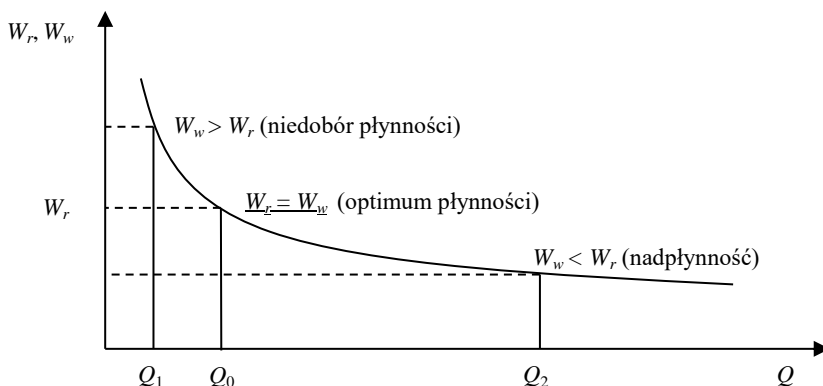


Wartość zewnętrzna, tzw. rynkowa, ma charakter obiektywny. Jej poziom wynika z relacji między podażą pieniądza i popytem na niego. Wartość ta określa cenę, po której można pozyskać środki pieniężne na rynku. Jest więc niezależna od przedsiębiorstwa. Jej poziom jest zależny od polityki monetarnej banku centralnego i fiskalnej państwa. W efekcie prowadzonych działań kształtowana jest ilość pieniądza w obrocie i poziom stopy procentowej wyznaczającej cenę rynkową pieniądza.

Biorąc pod uwagę rynkową i wewnętrzną wartość płynności w przedsiębiorstwie, następują działania dostosowawcze, skierowane na uzyskanie optimum płynności. Należy więc uwzględnić dwie sytuacje:

- przedsiębiorstwo charakteryzuje się niedoborem płynności,
- przedsiębiorstwo ma nadpłynność.

Przedsiębiorstwo wykazujące duże zapotrzebowanie na środki pieniężne ma wartość wewnętrzną płynności wyższą niż wartość rynkowa. Przykładowo firma zagrożona niewypłacalnością zapłaci za otrzymane środki finansowe niemalże każdą cenę. Przedsiębiorstwo tego rodzaju jest zagrożone ryzykiem płynności. Jest ono tym większe, im większa jest jego wartość wewnętrzna w porównaniu z wartością rynkową. Pozyskiwanie przez firmę niezbędnych środków do finansowania działalności spowoduje obniżenie poziomu wartości wewnętrznej płynności i w efekcie zrównoważenie sytuacji płynnościowej. Gdy sytuacja jest odwrotna i przedsiębiorstwo ma wartość wewnętrzną płynności niższą od wartości rynkowej, firma charakteryzuje się wysoką płynnością. W takim razie powinna zainwestować nadwyżkę środków, a odpływ pieniądza zrównoważy oba rodzaje wartości płynności. Proces kształtowania optimum płynności w przedsiębiorstwie został przedstawiony na rys. 3.



$W_r$  – wartość rynkowa płynności,

$W_w$  – wartość wewnętrzna płynności,

$Q_0$  – płynność w stanie równowagi,

$Q_2$  – niedobór płynności,



$Q_1$  – nadpłynność.

**Rys. 3.** Optimum płynności

Źródło: opracowanie własne na podstawie cytowanej literatury.

W analizowanych przypadkach przedsiębiorstwo ograniczy ryzyko płynności wtedy, gdy osiągnie optymalny poziom płynności, oznaczający równowagę między poziomem rynkowej i wewnętrznej wartości płynności. Brak równowagi między wartością wewnętrzną a rynkową przekłada się dla przedsiębiorstwa na powstanie ryzyka płynności, które oznacza tworzenie się dodatniej (nadpłynność) lub ujemnej (niedobór płynności) luki płynności.

## 5. Identyfikacja ryzyka płynności w kontekście braku zrównania wewnętrznej i rynkowej wartości płynności

Identyfikując sytuację przedsiębiorstwa w zakresie płynności, wykorzystuje się szereg wskaźników. Ponieważ w publikacji szczególną uwagę zwrócono na wyznaczenie poziomu wartości płynności wewnętrznej, ograniczono tradycyjne mierniki do wyznaczenia:

- wskaźnika płynności bieżącej,
- luki między wartością należności i zobowiązań krótkoterminowych przedsiębiorstwa,
- cyklu konwersji gotówki.

Wskaźnik bieżącej płynności określa stopień finansowania krótkoterminowych zobowiązań aktywami bieżącymi firmy. Zakłada się, że poprawna sytuacja w zakresie płynności występuje wtedy, gdy osiąga on poziom od 1,2-2,0 [Bednarski 1999]. Kształtowanie się tego wskaźnika przedstawiono w tab. 2.

**Tabela 2.** Wskaźnik płynności bieżącej przedsiębiorstw w Polsce

ROK	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Wskaźnik bieżącej płynności	1,47	1,47	1,43	1,41	1,48	1,46	1,47

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Rocznik Statystyczny... 2010-2017].

Analizując dane w tabeli, należy stwierdzić, że poziom płynności był poprawny, ale mieścił się w dolnych granicach.

Badając sytuację przedsiębiorstw, należy również określić lukę między należnościami i zobowiązaniami bieżącymi. W przedsiębiorstwach w Polsce obserwuje się





występowanie nadwyżki ogółu zobowiązań krótkoterminowych nad należnościami. Taką sytuację można potraktować jako ujemną lukę płynności, będącą przejawem ryzyka w działalności firm (tab. 3).

Nadwyżki zobowiązań krótkoterminowych nad należnościami mogą świadczyć o problemach płynnościowych, występujących w wielu przedsiębiorstwach w Polsce, oraz wzrastającym ryzyku.

**Tabela 3.** Należności i zobowiązania krótkoterminowe przedsiębiorstw w Polsce w mln zł

Rok	Należności krótkoterminowe	Zobowiązania krótkoterminowe	Luka (należności – zobowiązania)
2010	408,985	596,807	- 187,822
2011	461,450	674,527	- 213,077
2012	342,754	501,073	- 158,319
2013	347,506	523,092	- 175,586
2014	354,214	519,204	- 164,990
2015	371,197	554,251	- 183,054
2016	400,974	594,892	- 193,918

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Rocznik Statystyczny... 2010-2017].

Kolejnym parametrem jest cykl konwersji gotówki, za pomocą którego można określić liczbę dni, na które firma powinna znaleźć finansowanie (tab. 4).

**Tabela 4.** Cykl konwersji gotówki w dniach

Rok	Rotacja należności	Rotacja zapasów	Rotacja zobowiązań z tytułu dostaw i usług	Cykl konwersji gotówki
2010	45	33	46	32
2011	45	34	46	33
2012	41	33	43	31
2013	41	34	44	31
2014	42	34	43	33
2015	41	34	42	33
2016	43	36	46	33

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Rocznik Statystyczny... 2010-2017].

W całej gospodarce w badanym okresie kapitały są zamrożone w należnościach i zapasach średnio na ponad 75 dni. W gospodarce sukcesywnie wydłuża się również okres, na który przedsiębiorstwa muszą znaleźć finansowanie.

Mając na uwadze wyznaczone wielkości, charakteryzujące sytuację przedsiębiorstw w zakresie płynności, poszerzono je o wyznaczenie optimum płynności. Optimum to uwzględnia sytuację nie tylko w samej firmie, ale również w jej otoczeniu.

Określając optimum płynności dla przedsiębiorstw w Polsce, przyjęto, że:



- poziom płynności przedsiębiorstw jest wyznaczany za pomocą wskaźnika płynności bieżącej,
- poziom współczynnika korygującego oscyluje między 0,10-0,12,
- wartość rynkowa wyznaczana jest jako oprocentowanie kredytu obrotowego do 1 roku.

W dalszej części tekstu przedstawiono wewnętrzną i rynkową wartość płynności oraz poziom płynności, przy którym firma generowałaby optimum płynności (tab. 5).

**Tabela 5.** Optimum płynności w przedsiębiorstwach

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Wskaźnik płynności bieżącej	1,47	1,47	1,43	1,41	1,48	1,46	1,47
Współczynnik korygujący	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10
Wartość wewnętrzna płynności (%)	8,2	8,2	7,7	7,8	6,8	6,8	6,8
Wartość rynkowa płynności (%)	8,2	6,6	6,7	4,9	3,5	3,6	3,6
Optimum płynności	1,47	1,82	1,64	2,24	2,86	2,78	2,78
Ocena sytuacji w zakresie płynności	$W_w = W_r$	$W_w > W_r$	$W_w > W_r$	$W_w > W_r$	$W_w > W_r$	$W_w > W_r$	$W_w > W_r$

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń można stwierdzić, że przedsiębiorstwa w Polsce mają problemy z utrzymaniem należytego poziomu płynności. Jest im potrzebne finansowanie zewnętrzne lub lepsze wykorzystanie posiadanego kapitału obrotowego. Oznacza to, że dążąc do uzyskania optimum płynności, przedsiębiorstwo powinno poprzez zarządzanie swoimi aktywami i pasywami poprawić swoją sytuację w zakresie płynności. Wyrazem przedstawionej sytuacji jest zwiększający się poziom zatorów płatniczych.

## 6. Zatory płatnicze w Polsce jako wyraz braku równowagi między wewnętrzną i rynkową wartością płynności

Wyrazem problemów płynnościowych przedsiębiorstw są zatory płatnicze. Występują one nie tylko w Polsce, ale i w innych krajach Europy. Ich identyfikacja jest moż-



liwa przy określeniu struktury płatności, z podziałem na płatności: terminowe, do 30 dni, od 30 do 60 dni, od 60 do 90 dni, od 90 do 120 dni oraz powyżej 120 dni.

Analizując zatory płatnicze, szczególną uwagę zwrócono na odsetek terminowych płatności i tych realizowanych z opóźnieniem, tj. po 60 dniach od daty płatności. Wynika to z postanowień Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/7 z 16 lutego 2011 r. w sprawie zwalczania opóźnień w płatnościach w transakcjach handlowych. Celem dyrektywy, która weszła w życie 15 marca 2011 roku, była ochrona przedsiębiorstw przed opóźnieniami w płatnościach z tytułu dostaw i usług. Również w Polsce została przyjęta ustawa o terminach zapłaty w transakcjach handlowych (Dz.U. 2013, poz. 403). Ustawa weszła w życie w dniu 28 kwietnia 2013 r. i zastąpiła poprzednio obowiązującą Ustawę z dnia 12 czerwca 2003 r. o terminach zapłaty w transakcjach handlowych (Dz.U. nr 139, poz. 1323 ze zm.). Uległa ona dalszej zmianie w 2015 r., a nowe regulacje weszły w życie 1 stycznia 2016 r. (Dz.U. z 9 listopada 2015 r. o zmianie ustawy o terminach zapłaty w transakcjach handlowych, ustawy – Kodeks cywilny oraz niektórych innych ustaw). Zgodnie z przyjętymi postanowieniami termin zapłaty w transakcjach między przedsiębiorcami nie powinien, podobnie jak w UE, przekraczać 60 dni kalendarzowych. Strukturę płatności w Polsce przedstawiono w tab. 6.

**Tabela 6.** Struktura płatności przedsiębiorstw w Polsce (%)

Płatności w terminie	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	47,0	34,5	23,7	30,5	44,3	43,0	43,5
< 30 dni	40,1	49,8	57,8	53,5	42,2	34,7	34,0
30-60 dni	3,3	2,9	3,6	3,1	2,3	4,2	4,2
60-90 dni	2,4	2,0	2,4	2,1	1,6	3,3	3,3
90-120 dni	1,6	2,2	2,4	2,1	1,9	3,1	3,0
> 120	5,6	8,6	10,1	8,7	7,7	11,7	12,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie [*Barometr płatności na świecie...* 2015].

W Polsce około 40% płatności jest regulowanych terminowo; ten odsetek jest nadal niższy od wartości notowanej w 2010 roku. Niepokój budzi także fakt, że udział płatności przekraczających 60 dni w badanych latach wzrasta i obecnie stanowi ponad 18% ogółu płatności.

## 7. Zakończenie

Przeprowadzone badania potwierdziły, że brak równowagi między wewnętrzną a rynkową wartością płynności objawia się występowaniem zatorów płatniczych w Polsce. Można to zaobserwować na podstawie analizy danych z tab. 7.



**Tabela 7.** Płynność bieżąca przedsiębiorstw, ich optimum płynności oraz płatności przeterminowane

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Wskaźnik płynności bieżącej	1,47	1,47	1,43	1,41	1,48	1,46	1,47
Optimum płynności	1,47	1,82	1,49	2,45	2,86	2,78	2,78
Ocena płynności	$W_w=W_r$	$W_w>W_r$	$W_w>W_r$	$W_w>W_r$	$W_w>W_r$	$W_w>W_r$	$W_w>W_r$
Różnica między wskaźnikiem płynności bieżącej a optimum płynności	0	-0,35	-0,87	-0,83	-1,38	-1,32	-1,31
Płatności po terminie (%)	53,0	65,5	76,3	69,5	55,7	57,0	56,5

Źródło: opracowanie własne.

Gdy wartość wewnętrzna płynności jest wyższa od wartości rynkowej, przedsiębiorstwa charakteryzują się brakiem możliwości generowania optimum płynności. Taka sytuacja przekłada się na zwiększającą się lukę między należnościami i zobowiązaniami bieżącymi oraz wydłużającym się cyklem konwersji gotówki. Prowadzenie działalności gospodarczej jest więc znacznie utrudnione. Dla przedsiębiorców oznacza to konieczność poszukiwania źródeł finansowania, szczególnie w działalności bieżącej, oraz określenia sposobów pozyskania środków pieniężnych w procesie zarządzania kapitałem obrotowym netto.

## Literatura

*Barometr płatności na świecie 2015*, Bisnote D&B Polska.

Keynes J. M., 2003, *Ogólna teoria zatrudnienia, procentu i pieniądza*, PWN, Warszawa.

Michalski G., 2004, *Wartość płynności w bieżącym zarządzaniu finansami*, CeDeWu, Warszawa.

Michalski G., 2013, *Płynność finansowa w małych i średnich przedsiębiorstwach*, PWN, Warszawa.

Rocznik Statystyczny RP, GUS, Warszawa, 1995-2017.

Rzeczycka A., *Płynność w działalności przedsiębiorstw. Zarządzanie i ryzyko*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2016.

Samuelson P.A., Nordhaus W.D., 2010, *Ekonomia*, PWN, Warszawa.

De Soto J.H., 2009, *Pieniądz, kredyt bankowy a cykle koniunkturalne*, Instytut Ludwiga von Misesa, Warszawa.

