

## Płynność obrotu Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie na tle płynności giełd europejskich

Krzysztof Kowalke\*

**Streszczenie:** *Cel* – Analiza i ocena płynności obrotu akcjami na polskim rynku akcji oraz porównanie jej z płynnością na innych giełdach europejskich.

*Metodologia badania* – Przeanalizowano płynność największych spółek giełdowych wybranych giełd papierów wartościowych w Europie. Zakres czasowy badania stanowiło I półrocze 2015 roku. Z każdego rynku wybrano 30 największych podmiotów na dzień 30 czerwca 2015 roku. Łącznie pod względem płynności obrotu przeanalizowano 300 podmiotów. Dla każdej spółki oszacowano średnią sesyjną płynność w wartości bezwzględnej oraz wskaźniki płynności: średni obrót/kapitalizacja, średni wolumen/ilość akcji.

*Wyniki badań* – Przeprowadzone analizy wskazały, że w badanym okresie najwyższą płynnością cechowała się giełda niemiecka oraz turecka. Analizy sugerują również, że wskaźniki płynności giełd w krajach rozwijających się oraz na mniejszych giełdach europejskich były najczęściej na niższym poziomie niż wskaźniki na giełdach największych. Ponadto badania wykazały, że na giełdzie warszawskiej oraz innych giełdach w krajach rozwijających się wskaźniki płynności dla największych pięciu spółek spośród analizowanych były wyższe niż dla całej 30, jak również dla pięciu najmniejszych podmiotów. W przypadku giełd największych w krajach wysoko rozwiniętych zauważono zależność odwrotną.

*Oryginalność/Wartość* – Wyniki badań wskazały, że polska giełda pod względem wskaźników płynności nie odbiegała znacząco od giełd w krajach rozwiniętych. Natomiast wśród analizowanych giełd mniejszych, płynność na GPW w Warszawie była jedną z najwyższych.

**Słowa kluczowe:** płynność obrotu, rynki akcji, rynki rozwijające się

### Wprowadzenie

Wśród funkcji, jakie spełniają rynki kapitałowe w gospodarce każdego kraju, jedną z podstawowych jest zapewnianie swobodnego przepływu kapitału od podmiotów, które posiadają jego nadmiar, do tych, które zgłaszają na niego zapotrzebowanie (Ostrowska, 2000). Aby możliwe było właściwe realizowanie tej funkcji, ważne jest, aby rynek cechował się wysoką płynnością obrotu walorami, czyli taką, która zapewnia natychmiastowe kupno bądź sprzedaż instrumentów finansowych bez znaczącego wpływu na jego cenę (Switzer, Picard, 2016). Wysoka płynność daje więc możliwość szybkiego transferu środków ulokowanych np. w akcjach, w najbardziej płynne aktywa, jakimi są środki pieniężne (Gruszczyńska-Brozbar, 2010). Ponadto płynność obrotu jest jedną z miar dojrzałości rynku kapitałowego (Kalinowski, 2013).

\* dr Krzysztof Kowalke, Uniwersytet Gdański, Wydział Zarządzania, e-mail: krzysztof.kowalke@ug.edu.pl

Zbyt mała płynność polskiego rynku akcji jest często uważana za jedną z największych niedoskonałości naszego rynku kapitałowego. Często słychać opinie, że nasz rynek akcji pod względem płynności odbiega znacząco od innych rynków. Z tego powodu niniejsze badanie zostanie poświęcone analizie tego problemu.

Celem artykułu będzie analiza i ocena płynności obrotu akcjami na polskim rynku akcji oraz porównanie jej z płynnością na innych giełdach europejskich. Na potrzeby niniejszego badania przeanalizowana zostanie płynność obrotu akcjami największych spółek giełdowych wybranych giełd papierów wartościowych w Europie. Zakres czasowy badania będzie stanowiło I półrocze 2015 roku.

## **1. Przegląd badań dotyczących płynności rynków kapitałowych**

W literaturze przedmiotu badań dotyczących płynności rynków kapitałowych jest wiele. Dotyczą one zarówno rynku polskiego, jak i rynków zagranicznych. Wybrane z nich zostaną pokrótce przedstawione.

Jeden z nowych nurtów badań, silnie rozwijający się w ostatnich latach, koncentruje uwagę na analizie zależności pomiędzy płynnością rynków kapitałowych a cyklem koniunkturalnym w realnej gospodarce. Takie badania przeprowadzili Apergis, Artikis i Kyriazis (2015). Przeanalizowali oni rynek brytyjski oraz niemiecki. Wyniki ich badań wskazują na silne powiązanie pomiędzy wskaźnikami gospodarczymi a płynnością na giełdach w obydwu krajach. Ponadto badania wykazały, że silniej z czynnikami makroekonomicznymi jest powiązana płynność spółek małych niż dużych. Kompleksowe badania na ten sam temat przeprowadzili również Galariotis i Giouvris (2015). Poddali analizie sześć krajów z grupy G7, prócz USA. Wyniki badań potwierdziły większość wcześniej zaprezentowanych konkluzji. Wskaźniki płynności na rynku akcji mogą umożliwić prognozowanie stanu obecnego i przyszłego gospodarki. Analizy nie wykazały jednak, że małe spółki mają większe zdolności prognostyczne. Rynek amerykański i norweski przeanalizowany został w badaniach nad płynnością przeprowadzonych przez Næsa, Skjeltorpa i Ødegaard (2011). Ich analizy skoncentrowały się na zależności liniowej i sugerowały, że obniżenie płynności na giełdzie jest silnym wskaźnikiem wyprzedzającym kryzys gospodarczy. Ponadto wskazały, że podczas pogarszania się sytuacji gospodarczej obrót akcjami małych spółek i ich udział w ogólnym obrocie znacząco spada. Na zależności nieliniowej skupiły się natomiast badania przeprowadzone przez Switzera i Picarda (2016). Wyniki analiz nie dały mocnych dowodów na potwierdzenie hipotezy mówiącej, że łączna płynność może być wskaźnikiem przewidującym przyszły stan gospodarki.

Analizy dotyczące płynności na rynku akcji przeprowadziły również Teplova i Rodlina (2016). Ich badania dotyczyły konsolidacji giełd papierów wartościowych i ich wpływu na płynność obrotu. Przeprowadzone analizy rynku rosyjskiego przed oraz po połączeniu giełdy MICEX z giełdą RTS wykazały obniżenie płynności dla całego rynku oraz brak zmiany poziomu płynności dla spółek największych. Podobne badania przeprowadzono

także na rynku indonezyjskim (Yang, Pangastuti, 2016) i zachodnio-europejskim (Nielsson, 2009). Wyniki badań były nieco odmienne. Analizy wskazały na zwiększenie płynności w wyniku procesu łączenia giełd wśród spółek dużych oraz brak pozytywnego wpływu fuzji giełd na płynność spółek małych i średnich.

Szerokie badania dotyczące płynności przeprowadzili Ding, Ni oraz Zhong (2016). Przeanalizowali 55 giełd, w tym giełdę warszawską, pod kątem relacji, jakie zachodzą pomiędzy płynnością rynków a akcjami znajdującymi się w wolnym obrocie. Badania wykazały, że niezależnie od fazy rozwoju rynku, im wyższy jest poziom akcji w wolnym obrocie, tym płynność obrotu na danym rynku jest wyższa, co w konsekwencji oznacza niższe ryzyko płynności danej giełdy.

Badania dotyczące płynności rynków giełdowych w krajach grupy G7 oraz wpływu jej na stopy zwrotu przeprowadzili Chiang i Zheng (2015). Wyniki ich analiz ukazały dodatnią korelację pomiędzy stopami zwrotu a ryzykiem płynności. Ponadto badania wskazały wyższe powiązanie pomiędzy obydwooma zmiennymi na dużych giełdach i giełdach rozwijających się, niż na giełdach małych.

Badania dotyczące polskiego rynku kapitałowego przeprowadziła Przybylska-Kapuścińska (2008). Sporządzone analizy dotyczyły głównych charakterystyk ilościowych polskiej giełdy w porównaniu do giełd europejskich. Wyniki analiz wskazały, że w latach 2000–2007 Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie rozwijała się w stosunkowo szybkim tempie na tle innych rynków. Dzięki temu wzmocniła swoją pozycję i stała się liderem wśród giełd regionu. Świadczyły o tym m.in. wskaźnik kapitalizacji i ilości notowanych spółek. Jeżeli chodzi o analizowany przez wspomnianą autorkę wskaźnik płynności (obroty/kapitalizacja), to nasza giełda cechowała się, w badanym okresie, stosunkowo niską jego wartością, nie tylko na tle najważniejszych giełd europejskich, ale również na tle giełdy w Pradze i Budapeszcie.

Interesujące badania dotyczące GPW w Warszawie przeprowadzili Beaupain i Joliet (2011). Przeanalizowali, jakie sygnały płynące z przedsiębiorstw wpływają najbardziej na polepszenie płynności ich akcji. Wyniki badania wskazały, że najbardziej na polepszenie płynności wpływały informacje o rentowności działalności, marży operacyjnej, poziomie inwestycji. Ponadto badania sugerowały, że duże znaczenie dla płynności instrumentów finansowych ma wskaźnik cena do wartości księgowej.

Analizę polskiego rynku akcji pod względem płynności przeprowadziła również Olbryś (2013). Jej badania dotyczyły problemu ograniczonej płynności na GPW w Warszawie. Autorka przeprowadziła analizę płynności spółek w latach 2007–2012, w podziale na podmioty duże, średnie i małe. Wyniki analiz wskazały, że na naszym rynku miało miejsce zjawisko ograniczonej płynności. W szczególności dotyczyło ono spółek małych.

Zaprezentowane badania ukazują, jak wiele aspektów związanych z rynkami kapitałowymi czy gospodarką może być ściśle powiązanych z płynnością na giełdach papierów wartościowych. Potwierdzają również, jak istotnym elementem jest płynność instrumentów finansowych.

## **2. Analiza płynności największych spółek wybranych giełd papierów wartościowych w Europie**

### **2.1. Metodyka badań empirycznych**

Na potrzeby niniejszego artykułu przeanalizowano płynność największych spółek giełdowych wybranych giełd papierów wartościowych w Europie. Przebadano dziesięć giełd: brytyjską (London Stock Exchange), niemiecką (Deutsche Borse Group), francuską (Euronext Paris), szwajcarską (SIX Swiss Exchange), norweską (Oslo Bors), rosyjską (Moscow Exchange), turecką (Borsa Istanbul), austriacką (Wiener Borse), rumuńską (Bucharest Stock Exchange), polską (Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie). Z każdego rynku wybrano 30 największych podmiotów na dzień 30 czerwca 2015 roku. W tym celu wykorzystano podstawowe indeksy giełdowe każdej z giełd. Łącznie pod względem płynności obrotu przeanalizowano 300 podmiotów. Zakres czasowy badania stanowił I półrocze 2015 roku.

Wśród stosowanych miar mierzących płynność giełd można wyróżnić miary mające charakter bezwzględny oraz względny. Do miar bezwzględnych można zaliczyć m.in. liczbę transakcji akcji, wolumen sprzedanych akcji, wartość obrotu akcji. Natomiast miarami względnymi są takie wskaźniki płynności, jak obrót/kapitalizacja spółki, średni wolumen/ilość akcji spółki, Amivest Liquidity Ratio (Przybylska-Kapuścińska, 2008; Olbryś 2013). W niniejszym artykule spośród zaprezentowanych miar bezwzględnych wykorzystano wartość obrotu akcjami, powszechnie uważaną za jedną z najważniejszych w tej grupie (Przybylska-Kapuścińska, 2008). Natomiast z miar względnych wybrano wskaźniki: średni obrót/kapitalizacja, średni wolumen/ilość akcji. Są to miary szczególnie użyteczne w analizach porównawczych takich jak analiza wykonana na potrzeby tego artykułu. Pierwsza z nich obrazuje średni sesyjny obrót akcjami spółki w ujęciu wartościowym, w stosunku do jej kapitalizacji rynkowej. Miara ta wskazuje szybkość przesunięć kapitału na danym rynku akcji (Przybylska-Kapuścińska, 2008). Drugi z wybranych wskaźników, wolumen/ilość akcji, określa stosunek liczby akcji, która zmieniła właściciela podczas danej sesji, do ogólnej liczby akcji w obrocie. Zaletą tego wskaźnika jest niska korelacja z wartością rynkową spółek (Olbryś 2013).

### **2.2. Płynność GPW w Warszawie na tle płynności wybranych największych giełd europejskich w krajach wysoko rozwiniętych**

Wyniki przeprowadzonych badań wskazały, że kapitalizacja największych spółek na GPW w Warszawie znacząco różni się od kapitalizacji największych podmiotów notowanych na wiodących giełdach Europy Zachodniej (tab. 1). Średnia kapitalizacja 30 największych spółek na GPW była ponad 38-krotnie mniejsza niż kapitalizacja spółek na giełdzie londyńskiej, największej tego typu instytucji w Europie, oraz 23-krotnie mniejsza niż na giełdzie francuskiej. Co wydaje się interesujące, na trzecim miejscu w tej klasyfikacji znalazła się giełda

szwajcarska, której kapitalizacja największych podmiotów była wyższa w badanym okresie niż największych spółek na giełdzie niemieckiej. Poddając natomiast analizie średni obrót największych spółek na badanych giełdach, można zauważyć, że zdecydowanym liderem pod tym względem była giełda niemiecka (142,4 mln euro) oraz londyńska (140,7 mln euro). Natomiast nasz rynek akcji oraz giełda norweska były zdecydowanie najmniejsze, z obrotem na poziomie odpowiednio 5,7 oraz 16,4 mln euro.

**Tabela 1**

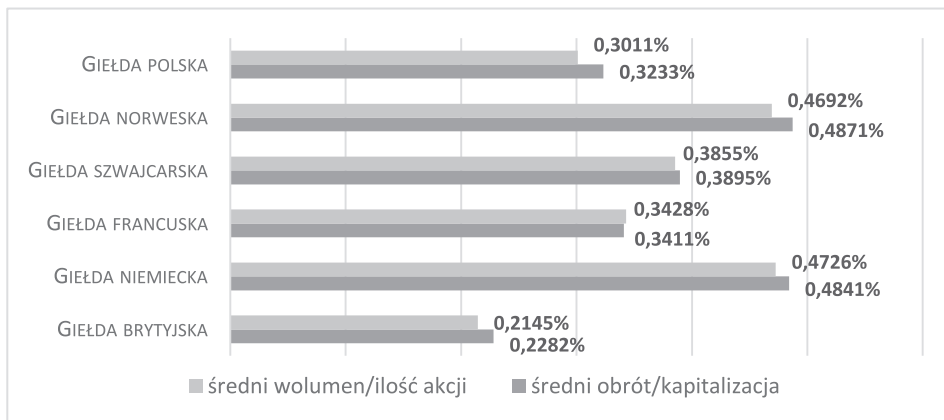
Średnia kapitalizacja oraz średni sesyjny obrót 30 największych spółek największych giełd w Europie na tle Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie

Wyszczególnienie	Średnia kapitalizacja spółek na dzień 30.06.2015 (euro)	Średni sesyjny obrót pomiędzy 1.01.2015 a 30.06.2015 (euro)
Giełda brytyjska	65 539 394 211	140 742 323
Giełda niemiecka	37 341 471 140	142 359 050
Giełda francuska	39 138 248 198	122 455 772
Giełda szwajcarska	38 892 571 209	126 110 218
Giełda norweska	6 491 179 163	16 439 458
<b>Giełda polska</b>	<b>1 699 569 699</b>	<b>5 702 874</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie stron internetowych giełd papierów wartościowych.

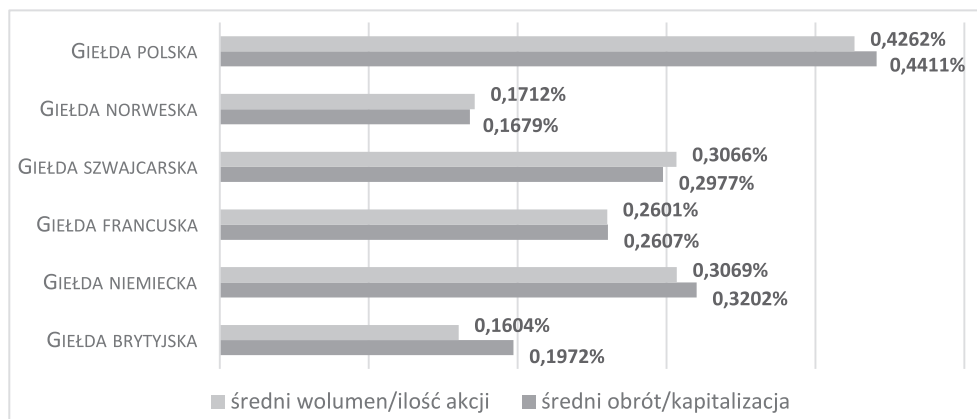
Badanie wskaźników płynności, które zostały przedstawione na rysunku 1, wskazało natomiast, że polski rynek kapitałowy cechował się w badanym okresie stosunkowo wysoką płynnością obrotu największych spółek. Spośród analizowanych giełd GPW w Warszawie miała wyższą płynność w badanym okresie od giełdy londyńskiej. Wskaźniki płynności giełdy warszawskiej mieściły się w przedziale 0,30–0,33%, natomiast giełdy londyńskiej w przedziale 0,21–0,23%. Pod względem tych wskaźników najwyższą płynnością cechowała się giełda niemiecka oraz norweska (wskaźniki na poziomie 0,46–0,49%).

Po zawężeniu analiz do pięciu największych podmiotów notowanych na każdej z giełd wyniki badań uległy znacznym zmianom (rys. 2). W tej klasyfikacji giełda warszawska znalazła się na pierwszym miejscu. Wskaźnik obrotu do kapitalizacji oraz wolumenu do ilości akcji na polskim rynku wynosił 0,42–0,45%. Na drugim miejscu pod względem tej miary była giełda niemiecka (0,30–0,33%), a na trzecim szwajcarska (0,29–0,31%). Interesujący wydaje się fakt, że lider poprzedniego zestawienia, giełda norweska, w tej klasyfikacji spadł na ostatnie miejsce ze wskaźnikami na poziomie 0,16–0,18%. W tym miejscu warto podkreślić, że wskaźniki dla wszystkich giełd prócz polskiej były na niższym poziomie niż obliczone dla 30 spółek, które analizowano poprzednio.



**Rysunek 1.** Średni poziom wskaźników płynności dla 30 największych spółek giełd w Europie na tle Giełdy papierów Wartościowych w Warszawie

Źródło: opracowanie własne na podstawie stron internetowych giełd papierów wartościowych.

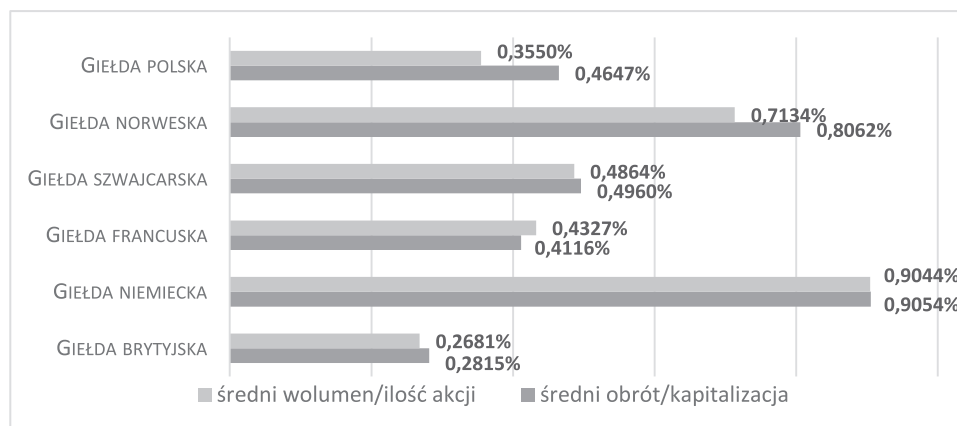


**Rysunek 2.** Średni poziom wskaźników płynności dla pięciu największych spółek spośród 30 największych dla analizowanych giełd

Źródło: opracowanie własne na podstawie stron internetowych giełd papierów wartościowych.

W niniejszym badaniu zwrócono także uwagę, jak kształtowała się płynność w grupie spółek mniejszych (rys. 3). Dla pięciu spółek najmniejszych spośród 30 analizowanych dla każdej giełdy wskaźniki płynności były nieco inne niż wskaźniki dla pięciu największych spółek. Najwyższy poziom wskaźnika miała giełda niemiecka (0,90–0,91%), a na drugim miejscu była giełda norweska (0,71–0,81%). Giełda warszawska była na 4–5 miejscu, z płynnością na podobnym poziomie do giełdy francuskiej. Warto wspomnieć, że dla wszystkich giełd wskaźniki płynności dla pięciu najmniejszych spółek były wyższe niż wskaźniki dla 30 podmiotów. Również wskaźniki te były na wyższym poziomie niż obliczone dla

pięciu największych spółek. Jedyną giełdą, która wyłamała się z tej zależności, była giełda warszawska.



**Rysunek 3.** Średni poziom wskaźników płynności dla pięciu najmniejszych spółek spośród 30 największych dla analizowanych giełd

Źródło: opracowanie własne na podstawie stron internetowych giełd papierów wartościowych.

### 2.3. Płynność GPW w Warszawie na tle płynności innych rynków rozwijających się oraz mniejszych giełd w Europie

Analizując średnią kapitalizację na giełdach w krajach rozwijających się oraz mniejszych giełdach w Europie, można zauważyć, że wartość 30 największych polskich spółek była o ponad 7 razy mniejsza niż giełdy rosyjskiej oraz 2,5 razy mniejsza od giełdy tureckiej (tab. 2). Wyższą kapitalizację miały także spółki austriackie, natomiast znacznie mniejszą rumuńskie. Jeżeli chodzi o średnią wartość obrotu przeliczoną na euro, to również pod tym względem GPW w Warszawie (5,7 mln euro) odbiegała znacząco od giełdy rosyjskiej (17,8 mln euro) i tureckiej (35,5 mln euro). Co wydaje się jednak interesujące, średni obrót giełdy tureckiej był prawie dwukrotnie wyższy niż na o wiele większej giełdzie rosyjskiej. W tej klasyfikacji polska giełda znalazła się na trzecim miejscu, wyprzedzając giełdę austriacką (4,1 mln euro) oraz rumuńską (0,2 mln euro).

Kolejnym elementem, jaki zostanie przedstawiony, są wskaźniki płynności (rys. 4). Zdecydowanie najwyższy poziom wskaźników zaobserwowano na giełdzie tureckiej. Na rynku tym średni obrót w stosunku do kapitalizacji oraz wolumen w stosunku do ilości akcji przekraczał 1%. Żadna z analizowanych giełd, włączając w to największe giełdy w krajach wysoko rozwiniętych, nie charakteryzowała się tak wysoką wartością tej miary w badanym okresie. Z pozostałych giełd tej grupy na drugim miejscu znajdowała się giełda warszawska (0,30–0,33%), która wyprzedzała giełdę austriacką (0,15–0,16%). Na trzecim miejscu,

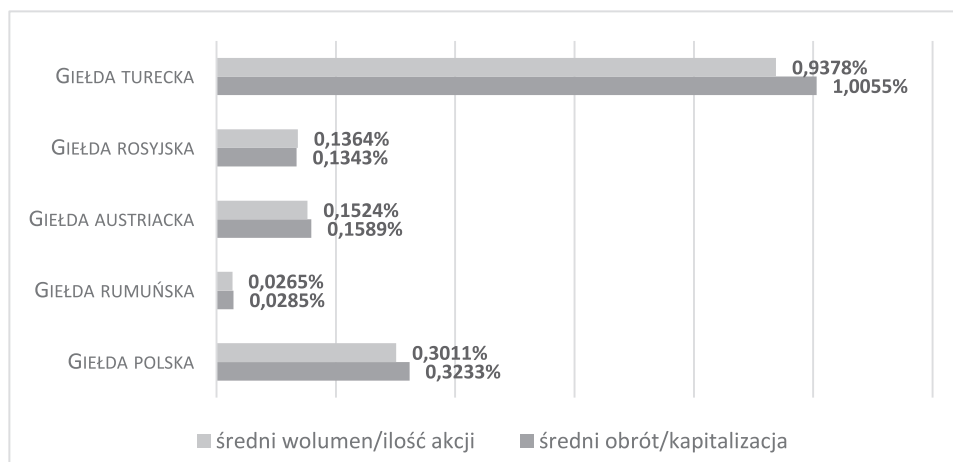
ze wskaźnikami na stosunkowo niskim poziomie, była giełda rosyjska (0,13–0,14%). Najniższą płynnością cechowała się giełda rumuńska, z wartością wskaźników nieprzekraczającą 0,03%.

**Tabela 2**

Średnia kapitalizacja oraz średni sesyjny obrót 30 największych spółek na wybranych giełdach w krajach rozwijających się oraz na mniejszych giełdach w Europie na tle Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie

Wyszczególnienie	Średnia kapitalizacja spółek na dzień 30.06.2015 (euro)	Średni sesyjny obrót pomiędzy 1.01.2015 a 30.06.2015 (euro)
Giełda rumuńska	721 820 176	190 896
Giełda austriacka	2 451 478 910	4 125 099
Giełda rosyjska	12 049 537 075	17 794 455
Giełda turecka	4 470 373 913	35 508 463
<b>Giełda polska</b>	<b>1 699 569 699</b>	<b>5 702 874</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie stron internetowych giełd papierów wartościowych.



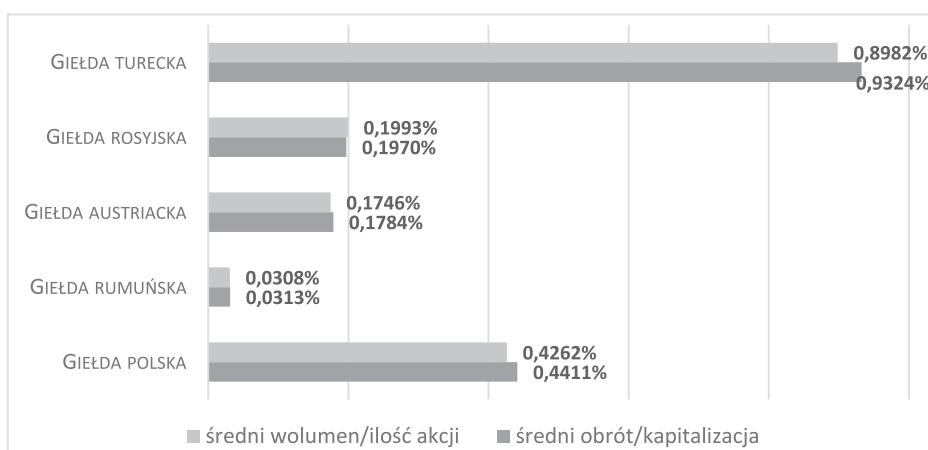
**Rysunek 4.** Średni poziom wskaźników płynności dla 30 największych spółek na wybranych giełdach w krajach rozwijających się oraz na mniejszych giełdach w Europie na tle Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie

Źródło: opracowanie własne na podstawie stron internetowych giełd papierów wartościowych.

Podobnie jak miało to miejsce w przypadku poprzedniej grupy giełd, w kolejnym kroku prowadzonych badań ograniczono liczbę spółek do pięciu największych na danym rynku (rys. 5). Nie wpłynęło to jednak znacząco na ranking poziomu płynności giełd ze względu na szacowane wskaźniki. Największy poziom wskaźników płynności dla pięciu największych spółek cechował giełdę turecką (0,89–0,94%) oraz polską (0,42–0,45%). Na trzecim miejscu znalazła się giełda rosyjska (0,19–0,20%), która wyprzedziła austriacką (0,17–0,18%).



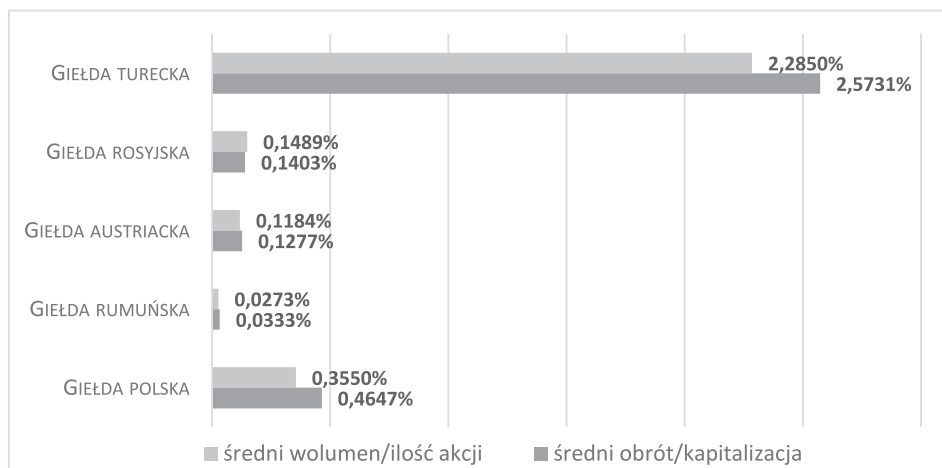
Należy jednak zauważyć, że poziom wskaźników dla pięciu największych spółek na badanych giełdach, oprócz giełdy tureckiej, był wyższy niż poziom wskaźników oszacowany dla 30 spółek. Odróżnia to giełdy analizowane w tym podpunkcie od największych giełd w krajach wysoko rozwiniętych, na których zaobserwowano zależność odwrotną.



**Rysunek 5.** Średni poziom wskaźników płynności dla pięciu największych spółek spośród 30 największych na wybranych giełdach w krajach rozwijających się oraz na mniejszych giełdach w Europie na tle Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie

Źródło: opracowanie własne na podstawie stron internetowych giełd papierów wartościowych.

Ostatnim elementem, jaki zostanie poddany analizie w tej części artykułu, jest poziom wskaźników płynności dla pięciu najmniejszych spółek na każdej z badanych giełd (rys. 6). Pod względem tego wskaźnika, podobnie jak pod względem poprzedniego, najbardziej płynny był rynek turecki, który wyprzedzał polski oraz rosyjski. Jednak różnica w poziomie wskaźników pomiędzy giełdą turecką a pozostałymi giełdami była na jeszcze wyższym poziomie, niż to miało miejsce w przypadku poprzednich wskaźników. Giełda turecka cechowała się wartością wskaźników płynności na poziomie aż 2,29–2,58%, a druga w tym zestawieniu giełda warszawska na poziomie 0,35–0,47%. Jeżeli chodzi o stosunek tych wskaźników do zaprezentowanych poprzednio, to nie zaobserwowano tak wyrazistych zależności, jak w przypadku największych giełd, gdzie ich poziom był znacznie wyższy od wskaźników dla największych pięciu spółek i 30 spółek. Jedynie zależności pomiędzy wskaźnikami na giełdzie tureckiej były podobne jak na największych giełdach w krajach wysoko rozwiniętych. W przypadku pozostałych analizowanych rynków wskaźniki dla pięciu najmniejszych spółek były w większości na poziomie niższym niż dla pięciu największych spółek. Natomiast porównując je do wskaźników dla 30 spółek, można zaobserwować, że poziomy ich dla poszczególnych giełd kształtowały się różnie. Dla giełdy polskiej były one wyższe, a dla giełdy rumuńskiej i rosyjskiej były na poziomie zbliżonym do wskaźników dla 30 spółek. Natomiast dla giełdy austriackiej kształtowały się na poziomie niższym od tych oszacowanych dla 30 podmiotów.



**Rysunek 6.** Średni poziom wskaźników płynności dla pięciu najmniejszych spółek spośród 30 największych na wybranych giełdach w krajach rozwijających się oraz na mniejszych giełdach w Europie na tle Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie

Źródło: opracowanie własne na podstawie stron internetowych giełd papierów wartościowych.

#### 2.4. Płynność największych spółek na GPW w Warszawie na tle płynności największych spółek na analizowanych giełdach

W niniejszym badaniu przeanalizowano pod względem płynności 300 spółek. Na każdej z analizowanych giełd badaniu podlegało 30 podmiotów. W tej części artykułu uwaga zostanie skoncentrowana na poziomie płynności poszczególnych spółek.

Analizując spółki pod względem średniego obrotu, zauważono, że najwyższy średni sesyjny obrót miał miejsce w przypadku spółek szwajcarskich (tab. 3). Liderem rankingu sporządzonego na podstawie wielkości średniego obrotu był producent leków Novartis. Średni sesyjny obrót akcjami spółki wynosił ponad 589,412 mln euro. Na drugim miejscu znajdowała się Grupa Nestle oraz Roche z obrotem o wartości odpowiednio 541,517 mln i 494,588 mln euro. Pierwszą spółką w rankingu nienotowaną na giełdzie w Szwajcarii był niemiecki Daimler AG, z obrotem o wartości 372,447 mln euro. W czołowej dziesiątce rankingu znajdowały się trzy spółki giełdy szwajcarskiej, cztery spółki giełdy niemieckiej, dwie francuskiej i jedna notowana na rynku brytyjskim. Pierwsza polska spółka, PKO BP, znalazła się w rankingu na 136 miejscu. Jej średni sesyjny obrót był ponad 10 razy mniejszy od obrotu spółki BASF, znajdującej się na 10 miejscu rankingu. Kolejnymi spółkami był KGHM (143 miejsce) i PZU (149).

**Tabela 3**

Dziesięć spółek o najwyższej średniej sesyjnej wartości obrotu na tle polskich spółek o najwyższym obrocie (euro)

Pozycja w rankingu	Wyszczególnienie	Kraj	Obrót
1	Novartis N	Szwajcaria	589 412 180
2	Nestle N	Szwajcaria	541 517 720
3	Roche GS	Szwajcaria	494 588 214
4	Daimler AG	Niemcy	372 447 317
5	Royal Dutch Shell	Wielka Brytania	356 465 335
6	Total	Francja	349 652 730
7	Bayer AG	Niemcy	304 086 532
8	Allianz SE	Niemcy	294 775 000
9	Sanofi	Francja	293 250 871
10	BASF SE	Niemcy	287 411 129
...	...	...	...
<b>136</b>	<b>PKO BP</b>	<b>Polska</b>	<b>27 584 424</b>
<b>143</b>	<b>KGHM</b>	<b>Polska</b>	<b>22 696 736</b>
<b>149</b>	<b>PZU</b>	<b>Polska</b>	<b>18 738 484</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie stron internetowych giełd papierów wartościowych.

W tabeli 4 przedstawiono pierwszą dziesiątkę ranking spółek ze względu na wartość wskaźnika płynności (średni obrót/kapitalizacja). Najwyższą płynnością pod względem tej miary cechowały się spółki tureckie. W czołowej dziesiątce rankingu znalazło się aż osiem podmiotów notowanych na giełdzie w Stambule. Najwyższą wartość badanego wskaźnika zaobserwowano w przypadku spółki Kardemir. W analizowanym okresie na każdej sesji giełdowej obracano prawie 6% akcji podmiotu. Na drugim miejscu w poniższym zestawieniu znajdował się bank T. Vakiflar ze wskaźnikiem na poziomie 2,78%. Na dziewiątym miejscu znalazła się Deutsche Lufthansa notowana na giełdzie niemieckiej, której wskaźnik obrotu do kapitalizacji kształtował się na poziomie 1,59%. Natomiast na dziesiątym miejscu sklasyfikowano norweski REC Silicon ze wskaźnikiem na poziomie 1,39%. Wysokie jedenaste miejsce w zestawieniu zajął polski JSW (wskaźnik – 1,29%). Z pozostałych polskich spółek najwyższej w rankingu znalazł się KGHM (31 miejsce) oraz PKO BP (42).

Natomiast jeżeli chodzi o dziesięć spółek o najniższym poziomie powyższego wskaźnika płynności, to dominowały wśród nich spółki rumuńskie (7 spółek). Ponadto w zestawieniu tym znalazły się trzy spółki rosyjskie. Średni poziom wskaźnika dla dziesięciu spółek o najniższej jego wartości wyniósł 0,0029%.

**Tabela 4**

Spółki o najwyższym średnim sesyjnym poziomie wskaźnika obrót/kapitalizacja na tle polskich spółek

Pozycja w rankingu	Wyszczególnienie	Kraj	Średni obrót/kapitalizacji (%)
1	Kardemir (D)	Turecja	5,8942
2	T. Vakiflar Bankasi	Turecja	2,7790
3	Tekfen Holding	Turecja	2,4376
4	Garanti Bankasi	Turecja	2,4304
5	Halk Bankasi	Turecja	2,0924
6	Turk Hava Yollari	Turecja	1,9893
7	Otokar	Turecja	1,8355
8	Pegasus Hava Tasimaciligi	Turecja	1,7305
9	Deutsche Lufthansa AG	Niemcy	1,5913
10	REC Silicon	Norwegia	1,3870
...	...	...	...
<b>11</b>	<b>JSW</b>	<b>Polska</b>	<b>1,2918</b>
<b>31</b>	<b>KGHM</b>	<b>Polska</b>	<b>0,6546</b>
<b>42</b>	<b>PKO BP</b>	<b>Polska</b>	<b>0,5825</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie stron internetowych giełd papierów wartościowych.

Ranking płynności spółek sporządzony ze względu na poziom drugiego ze wskaźników płynności (wskaźnik wolumenu do ilości akcji) nie różnił się znacząco od poprzedniego. W czołowej dziesiątce dominowały spółki tureckie. Ponadto na dziewiątym miejscu znalazła się jedna spółka niemiecka (Deutsche Lufthansa AG) oraz na dziesiątym miejscu spółka norweska (Norwegian Air Shuttle). Z polskich spółek najwyższe miejsce zajęła JSW (20 miejsce), KGHM (40) oraz Eurocash (42).

## Uwagi końcowe

Przeprowadzone analizy wskazały, że w badanym okresie najwyższą płynnością cechowała się giełda niemiecka oraz turecka. Pierwsza z giełd miała najwyższą wartość średniego sesyjnego obrotu. Ponadto giełda niemiecka miała także wysokie wartości wskaźników płynności, najwyższe spośród analizowanych giełd w krajach wysoko rozwiniętych. Przewyższała pod tym względem największą giełdę w Europie – londyńską. Druga z wymienionych giełd, turecka, cechowała się najwyższym poziomem wskaźników płynności. Były one wyższe od wskaźników drugiej w tym zestawieniu giełdy niemieckiej ponad dwukrotnie.

Przeprowadzone analizy wskazały, że wskaźniki płynności giełd w krajach rozwijających się oraz na mniejszych giełdach europejskich były najczęściej na niższym poziomie

niż wskaźniki na giełdach największych. Zależność ta nie dotyczyła, o czym już wspomniano, giełdy tureckiej. Warto w tym miejscu podkreślić, że polska giełda pod względem wskaźników płynności nie odbiegała znacząco od giełd w krajach rozwiniętych. Duże różnice pomiędzy płynnością polskiej giełdy a giełdami w krajach wysoko rozwiniętych zauważono natomiast przy analizie średniej sesyjnej wartości obrotu poszczególnych giełd. Pod tym względem giełda warszawska cechowała się jedną z najniższych wartości spośród analizowanych giełd.

Ponadto badania wykazały, że na giełdzie warszawskiej oraz innych giełdach w krajach rozwijających się wskaźniki płynności dla największych pięciu spółek spośród analizowanych były wyższe niż dla całej 30, jak również dla pięciu najmniejszych podmiotów. W przypadku giełd największych w krajach wysoko rozwiniętych zauważono zależność odwrotną. Wskaźniki dla spółek największych były niższe niż dla spółek mniejszych. Warto wspomnieć o tym, że wskaźniki płynności dla pięciu największych spółek na polskiej giełdzie znacznie przewyższały takie same wskaźniki oszacowane dla największych spółek na giełdach w krajach wysoko rozwiniętych.

Ostatnim elementem, na jaki warto zwrócić uwagę, są wyniki sporządzonego indywidualnego rankingu płynności obrotu badanych spółek. Pod względem średniego sesyjnego obrotu obliczonego w euro polskie spółki znalazły się w drugiej części rankingu pomiędzy miejscem 136 a 271. W rankingu tym na najwyższych miejscach, o czym już wspomniano, znalazły się spółki notowane na giełdzie szwajcarskiej oraz niemieckiej. Natomiast na najniższych miejscach spółki rumuńskie, austriackie oraz rosyjskie. Wyniki sporządzonego rankingu na podstawie wskaźnika płynności (obrót/kapitalizacja) były natomiast nieco odmienne. W czołowej dziesiątce dominowały spółki tureckie, a najniższe wartości wskaźnika miały spółki rumuńskie. Polskie podmioty były w tym rankingu dosyć mocno rozproszone i zostały sklasyfikowane pomiędzy miejscem 11 a 228.

## Literatura

- Apergis, N., Artikis, P.G., Kyriazis, D. (2015). Does stock market liquidity explain real economic activity? New evidence from two large European stock markets. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 38, 42–64.
- Beaupain, R., Joliet, R. (2011). Corporate drivers of market liquidity on the Warsaw stock exchange. *International Economics*, 125, 83–104.
- Chiang, T.C., Zheng, D. (2015). Liquidity and stock returns: Evidence from international markets. *Global Finance Journal*, 27, 73–97.
- Ding, X. S., Ni, Y., Zhong, L. (2016). Free Float and Market Liquidity around the World. *Journal of Empirical Finance*, 38 (A), 236–257.
- Galariotis, E., Giouvriss, E. (2015). On the stock market liquidity and the business cycle: A multi country approach. *International Review of Financial Analysis*, 38, 44–69.
- Gruszczyńska-Brozbar, E. (2010). Płynność jako wyznacznik rozwoju Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 1996–2008. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 72 (1), 137–149.
- Kalinowski, M. (2013). *Dojrzałość rynku akcji. Istota, determinanty, pomiar*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.

- Næs, R., Skjeltorp, J.A., Ødegaard, B.A. (2011). Stock market liquidity and the business cycle. *Journal of Finance*, 66, 139–176.
- Nielsson, U. (2009). Stock exchange merger and liquidity: the case of Euronext. *Journal of Financial Markets*, 12 (2), 229–267.
- Olbryś, J. (2013). Zastosowanie wybranych miar płynności aktywów kapitałowych na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie SA. *Zarządzanie i Finanse*, 3/2, 65–77.
- Ostrowska, E. (2000). *Inwestowanie na rynku kapitałowym*. Słupsk: Wyższa Szkoła Zarządzania w Słupsku.
- Przybylska-Kapuścińska, W. (2008). Rozwój polskiego rynku giełdowego na tle sytuacji giełd europejskich w XXI wieku. *Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej*, 1, 117–137.
- Switzer, L.N., Picard, A. (2016). Stock market liquidity and economic cycles: A non-linear approach. *Economic Modelling*, 57, 106–119.
- Teplova, T.V., Rodlina, V.A. (2016). Does stock exchange consolidation improve marketliquidity? A study of stock exchange acquisition in Russia. *Research in International Business and Finance*, 37, 375–390.
- Yang, S., Pangastuti, A. (2016). Stock market efficiency and liquidity: The Indonesia Stock Exchange merger. *Research in International Business and Finance*, 36, 28–40.

#### **THE LIQUIDITY OF THE STOCK EXCHANGE IN WARSAW ON THE BACKGROUND OF LIQUIDITY EUROPEAN STOCK EXCHANGES**

**Abstract:** *Purpose* – The purpose of the article was to analyze and evaluate the liquidity on the Polish shares market, and to compare it with liquidity on other European exchanges.

*Design/Methodology/approach* – It was analyzed the liquidity of the largest companies listed on selected stock exchanges in Europe. The time range study was the first half of 2015 years. For each company estimate the average liquidity of a session in absolute value and liquidity ratios: the average turnover/capitalization, average volume/number of shares.

*Findings* – The analyzes conducted showed that in the analyzed period, the highest liquidity of the stock market was characterized by German and Turkish. Conducted analysis also showed that the liquidity ratios exchanges in developing countries and the smaller European exchanges were usually lower than rates on major stock exchanges.

*Originality/Value* – The results showed that the Polish stock market in terms of liquidity ratios did not differ significantly from the stock markets in developed countries. However, among the smaller stock exchanges, the liquidity on the Warsaw Stock Exchange was one of the highest.

**Keywords:** trading liquidity, stock markets, emerging markets

#### **Cytowanie**

Kowalke, K. (2017). Płynność obrotu Gieldy Papierów Wartościowych w Warszawie na tle płynności giełd europejskich. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 2 (86), 273–286. DOI: 10.18276/frfu.2017.86-23.