

FINANSE I RACHUNKOWOŚĆ

Zakład Bankowości, Instytut Ekonomii,
Wydział Ekonomiczny UMCS

MARIUSZ KICIA

*Horyzont inwestycyjny
a techniki analityczne polskich inwestorów*

Investment horizon and investment analysis methods of Polish investors

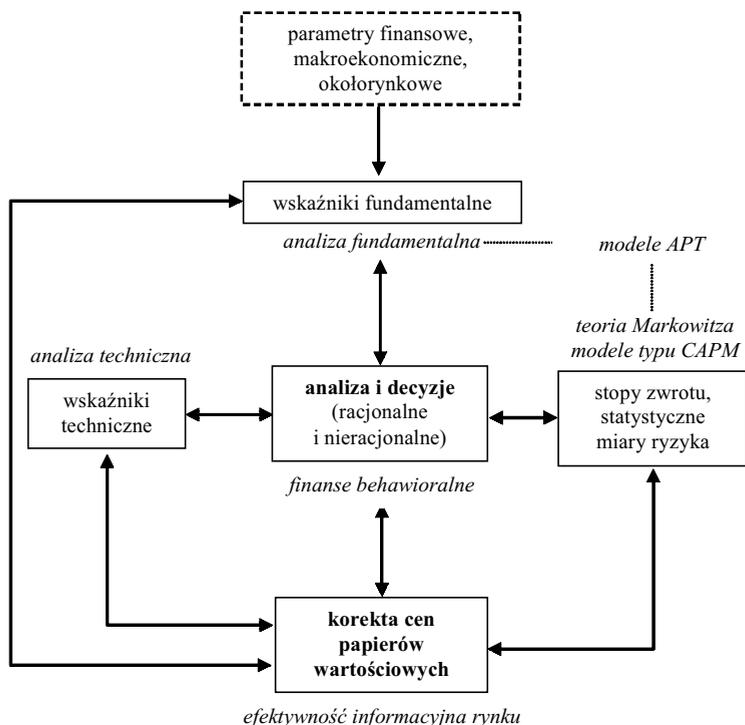
Abstract: Artykuł prezentuje wyniki badań przeprowadzonych wśród polskich inwestorów giełdowych na temat przyjmowanego horyzontu inwestycyjnego oraz wykorzystywanych informacji i narzędzi inwestycyjnych. Badania weryfikują zasadność dokonywania wybranych klasyfikacji inwestorów, wykazując, że wśród wyróżnionych typów inwestorów duże znaczenie mają informacje fundamentalne dotyczące otoczenia makroekonomicznego i samych emitentów. Niezależnie jednak od motywu i horyzontu inwestycyjnego, zawsze wyżej oceniane są informacje fundamentalne niż sygnały techniczne, a żaden z inwestorów w badanej grupie nie posługiwał się wyłącznie narzędziami analizy technicznej, ignorując informacje fundamentalne.

WPROWADZENIE

Introduction

Ceny papierów wartościowych znajdujących się w obrocie publicznym podlegają ciągłym zmianom. Rolą rynku kapitałowego, w procesach wtórnego obrotu papierami wartościowymi, jest bowiem ciągła wycena kapitału. Ocena nowych informacji, jakie dotyczą otoczenia gospodarczego, politycznego, a zwłaszcza bezpośrednio emitentów papierów wartościowych, powoduje zmiany parametrów wejściowych w modelach decyzyjnych stosowanych przez inwestorów. W konsekwencji następuje zmiana oceny rentowności i ryzyka, skłaniająca uczestników rynku do podjęcia decyzji o wejściu lub wyjściu z inwestycji. Tym samym wzbudzane są sprzężenia zwrotne pomiędzy inwestorami posługującymi się róż-

nymi typami analiz inwestycyjnych. Na tym etapie powstają też behawioralne mechanizmy zakłócające racjonalną wycenę aktywów, która często odbiega od wskaźników fundamentalnych. Ogólne zależności pomiędzy stosowanymi w praktyce metodami analizy rynku kapitałowego prezentuje rys. 1.



Rys. 1. Powiązania typów analizy inwestycyjnej i teorii rynku kapitałowego
Links between investment analysis techniques and capital market theories

Źródło: M. K i c i a, *Źródła informacji a zarządzanie portfelem na rynku kapitałowym*, „Annales UMCS”, sec. H, vol. XL, 2006, s. 278.

Sprzężenia zwrotne pokazują, że rynek kapitałowy jest układem dynamicznym nawet wtedy, gdy nie docierają do niego nowe informacje fundamentalne. Jeżeli bowiem różne grupy inwestorów posługują się różnymi narzędziami analitycznymi, to decyzje podjęte przez część uczestników rynku, korygujące ceny papierów wartościowych, mogą zmieniać parametry decyzyjne dla innych grup, stosujących zupełnie odmienne narzędzia i posiadających inny horyzont inwestycyjny. Dodatkowo, czynnikiem zakłócającym te procesy jest ciągłe pojawianie się nowych danych fundamentalnych i okołorynkowych, które przez część inwestorów są analizowane, a przez innych ignorowane.

W ocenie atrakcyjności inwestycji w papiery wartościowe inwestorzy wykorzystują dwa zasadnicze podejścia: analizę fundamentalną i analizę techniczną.¹ Uwzględnianie nowych informacji – dotyczących emitenta i jego otoczenia konkurencyjnego – w wycenie instrumentów finansowych wykorzystuje w zasadzie jedynie analiza fundamentalna. Analiza techniczna jest od tych informacji niezależna, bazując na założeniu, że wszystkie istotne informacje zawarte są w rynkowych cenach instrumentów finansowych. W skrajnych przypadkach zwolenników analizy technicznej nie interesuje żadna informacja dotycząca spółki, a wszelkie decyzje podejmowane są na podstawie sygnałów generowanych przez wykresy cen lub wskaźników technicznych. Dodatkowo, bazując na koncepcji Markowitza, analiza portfela przejmuje zasadę dywersyfikacji ryzyka jako narzędzia częściowego jego obniżania, a także stóp zwrotu i ich odchylenia standardowego jako powszechnie stosowanych miar odpowiednio – oczekiwanego dochodu i ryzyka inwestycji.

Powstaje zatem pytanie, do jakiego stopnia korzystanie z różnych metod analitycznych różnicuje inwestorów i czy jest to uzależnione od przyjętego horyzontu inwestycyjnego. Ogólne zasady inwestycyjne zakładają bowiem, że czynniki fundamentalne mają znaczenie w przypadku długookresowych inwestycji, zaś inwestycje krótkookresowe w większym stopniu mogą polegać na analizie technicznej.

HORYZONT INWESTYCYJNY A TECHNIKI ANALITYCZNE

Investment horizon and investment analysis tools

W celu zbadania różnic w posługiwaniu się narzędziami analizy technicznej i fundamentalnej przeprowadzono ankietę wśród 59 klientów i pracowników losowo wybranych biur maklerskich z całej Polski, będących aktywnymi inwestorami. Uczestników badania proszono o wskazanie, w jakiej perspektywie inwestycyjnej najczęściej podejmują decyzje i określenie siebie jako inwestorów krótkoterminowych lub długoterminowych. W dalszej części ankiety inwestorzy określali w skali od 1 (najmniej przydatne) do 5 (najbardziej przydatne) wykorzystanie w procesie inwestycyjnym 97 najważniejszych informacji makroekonomicznych, fundamentalnych i wskaźników technicznych.

Analiza deklarowanych ocen przydatności informacji wskazuje, że zachodzi selektywne ich wykorzystywanie w zależności od przyjmowanego horyzontu inwestycyjnego. Tabela 1 zawiera zestaw informacji i narzędzi najczęściej wyko-

¹ Por. E. J. Elton, M. J. Gruber, *Nowoczesna teoria portfelowa*, WIG-Press, Warszawa 1998, s. 497–612; H. B. Mayo, *Wstęp do inwestowania*, Wydawnictwo LIBER, Warszawa 1997, s. 321–422; J. J. Murphy, *Analiza techniczna*, WIG-Press, Warszawa 1995.

rzystywanych przez inwestorów długoterminowych i krótkoterminowych. Największa zgodność wykorzystywanych narzędzi analitycznych daje się zauważyć w przypadku analizy technicznej. Poza wspólnymi narzędziami, inwestorzy długoterminowi częściej opierają się tu na sygnałach teorii fal, zaś inwestorzy krótkoterminowi częściej stosują wskaźnik RSI i wstęgę Bollingera. Dla parametrów makrootoczenia i oceny czynników fundamentalnych spółek taka zgodność już nie istnieje. Jedynie niespełna połowę najważniejszych parametrów można uznać za wspólną dla obu grup inwestorów. Oznacza to, że w zależności od udziału każdej z grup w rynku, pewne czynniki będą w większym lub mniejszym stopniu uwzględniane w wycenie papierów wartościowych.

Tab. 1. Średnie oceny najbardziej przydatnych informacji a deklarowany horyzont inwestycyjny w badanej grupie inwestorów
Average notes of the most useful information set for different investment horizon in the sample

	Horyzont długoterminowy	Horyzont krótkoterminowy
Czynniki makrootoczenia	<ul style="list-style-type: none"> - poziom stóp procentowych (4,6) - zmiany indeksu NASDAQ (4,1) - zmiany indeksu DJIA (4,1) - wartość zagranicznych inwestycji w Polsce (4,0) - wydarzenia polityczne w Polsce (3,9) - stopy procentowe w USA (3,9) - kurs dolar/złoty (3,8) 	<ul style="list-style-type: none"> - poziom stóp procentowych (4,0) - zmiany indeksu NASDAQ (3,8) - tempo wzrostu produkcji (3,8) - zmiany indeksu DJIA (3,7) - roczna stopa inflacji (3,7) - wysokość deficytu budżetowego (3,6) - miesięczna stopa inflacji (3,6)
Czynniki fundamentalne spółek	<ul style="list-style-type: none"> - zmiana kursu akcji w ciągu kilku tygodni (4,8) - zapowiedź fuzji, konsolidacji lub przejęcia (4,8) - zawarcie znaczących umów przez spółkę (4,8) - branża, w której spółka działa (4,8) - pozycja konkurencyjna spółki w branży (4,8) - zmiana kursu akcji w ciągu kilku miesięcy (4,6) - roczne przychody ze sprzedaży (4,6) - aktualna wysokość kursu akcji (4,6) 	<ul style="list-style-type: none"> - branża, w której spółka działa (5,0) - pozycja konkurencyjna spółki w branży (4,8) - roczne przychody ze sprzedaży (4,6) - aktualna wysokość kursu akcji (4,6) - podziały akcji (3,2) - nowe emisje akcji (3,2) - analiza rachunku wyników (3,0)
Analiza techniczna	<ul style="list-style-type: none"> - wartość obrotu (2,9) - wskaźnik MACD (2,8) - wysokość wolumenu (2,8) - średnia długoterminowa (2,7) - sygnały oparte na teorii fal Elliota (2,7) - średnia średnioterminowa (2,6) - świece japońskie (2,6) - średnia krótkoterminowa (2,5) 	<ul style="list-style-type: none"> - wskaźnik MACD (3,1) - wartość obrotu (2,8) - wysokość wolumenu (2,8) - średnia średnioterminowa (2,8) - wskaźnik względnej siły RSI (2,8) - średnia długoterminowa (2,5) - średnia krótkoterminowa (2,5) - wstęga Bollingera (2,5) - świece japońskie (2,4)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Struktura podziału rynku pomiędzy każdą z grup jest zmienna. Wśród inwestorów objętych badaniem perspektywę długoterminową transakcji deklarowało

jedynie 18,6%, podczas gdy 40,7% uznawało siebie za inwestorów krótkoterminowych. Dodatkowo, taki sam odsetek osób nie był w stanie określić swoich preferencji co do horyzontu inwestycyjnego, co – w zależności od podejmowanych przez nich decyzji i ustalaniu horyzontu inwestycji – zmienia wrażliwość rynku na docierające do niego wydarzenia.

KLASYFIKACJA INWESTORÓW WEDŁUG PREFEROWANYCH NARZĘDZI ANALITYCZNYCH

Investors' classification according to preferred analytical tools

Wykorzystując informacje o ważności czynników decyzyjnych, dokonano klasyfikacji postaw inwestycyjnych. Analizę przeprowadzono w trzech etapach. Po pierwsze, średnie oceny przyznane przez każdego inwestora w obszarze czynników makroekonomicznych, fundamentalnych spółek i technicznych wyrażono w stosunku do maksymalnej możliwej oceny w każdej kategorii (dla czynników makroekonomicznych było to 4, zaś dla pozostałych dwóch kategorii – 5). Dała się przy tym zauważyć wyraźna zależność: inwestorzy, którzy wysoko oceniali parametry makroekonomiczne, na ogół również wysoko oceniali wskaźniki fundamentalne dla spółek. Współczynnik korelacji pomiędzy tymi dwoma ocenami wyniósł w badanej próbie 0,78 (statystycznie różny od zera na poziomie istotności $\alpha=0,01$). Jednocześnie nie ma tak silnego związku pomiędzy ocenami w powyższych obszarach i ocenami wykorzystania narzędzi analizy technicznej. Współczynniki korelacji wynosiły odpowiednio: 0,19 dla czynników fundamentalnych i analizy technicznej oraz 0,24 dla czynników makroekonomicznych i analizy technicznej i nie były statystycznie różne od zera (poziom istotności testu $\alpha=0,01$). W związku z powyższym, przyjęto dla każdego z inwestorów jedną ocenę dla istotności czynników fundamentalnych makrootoczenia i poszczególnych spółek, wyliczoną jako średnia z przeskalowanych ocen dla obu grup czynników.

W kolejnym kroku podzielono całą badaną grupę na 16 klas, ze względu na wysokość przeskalowanych ocen istotności czynników fundamentalnych i narzędzi analizy technicznej w stosunku do maksymalnej możliwej oceny (tab. 2). Klasyfikacja pokazuje, że żaden z inwestorów w badanej grupie nie posługuje się przede wszystkim narzędziami analizy technicznej, pomijając informacje fundamentalne. Co więcej, poza jednym przypadkiem, oceny wskaźników fundamentalnych dokonane przez inwestorów były wyższe niż oceny wskaźników technicznych. Może to potwierdzać świadomość rosnącej efektywności polskiego rynku kapitałowego, ponieważ oparcie decyzji inwestycyjnych wyłącznie na analizie historycznych notowań jest skuteczne w przypadku braku efektywności ryn-

ku. Badania poświęcone zagadnieniom efektywności rynku kapitałowego w Polsce wskazują, że warunki takie obecnie nie występują.²

Tab. 2. Klasyfikacja inwestorów w zależności od przydatności informacji fundamentalnych i technicznych
Investors' classification according to declared fundamental and technical indicators' usefulness

Przedziały ocen		Oceny narzędzi analizy technicznej				
		0–25	26–50	51–75	76–100	Razem
Ocena czynników fundamentalnych	0–25	0 (0,0)	1 (1,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,7)
	26–50	1 (1,7)	3 (5,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (6,8)
	50–75	8 (13,6)	20 (33,9)	10 (16,9)	0 (0,0)	38 (64,4)
	76–100	1 (1,7)	5 (8,5)	9 (15,3)	1 (1,7)	16 (27,1)
	Razem	10 (16,9)	29 (49,2)	19 (32,2)	1 (1,7)	59 (100)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Przeprowadzona klasyfikacja umożliwia wyznaczenie czterech typów postaw inwestycyjnych w zależności od stopnia wykorzystywania informacji i narzędzi w procesie konstrukcji portfela, z których pierwsze dwie klasy są powszechnie stosowane, dwie pozostałe zaś zostały zaproponowane przez autora artykułu:

1. **Inwestorzy fundamentalni**, dominujący w badanej grupie, którzy wykorzystują w największym stopniu informacje finansowe i makroekonomiczne (oceny powyżej 50), zaś relatywnie niską wagę przywiązują do wskaźników technicznych (oceny poniżej 50).

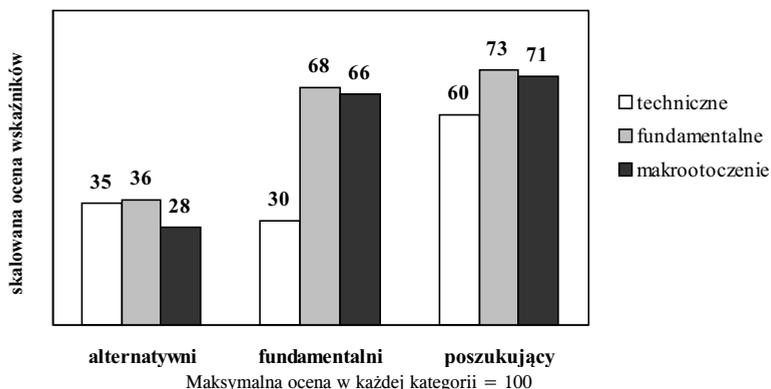
2. **Inwestorzy techniczni**, którzy nie występowali w badanej grupie, zaś wykorzystywaliby przede wszystkim narzędzia analizy technicznej (oceny powyżej 50), względnie niską wagę przypisując czynnikom fundamentalnym (oceny poniżej 50).

3. **Inwestorzy poszukujący**, którzy wykorzystują w dużym stopniu zarówno wskaźniki fundamentalne (oceny powyżej 50), jak i techniczne (oceny powyżej 50), poszukując jak największej liczby różnorodnych sygnałów potwierdzających słuszność podejmowanych decyzji.

4. **Inwestorzy alternatywni**, którzy względnie rzadko posługują się wskazanymi w badaniu narzędziami fundamentalnymi (oceny poniżej 50) i technicz-

² Por. A. S z y s z k a, *Efektywność Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie na tle rynków dojrzałych*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2003, s. 141–145; J. C z e k a j, M. W o ś, J. Ż a r n o w s k i, *Efektywność giełdowego rynku akcji w Polsce. Z perspektywy dziesięciolecia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001, s. 158–161.

nymi (oceny poniżej 50); oceny w tej grupie sugerują, że skoro 97 ocenianych i powszechnie wykorzystywanych informacji, wskaźników i narzędzi jest dla nich mało użyteczne, to posiadają oni inny (alternatywny) zestaw danych decyzyjnych.



Rys. 2. Skalowane średnie oceny czynników decyzyjnych w badanej grupie
Scaled average notes of decision factors in the sample

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Aby potwierdzić odmiennosc każdej z grup inwestorów w posługiwaniu się informacjami, wyliczono średnie oceny, jakie przyznali oni poszczególnym kategoriom czynników decyzyjnych (rys. 2). Dodatkowo przeprowadzono testy istotności dla średnich ocen w trzech niepustych zbiorach inwestorów (poza technicznymi) dla wszystkich kategorii czynników. Na poziomie istotności $\alpha=0,05$ (test jednostronny) testy pokazały, że wszystkie średnie są istotnie różne, wskazując na zasadność dokonania powyższej klasyfikacji (tab. 3).

Tab. 3. Statystyczna istotność dla różnic ocen przydatności czynników decyzyjnych różnych klas inwestorów

Statistical relevance of decision factors notes differences for specific investors' classes

Porównywane kategorie inwestorów	Kategoria czynników		
	techniczne	fundamentalne	makroocenienie
fundamentalni a poszukujący	-19,171	-4,457	-4,460
alternatywni a fundamentalni	1,872	-13,061	-18,449
alternatywni a poszukujący	-9,586	-14,702	-20,363

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych ($z_{0,05} = \pm 1,64$).

W ostatnim etapie klasyfikacji dokonano analizy znaczenia deklarowanego horyzontu inwestycyjnego dla wyboru czynników decyzyjnych i narzędzi analitycznych w zarządzaniu portfelem papierów wartościowych. Zaprezentowane wcześniej wyniki wskazują, że w przypadku czynników makroekonomicznych

i wskaźników technicznych inwestorzy długoterminowi i krótkoterminowi wykazują duże podobieństwo. Jedyne istotne statystycznie różnice dotyczyły parametrów fundamentalnych. Nałożenie klasyfikacji trzech deklarowanych długości horyzontu inwestycyjnego pozwoliłoby wyróżnić potencjalnie 12 klas postaw inwestycyjnych, których charakterystyki znajdują się w tabeli 4.

Tab. 4. Struktura postaw inwestycyjnych w zależności od wykorzystywanych parametrów decyzyjnych i deklarowanego horyzontu inwestycyjnego (% wszystkich)
Structure of investment attitudes in the sample depending on preferred decision factors and declared investment horizon (% of all)

Wykorzystanie analizy		Deklarowany horyzont inwestycyjny			Razem
fundamentalnej	technicznej	długi okres	krótki okres	nie można stwierdzić	
duże	duże	poszukujący inwestorzy (5,1)	poszukujący gracze (20,3)	poszukujący zmienni (8,5)	poszukujący (33,9)
	małe	fundamentalni inwestorzy (13,6)	fundamentalni gracze (16,9)	fundamentalni zmienni (27,1)	fundamentalni (57,6)
małe	duże	techniczni inwestorzy (0,0)	techniczni gracze (0,0)	techniczni zmienni (0,0)	techniczni (0,0)
	małe	alternatywni inwestorzy (0,0)	alternatywni gracze (3,4)	alternatywni zmienni (5,1)	alternatywni (8,5)
Razem		inwestorzy (19,0)	gracze (41,0)	zmienni (41,0)	ogółem (100,0)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

W związku z deklarowanym horyzontem inwestycyjnym dla uproszczenia nazwano inwestorów długoterminowych „inwestorami”. Inwestorów krótkoterminowych na rynku kapitałowym kojarzy się zwykle z działaniami spekulacyjnymi, jednak aby uniknąć pejoratywnej oceny inwestycji krótkoterminowych, jaka jest przypisana spekulacji, do określenia inwestorów krótkoterminowych przyjęto nazwę „gracze”. Z kolei wszystkich, którzy nie deklarują jednoznacznie horyzontu swoich decyzji, nazwano „zmiennymi”.

Aby zweryfikować zasadność tak szczegółowej klasyfikacji postaw inwestycyjnych, przeprowadzono statystyczne testy istotności średnich ocen parametrów makrootoczenia, fundamentalnych spółek i technicznych pomiędzy grupami inwestorów długoterminowych, krótkoterminowych oraz inwestorów bez jednoznacznie zadeklarowanego horyzontu inwestycyjnego. Wyniki testów zawiera tabela 5.

Wyniki badań wskazują, że jedynie w przypadku danych makroekonomicznych występują statystyczne różnice pomiędzy klasą inwestorów (średnia ocen: 3,42 (68% maksymalnej oceny)) a graczy (średnia ocen: 3,21 (64%)) i zarządzających bez określonego horyzontu (średnia ocen: 3,10 (62%)). Ponieważ jednak

Tab. 5. Statystyczna istotność różnic ocen przydatności czynników decyzyjnych w zależności od preferowanego horyzontu inwestycyjnego
Statistical relevance of decision factors notes differences depending on preferred investment horizon

Kategoria	Kategoria czynników		
	techniczne	fundamentalne	makrootoczenie
gracze a zmienni	0,500	-0,357	1,571
gracze a inwestorzy	-1,586	1,047	2,480*
inwestorzy a zmienni	-1,231	0,774	3,857*

* Statystycznie różne znaczenie czynników na przyjętym poziomie istotności $z_{0,05} = \pm 1,64$.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

dla większości ankietowanych oceny przydatności ogółu parametrów technicznych, fundamentalnych i makrootoczenia można uznać za podobne, nie wydaje się zasadne uwzględnianie w dalszych analizach podziału zarządzających portfelem ze względu na deklarowany horyzont inwestycji. Sytuację taką sugerowały wcześniejsze badania, w których jedynie kilka wskaźników w każdej grupie charakteryzowało się istotnymi statystycznie różnicami ocen. Ostatecznie zasadne wydaje się odstąpienie od podziału zarządzających portfelami na inwestorów, graczy i inwestorów zmiennych. Uzasadnione jest natomiast utrzymanie jako kryterium klasyfikacyjnego stopnia przydatności wskaźników fundamentalnych i technicznych, wyróżniające cztery typy postaw inwestycyjnych: inwestorów fundamentalnych, technicznych, poszukujących i alternatywnych.

PODSUMOWANIE

Conclusion

Przeprowadzone przez autora artykułu badania pokazują, że wśród wyróżnionych typów inwestorów duże znaczenie mają informacje fundamentalne pochodzące zarówno z otoczenia makroekonomicznego, jak i samej spółki. Ponadto, żaden z inwestorów w badanej grupie nie posługiwał się wyłącznie narzędziami analizy technicznej, pomijając informacje fundamentalne. Niezależnie od motywu i horyzontu inwestycyjnego wyżej oceniane były informacje fundamentalne niż sygnały techniczne.

Zmienność cen instrumentów podlegających wtórnemu obrotowi giełdowemu jest powodowana przez decyzje inwestorów, którzy w tym rynku uczestniczą. Różne oceny tych samych wydarzeń, niehomogeniczne oczekiwania wobec przyszłości i różne motywy inwestowania pozwalają tym samym na zawieranie transakcji pomiędzy obiema stronami rynku. Inwestorzy o dłuższej perspektywie inwestycyjnej posługują się innym zestawem narzędzi i opierają swoje decyzje na innym zestawie parametrów decyzyjnych niż inwestorzy krótkoterminowi. Za-

sadne wydaje się więc prowadzenie dalszych badań w tym zakresie. Kluczem do poznania mechanizmów efektywności informacyjnej rynku giełdowego, jej zakłóceń i wrażliwości na otoczenie może być powiązanie zachowania rynku z jego mikrostrukturą, opisaną zwłaszcza przez udziały poszczególnych grup inwestorów w rynku.

SUMMARY

Capital market volatility is caused by investors' reaction to incoming information and their expectations. Different investments motives and opposite expectations are required to complete transactions, but market share of specific investors class may be the cause of higher or lower market volatility or forming the market trends. Presented research proves that fundamental information are preferred to technical signals by Polish investors with no dependence on the investment horizon, although there are differences between long term and short term investors in the degree they prefer some information to the other.