

MIECZYŚLAW KOWERSKI

*Model częściowych dopasowań dywidend Lintnera  
dla Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie*

---

Lintner's partial adjustments of dividends model for Warsaw Stock Exchange

**Słowa kluczowe:** model częściowych dopasowań dywidend Lintnera, Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, podwójna metoda najmniejszych kwadratów

**Key words:** Lintner's partial adjustments model, Warsaw Stock Exchange, two step least squares method

## Wstęp

W latach pięćdziesiątych amerykański ekonomista John Lintner przeprowadził bardzo szczegółowe wywiady z zarządami wybranych w sposób celowy 28 spółek (od 2 do 5 członków zarządów, w tym prezes, wiceprezes odpowiedzialny za finanse, skarbnik, audytor, dyrektorzy). Dla tych spółek zebrał dane finansowe z lat 1947–1953 (196 obserwacji).

Z wywiadów tych wynika, iż zdaniem członków zarządów dywidendy mają bardzo duże znaczenie dla akcjonariuszy, przy czym akcjonariuszom nie tyle chodzi o poziom wypłacanych dywidend, lecz o rozsądną, stabilną stopę ich wypłaty. Przekonanie o tym, że rynek premiuje stabilną stopę wypłaty dywidendy, jest na tyle silne, że zarządzający bardzo niechętnie podejmują decyzje o zwiększaniu stóp wypłat, które mogłyby być w przyszłości zmniejszane [Lintner, 1956, s. 99], ale równie niechętnie obniżają stopy dywidend<sup>1</sup>. Ten konserwatyzm sprawia, że poli-

---

<sup>1</sup> Niekiedy, broniąc dotychczasowych stóp, wypłacają dywidendy, mimo iż spółka notuje stratę [DeAngelo, DeAngelo, Skinner, 2008, s. 130].

tyka dywidend charakteryzuje się swoistą lepkością (*dividend policy is sticky*), co z kolei powoduje, że zarządy w danym roku zmieniają dywidendy, tylko częściowo uwzględniając zmiany uzyskanych wyników finansowych. Dalsze częściowe zmiany dywidend przeprowadzają w kolejnych latach – jeżeli sytuacja finansowa spółki w dalszym ciągu rozwija się we wcześniej przewidywanym kierunku. Ta polityka „częściowych dopasowań” (*partial adjustments*) prowadzi do stabilizacji wypłat dywidend i minimalizuje niekorzystne reakcje akcjonariuszy [Lintner, 1956, s. 100].

Wyniki przeprowadzonych przez Lintnera z zarządami spółek wywiadów dotyczących polityki dywidend pozwoliły sformułować następujące wnioski:

- spółki stosują długoterminowe docelowe wskaźniki wypłat dywidendy,
- kierownictwo spółki bardziej skupia się na zmianach dywidendy niż na jej bezwzględnej wartości,
- zmiany płaconych dywidend podążają za długofalowymi zmianami poziomu wypracowanego zysku netto; jest mało prawdopodobne, by krótkookresowe zmiany zysków mogły oddziaływać na wypłatę dywidendy,
- zarządy niechętnie podejmują decyzję o zmianie poziomu dywidendy.

Powyższe rozważania pozwoliły Lintnerowi sformułować model częściowych dopasowań dywidend, który opisuje długoterminową politykę dywidendową spółek i pozwala określić docelową stopę wypłaty dywidendy.

Celem artykułu jest budowa modelu częściowych dopasowań dywidend i oszacowanie docelowej stopy wypłaty dywidendy dla spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, które wypłacały dywidendy w latach 1992–2012.

## 1. Model częściowych dopasowań dywidend Lintnera

Lintner [1956, s. 107] założył, że istnieje związek pomiędzy wypracowanym przez spółkę zyskiem netto a poziomem wypłacanych dywidend.

Zgodnie z tym założeniem dywidenda w docelowym roku  $t$  będzie równa stałej części zysku netto<sup>2</sup>:

$$D_t = \tau \cdot P_t, \quad (1)$$

gdzie:

$\tau$  – docelowa stopa wypłaty dywidendy (*target payout ratio*).

Zmiana wysokości dywidendy wyniesie więc:

$$D_t - D_{t-1} = \tau \cdot P_t - D_{t-1}. \quad (2)$$

<sup>2</sup> W rzeczywistości zysk został wypracowany w roku  $t-1$ , ale podlega podziałowi w roku  $t$  i dywidenda w roku  $t$  jest wypłacana z tego zysku, a więc przy zmiennej stosuje się indeks  $t$ .

Preferowany przez zarządy wzorzec zmiany dywidendy, polegający na częściowym tylko zwiększeniu wypłaty dywidendy w sytuacji wzrostu zysków netto, można opisać następującym wzorem:

$$D_t - D_{t-1} = \alpha(\tau \cdot P_t - D_{t-1}), \quad (3)$$

gdzie:

$\alpha$  – stopa zmiany dywidendy lub szybkość dopasowania (*speed of adjustment*).

Stąd otrzymujemy model Lintnera w postaci:

$$D_t = (1 - \alpha) D_{t-1} + \alpha \cdot \tau \cdot P_t, \quad (4)$$

nazywany modelem częściowych dopasowań (*partial adjustment model*). Oznacza to, że w kolejnych latach spółka tylko częściowo dopasowuje się do docelowej dywidendy.

Wprowadzając wyraz wolny i składnik losowy oraz dokonując podstawień:

$$\alpha_1 = 1 - \alpha \text{ oraz } \alpha_2 = \alpha \cdot \tau, \quad (5)$$

otrzymujemy równanie regresji postaci:

$$D_t = \alpha_0 + \alpha_1 D_{t-1} + \alpha_2 P_t + \varepsilon_t. \quad (6)$$

Równanie to jest syntezą modelu z nieskończonym rozkładem opóźnień Koycka [1954] i pozwala obliczyć dwa parametry modelu Lintnera opisującego politykę dywidend spółek giełdowych. Pierwszy to docelowa stopa wypłaty dywidendy:

$$\tau = \frac{\alpha_2}{1 - \alpha_1}, \quad (7)$$

zaś drugi to szybkość dopasowania:

$$\alpha = 1 - \alpha_1. \quad (8)$$

Model Lintnera można również wyprowadzić z modelu z nieskończonym rozkładem opóźnień, zakładając, że wartość wypłaconej dywidendy w roku  $t$  zależy od zysków netto w roku  $t$  oraz w latach poprzednich:

$$D_t = \alpha + \beta_0 P_t + \beta_1 P_{t-1} + \beta_2 P_{t-2} + \beta_3 P_{t-3} + \dots + \varepsilon_t \quad (8)$$

Jeżeli teraz skorzystamy z całkiem logicznego założenia Koycka o tym, że parametry tworzą malejący w czasie ciąg geometryczny<sup>3</sup>, to wcześniej zapisany model Lintnera przyjmie postać modelu z nieskończonym rozkładem opóźnień [Zeliaś, 1997, s. 252–271]:

$$D_t = \frac{\alpha_0}{1 - \alpha_1} + \alpha_2 P_t + \alpha_2 \alpha_1 P_{t-1} + \alpha_2 \alpha_1^2 P_{t-2} + \alpha_2 \alpha_1^3 P_{t-3} + \dots + \varepsilon_t \quad (9)$$

## 2. Metoda estymacji modelu

Estymacja parametrów opisanego równaniem (6) modelu Lintnera sprawia pewien kłopot. Niewskazane jest szacowanie parametrów tego modelu za pomocą metody najmniejszych kwadratów, gdyż niespełnione jest założenie o nielosowości jednej ze zmiennych objaśniających ( $D_{t-1}$ ). Opóźniona w czasie zmienna objaśniana (dywidenda) stanowi więc zmienną losową. Zazwyczaj istnieje korelacja składnika losowego  $\varepsilon_t$  z opóźnioną o jednostkę czasu zmienną objaśnianą. Można pokazać, że konsekwencją tego jest obciążoność i niezgodność estymatorów parametrów<sup>4</sup>. Stąd też należy zastosować metodę inną niż metoda najmniejszych kwadratów metodę estymacji. Najczęściej proponuje się metodę zmiennych instrumentalnych lub podwójną metodę najmniejszych kwadratów. W jednym i drugim przypadku należy wyspecyfikować zmienne instrumentalne, które będąc silnie skorelowane z opóźnioną w czasie losową zmienną objaśnianą, zastąpią ją. W niniejszej pracy do oszacowania parametrów modelu Lintnera zastosowano podwójną metodę najmniejszych kwadratów, przy czym jako zmienne instrumentalne przyjęto zysk netto przypadający na spółkę wypracowany w roku  $t - 1$  i dzielony w roku  $t$  ( $P_t$ ) oraz zysk netto wypracowany w roku  $t - 2$  ( $P_{t-1}$ ), a także przyjęto założenie, że na decyzje o wypłatach dywidend oprócz sytuacji w samym przedsiębiorstwie ma wpływ makroekonomiczne otoczenie [Kowerski, 2011], stopę wzrostu PKB w roku  $t - 1$  ( $PKB_{t-1}$ ), stopę inflacji w roku  $t - 1$  ( $Inf_{t-1}$ ) i liczbę bezrobotnych w końcu grudnia roku  $t - 1$  ( $Bezrob_{t-1}$ ). Standardowe błędy oceny szacowano za pomocą metody Neweya–Westa.

Model zbudowano, korzystając z danych dotyczących wypłat dywidend w latach 1992–2012. Zmienną objaśnianą jest dywidenda przypadająca na spółkę w cenach stałych wypłacona w roku  $t$  ( $D_t$ ), natomiast zmiennymi objaśniającymi – dywidenda na spółkę opóźniona w czasie o rok ( $D_{t-1}$ ) oraz wynik finansowy netto przypadający na spółkę w cenach stałych wypracowany w roku poprzedzającym wypłatę dywidendy ( $P_t$ ).

<sup>3</sup> Założenie to oznacza, że dzisiejsza wartość dywidendy jest funkcją zysków netto notowanych w poprzednich latach, ale wpływ tych zysków jest wraz z upływem czasu coraz mniejszy.

<sup>4</sup> Dowód ten można znaleźć np. w pracy [Goldberger, 1975, s. 354–360].

### 3. Wyплаты dywidend na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie

Analiza dotyczy spółek krajowych notowanych na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Pierwsze dywidendy zostały wypłacone w 1992 roku z zysku netto poprzedniego roku. Liczba spółek krajowych wypłacających dywidendy podlegała różnokierunkowym zmianom. Początkowo, wraz z szybkim zwiększaniem liczby notowanych na giełdzie spółek, obserwowano wzrost, chociaż nieregularny, liczby spółek wypłacających dywidendy. W 1999 roku dywidendy wypłaciło 67 spółek. Potem nastąpił spadek liczby spółek płacących dywidendy do 40 w 2002 roku. Od 2003 roku obserwuje się ponowny wzrost liczby płatników dywidend, szczególnie wyraźny w latach 2005–2008.

W 2008 roku dywidendy wypłaciło 95 spółek. Jednak w latach 2009–2010 liczba płacących dywidendy ponownie zmniejszyła się do 89 spółek rocznie, by wzrosnąć do 117 w 2011 roku i największej liczby wypłat w 2012 roku, kiedy to dywidendy wypłaciło 136 spółek. Do końca 2012 roku spółki krajowe notowane na GPW dokonały 1282 wypłat dywidend.

Wraz ze wzrostem liczby płacących dywidendy zwiększa się wartość wypłacanych dywidend. Rekordowej kwoty wypłat spółki krajowe notowane na GPW dokonały w 2012 roku – niemal 22,5 mld zł. Rośnie też relacja wartości wypłacanych dywidend do wartości PKB. W 2012 roku było to 1,4%, chociaż wskaźnik ten pozostaje znacznie niższy niż wskaźnik na rozwiniętych rynkach kapitałowych. Na przykład wynosi on niemal trzykrotnie mniej niż w Stanach Zjednoczonych, gdzie na początku wieku dywidendy stanowiły 3,9% PKB [Weston, Siu, 2002].

Szybko rosła również wartość wypłaty dokonywana przez przeciętną spółkę płacącą dywidendy. O ile w 1992 roku średnia wypłata w cenach 2012 roku wyniosła 19 mln zł, to w 2007 roku już 184,6 mln zł. W kolejnych dwóch latach nastąpił znaczny spadek przeciętnej wypłaty, do 93,6 mln zł w 2009 roku. Potem miał miejsce ponowny wzrost przeciętnych wypłat, chociaż dotychczas nie osiągnęły one poziomu z 2007 roku – w 2012 roku przeciętna wypłata wyniosła 165,3 mln zł.

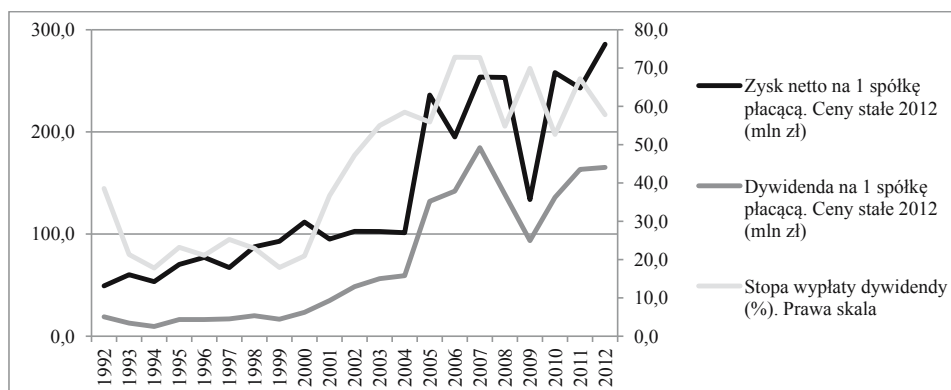
Rosła też stopa wypłaty dywidendy. Co prawda w 1992 roku stopa wypłaty wyniosła 38,6%, ale w kolejnych latach do 2000 roku była poniżej lub – tak jak w 1997 roku – tylko nieznacznie przekroczyła 25%.

W 2005 roku spółki krajowe wypłacające dywidendy po raz pierwszy przeznaczyły na dywidendy ponad 50% zysku netto. Najwyższe stopy wypłat zanotowano w latach 2006–2007 (72,8%). W następnych latach były one mniejsze, ale zawsze przekraczały 50% – w 2012 roku stopa wypłaty dywidendy wyniosła 57,8%, a w okresie funkcjonowania giełdy w Warszawie spółki na niej notowane, które wypłacały dywidendy, na wypłaty przeznaczyły 55,6% zysku netto.

Tabela 1. Wybrane wskaźniki polityki dywidend spółek krajowych notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 1992–2012

Rok wypłaty dywidendy	Liczba spółek na koniec roku	Liczba wypłat dywidend	Udział płacących w danym roku w liczbie spółek na koniec roku (%)	Zysk netto rok wcześniej, Ceny stałe 2012 (mln zł)	Dywidenda w mln zł. Ceny stałe 2012 (mln zł)	Stopa wypłaty dywidendy (%)	Zysk netto na 1 spółkę płacącą dywidendę. Ceny stałe 2012 (mln zł)	Dywidenda na 1 spółkę płacącą dywidendę. Ceny stałe 2012 (mln zł)	Relacja kapita-lizacji spółek krajowych na GPW na koniec roku do PKB. Ceny bieżące (%)	Relacja kapita-lizacji spółek krajowych na GPW na koniec roku do PKB. Ceny bieżące (%)
1992	16	6	37,5	295,7	114,0	38,6	49,3	19,0	0,4	0,02
1993	22	7	31,8	421,5	89,9	21,3	60,2	12,8	3,8	0,01
1994	44	7	15,9	373,8	66,5	17,8	53,4	9,5	3,5	0,01
1995	65	35	53,8	2457,6	570,3	23,2	70,2	16,3	3,3	0,07
1996	83	37	44,6	2854,1	602,6	21,1	77,1	16,3	5,7	0,07
1997	143	39	27,3	2620,9	661,8	25,3	67,2	17,0	8,5	0,07
1998	198	58	29,3	5077,6	1165,0	22,9	87,5	20,1	12,1	0,12
1999	221	67	30,3	6223,3	1115,8	17,9	92,9	16,7	18,5	0,11
2000	225	62	27,6	6925,7	1450,5	20,9	111,7	23,4	17,5	0,14
2001	230	54	23,5	5134,1	1883,2	36,7	95,1	34,9	13,3	0,18
2002	216	40	18,5	4106,4	1940,3	47,3	102,7	48,5	13,7	0,18
2003	202	48	23,8	4919,9	2705,3	55,0	102,5	56,4	16,6	0,25
2004	225	56	24,9	5671,6	3317,0	58,5	101,3	59,2	23,2	0,28
2005	248	75	30,2	17706,7	9900,8	55,9	236,1	132,0	31,4	0,81
2006	272	84	30,9	16382,0	11931,7	72,8	195,0	142,0	41,4	0,92
2007	328	81	24,7	20547,8	14949,8	72,8	253,7	184,6	43,3	1,06
2008	349	95	27,2	24060,6	13190,1	54,8	253,3	138,8	21,0	0,90
2009	354	89	25,1	11905,8	8326,8	69,9	133,8	93,6	31,3	0,56
2010	373	89	23,9	22967,6	12097,9	52,7	258,1	135,9	38,3	0,79
2011	387	117	30,2	28422,5	19107,3	67,2	242,9	163,3	29,2	1,21
2012	395	136	34,4	38870,5	22474,1	57,8	285,8	165,3	32,8	1,41
Ogółem		1282		189075,2	105186,8	55,6	147,5	82,0		

Źródło: obliczenia własne.



Rysunek 1. Zmiany przeciętnych wartości zysków netto i dywidend (w mln zł) oraz stopy wypłaty dywidendy spółek płacących dywidendy (w %) na GPW w Warszawie w latach 1992–2012

Źródło: opracowanie własne.

#### 4. Wyniki estymacji modelu częściowych dopasowań dla GPW w Warszawie

Oszacowane parametry modelu częściowych dopasowań dywidend spółek krajowych notowanych na GPW w Warszawie są zgodne, co potwierdził test Hausmana – wszystkie parametry są istotne statystycznie na poziomie istotności 0,001. Nie występuje autokorelacja składników losowych, na co wskazuje test LM, natomiast są one heteroskedastyczne (test Pesarana–Taylora), co może oznaczać, iż oszacowanie jest mniej dokładne, niż wskazują na to otrzymane wyniki<sup>5</sup>. Model opisuje zmiany w czasie przeciętnej wartości dywidendy wypłacanej przez spółkę w 95,03%.

Oszacowana wartość parametru przy zmiennej opisującej zysk netto na jedną spółkę to jednocześnie tzw. mnożnik krótkookresowy, który informuje, że wzrost wyniku finansowego netto o 1 mln zł spowoduje wzrost wypłaty dywidendy o 0,524 mln zł, przy niezmiennym poziomie wypłaty dywidendy w roku  $t - 1$ . Z kolei wzrost wypłaty dywidend w roku  $t - 1$  o 1 mln zł powoduje wzrost wypłaty dywidend w roku  $t$  o 0,348 mln zł, przy założeniu niezmienności wyniku finansowego netto, z którego ta dywidenda jest wypłacana. Świadczy to o „lepkości” dywidend na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie.

<sup>5</sup> W przypadku heteroskedastyczności estymator wektora parametrów modelu liniowego pozostaje zgodny i nieobciążony, ale nie jest najefektywniejszy. Ponadto estymatory błędów szacunku stają się obciążone, a to prowadzi do nieprawidłowych wskazań testów istotności [Maddala, 2006, s. 241].

Tabela 2. Wyniki estymacji modelu częściowych dopasowań dywidend Lintnera dla Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie w Warszawie w latach 1992–2012. Podwójna metoda najmniejszych kwadratów

Zmienna	Parametr	Standardowy błąd oceny	Statystyka z	Poziom istotności
Stała	-24,4684	4,55	-5,38	< 0,00001
$D_{t-1}$	0,3481	0,08	4,59	< 0,00001
$P_{t-1}$	0,5240	0,06	9,47	< 0,00001
Wsp. determinacji R-kwadrat	0,9503	Skorygowany R-kwadrat		0,9445
F(2, 17)	188,8	Wartość p dla testu F		< 0,00001
<b>Test</b>	<b>Hipoteza zerowa</b>	<b>Statystyka</b>		<b>Poziom istotności</b>
1. Hausmana	Estymator MNK jest zgodny	$\chi^2(1) = 0,1950$		0,6588
2. Sargana – nadmiernej identyfikacji	Wszystkie instrumenty są ważne – uzasadnione	LM = 7,5076		0,0574
3. <i>Weak instrument test</i>	Wartości F < 10,0 mogą wskazywać na słabe instrumenty	F (4, 14) = 41,7828		
4. Pesarana–Taylora na heteroskedastyczność	Heteroskedastyczność reszt nie występuje	z = 3,4277		0,0006
Na normalność rozkładu reszt	Składnik losowy ma rozkład normalny	$\chi^2(2) = 2,04859$		0,3591
1. LM na autokorelację rzędu 1	Brak autokorelacji składnika losowego	LMF = 0,0388		0,8464
2. ARCH dla rzędu opóźnienia 1	Efekt ARCH nie występuje	LM = 3,0910		0,0787

Uwaga: Błąd standardowy HAC, szerokość okna 1 (jądro Bartletta). Zmienne instrumentalne ( $P_t$ ), ( $P_{t-1}$ ), ( $PKB_{t-1}$ ), ( $Inf_{t-1}$ ), ( $Bezrob_{t-1}$ ).

Źródło: obliczenia własne w programie GRETL [Kufel, 2011, s. 156–159].

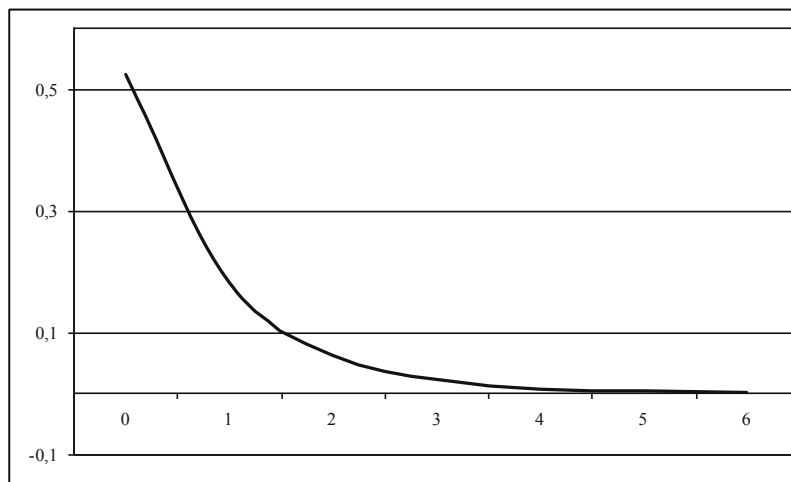
Szybkość dopasowania wynosi 0,6519, natomiast docelowa stopa wypłaty dywidendy – 0,8038<sup>6</sup>, co w procentach daje 80,38%.

Jeżeli teraz przejdziemy do modelu z nieskończonym rozkładem opóźnień, to pierwszych sześć jego składników ma postać:

<sup>6</sup> Jest to jednocześnie mnożnik długookresowy modelu z nieskończonym rozkładem opóźnień.



$$\widehat{D}_t = -37,53 + 0,5240P_t + 0,1824P_{t-1} + 0,0635P_{t-2} + 0,0221P_{t-3} + 0,0077P_{t-4} + \dots \quad (10)$$



Rysunek 2. Rozkład wartości parametrów w zależności od opóźnienia w modelu Lintnera dla Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 1992–2012

Źródło: opracowanie własne.

Jak widać, wartości parametrów szybko spadają, tym niemniej wypłacona w roku  $t$  dywidenda zależy nie tylko od wyniku finansowego w roku  $t - 1$ , ale również od wyników finansowych z lat wcześniejszych (zakumulowanych na kapitałach zapasowych lub (i) rezerwowych przeznaczonych na wypłaty dywidend w przyszłości). Mamy zatem do czynienia z polityką ciągłości wypłat dywidend, która może wynikać przynajmniej w części z „lepkości” dywidend<sup>7</sup>.

### Zakończenie

Przeprowadzone badania pokazują, że polityka dywidend spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie charakteryzuje się, podobnie jak polityka spółek amerykańskich, swoistą „lepkością”. W danym roku spółki zmieniają dywidendy, tylko częściowo uwzględniając zmiany uzyskanych wyników finansowych. Dalsze częściowe zmiany dywidend przeprowadzają w kolejnych la-

<sup>7</sup> Obserwacja decyzji dywidendowych w czasie pozwala postawić tezę, że zjawisko wypłaty dywidend z zysków zakumulowanych na kapitałach rezerwowych będzie się nasilało. Coraz więcej spółek, które wcześniej przynosiły część zysków na kapitały rezerwowe, teraz wypłaca z nich dywidendy. Może to też świadczyć o dojrzewaniu coraz większej liczby spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie.

tach – jeżeli sytuacja finansowa spółki w dalszym ciągu rozwija się we wcześniej przewidywanym kierunku. Potwierdzają to wyniki estymacji modelu częściowych dopasowań Lintnera dla spółek krajowych płacących dywidendy na GPW w latach 1992–2012. Oszacowana docelowa stopa wypłaty dywidendy jest wysoka i wynosi 80,38%, ale jej osiągnięcie wymagać będzie długiego czasu, gdyż szybkość dopasowania wynosi 0,6519.

## Bibliografia

1. DeAngelo H., DeAngelo L., Skinner D.J., *Corporate Payout Policy*, „Foundations and Trends in Finance” 2008, vol. 3, nr 2–3.
2. Goldberger A.S., *Teoria ekonometrii*, PWN, Warszawa 1975.
3. Kowerski M., *Ekonomiczne uwarunkowania decyzji o wypłatach dywidend przez spółki publiczne*, Wyd. Konsorcjum Akademickie, WSE w Krakowie, WSIZ w Rzeszowie, WSZiA w Zamościu 2011.
4. Koyck L., *Distributed Lags and Investment Analysis*, North–Holland, Amsterdam 1954.
5. Kufel T., *Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETL*, PWN, Warszawa 2011.
6. Lintner J., *Distribution of Incomes of Corporation Among Dividends, Retained Earnings and Taxes*, „American Economic Review” 1956, vol. 46, issue 2.
7. Maddala G.S., *Ekonometria*, PWN, Warszawa 2006.
8. Weston F., Siu J., *Changing Motives for Share Repurchases*, Finance Paper 3, Anderson Graduate School of Management, 2002, <http://www.anderson.ucla.edu/documents/areas/fac/finance/3-03.pdf>.
9. Zeliaś A., *Teoria prognozy*, PWE, Warszawa 1997.

### Lintner’s partial adjustments of dividends model for Warsaw Stock Exchange

In the paper the results of estimation of Lintner’s partial adjustments of dividends model for companies noted on Warsaw Stock Exchange in the years 1992–2012 were presented. The estimated target payout ratio is 80,38%, but the speed of adjustment is comparatively low (0,6519), so it would take significant period of time do reach so high payout ratio.