

Dividendsignalen benutten voor duurzame groei: een analyse van de Europese aandelenmarkt

Simon van Veen, Arjen Dibbets en Tom Meijer

INLEIDING

In de context van dividendbeleid stelt de ‘Signaling Theory’ dat dividendverhogingen dienen als signaal van vertrouwen van het management in de toekomstige winstgevendheid van een onderneming. In markten met informatie-asymmetrie gebruiken managers dividenden om waardevolle informatie over de financiële gezondheid van hun bedrijf te communiceren. Deze benadering vindt haar oorsprong in het fundamentele werk van Modigliani en Miller (1961), Bhattacharya (1979), John en Williams (1985) en Miller en Rock (1985), die aantoonde dat dividendverhogingen onder bepaalde voorwaarden een geloofwaardig signaal van toekomstige kasstromen en winstontwikkeling vormen.

Toch is de effectiviteit van dividenden als voorspellend signaal onderwerp van discussie. Uit studies van DeAngelo, DeAngelo en Skinner (1996) en Benartzi, Michaely en Thaler (1997) blijkt dat dividendverhogingen zich vaak verhouden tot reeds gerealiseerde winstgroei en slechts een beperkte voorspellende waarde hebben voor toekomstige prestaties. Zij wijzen hierbij op gedragsmatige verklaringen zoals over-optimisme van het management en op het feit dat dividendverhogingen vaak relatief bescheiden zijn.

Meer recente studies, zoals die van Nissim en Ziv (2001) en Ham et al. (2020), brengen nuance aan in dit debat. Door methodologische verbeteringen zoals het gebruik van alternatieve winst-

maatstaven, strikte eventafbakening en het controleren voor niet-lineariteit tonen zij aan dat dividendveranderingen wel degelijk informatiewaarde hebben over structurele veranderingen in toekomstige winstgevendheid. Hiermee versterken zij het theoretische fundament van Signaling Theory en onderstrepen zij de waarde van dividendverhogingen als indicator van financiële gezondheid – mits zorgvuldig geïnterpreteerd binnen de juiste empirische context.

Om invulling te geven aan deze discussie is een analyse uitgevoerd op een set van 7500 Europese bedrijven in de periode tussen 2005 en 2024. De data hiervoor is verzameld vanuit Compustat Global.

METHODOLOGIE

CONSTRUCTIE VAN VARIABLEN

Om de relatie tussen dividendverhogingen en daaropvolgende verbeteringen in bedrijfsprestaties te analyseren zijn drie afhankelijke variabelen gekozen. Elke variabele is representatief voor een specifieke dimensie van bedrijfsresultaten. De groei in ‘Earnings Before Interest and Taxes’ (EBIT) dient als maatstaf voor de operationele prestaties en weerspiegelt de efficiëntie van de kernactiviteiten, los van financierings- en belastingeffecten. ‘Earnings Per Share’ (EPS) geeft de winstgevendheid weer vanuit het perspectief van aandeelhouders. Voor deze analyse

Simon van Veen
Oprichter en fondsmanager van het Sustainable Dividends Value Fund



Arjen Dibbets
Fondsmanager van het Sustainable Dividends Value Fund



Tom Meijer
Analist bij het Sustainable Dividends Value Fund



is gekozen voor de variant exclusief buitengewone posten, om zo een zuiver beeld van duurzame winstontwikkeling te bieden. Tenslotte wordt het jaarlijks aandelenrendement berekend als het cumulatief product van de maandelijkse rendementen binnen een kalenderjaar, waarmee de uiteindelijke compensatie voor aandeelhouders wordt vastgelegd. Hieronder volgt een opsomming van de variabelen die voorkomen in het model:

1. Dividendgroei: deze variabele meet de jaarlijkse dividend-groei per aandeel, berekend als:

$$g_DPS_t = \frac{DPS_t}{DPS_{t-1}} - 1$$

Waarbij DPS_t het dividend per aandeel weergeeft in jaar t en DPS_{t-1} het dividend per aandeel weergeeft in het jaar ervoor.

2. Toekomstige EBIT Groei: deze variabele meet de groei in EBIT vanuit het huidige jaar tot het volgende jaar. De variabele is als volgt berekend:

$$f\ g_EBIT_t = \frac{EBIT_{t+1}}{EBIT_t} - 1$$

Waarbij $EBIT_t$ de huidige EBIT weergeeft en $EBIT_{t+1}$ de EBIT in het volgende jaar weergeeft.

3. Toekomstige EPS Groei: deze variabele meet de groei in EPS vanuit het huidige jaar tot het volgende jaar – zonder uitzonderlijke posten. De variabele is als volgt berekend:

$$f\ g_EPS_t = \frac{EPS_{t+1}}{EPS_t} - 1$$

Waarbij EPS_t de EPS voor het huidige jaar weergeeft en EPS_{t+1} de EPS voor het volgende jaar weergeeft.

4. Jaarrendement: deze variabele geeft het samengesteld rendement per jaar voor een aandeel weer. De variabele is als volgt berekend:

$$R_t = \prod_{t=1}^n (1 + r_t) - 1$$

Waarbij:

$$r_t = \frac{P_t + D_t}{P_{t-1}} - 1$$

In dit geval geeft r_t het maandelijks rendement weer, dat berekend wordt door de prijs aan het eind van een bepaalde maand – samen met eventueel uitgekeerd dividend in diezelfde maand – te delen door de prijs aan het eind van de vorige maand. Het jaarlijkse rendement, waarbij rekening wordt gehouden met de twaalf opeenvolgende maanden van elk jaar, dient als een indicatie voor de aandelenprestaties.

Bij deze variabelen zijn groeipercentages gebruikt in plaats van absolute veranderingen om zo de waarden te normaliseren voor bedrijven van verschillende grootte en uit verschillende sectoren. Absolute veranderingen in financiële maatstaven, zoals EBIT of

EPS, kunnen onevenredig worden beïnvloed door de bedrijfs-grootte, waardoor directe vergelijkingen tussen bedrijven minder zinvol worden. Door groeipercentages te gebruiken worden de veranderingen ten opzichte van het beginpunt van elk bedrijf gestandaardiseerd, waardoor een beter vergelijkbare maatstaf voor prestatieverbetering of -vermindering ontstaat.

ONZE ANALYSES TONEN AAN DAT
DIVIDENDGROEI EEN BELANGRIJK
SIGNAAL IS VOOR TOEKOMSTIGE
BEDRIJFSPRESTATIES

Om de robuustheid van de resultaten te vergroten zijn twee controlevariabelen in het model opgenomen, in overeenstemming met met Nissim & Ziv (2001) en Ham et al. (2020); namelijk het rendement op eigen vermogen (ROE) en de verandering in inkomsten (geschaald door de boekwaarde van het eigen vermogen). De eerste wordt als volgt berekend:

$$ROE_t = \frac{NI_t}{B_t}$$

Waarbij NI staat voor het nettoresultaat en B voor de boek-waarde van het eigen vermogen.

ROE geeft de efficiëntie weer waarmee een bedrijf momenteel het eigen vermogen van aandeelhouders gebruikt om winst te genereren. Dit is een belangrijke indicator van de algemene financiële gezondheid en zorgt ervoor dat de analyse corrigeert voor reeds bestaande prestatietrends.

De tweede wordt als volgt berekend:

$$\Delta E_t = \frac{E_t - E_{t-1}}{B_{t-1}}$$

In het geval van dit model kan E worden weergegeven door EBIT of door EPS, afhankelijk van welke relatie in acht wordt genomen. Het opnemen van deze variabele helpt met het bepalen of het verhogen van dividend extra inzicht verschaft over toekomstige winstgroei dat niet wordt verklaard door de aanhoudende winsttrend. Deze controlevariabelen zijn specifiek gekozen om het vermogen van het model om toekomstige winstgroei toe te kunnen schrijven aan dividendveranderingen in plaats van aan andere factoren, zodat de resultaten de gewenste relatie weer-spiegelen.

MODELONTWIKKELING

Met behulp van deze variabelen zijn de volgende drie regressie-modellen gebruikt. Hierbij analyseert ieder model een andere uitkomstvariabele:

- a. Met betrekking tot operationele prestatie
 $f_{g_EBIT_{i,t}} = \beta_0 + \beta_1 g_DPS_{i,t} + \beta_2 ROE_{i,t} + \beta_3 \Delta E_{i,t} + \epsilon_{i,t}$
- b. Met betrekking tot winstgroei vanuit aandeelhouders-
perspectief
 $f_{g_EPS_{i,t}} = \beta_0 + \beta_1 g_DPS_{i,t} + \beta_2 ROE_{i,t} + \beta_3 \Delta E_{i,t} + \epsilon_{i,t}$
- c. Met betrekking tot aandelenrendement
 $f_{g_R_{i,t+1}} = \beta_0 + \beta_1 g_DPS_{i,t} + \beta_2 ROE_{i,t} + \beta_3 \Delta E_{i,t} + \epsilon_{i,t}$

Bij het evalueren van een regressiemodel is het verstandig om na te gaan in hoeverre de verklarende variabelen met elkaar samenhangen. Een sterke onderlinge samenhang zou een zekere mate van multicollineariteit kunnen introduceren, wat de kracht van het model kan ondermijnen. Om hier verder op in te gaan worden twee methodes gebruikt: onderlinge correlatie en de Variance Inflation Factor.

Zoals blijkt uit de onderstaande tabellen is er geen mate van multicollineariteit. Zo laten de variabelen een onderlinge correlatie zien van maximaal 0.13, en stijgen de VIFs niet uit boven de 1 – ver onder de gebruikelijke drempelwaarde van 10.

Tabel 1
Onderlinge Correlaties tussen de Variabelen

	g_DPS	ROE	g_EBIT
g_DPS	1	0.0824	0.0403
ROE		1	0.1343
g_EBIT			1

	g_DPS	ROE	g_EBIT
VIF	1.0074	1.0244	1.0192

PRIMAIRE RESULTATEN EN VERDERE ANALYSES

De resultaten van de modellen die hierboven worden beschreven zijn te vinden in tabel 2.

Tabel 2
Primaire Regressieresultaten

Model	β_1 Coefficient	Standard Error	T-statistic
1 (EBIT)	0.3842	0.1285	2.9907 **
2 (EPS)	0.2768	0.1134	2.4416 *
3 (R)	0.2004	0.0554	3.6151***

* toont significantie aan op het 10%-niveau
** toont significantie aan op het 5%-niveau
*** toont significantie aan op het 1%-niveau

Wanneer we kijken naar de resultaten van de eerste analyse zien we dat bij ieder model de groei van het dividend in een gegeven jaar positief is geassocieerd met winstgevendheid in het opeenvolgende jaar. De uitkomsten van Model 1 en 2 wijzen er namelijk op dat dividendverhogingen samenhangen met een toename in winstgevendheid, gemeten in zowel EBIT als EPS. Beide uit-

komsten zijn statistisch significant. De resultaten van Model 3 tonen bovendien aan dat dividendverhogingen positieve en significante invloed hebben op het aandelenrendement in het jaar erop. Daarmee ondersteunen deze resultaten de rol van dividendgroei als indicator van positieve ontwikkelingen op het gebied van winstgevendheid, hetgeen wordt doorvertaald in een positief rendement.

UITBREIDINGEN VAN HET MODEL

Om een beter inzicht te krijgen in de achterliggende dynamiek is ervoor gekozen om de analyse uit te breiden. In plaats van alleen te focussen op het effect van dividendverhogingen op de bedrijfsprestaties in het opeenvolgende jaar, probeert de volgende analyse de groei over een langere horizon te evalueren. Hierbij worden de effecten dus gemeten over de jaren na de dividendverhoging. Met deze aanpak wordt gekeken of het effect van dividendwijzigingen aanhoudt of sterker wordt in de loop der tijd, wat een beter inzicht oplevert in de relatie tussen dividendbeleid en het langdurige effect op bedrijfsprestaties. De resultaten zijn te vinden in tabel 3, Panel A.

DIVIDENDVERHOGINGEN BLIJKEN
EEN VOORSPELLENDE WAARDE
TE HEBBEN VOOR OPERATIONELE
EFFICIËNTIE, WINSTGEVENDHEID EN
AANDELENRENDEMENTEN

Naast het evalueren van de gevolgen van winstverhoging op langere termijn is een tweede uitbreiding uitgevoerd. Hierbij wordt gefocust op de vraag of opeenvolgende dividendverhogingen meer uitgesproken effecten opleveren. Om dit te realiseren is een analyse uitgevoerd op bedrijven die *n* opeenvolgende jaren dividendgroei hebben laten zien. Met deze uitbreiding wordt nagegaan of het herhaaldelijk verhogen van het dividend het effect op de operationele prestaties, winstgevendheid en aandelenrendement eventueel versterkt. De regressieresultaten zijn te vinden in tabel 3, Panel B.

De resultaten in Panel A van tabel 3 laten zien dat het verband met operationele prestaties (EBIT-groei) aanhoudt over meerdere jaren, zij het afnemend in kracht. Voor winstgroei (EPS) blijft het effect positief, maar neemt de statistische significantie af naarmate de horizon langer wordt. Aandelenrendementen reageren vooral op de dividendverhoging in de eerste twee jaar, waarna het effect in latere jaren verdwijnt. Dit suggereert dat het signaal van dividendgroei vooral op korte termijn door de markt wordt verwerkt.

Uit Panel B van tabel 3 blijkt dat de coëfficiënt voor EBIT-groei duidelijk toeneemt naarmate het aantal opeenvolgende jaren stijgt, wat duidt op een groeiend positief effect. Bij EPS-groei is het patroon minder eenduidig: de effecten zijn significant bij één en twee jaar, maar bij jaar drie verliezen deze hun significantie.

Tabel 3
Resultaten Uitbreidingen Model

Panel A: Consistentie in Effecten				
Model	n-jaar na verhoging	β_1 Coefficient	Standard Error	t-stat
1 (EBIT)	2	0.6842	0.2146	3.1887**
	3	0.2549	0.1379	1.8486*
2 (EPS)	2	0.3915	0.2657	1.4737
	3	0.6372	0.4312	1.4779
3 (R)	2	0.1119	0.0660	1.6959*
	3	0.2411	0.1627	1.4822
Panel B: Opeenvolgende dividendverhogingen				
Model	n-jaar opeenvolgende verhoging	β_1 Coefficient	Standard Error	t-stat
1 (EBIT)	1	0.4873	0.1924	2.5327*
	2	0.5538	0.2272	2.4371*
	3	0.7065	0.2948	2.3962*
2 (EPS)	1	0.4639	0.2081	2.2280*
	2	0.4225	0.2438	1.7334*
	3	0.1512	0.2879	0.5251
3 (R)	1	0.1987	0.1185	1.6767*
	2	0.1499	0.1246	1.2031
	3	0.1322	0.1451	0.911

* toont significantie aan op het 10%-niveau
** toont significantie aan op het 5%-niveau
*** toont significantie aan op het 1%-niveau

Voor aandelenrendementen blijven de coëfficiënten positief, maar verdwijnt de statistische significantie na jaar 1. Deze resultaten wijzen erop dat aanhoudende dividendgroei een fundamentele verbetering in de bedrijfsresultaten weerspiegelt, maar dat de vertaling naar rendementen door externe factoren wordt gedempt.

IMPLICATIES VOOR RENDEMENT

BACKTEST

Naast het vaststellen en ontleden van de relatie tussen dividendverhogingen en toekomstige bedrijfsprestaties is een extra analyse uitgevoerd om de implicaties van dividendbeleid voor beleggingsrendementen op de lange termijn in kaart te brengen. Hiervoor is een backtest opgesteld die de verschillen in aandelenrendement tussen bedrijven met een verschillend dividendbeleid weergeeft. Het onderscheid tussen de groepen dat hierbij gemaakt is resulteerde in de volgende vier portefeuilles: Payers (DPS > 0), Non-Payers (DPS = 0), Growers (g_DPS > 0) en Non-Growers (g_DPS <= 1). De strategie gaat uit van jaarlijks herbalanceren, en om de invloed van uitschieters en size-effecten te verminderen worden aan de bedrijven in de portefeuille gelijke gewichten toebedeeld. Daarnaast zijn bedrijven met een marktkapitalisatie onder de €100 miljoen uitgesloten om investeerbaarheid te verhogen. In de tabel 4 wordt voor elk van de vier groepen het aantal aandelen per jaar genoemd.

De simulatie laat significante prestatieverschillen tussen de groepen zien en onthult een duidelijke hiërarchie die overeenkomt met de redenering in dit rapport. De resultaten worden weergegeven in figuur 1.

Tabel 4
Grootte van de Subgroepen

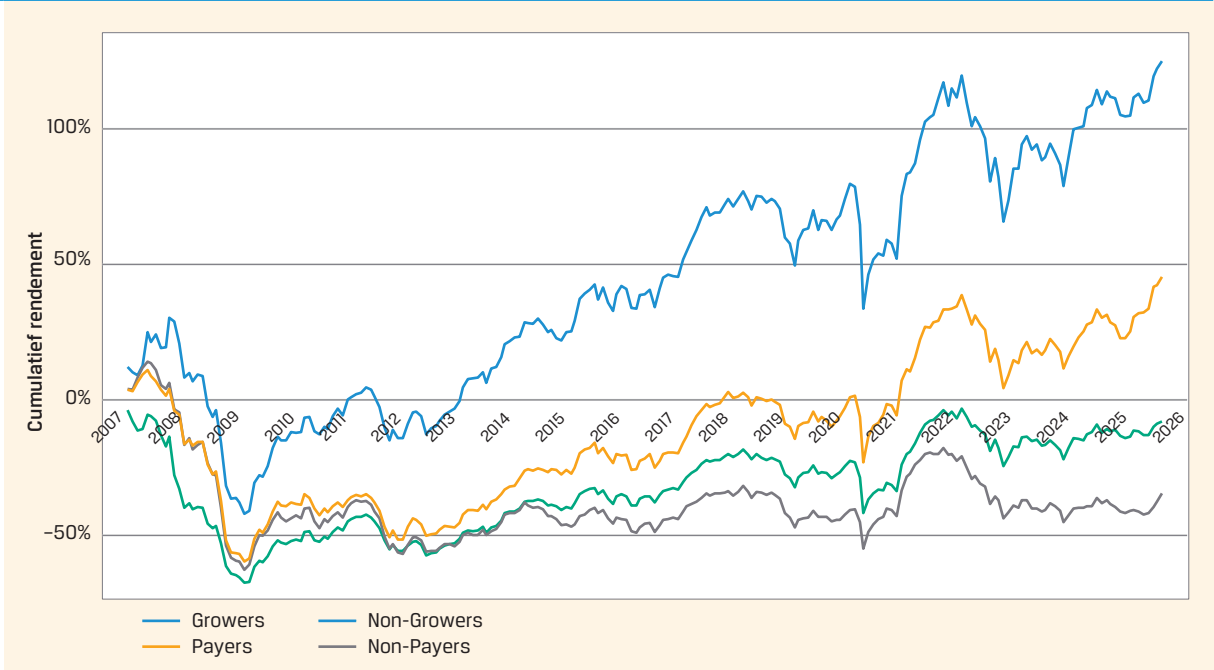
	Growers	Non-Growers	Payers	Non-payers
2007	1390	685	2075	916
2008	1158	631	1789	487
2009	693	942	1635	775
2010	922	707	1629	789
2011	1189	485	1674	529
2012	1129	628	1757	544
2013	1087	779	1866	602
2014	1252	667	1919	638
2015	1315	705	2020	644
2016	1375	770	2145	647
2017	1487	756	2243	727
2018	1561	671	2232	679
2019	1359	905	2264	717
2020	914	1031	1945	1166
2021	972	918	1890	1380
2022	1459	591	2050	1033
2023	1336	842	2178	944
2024	1332	785	2117	862

Uit figuur 1 worden een aantal patronen zichtbaar. Ten eerste blijkt de Growers-portefeuille het sterk beter te doen dan zijn tegenhangers. Dit benadrukt de waarde van dividendgroei als indicator voor financiële prestaties. Zoals eerder uitgelegd wordt aangenomen dat dividenden worden verhoogd wanneer het management vertrouwen heeft in de toekomstige prestatie van het bedrijf. Naast de resultaten uit het eerste deel van deze analyse laat figuur 1 nu ook zien dat de bedrijven die hun dividend verhogen over het algemeen dus ook betere rendementen zien vergeleken met bedrijven die een ander dividendbeleid hanteren.

PORTEFEUILLES DIE ZICH RICHTEN OP
DIVIDENDGROEIERS HEBBEN AANZIENLIJK
BETER GEPRESTEERD DAN DE GESCHETSTE
ALTERNATIEVEN

Daarnaast doen de portefeuilles die dividend uitkeren het de gehele simulatieperiode beter dan de portefeuille die geen dividend uitkeren, wat de waarde van dividend als indicator wederom aantoonst. Andersom geldt hetzelfde: zowel de portefeuille die bestaat uit bedrijven die hun dividend niet laten groeien als de portefeuille die bestaat uit bedrijven die überhaupt geen dividend uitkeren presteren ondermaats. Voor beleggers impliceert dit dat een strategie die zich richt op het betalen en idealiter het verhogen van dividend als indicator bij kan dragen aan een aantrekkelijk rendement. Daarnaast blijkt dat bedrijven

Figuur 1
Rendementen per
Dividendbeleid



die er niet in slagen hun dividend te verhogen of überhaupt geen dividend uitkeren relatief lagere rendementen laten zien.

FACTORANALYSE

Om extra inzicht te krijgen in de achterliggende elementen die het rendementsprofiel uit figuur 1 verklaren is een factoranalyse uitgevoerd op de rendementen van de verschillende strategieën. Hierbij is gebruik gemaakt van de conventionele risicofactoren die doorgaans gebruikt worden bij het verklaren van rendementen. Hieronder vallen de Market Factor (MKT), Size (SMB), Value (HML), Profitability (RMW) en Investment (CMA). De laatste twee dienen als proxy voor de Quality-factor. Hieraan is Momentum (WML) toegevoegd. De resultaten zijn te vinden in tabel 5.

Zoals blijkt uit tabel 5 levert geen enkele strategie een significante en positieve alpha op ten opzichte van de conventionele risicofactoren. Desondanks valt de alpha van de Payers en de Growers aanzienlijk hoger uit dan de andere twee portefeuilles. Hierbij presteert de Growers het beste. De Non-Payers portefeuille laat als enige een significant negatieve alpha zien, wat wijst op structureel ondermaatse prestatie.

Over het algemeen vertonen alle portefeuilles een sterke samenhang met zowel de marktfactor als met Size-effecten. Hoewel deze samenhang iets minder sterk is, vertonen alle strategieën een positieve samenhang met de Value-factor. Wat betreft de Quality-factor komen verschillende inzichten naar voren. Waar zowel Growers als Non-Growers positief geassocieerd kunnen worden met winstgevende bedrijven, zo blijkt uit de significante RMW-coëfficiënten, lijkt deze samenhang voor de Payers en Non-Payers weg te vallen. Daarnaast komen alle portefeuilles overeen met een agressief investeringsbeleid, gezien de negatieve CMA-coëfficiënten. Tenslotte wijzen de negatieve WML-coëfficiënten erop dat de portefeuilles een tilt hebben richting bedrijven die relatief slechtere recente prestatie hebben laten zien, al is de samenhang hier relatief beperkt.

CONCLUSIES EN SLOTOPMERKINGEN

De resultaten van deze analyse tonen aan dat dividendgroei een belangrijk teken is van de toekomstige prestaties van Europese bedrijven. Dividendverhoging blijkt zowel op het gebied van operationele efficiëntie (EBIT-groei) en winstgevendheid (EPS-groei) als voor aandelenrendementen een voorspellende waarde

Tabel 5
Factoranalyse

	Alpha	MKT	SMB	HML	RMW	CMA	WML
Payers	0.0009	0.5658***	0.5748***	0.3582***	0.1151	-0.5635 ***	-0.1195 **
Non-Payers	-0.0029*	0.6405***	0.7836***	0.2820**	-0.0424	-0.5222***	-0.0800*
Growers	0.0021	0.5976***	0.4715***	0.2287*	0.3076 *	-0.2270*	-0.1254*
Non-Growers	-0.0018	0.5583***	0.5750***	0.3719***	0.3067 *	-0.2900*	-0.1185**

* toont significantie aan op het 10%-niveau
** toont significantie aan op het 5%-niveau
*** toont significantie aan op het 1%-niveau

te hebben. Het onderzoek benadrukt dat dividenden informatie-waarde kunnen bieden en draagt daarmee bij aan het debat rondom Signaling Theory binnen deze context.

De uitbreidingen van de analyse tonen aan dat een consistent dividendbeleid een sterke en duurzame relatie heeft met prestatieverbetering – ook in de jaren na de initiële verhoging. Bedrijven die hun dividend vaker verhogen laten dan ook een sterkere associatie zien met verbeteringen in financiële prestaties. Dit wijst erop dat dividendgroei niet alleen een reactie is op al behaalde resultaten, maar ook duidt op een structurele kracht binnen bedrijven. Deze bedrijven worden op hun beurt weer beloond door beleggers.

De bevindingen hebben verschillende implicaties voor investeerders. Portefeuilles die zich richten op dividendbetalers, met name op bedrijven die hun dividend systematisch verhogen, hebben op de lange termijn aanzienlijk beter gepresteerd dan de geschetste alternatieven. Hoewel de rendementen van deze strategieën voornamelijk zijn te verklaren door bekende risico-factoren, laten de bevindingen zien dat dividendgroei een sterke selectievariabele is bij het herkennen van financieel gezonde bedrijven met een blijvend groeipotentieel. Dit betekent dat dividendbeleid niet alleen een academische toepassing vindt, maar ook praktisch van nut kan zijn voor beleggers.

Literatuur

- Benartzi, S., Michaely, R., & Thaler, R. (1997). Do changes in dividends signal the future or the past? *The Journal of Finance*, 52(3), 1007. <https://doi.org/10.2307/2329514>
- Bhattacharya, S. (1979). Imperfect information, dividend policy, and "The bird in the hand" fallacy. *The Bell Journal of Economics*, 10(1), 259. <https://doi.org/10.2307/3003330>
- DeAngelo, H., DeAngelo, L., & Skinner, D. J. (1996). Reversal of fortune dividend signaling and the disappearance of sustained earnings growth. *Journal of Financial Economics*, 40(3), 341–371. [https://doi.org/10.1016/0304-405x\(95\)00850-e](https://doi.org/10.1016/0304-405x(95)00850-e)
- Ham, C. G., Kaplan, Z. R., & Leary, M. T. (2019). Do dividends convey information about future earnings? *Journal of Financial Economics*, 136(2), 547–570. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2019.10.006>
- John, K., & Williams, J. (1985). Dividends, Dilution, and Taxes: a signalling equilibrium. *The Journal of Finance*, 40(4), 1053. <https://doi.org/10.2307/2328394>
- Miller, M. H., & Modigliani, F. (1961). Dividend policy, growth, and the valuation of shares. *The Journal of Business*, 34(4), 411. <https://doi.org/10.1086/294442>
- Miller, M. H., & Rock, K. (1985). Dividend Policy under Asymmetric Information. *The Journal of Finance*, 40(4), 1031–1051. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1985.tb02362.x>
- Nissim, D., & Ziv, A. (2001). Dividend changes and future profitability. *The Journal of Finance*, 56(4). <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00400>