

Julia Koralun-Bereźnicka

Akademia Morska w Gdyni

KRAJ I SEKTOR JAKO CZYNNIKI KSZTAŁTUJĄCE RYNKOWE STOPY ZWROTU W ŚWIETLE PRZEGLĄDU BADAŃ

1. Wstęp

Efekt sektorowy i efektu kraju polegają na różnicowaniu rynkowych stóp zwrotu w zależności odpowiednio od branży gospodarczej oraz od kraju. Efekt sektorowy można zatem interpretować jako występowanie korelacji pomiędzy czynnikami określającymi wartości parametrów finansowych przedsiębiorstw z tego samego sektora gospodarki [Dempsey, Laber, Rozeff 1993, s. 4]. W analogiczny sposób rozumiany jest efekt kraju.

Za główny cel opracowania przyjęto przegląd przeprowadzonych dotychczas badań pod kątem oceny relatywnej ważności kraju i sektora jako czynników kształtujących rynkowe stopy zwrotu. Porównanie tych dwóch efektów jest istotne przede wszystkim z punktu widzenia efektywności dywersyfikacji inwestycji. Jeśli bowiem to głównie czynniki sektorowe kształtowałyby stopy zwrotu, to zarządzający portfelami powinni stosować strategie inwestycyjne oparte na przekrojach sektorowych. Natomiast tradycyjna strategia różnicowania portfela według krajów byłaby bardziej uzasadniona w przypadku, gdy za zmienność stóp zwrotu odpowiedzialne byłyby głównie czynniki narodowe.

Pomimo występowania pozornie dość oczywistego związku pomiędzy relatywną ważnością efektów kraju i sektora a korzyściami wynikającymi z obniżenia ryzyka portfela, metodologia badawcza stosowana w literaturze w odniesieniu do tych efektów nie pozwala jednoznacznie stwierdzić, jaki rodzaj dywersyfikacji – międzysektorowa czy międzynarodowa – jest bardziej efektywny [De Moor, Sercu 2005, s. 1-32]. Oznacza to, że nawet jeśli czynniki sektorowe oddziaływałyby silniej na stopy zwrotu niż czynniki krajowe, w niektórych przypadkach dywersyfikacja międzynarodowa nadal mogłaby zapewnić większe korzyści z redukcji ryzyka [Adjouté, Danthine 2003, s. 185-245]. Zestawienie w niniejszym opracowaniu wyników

różnych badań w tym obszarze pozwoli zaobserwować tendencje dotyczące zmian istotności analizowanych czynników, jak również uporządkować wnioski w tym zakresie.

2. Efekt kraju jako źródło zmienności rynkowych stóp zwrotu

Ponieważ kluczem do osiągnięcia korzyści z dywersyfikacji międzynarodowej jest zróżnicowanie krajów, podjęto wiele wysiłków na rzecz wyjaśnienia, które czynniki specyficzne dla krajów są odpowiedzialne za niskie poziomy korelacji rynkowych stóp zwrotu. Poznanie czynników kształtujących kowariancję w stopach zwrotu pomiędzy krajami od dawna stanowiło wyzwanie dla świata zarówno nauki, jak i praktyki zarządzania portfelami. Wbrew naturalnym skojarzeniom nie wszystkie z tych czynników mają ścisły związek ze stopniem międzynarodowej integracji rynków. Przegląd literatury pozwala wskazać prawdopodobne przyczyny niewielkiej ich korelacji.

Z niektórych opracowań wynika, że jest to skutkiem odmiennych struktur przemysłowych w różnych krajach, które znajdują swoje odzwierciedlenie w konstrukcji wskaźników giełdowych. Skoro nie występuje korelacja pomiędzy różnymi sektorami przemysłu, to w konsekwencji rynki kapitałowe złożone z różnych rodzajów przemysłu również nie będą wykazywać skorelowania.

Jedne z pierwszych badań [Grubel 1968, s. 1299-1314; Levy, Sarnat 1970, s. 668-675; Solnik 1974, s. 365-378] dowodzą niskiej korelacji pomiędzy indeksami zwrotu w różnych krajach i dostarczają argumentów za tym, że korzyści z międzynarodowej dywersyfikacji przewyższają jej koszty, np. związane z wyższymi kosztami transakcyjnymi, różnicami prawnymi i kulturowymi czy ryzykiem walutowym i politycznym. Nie ma jednak pełnej zgodności co do pierwotnych przyczyn korzyści wynikających z tej dywersyfikacji. Wielu analityków utrzymuje, iż wynikają one z różnic w polityce monetarnej i fiskalnej, ze zmian stóp procentowych, deficytów budżetowych i odmiennych stóp wzrostu gospodarczego. Inni natomiast uważają, że przyczyny korzyści z dywersyfikacji geograficznej tkwią w zróżnicowaniu struktur przemysłowych pomiędzy krajami.

Znaczna część opracowań przychyliła się do wniosków dotyczących dominacji czynników krajowych nad sektorowymi [Drummen, Zimmermann 1992, s. 15-26; Beckers, Grinold, Rudd, Stefek 1992, s. 75-95; Heston, Rouwenhorst 1994, s. 3-27; 1995, s. 53-58; Beckers, Connor, Curds 1996, s. 31-39; Griffin, Karolyi 1998, s. 351-373; Kuo, Satchell 2001, s. 1-28]. Jedynym wyjątkiem w tej stosunkowo homogenicznej literaturze jest omówione w dalszej części opracowanie Rolla [1992, s. 3-42], który za ważniejsze uznał czynniki sektorowe. Wprawdzie z badań poszerzonych przez Beckersa, Connora i Curdsa [1996] wynika, że czynniki sektorowe okazują się mieć większe znaczenie przy zastosowaniu bardziej szczegółowej klasyfikacji walo-rów (na 36 różnych sektorów) niż przy podziale jedynie na główne branże (7 branż), jednakże w każdym przypadku efekty krajowe pozostają nadal w przewadze.

Heston i Rouwenhorst [1994] z kolei wykazują, że wpływ czystego czynnika sektorowego jest niewielki. Silnie natomiast oddziałują czynniki krajowe, dominujące nad sektorowymi i innymi rodzajami wpływów. Posługując się miesięcznymi stopami zwrotu w 7 sektorach i w 12 krajach europejskich w latach 1978-1992, wykazują oni, że metoda wyodrębniania czynników sektorowych, jaką stosował Roll, zawiera efekty kraju, przez co właśnie przecenia wagę efektów sektorowych. Dowodzą oni, że tylko mniej niż 1% zróżnicowania krajowych indeksów wyjaśnione jest przez odzwierciedloną w nich strukturę przemysłową. Według zbudowanego przez nich modelu służącego do oceny istotności czynników sektorowych dowolna stopa zwrotu może być rozłożona na cztery elementy składowe: rynkowy czynnik globalny (wspólny dla wszystkich papierów wartościowych), „czysty” czynnik krajowy, „czysty” czynnik sektorowy oraz składnik specyficzny, właściwy dla danego przedsiębiorstwa. Termin „czysty” ma na celu podkreślenie, że czynniki krajowe i sektorowe są pozbawione wszelkich innych wpływów. Zatem czynnik kraju dla danego rynku krajowego stanowi zwrot z portfela zawierającego inwestycje tylko w tym kraju, bez uwzględniania ryzyka o charakterze globalnym czy sektorowym. Analogicznie rozumiany jest czynnik sektorowy, utożsamiany ze zwrotem z portfela ograniczonego tylko do danego sektora. Dekompozycja ta pozwala na wyraźne i bezpośrednie rozróżnienie składników globalnych i specyficznych dla sektora, od których zależą ceny aktywów.

Podobne wnioski wynikają również z badania Serry [2000, s. 127-151], dotyczącego grupy krajów rozwijających się, które potwierdza, że rynkowe stopy zwrotu znajdują się głównie pod wpływem czynników krajowych oraz że korelacja międzynarodowa nie zależy od struktury przemysłowej indeksów. Uwzględnienie szczegółowej klasyfikacji sektorowej pokazuje jednakże, że pominięcie efektu sektorowego prowadzi do znacznej utraty korzyści z dywersyfikacji. Zbliżonych wniosków o przewadze efektów krajowych nad sektorowymi dostarczają również inne badania dotyczące rynków rozwijających się, w przeciwieństwie do rozwiniętych systemów gospodarczych [Phylaktis, Xia 2006, s. 459-475].

Znaczną część różnic występujących pomiędzy krajami można wyjaśnić odmiennym stopniem narażenia na czynniki ogólnego ryzyka światowego [Ferson, Harvey 1993, s. 527-566]. Kolejnym potencjalnym czynnikiem determinującym różnice w wynikach narodowych rynków giełdowych jest segmentacja rynku, wynikająca z inwestowania przeważnie na rynkach krajowych. W tym wypadku różne zachowania rynkowe wynikają z różnic w upodobaniach i w ocenach dokonywanych przez inwestorów z różnych krajów, gdyż większość papierów wartościowych jest w rękach inwestorów krajowych. Inną przyczyną segmentacji może być zróżnicowanie polityki i środowisk instytucjonalnych pomiędzy krajami. Może to wywoływać wstrząsy gospodarcze dotyczące przedsiębiorstw tylko w danym kraju lub też szoki o zasięgu globalnym, ale oddziałujące na różne rynki krajowe w sposób niejednakowy.

Występowanie wielu różnych czynników o charakterze politycznym, gospodarczym, kulturowym czy społecznym specyficznych dla poszczególnych krajów sprawia, że międzynarodowe zróżnicowanie rynkowych stóp zwrotu pozostaje na tyle istotne, aby strategia dywersyfikacji inwestycji oparta na krajach powinna w dalszym ciągu stanowić istotne źródło obniżania ryzyka.

3. Znaczenie czynników sektorowych w kształtowaniu rynkowych stóp zwrotu

Czynniki sektorowe jako potencjalne determinanty stóp zwrotu rozpatrywane były prawdopodobnie po raz pierwszy w latach 60. Wyraźne znaczenie tych czynników widoczne jest w badaniu struktury amerykańskich stóp zwrotu [King 1966, s. 139-190; Meyers 1973, s. 695-705]. Kwestię ważności sektorów po raz pierwszy rozszerzył w kontekście międzynarodowym Lessard [1974, s. 379-391]. Przeprowadzone przez niego analizy indeksów giełdowych i sektorowych ujawniają jednak przewagę efektów krajowych nad sektorowymi. Wyniki te potwierdzają też inne badania [Grinold, Rudd, Stefek 1989, s. 79-88], aczkolwiek wykazują one znaczne różnice w zależności od analizowanego kraju czy sektora, co znajduje wyraz we wniosku: „Większość krajów jest ważniejsza niż sektory, ale najważniejsze sektory są ważniejsze niż mniej ważne kraje”.

Według Rolla [1992] natomiast kluczową rolę odgrywają czynniki sektorowe. Sugeruje on, że istnieją trzy dominujące czynniki leżące u podstaw zmienności stopy zwrotu z portfela krajowego:

- techniczne procedury konstrukcji indeksu, prowadzące do powstania szerokich i zróżnicowanych indeksów (głównie z powodu bardzo zróżnicowanej liczby papierów wartościowych wchodzących w skład indeksu w zależności od kraju);
- struktura przemysłowa odzwierciedlona w indeksie, która może wyjaśniać część zmienności;
- zmiany zarówno realnych, jak i nominalnych kursów walutowych kształtujące wariację indeksów denominowanych w walutach krajowych.

Z badania Rolla, obejmującego dane dzienne dla 24 indeksów krajowych z okresu od kwietnia 1988 do marca 1991, wynika, że czynniki przemysłowe wyjaśniają ok. 40% zmienności stóp zwrotu, a kursy walutowe – ok. 23%. Zarzuca się jednak, że wyniki te silnie faworyzują efekt sektorowy, jako że rozpatrywane zmienne stanowią raczej stopy zwrotu z sektorów aniżeli czynniki sektorowe. Sektorowe stopy zwrotu zawierają bowiem wpływy spoza danego sektora, natomiast czynniki sektorowe stanowią właściwe miary zmienności wywołanej sektorowością.

Wyniki innych badań [Lessard 1976, s. 32-38; Drummen, Zimmermann 1992, s. 15-26] również wykazują zbieżność z teorią o niewielkim wpływie czynników przemysłowych na indeksy giełdowe. Badania te jednakże ujawniają bardziej istotną niż dotychczas rolę sektorów. Poza różnicami dotyczącymi okresów badawczych czy zakresu rynków objętych analizą uwidocznienie silniejszego wpływu czynni-

ków sektorowych ma swoje źródło w problemie, który pojawił się m.in. w badaniu Rolla [1992], w którym indeksy przemysłowe zastosowano jako reprezentacje czynników przemysłowych, a indeksy krajowe zastępowały czynniki krajowe. W efekcie indeksy przemysłowe były zanieczyszczone wpływami krajowymi w takim samym stopniu jak indeksy krajowe wpływami sektorowymi.

Nieco późniejsze badania z kolei [Weiss 1998, s. 6-8; Baca, Garbe, Weiss 2000, s. 34-40; Cavaglia, Brightman, Aked 2000, s. 41-54; L'Her, Sy, Tnani 2002, s. 70-79; Brooks, Del Negro 2004, s. 649-680; Flavin 2004, s. 1137-1158] pokazują natomiast, że w ostatnich latach efekty sektorowe dorównują efektom regionalnym, a niekiedy nawet je przewyższają, co sugeruje, że strategia inwestycyjna łącząca dywersyfikację międzynarodową i międzysektorową może okazać się bardziej efektywna w redukowaniu ryzyka niż strategia ograniczona do tradycyjnej dywersyfikacji międzynarodowej.

4. Wpływ integracji na relatywną ważność czynników krajowych i sektorowych

Wpływ procesu integracji powinien być szczególnie widoczny w kwestii wzajemnej ważności dwóch czynników: kraju, będącego siedzibą przedsiębiorstwa, oraz sektora, w którym prowadzi ono główną działalność. Można by oczekiwać, że im większa segmentacja rynków, tym większy wpływ efektów krajowych. Zatem w zintegrowanych rynkach kapitałowych główną rolę powinny odgrywać globalne czynniki sektorowe. Większość praktyków jest zdania, iż w procesie ewolucji stóp zwrotu sektorowość jest ważniejsza niż narodowość.

Zmiany relatywnego znaczenia efektów kraju i sektora w ostatnim okresie mogą się wiązać z postępowaniem procesu globalizacji przedsiębiorstw i integracji rynków finansowych. Działania wielu przedsiębiorstw w ciągu ostatniej dekady ukierunkowane były na konsolidację i racjonalizację działalności w ujęciu globalnym, przejawiającą się m.in. w ekspansji międzynarodowej oraz serii fuzji i przejęć [Cavaglia, Cho, Singer 2001, s. 35-44]. W konsekwencji przedsiębiorstwa stały się bardziej zdywersyfikowane w ujęciu międzynarodowym, wobec czego szoki gospodarcze specyficzne dla danego kraju w mniejszym stopniu oddziałują wyłącznie na rynki krajowe. Jednocześnie na skutek postępu integracji światowych rynków finansowych podlegają one podobnym zmianom [Freimann 1998, s. 32-41]. Takie tendencje rozwojowe zacierają granice między krajami oraz zmniejszają znaczenie efektu kraju na rzecz efektów sektorowych.

Badania Beckersa, Connora i Curdsa [1996] wykazują, iż kraje członkowskie Europejskiej Unii Walutowej charakteryzują się znacznie wyższym poziomem integracji niż inne kraje. Do podobnych wniosków doszli również Griffin i Karolyi [1998], którzy rozpatrywali podział zarówno na główne, jak i szczegółowe sektory gospodarcze. Uszczegółowienie klasyfikacji doprowadziło do uwydatnienia efektów sektorowych. Wprowadzili oni ponadto rozróżnienie krajów należących do róż-

nych regionów świata. Uwzględnienie w próbie badawczej najważniejszych krajów rozwijających się wykazało niższy stopień ich integracji na poziomie międzynarodowym.

Według raportu dotyczącego wpływu euro na europejskie rynki finansowe [Galati, Tsatsaronis 2003, s. 165-221] w 1997 r. jedynie 20% zarządzających akcjami uznawało wyższość strategii dywersyfikacji portfelowej opartej na sektorach przemysłowych, a 50% za dominujące uważało czynniki krajowe. W roku 2001 natomiast proporcje te uległy odwróceniu – ok. 75% menedżerów uważało, że efektywność strategii inwestycyjnych opartych na sektorach jest wyższa niż tych opartych na krajach, a zaledwie 10% nadal wierzyło w przewagę efektów krajowych.

Analiza ponad 4000 papierów wartościowych pochodzących z 20 krajów rozwiniętych z okresu 1997-2000 [Sonney 2007, s. 22] pokazuje, że wpływ czynników sektorowych na stopy zwrotu uległ znacznemu wzrostowi oraz że w niektórych przypadkach przewyższa nawet efekt kraju. Przeprowadzona analiza dostarczyła dodatkowo innych wniosków: ograniczenie próby do ośmiu krajów członkowskich Europejskiej Unii Walutowej ujawniło mianowicie większy wpływ efektów sektorowych w porównaniu z krajowymi. Można by przypuszczać, że wynik ten jest niejako naturalną konsekwencją konwergencji polityki gospodarczej i fiskalnej w ramach Wspólnoty. Okazało się jednak, że nie jest to bezpośrednią przyczyną, jako że wzrost znaczenia czynników sektorowych zaobserwowano we wszystkich krajach rozwiniętych. Zatem zmianę tę należy raczej przypisywać wzrostowi globalizacji gospodarki światowej aniżeli konwergencji ekonomicznej krajów strefy euro.

5. Podsumowanie i wnioski

Z przeprowadzonego przeglądu badań nad efektami sektorowymi i krajowymi wynika, że do początku lat 90. alokacja kapitału była oparta przeważnie na założeniu, że czynniki krajowe stanowią główne źródło zmienności stóp zwrotu. Dlatego też za najważniejszą metodę zmniejszania tej zmienności w zarządzaniu aktywami uznawano powszechnie dywersyfikację międzynarodową. Głównym wnioskiem wyłaniającym się z przeglądu literatury w tym obszarze jest dominacja czynników krajowych nad sektorowymi jako determinant stóp zwrotu. Jednakże druga połowa lat 90. wzbogaciła dorobek z tego obszaru o nowe wyniki. Obecnie praktycy skłonni są uznawać wyższość globalnych strategii inwestycyjnych opartych na sektorach. Zmiana paradygmatu dotyczącego alokacji aktywów tłumaczona jest zwykle jako naturalna konsekwencja postępującej globalizacji i integracji rynków finansowych.

Wyraźny brak jedności wśród badaczy zajmujących się oceną relatywnej ważności efektów kraju i sektora stwarza podstawy do dalszej weryfikacji tego problemu. Sprzeczność otrzymanych wyników, zależnych od zastosowanej metody, okresu badawczego czy też analizowanej próby badawczej, sprawia, że celowe jest stosowanie alternatywnych metod rozstrzygnięcia kwestii i poszukiwanie rozwiązania problemu badawczego, w tym również w obszarze Europy. Można jednak

oczekiwać, że zgodnie z tendencją zapoczątkowaną w latach 90. ubiegłego stulecia znaczenie efektów krajowych, a w konsekwencji dywersyfikacji międzynarodowej, będzie stopniowo malało na rzecz rosnącej roli czynników specyficznych dla sektorów. Prawdopodobieństwo takiego rodzaju zmian wydaje się tym większe, im bardziej zaawansowane są procesy integracyjne.

Literatura

- Adjaouté K., Danthine J.-P., *European Financial Integration and Equity Returns: A Theory Based Assessment*, [w:] V. Gaspar, P. Hartmann, O. Sleijpen (red.), *The Transformation of the European Financial System*, 2003.
- Baca S., Garbe B., Weiss R., *The rise of sector effects in major equity markets*, „Financial Analysts Journal” 2000 nr 56.
- Beckers S., Connor G., Curds R., *National versus global influences on equity returns*, „Financial Analysts Journal” 1996 nr 52.
- Beckers S., Grinold S., Rudd A., Stefek D., *The relative importance of common factors across the European equity markets*, „Journal of Banking and Finance” 1992 nr 16.
- Brooks R., Del Negro M., *The rise in comovement across national stock markets: market integration or IT bubble?*, „Journal of Empirical Finance” 2004 nr 11.
- Cavaglia S., Brightman C., Aked M., *The increasing importance of industry factors*, „Financial Analysts Journal” 2000 nr 56.
- Cavaglia S., Cho D., Singer B., *Risks of sector rotation strategies*, „The Journal of Portfolio Management” 2001 nr 27.
- De Moor L., Sercu P., *Country and Sector Effects in International Stock Returns Revisited*, SSRN Working Paper, 2005, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=676394.
- Dempsey S.J., Laber G., Rozeff M. S., *Dividend policies in practice: is there an industry effect?*, „Quarterly Journal of Business and Economics” 1993 nr 4.
- Drummen M., Zimmermann H., *The structure of European stock returns*, „Financial Analysts Journal” 1992 nr 48, s. 15-26
- Ferson W.E., Harvey C.R., *The risk and predictability of international equity returns*, „Review of Financial Studies” 1993 nr 6.
- Flavin T.J., *The effect of the euro on country versus industry portfolio diversification*, „Journal of International Money and Finance” 2004 nr 23.
- Freimann E., *Economic integration and country allocation in Europe*, „Financial Analysts Journal” 1998 nr 54.
- Galati G., Tsatsaronis K., *The impact of the euro on Europe's financial markets*, „Financial Markets, Institutions and Instruments” 2003 nr 12.
- Griffin J.M., Karolyi G.A., *Another look at the role of the industrial structure of markets for international diversification strategies*, „Journal of Financial Economics” 1998 nr 50.
- Grinold R., Rudd A., Stefek D., *Global factors: fact or fiction?*, „Journal of Portfolio Management” 1989 nr 16.
- Grubel H., *Internationally diversified portfolios: welfare gains and capital flows*, „American Economic Review” 1968 nr 58.
- Heston S., Rouwenhorst G., *Does industrial structure explain the benefits of international diversification*, „Journal of Financial Economics” 1994 nr 36.

- Heston S., Rouwenhorst G., *Industry and country effects in international stock returns*, „Journal of Portfolio Management” 1995.
- King B.F., *Market and industry factors in stock price behavior*, „Journal of Business” 1966 nr 39.
- Kuo W., Satchell S.E., *Global equity styles and industry effects: the pre-eminence of value relative to size*, „Journal of International Financial Markets Institutions and Money” 2001 nr 11.
- L’Her J.F., Sy O., Tnani Y., *Country, industry and risk factor loadings in portfolio management*, „Journal of Portfolio Management” 2002 nr 28.
- Lessard D., *World, national and industry factors in equity returns*, „Journal of Finance” 1974 nr 24.
- Lessard D.R., *World, country, and industry relationships in equity returns: implications for risk reduction through international diversification*, „Financial Analysts Journal” 1976 nr 32.
- Levy H., Sarnat A., *International diversification of investment portfolios*, „American Economic Review” 1970 nr 25.
- Meyers S.L., *A re-examination of market and industry factors in stock price behavior*, „Journal of Finance” 1973 nr 28.
- Phylaktis K., Xia L., *Sources of firms’ industry and country effects in emerging markets*, „Journal of International Money and Finance” 2006 nr 25.
- Roll R., *Industrial structure and the comparative behavior of international stock market indices*, „Journal of Finance” 1992 nr 47.
- Rouwenhorst K.G., *European equity markets and EMU: are the differences between countries slowly disappearing?*, „Financial Analysts Journal” 1999 nr 55.
- Serra P., *Country and industry factors in returns: evidence from emerging markets’ stocks*, „Emerging Markets Review” 2000 nr 1.
- Solnik B., *The international pricing of risk: an empirical investigation of the world capital market structure*, „Journal of Finance” 1974 nr 29.
- Sonney F., *Country versus Sector Influences And Financial Analysts’ Specialization*, <http://www2.unine.ch/webdav/site/iaf/shared/documents/TheseFredericSonney.pdf>, 2007
- Weiss R.A., *Global sector rotation: new look at an old idea*, „Financial Analysts Journal” 1998 nr 54.

COUNTRY AND INDUSTRY AS DETERMINANTS OF STOCK RETURNS – RESEARCH REVIEW

Summary

The country and industry effects have been researched in many economic areas. One of the issues most often analysed is the impact of national and industrial factors on stock returns. It has been proved that both effects affect considerably their variability. An important question however is to determine which of the two effects prevails. Evaluating the relative importance of country and sector factors is crucial in terms of portfolio diversification. If these are mainly industrial factors that influence market returns, portfolio managers should apply cross-sector investment strategies. However, a traditional cross-country portfolio diversification would be more suitable if country factors dominated over the industrial ones. Numerous attempts to solve the problem have resulted in producing certain suggestions concerning both diversification methods, as well as the research methodology in the area of finance.