

RECENZJA PRACY DOKTORSKIEJ

mgr Kamili Jankowskiej

Zastosowanie ekologicznych instrumentów rynku finansowego w Polsce

napisanej pod kierunkiem prof. dr hab. Krzysztofa Jajugi

Wprowadzenie

Rynki finansowe, tak jak i cała sfera finansów, zmieniają się pod wpływem transformującej gospodarki. Kluczem do zrozumienia tych zmian jest odpowiedź na pytania: Dlaczego i jak transformuje gospodarka? Jak dopasowują się do niej finanse? Czy można mówić o zmianie paradygmatu gospodarczego a także o zmianie paradygmatu w finansach?

Momentem intensyfikującym rozważania w tej sprawie był kryzys finansowy roku 2008. Wywołana nim globalna zapaść gospodarcza pobudziła spory nie tylko na temat legitymizacji systemu finansowego w obecnym kształcie, ale także trwającą już od kilku dekad dyskusję na temat przyszłości kapitalizmu, roli państwa i modelu ustroju, który sprzyjałby dobrostanowi społecznemu i gospodarczemu.¹

W międzynarodowej debacie powszechne było przekonanie, że powrót do *business as usual* przed kryzysu jest niemożliwy, że konieczna jest nowa koncepcja rozwoju, dopasowana do wyzwań środowiskowych (w tym klimatycznych), demograficznych, społecznych, technologicznych. Joseph Stiglitz zauważył, że ten ostatni kryzys był *near-death experience* dla gospodarki. Najsilniejsza krytyka dotyczyła fundamentalnych zasad neoliberalnego kapitalizmu i jego podstawowych wartości. Zwracano uwagę, że rynkowy indywidualizm i fundamentalizm nie łączyły się z odpowiedzialnością, że chciwość prowadziła do nieetycznych zachowań instytucji finansowych i banków, że ukrywano przed opinią publiczną informacje o rzeczywistym stanie sektora finansowego, że ignorowano sygnały ostrzegawcze płynące z gospodarki, że nie

¹ E. Mączyńska, *Ekonomia a przełom cywilizacyjny* „Studia Ekonomiczne” 3-4, 2009.

korzystano z dostępnej wiedzy ekonomicznej nt. finansów i równowagi całego systemu gospodarczego i podejmowano nadmierne ryzyko², natomiast koszty takiego braku odpowiedzialności i wyobraźni, koszty nieetyczności największych graczy na rynkach finansowych ponieśli klienci banków, udziałowcy funduszy emerytalnych, pracownicy bankrutujących instytucji oraz sektor publiczny, który musiał ratować upadający system gospodarczy³.

Nowe wizje rozwoju gospodarczego, będące efektem międzynarodowej debaty po kryzysie⁴, obracają się wokół koncepcji zielonego wzrostu, zielonej gospodarki, gospodarki niskoemisyjnej lub okrężnej. „Zieloność” oznacza w tych podejściach uwzględnianie aspektów środowiskowych w każdej decyzji całego procesu produkcyjnego, ochronę środowiska naturalnego i jego zasobów, dążenie do zachowania tych zasobów dla przyszłych pokoleń (tzw. sprawiedliwość międzygeneracyjna) oraz bardziej sprawiedliwy dostęp do tych zasobów w skali globalnej. Pojawienie się aspektów aksjologicznych (szacunek dla środowiska naturalnego, szacunek dla potrzeb następnych pokoleń, etyczność, większe wzajemne zaufanie i odpowiedzialność) sprawiło, że koncepcje zielonego wzrostu i zielonej gospodarki stały się wielowymiarowe (wymiar ekonomiczny, społeczny i ekologiczny). Wprowadzanie zielonej gospodarki jest niczym innym jak obietnicą stałego wzrostu strategicznych szans rozwojowych dla przedsiębiorców i całych gospodarek. W krajach uprzemysłowionych instrumentem zielonych zmian strukturalnych będzie rozwój ekologicznych technologii, eko-innowacji i tak ukierunkowanych badań, wspierany przez aktywną politykę państwa⁵.

Jeśli podstawową cechą modelu gospodarczego było dążenie do maksymalizacji produkcji i konsumpcji przy nieograniczonym wykorzystywaniu zasobów naturalnych, krótkoterminowej perspektywie decyzji oraz wycenie pieniężnej wszystkich form aktywności ludzi, to systemy finansowe wspierały ten proces. Aktualnie tocząca się transformacja gospodarki stawia nowe wyzwania przed finansami. Mają one wspierać rozwój zasobooszczędny, efektywny energetycznie i niskoemisyjny (*sustainable finance*), zieloną gospodarkę (*green finance*), a także zapobieganie zmianom klimatu i adaptację do zmian już zachodzących (*climate finance*). Orientacja środowiskowa, klimatyczna, niskoemisyjna pojawia się zarówno w finansach publicznych, które u nas wyrażają priorytety polityki Unii Europejskiej i poszczególnych krajów,

² J. Stiglitz, *Freefall. Jazda bez trzymanki*, Warszawa 2010

³ L. Dziawgo, *Zielony rynek finansowy. Ekologiczna ewolucja rynku finansowego*, PWE, 2010 Warszawa, oraz L. Dziawgo, *Papiery wartościowe w ochronie środowiska*, Dom Organizatora, Toruń 1997.

⁴ UNEP szczyt Ziemi RIO+20 w 2102 roku pod hasłem *Transition to Green Economy*, OECD *Towards Green Growth*, *Strategia Europa 2002- gospodarka zasobooszczędna i niskoemisyjna*, Szczyt klimatyczny w Paryżu 2015.

⁵ J. Ocampo, *The macroeconomics of the green economy*, w: *The Transition to a Green Economy*, UNEP 2011

jak i w finansach przedsiębiorstw, w finansach gospodarstw domowych oraz coraz powszechniej na rynkach finansowych.

Powyżej zarysowane problemy stają się wyzwaniem dla finansów jako nauki. Zielone, odpowiedzialne, zrównoważone finanse to dziś jedna z dynamicznie rozwijających się subdyscyplin finansów, wspomagająca postulowane procesy zrównoważonego wzrostu⁶.

W Polsce problematyka finansowania zielonej transformacji gospodarki jest słabo rozpoznana⁷. Jednakże ze względu na tendencje rozwojowe UE w tym zakresie i fundusze europejskie, których priorytetem jest wspieranie inwestycji niskoemisyjnych, efektywności energetycznej i rozwoju energetyki odnawialnej, temat staje się coraz powszechniej obecny. Konieczne więc staje się stworzenie także w Polsce klimatu przyjaznego dla badań naukowych z zakresu zielonych finansów.

Mgr Kamila Jankowska, podejmując w swojej rozprawie problem ekologicznych instrumentów rynku finansowego w Polsce, wykazała się znajomością współczesnych trendów rozwoju finansów. Poruszanie się w tym obszarze jest bardzo trudne, polega na identyfikacji problemu na polskim rynku finansowym oraz próbach konkretyzacji i pomiaru zjawisk. Zielony rynek finansowy w Polsce nie jest przedmiotem zainteresowania zbyt wielu badaczy, dlatego też podjęcie tego tematu wymagało też pewnej dozy odwagi. Na pewno wartościowym elementem pracy jest ukazanie istotności powiązań między sektorem finansowym a koncepcją zielonego (zrównoważonego) rozwoju, które na pierwszy rzut oka mają zupełnie różne cele. Wszak instrumenty finansowe służą maksymalizacji zysku, reprezentując najczęściej perspektywę krótkoterminową, a rozwój zrównoważony ukierunkowany jest na osiąganie celów długoterminowych (środowiskowych, społecznych i ekonomicznych). Niestety, aktualność i nowatorstwo tematu sprawiły, że Autorka, próbując powiązać ze sobą bardzo wiele wątków, nie ustrzegła się w swoim tekście pewnego chaosu i powtórzeń.

⁶ Zob. np.: *Sfera finansowa wobec wyzwań zrównoważonego rozwoju*, red. K. Raczkowski, M. Ziolo, Warszawa 2017, s. 10.

⁷ Zob. np.: EUROSiF, *European SRI Study 2016* s.85-87 <http://www.eurosif.org/wp-content/uploads/2017/11/SRI-study-2016-LR-.pdf>.

M. Moszyński, M. Więckowska, *Evolution of ecological financial market from the perspective of institutional economics*, "Copernican Journal of Finance & Accounting" 2014, vol. 3, No 1 <http://dx.doi.org/10.12775/CJFA.2014.010>

L. Dziawgo, *Greening financial market*. "Copernican Journal of Finance & Accounting" 2104, vol. 3, No 2, <http://dx.doi.org/10.12775/CJFA.2014.014>

B. Ryszawska, *Sustainability transition needs sustainable finance*, "Copernican Journal of Finance & Accounting" 2016, vol. 5, No 1, DOI:10.12775/CJFA.2016.011

Ogólna charakterystyka rozprawy

Praca mgr Kamili Jankowskiej liczy 285 stron. Jest podzielona na 4 rozdziały, zawiera spis literatury i załączniki.

Pierwszy rozdział opisuje wpływ zainteresowania ochroną środowiska i klimatu na rynki finansowe. Autorka przedstawia tam swoje rozumienie ekologii, ekologiczności i ochrony środowiska. Prezentuje też globalne wyzwania środowiskowe, będące konsekwencją działalności człowieka. W dalszej części Doktorantka zauważa, że rośnie zainteresowanie łączeniem aspektów środowiskowych i społecznych z ekonomicznymi w wymiarze międzynarodowym (a zwłaszcza europejskim). Jest to częściowa realizacja jej celów cząstkowych nr 1 i 2.

Brakuje w tym rozdziale nie tylko przeglądu aktualnej literatury, ale i głębszej analizy przyczyn zagrożeń środowiskowych, które – moim zdaniem – związane są z obecnym neoliberalnym systemem gospodarczym, opartym na priorytecie wzrostu (wzrost produkcji, konsumpcji, wzrost PKB, zwiększone zużycie surowców, energii, wzrost wartości firmy etc.). Taki sposób rozwoju nie jest dalej możliwy przy ograniczonych możliwościach naszej planety. Ponadto zbyt wiele miejsca poświęca Autorka założeniom i celom Protokołu z Kioto, a zabrakło przywołania wniosków ze szczytu klimatycznego w Paryżu w 2015 roku. Szczytu, który od nowa określił cele środowiskowe i klimatyczne świata oraz służące ich realizacji instrumenty finansowe, a to przecież – z punktu widzenia celów tej pracy – jest szczególnie istotne.

Na stronie 22 Autorka powraca do charakterystyki koncepcji trwałego i zrównoważonego rozwoju, co zaburza zasadę opisywania problemów od ogółu do szczegółu.

W rozdziale tym podjęto także problem społecznej odpowiedzialności instytucji finansowych i inwestowania społecznie odpowiedzialnego (s. 25-29), ale zabrakło przeglądu aktualnej literatury, np. prac W. Vissera⁸, który pisze o bankructwie idei CSR w kontekście kryzysu finansowego i o konieczności wprowadzenia bardziej radykalnego CSR 2.0., lepiej odpowiadającego wymogom zielonej transformacji gospodarki.

Ogólnie niepokoi tu pewien chaos: zabrakło ram czasowych i hierarchii rozważanych problemów.

Rozdział drugi zawiera charakterystykę ekologicznych instrumentów rynku finansowego i podział na obszary: finansowanie, inwestowanie i transfer ryzyka. Autorka przedstawia różne definicje i klasyfikacje tych instrumentów. Przedstawiona różnorodność instrumentów

⁸ Visser, W. (2015). Sustainable Frontiers. Unlocking Change through Business, Leadership and Innovation, Greenleaf Publishing

finansowych o ekologicznym charakterze potwierdza zachodzącą „ekologiczną ewolucję rynków finansowych”, jak nazywa ten proces Leszek Dziawgo. Autorka pisze, że *ekologiczne instrumenty rynku finansowego stanowią nowy segment produktów finansowych. Rozwój zaś tych instrumentów jest odpowiedzią rynku finansowego na poszukiwanie przez inwestorów nowych form inwestowania środków umożliwiających generowanie satysfakcjonującej stopy zwrotu oraz [sposobem na] zaspokojenie potrzeb w zakresie ochrony środowiska i klimatu* (s. 63). Autorka zwraca też uwagę na pojawienie się *double dividend* charakterystycznej dla ekologicznych instrumentów finansowych, czyli efektów finansowych i środowiskowych jednocześnie (osiągnięcie celów cząstkowych nr 3 i 4).

Niestety, brakuje w tej części charakterystyki finansowania z UE w latach 2014-2020, które jako priorytet traktuje finansowanie rozwoju gospodarki zasobooszczędnej, niskoemisyjnej i efektywnej energetycznie.

Trzeci rozdział przybliży nam głównie dwa instrumenty: zielone obligacje i zielone akcje. Zagadnienie to jest rozwinięte w punkcie 3.3. *Analiza wybranych ekologicznych instrumentów rynku finansowego*, który uważam za jeden z najważniejszych w tej pracy. Autorka przytacza wyniki badań banku Barclays i Climate Bonds Initiative, które pokazują, że popyt na zielone obligacje jest większy od podaży. Emitent takich obligacji oprócz korzyści finansowych spodziewa się korzyści wizerunkowych. Emitent prezentuje w ten sposób swoją społeczną i środowiskową odpowiedzialność poprzez działania na rzecz zmniejszenia emisji dwutlenku węgla, redukcję zużycia energii, kosztów ogrzewania, zużycia wody etc. Korzyści z nabycia zielonych obligacji ma także inwestor, gdyż są one uznana formą społecznie odpowiedzialnego inwestowania, co przyczynić się może do wzrostu jego przewagi konkurencyjnej. Ciekawym przykładem opisanym tu przez Autorkę jest emisja zielonych obligacji dokonana przez polski rząd w 2016 roku.

W dalszej części rozdziału analizie i ocenie poddane zostały zielone obligacje na polskim rynku finansowym w latach 2006-2016. Autorka przeanalizowała 923 serie obligacji korporacyjnych wyemitowane przez 275 podmiotów, m.in. podjęła ambitne zadanie identyfikacji zielonych obligacji na rynku Catalyst, co było zadaniem trudnym ze względu na słabość polskiego rynku w tym zakresie. Zaliczyła do nich 45 serii, a kryterium wyboru była prowadzona przez emitenta działalność w obszarze ochrony środowiska. Na tej podstawie założyła, że pozyskany kapitał zostanie wykorzystany na cele środowiskowe i klimatyczne. Wyodrębniając i analizując zielone spółki emitujące zielone akcje, przyjęła dwa kryteria :

- spółka oferuje produkty i usługi służące bezpośrednio ochronie środowiska naturalnego,
- spółka prowadzi działalność sprzyjającą zachowaniu środowiska w dobrym stanie.

Jest to zgodne z praktyką selekcji zielonych spółek w Europie. Na tej podstawie skonstruowała zielony indeks WIGreen. Zaliczyła do niego 26 spółek. Dokonała też porównania z indeksem giełdowym Respect, który selekcjonuje spółki ze względu na społeczną i środowiskową odpowiedzialność ; często są to największe spółki notowane na giełdzie w Warszawie, które co prawda przygotowują swoje raporty CSR, ale niekoniecznie związane jest to z ich rzeczywistym działaniem na rzecz środowiska. Analiza stóp zwrotu i ryzyka zielonych spółek WIGreen wskazuje, że inwestycje w nie obciążone są większym ryzykiem niż inwestycje w spółki z indeksu Respect i WIG. Dokonaną przez Autorkę analizę i selekcję spółek oraz opracowanie indeksu WIGreen uważam za cenną. Metodę tę należałoby rozwijać i doskonalić, gdyż w najbliższej przyszłości opracowanie zielonego indeksu dla warszawskiej giełdy będzie koniecznością. Rozważania w tym rozdziale pozwoliły na realizację celu cząstkowego nr 5.

Czwarty rozdział poświęcony jest ocenie możliwości wykorzystania ekologicznych instrumentów rynku finansowego w Polsce, co ze względu na słaby rozwój tego rynku wydaje się szczególnie istotne. Najciekawszą częścią tego rozdziału jest scharakteryzowanie sześciu głównych wg Autorki czynników wspierających rozwój ekologicznych instrumentów rynku finansowego. Są to: (1) zmieniające się prawo o ochronie środowiska i polityka ekologiczna w Polsce, wspierające działania na rzecz środowiska i zapobiegania zmianom klimatu; (2) warunki ekonomiczne; (3) rozwój polskiego rynku finansowego; (4) prawo UE; (5) rosnąca popularność kwestii ochrony środowiska oraz raportów CSR i SRI; (6) stworzenie procedur, standardów oraz definicji umożliwiających weryfikację i certyfikację ekologicznych instrumentów rynku finansowego (realizacja celu cząstkowego nr 6). Szczególnie dużo miejsca poświęciła Autorka pogłębionej analizie rozwoju polskiego rynku finansowego, w tym rynków Catalyst oraz NewConnect. W ostatniej części rozdziału rekomenduje zielone obligacje korporacyjne jak najlepsze narzędzia pozyskiwania kapitału przez polskie spółki energetyczne, analizując jednocześnie już podejmowane tego typu działania. Drugim obszarem, dla którego zielone obligacje uważa Autorka za szczególnie godne rekomendacji, jest sektor transportowy (zwłaszcza transport kolejowy). Punktem odniesienia w ocenie szans rozwoju rynku zielonych obligacji w Polsce w sektorze transportowym jest raport Climate Bonds Initiative, który stwierdza, że prawie 70% emisji obligacji na świecie dotyczy tego właśnie sektora.

Pracę kończy podsumowanie, w którym – na podstawie przeprowadzonych badań – Autorka dochodzi do wniosku, że w Polsce istnieją przesłanki dla rozwoju rynku ekologicznych instrumentów finansowych.

Cel rozprawy i pytania badawcze

Celem głównym pracy jest wg Autorki analiza ekologicznych instrumentów rynku finansowego w Polsce, prowadząca do określenia przykładowych zastosowań tych instrumentów. Jest to złe rozmieszczenie akcentów, gdyż sama analiza jest tylko środkiem, metodą dochodzenia do celu. Autorka, formułując problem badawczy, sugeruje, że chce określić (ocenić) możliwości, warunki i perspektywy wykorzystania tych instrumentów. I de facto taki właśnie okazuje się ostatecznie cel analizowanej pracy.

Autorka formułuje też kilka celów cząstkowych, z których pierwszy: „zdefiniowanie problemu ochrony środowiska i zmian klimatu”, został już zrealizowany przez wielu badaczy na świecie, autorów licznych książek i raportów. Pozostałe cele cząstkowe wspierają realizację celu głównego. Analizując treść rozprawy można stwierdzić, że w dostatecznym stopniu zrealizowano cele cząstkowe 3-7, a cele 1 i 2 zostały osiągnięte w mniejszym stopniu.

Autorka w celach cząstkowych pisze o analizie i identyfikowaniu problemów, ale obawia się użyć terminów „ocena potencjału”, „ocena szans i zagrożeń” etc. Wygląda na to, że nie jest dla niej jasne, jakie mogłyby być kryteria tej oceny. W pracy nie zostały sformułowane żadne hipotezy badawcze, co uniemożliwiło precyzyjne powiązanie przyczynowo-skutkowe opisywanych zjawisk.

Osiągnięcia rozprawy

Temat rozprawy jest bardzo aktualny, mało rozpoznany, a w Polsce trudny do zidentyfikowania ze względu na słaby rozwój zielonego rynku finansowego. Dlatego chęć wypełnienia tej luki w badaniach uważam za istotne osiągnięcie mgr Kamili Jankowskiej.

Kolejne osiągnięcia Doktorantki to:

- 1) wybór obszaru badań, w ramach którego analizie poddana została bardzo istotna w zielonych finansach rola ekologicznych instrumentów finansowych w transformującej się gospodarce;
- 2) identyfikacja, analiza i ocena polskiego rynku zielonych akcji i obligacji jako słabo dotąd rozpoznanego;
- 3) konstrukcja zielonego indeksu WIGGreen i porównanie go z indeksem Respect;



4) opisanie i analiza czynników sprzyjających rozwojowi zielonego rynku finansowego w Polsce;

5) rekomendacje dla sektora energetyki i transportu w zakresie zielonych obligacji;

Uwagi krytyczne i kwestie dyskusyjne

- W pierwszym rozdziale zabrakło czytelnej struktury rozważań i ram problemowych. Nie została też zastosowana zasada omawiania problemów od ogółu do szczegółu. W związku z tym powstało wrażenie, że przyczyną rozwoju zielonych rynków finansowych jest wzrost zainteresowania ochroną środowiska. Jest to mniemanie naiwne. A konsekwencją jest, jak już wcześniej pisałam, brak pogłębionej analizy i oceny poważnych zmian strukturalnych w gospodarce.
- Poważnym mankamentem formalnym jest chaotyczna struktura pracy, brak czytelnego podziału na podrozdziały i punkty, co utrudnia śledzenie wywodów Autorki (np. w punkcie 2.4 nie wprowadzono dodatkowej punktacji, np. 2.4.1, 2.4.2, dla opisu ekologicznych funduszy inwestycyjnych, zielonych obligacji, zielonych akcji itd., a w rozdziale 4 brak podpunktów grupujących czynniki rozwoju zielonego rynku finansowego).
- Niektóre zagadnienia omawiane są w kilku miejscach pracy, co stwarza wrażenie nieładu i chaosu. Przykładem analiza rynku Catalyst i New Connect oraz rozdział 2, poświęcony ekologicznym instrumentom rynku finansowego, w którym znalazły się treści dotyczące Polski, choć analizie polskiego rynku poświęcony jest rozdział 3.
- Nie zgadzam się ze sformułowaniem (s. 12), że obecne problemy ekologiczne są skutkiem wieloletnich niedostatecznych inwestycji w ochronę środowiska. Niespójne z całą pracą i niepotrzebne są punkty 1.4 (handel uprawnieniami do emisji) oraz 3.2 (wycena elementów środowiska).
- W rozdziale 4 dane liczbowe dotyczące finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska kończą się na roku 2015(s. 182), podobnie stare (z roku 2014) są dane odnośnie do rynku zielonych obligacji (s. 81).
- Na stronie 49 i 79 Autorka pisze, że podstawę finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej stanowi Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wod-



nej, ale nie wspomina, że duże środki finansowe na niskoemisyjną gospodarkę, efektywność energetyczną i zapobieganie zmianom klimatu pochodzą z funduszy Unii Europejskiej, którymi NFOŚiGW tylko zarządza⁹.

- W kilku miejscach brakuje przypisów, np. na s. 71 brak przypisu dotyczącego Climate Bonds Initiative, a na s. 132 – dotyczącego badań nad emisjami zielonych obligacji.

Uwagi redakcyjne

Pod względem językowym praca jest poprawna. Zastrzeżenia budzi jednak częste używanie bardzo nieprecyzyjnego terminu „nierzadko” (s.109,114, 125, 149,193), i pewna liczba drobnych błędów językowych i stylistycznych. Przykłady:

- postrzegać środowisko jako (...) dobrobyt społeczeństwa (s. 4);
- akcelerację inwestycji (s. 4);
- możliwości i warunki ekologiczne instrumenty finansowe mogą być (s. 5);
- równoważnego z zaprzeczeniem tak zwanego wzrostu zerowego (s. 23);
- subfundusz, który 75% swoich aktywów lokuje aktywa w akcje spółek (s. 94);
- ryzyko o charakterze katastrofowym (s. 112);
- wysiłek emitenta na sprostanie wymaganiom (s. 133).

Podsumowanie i konkluzja końcowa

Mimo powyższych niedociągnięć stwierdzić należy, że Autorka wykazała się umiejętnością postawienia aktualnego problemu badawczego i jego rozwiązania. Prawidłowo posłużyła się wiedzą zawartą w literaturze i przeprowadziła własną ocenę analizowanych problemów. Dlatego też stwierdzam, że praca mgr Kamili Jankowskiej spełnia wymogi zawarte w art. 13 ust. 1 Ustawy o tytule i stopniach naukowych oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. (Dz.U. 2005, Nr 65, poz. 595 ze zm.) i wnioskuję o przyjęcie rozprawy oraz dopuszczenie jej do publicznej dyskusji.

Bożena Ryszawska

⁹ W latach 1989-2014, NFOŚiGW dysponował kwotą 8463 milionów euro a własnych funduszy I około 5411 milionów euro z funduszy europejskich, którymi zarządzał Przewiduje się, że w latach 2014-2020 ilość środków finansowych na niskoemisyjną gospodarkę, odnawialną energetykę i ochronę środowiska ze strony UE będzie jeszcze większy. Na podstawie: EUROSIF, European SRI Study 2016 s.85 <http://www.eurosif.org/wp-content/uploads/2017/11/SRI-study-2016-LR-.pdf>