

## Wpływ ochrony środowiska na konkurencyjność

### Wstęp

Tradycyjnie ekonomiści postrzegali regulacje środowiskowe i działania w zakresie ochrony środowiska jako czynnik pogarszający pozycję konkurencyjną przedsiębiorstw, a także obniżający konkurencyjność całej gospodarki. Jako przykład można podać wzrost kosztów funkcjonowania firmy spowodowany koniecznością spełniania wymogów płynących z uregulowań prawnych w tym zakresie, takich jak zmiana technologii produkcji, instalacja efektywniejszych urządzeń zatrzymujących zanieczyszczenia itd. [Gray, 1987]. W 1991 r. Michael Porter w krótkim artykule opublikowanym w *Scientific American* zaproponował całkowicie odmienne podejście do tego zagadnienia (poglądy te rozwinął później w kolejnych artykułach – [Porter, van der Linde, 1995a, b]). Zdaniem Portera powstawanie zanieczyszczeń i odpadów w procesie produkcji jest pewnego rodzaju stratą i świadczy o nieefektywnym wykorzystaniu zasobów środowiska przyrodniczego. Zatem eliminując powstawanie zanieczyszczeń poprzez zmiany organizacyjno-zarządcze oraz technologiczne przedsiębiorstwa mogą jednocześnie obniżyć swoje oddziaływanie na środowisko oraz podnosić konkurencyjność. Porter zasugerował, że wprowadzenie nowych, poprawnie skonstruowanych regulacji środowiskowych zmusi przedsiębiorstwa do poszukiwania nowych rozwiązań technologicznych, które w ten sposób będą starały się dostosować do zmieniających się regulacji. Zdaniem Portera ten wzrost innowacyjności może prowadzić do obniżenia oddziaływania na środowisko, ale także do wzrostu produktywności gospodarowania, co z kolei wpłynie na podniesienie konkurencyjności przedsiębiorstw oraz całych gospodarek. Porter pisze także, że dotychczasowe błędne rozumowanie dotyczące związku między działalnością przedsiębiorstw w zakresie ochrony środowiskową a ich działalnością ekonomiczną wynikało z postrzegania konkurencyjności w ujęciu statycznym, podczas gdy ma ona charakter dynamiczny, co oznacza konieczność ciągłego poszukiwania sposobów na poprawę efektywności gospodarowania. Coś co dziś podnosi koszty funkcjonowania firmy, jutro może się okazać źródłem jego przewagi konkurencyjnej. I tak też Porter postrzegał rolę regulacji środowiskowych<sup>1</sup>. Porter [1991, 1995a, 1995b] zasugerował także, że przedsiębiorstwa działając w określonych

---

\* Autor jest pracownikiem Instytutu Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Artykuł wpłynął do redakcji w grudniu 2009 r.

<sup>1</sup> Pogląd zaprezentowany przez Portera był dalej rozwijany przez innych badawczy [Hart, 1995], [Shrivastava, 1995].

uwarunkowaniach rynkowych, prawnoinstytucjonalnych i społecznych nie są w stanie dostrzec wszystkich potencjalnych możliwości do poprawy wyników swojej działalności. Porter uzasadnia tę sytuację niedoskonałościami rynku, brakiem pełnej informacji oraz trudnościami z analizą tych informacji.

Pojawiły się również głosy sceptyczne wobec poglądów Portera. Walley and Whitehead [1994] poddali w wątpliwość tezę, że zwiększone zaangażowanie przedsiębiorstw w ochronę środowiska może prowadzić zarówno do obniżenia oddziaływania na środowisko oraz poprawy konkurencyjności firm. Wskazali oni, że problemy środowiskowe są coraz bardziej złożone i kompleksowe, a co za tym idzie koszty, które trzeba ponieść, żeby je rozwiązać rosną bardzo szybko i przewyższają potencjalne korzyści z tego tytułu. Szczegółową krytykę koncepcji Portera przedstawili również Palmer, Oates i Portney [1995].

Zanim zostaną przedstawione wyniki dotychczasowych dociekań badaczy dotyczących hipotezy Portera, należy stwierdzić, że bywa ona różnie interpretowana w literaturze. Często hipotezę tę rozumie się, tak jak przedstawia to Porter – regulacje środowiskowe mogą stymulować innowacyjność przedsiębiorstw, ale muszą być właściwie skonstruowane, a więc skupiać się przede wszystkim na efektach procesów zachodzących w przedsiębiorstwach, a nie samych procesach. To pociągnie za sobą wzrost efektywności gospodarowania i przełoży się na wzrost konkurencyjności poszczególnych firm, a także całych gospodarek. Wydaje się jednak, że większość regulacji środowiskowych nie spełnia wymienionego wyżej warunku, ponieważ wskazują one zarówno cel środowiskowy, który należy osiągnąć oraz środki, jakimi należy go osiągnąć. Cel ten najczęściej ustanawiany jest w oparciu o aktualnie znane i dostępne technologie, a zatem przedsiębiorstwa mogą go osiągnąć poprzez zastosowanie odpowiednich rozwiązań organizacyjno-technologicznych, bez konieczności prowadzenia prac badawczo-rozwojowych oraz poszukiwania rozwiązań innych niż te już dostępne. Stawiane są również hipotezy całkowicie odwrotne mówiące o tym, że wzrost rygorystyczności regulacji środowiskowych może osłabiać pozycję konkurencyjną państw nakładających regulacje, na rzecz państw, w których te regulacje są słabsze lub w ogóle nie istnieją.

W najogólniejszym ujęciu, hipoteza Portera przywoływana jest w trakcie poszukiwania związku między działalnością przedsiębiorstw w zakresie ochrony środowiska a ich działalnością ekonomiczną, przy czym działalność ta nie musi być stymulowana poprzez regulacje środowiskowe. Przykładowo analizuje się efekty ekonomiczne i organizacyjne osiągane przez przedsiębiorstwa w wyniku podejmowanych przez nie inicjatyw na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego (np. wpływu różnego rodzaju dobrowolnych działań prośrodowiskowych na ekonomiczną działalność przedsiębiorstw).

Badania próbujące weryfikować hipotezę Portera podejmowane są zarówno na poziomie państw i regionów, jak i na poziomie przedsiębiorstw. Poniżej zostaną pokrótce przedstawione rezultaty dociekań dotyczących związku między regulacjami środowiskowymi a konkurencyjnością gospodarek, a następnie uwaga zostanie poświęcona zagadnieniu wpływu prośrodowiskowej działalności przedsiębiorstw na efekty prowadzonej przez nie działalności ekonomicznej.

## Regulacje środowiskowe a konkurencyjność gospodarek

Tradycyjnie uważano, że zaostrzenie rygorów środowiskowych może pogorszyć konkurencyjność gospodarek uczestniczących w wymianie międzynarodowej. W literaturze wskazuje się potencjalne negatywne skutki zaostrzenia regulacji środowiskowych dla gospodarki. Wymienia się tu m.in. pogorszenie bilansu handlowego (przynajmniej w krótkim okresie), zmniejszenie międzynarodowego znaczenia sektora dotkniętego regulacjami, przenoszenie działalności gospodarczej do krajów o niższych standardach środowiskowych i związany z tym wzrost bezrobocia, konieczność restrukturyzacji gospodarki wynikająca z odejścia od sektorów gospodarki silnie opartych na zasobach środowiska [Jaffe i inni, 1995].

Analizowanie wpływu regulacji środowiskowych na konkurencyjność gospodarek jest zagadnieniem niezwykle trudnym. Po pierwsze, już samo pojęcie konkurencyjności, choć niezwykle popularne i rozpowszechnione, jest dość ogólne i brak jest konsensusu co do sposobów jej pomiaru. Drugim, istotnym problemem jest kwestia, w jaki sposób mierzyć surowość regulacji środowiskowych. Jest to niezwykle trudne zagadnienie i najczęściej próbuje się je omijać stosując pewne miary pośrednie, na przykład szacując koszty, które przedsiębiorstwa muszą ponieść, aby dostosować się do nowych regulacji. Ze względu na wskazane problemy w literaturze dotyczącej podejmowanej problematyki najczęściej bada się wpływ regulacji środowiskowych na (1) zmiany wielkości eksportu produktów wytwarzanych przez branże objęte regulacjami (oraz wzrost udziału eksportu państw o mniej licznych i mniej rygorystycznych regulacjach środowiskowych kosztem państw posiadających liczne i rygorystyczne regulacje), (2) zmiany udziału poszczególnych państw w strukturze globalnej produkcji poszczególnych dóbr oraz (3) zmiany lokalizacji przedsiębiorstw.

Jak już wcześniej wspomniano, zaostrzenie regulacji środowiskowych może prowadzić do zmniejszenia eksportu towarów wytwarzanych przez branże, które zostały tymi regulacjami objęte. Jeżeli przyjąć, że nie istnieją żadne ograniczenia prawnoadministracyjne w zakresie korzystania z zasobów środowiska przyrodniczego, wówczas przedsiębiorstwo nie ponosi kosztów związanych z ich wykorzystaniem (np. wody, surowców energetycznych, surowców mineralnych) oraz odprowadzaniem do środowiska pozostałości po procesach produkcyjnych (emisja odpadów, ścieków, zanieczyszczeń atmosferycznych, hałas). Jeśli zatem zostaną nałożone regulacje prawne określające sposób, intensywność oraz cenę za korzystanie z zasobów środowiska, wówczas przedsiębiorstwa pogarszają swoją pozycję konkurencyjną w stosunku do przedsiębiorstw w krajach, gdzie takie regulacje nie zostały nałożone. Wynika to ze wzrostu kosztów funkcjonowania podmiotu, co może przekładać się na cenę produktów, pogorszenie ich atrakcyjności na rynku i w rezultacie na spadek wielkości eksportu. Podobne rozumowanie można przeprowadzić w odniesieniu do zmian roli poszczególnych gospodarek w globalnej produkcji różnych rodzajów dóbr.

Kalt [1988] analizował zmiany wielkości eksportu przedsiębiorstw z 78 podsekcji klasyfikacji działalności gospodarczej w latach 1967-1977. Brał pod uwagę

szereg zmiennych dotyczących regulacji środowiskowych, w tym m.in. koszty związane z dostosowaniem do zmian prawnych w zakresie ochrony środowiska. Nie znalazł jednak statystycznego związku między tymi zmiennymi a wielkością eksportu. Gdy jednak ograniczył próbę wyłącznie do przedsiębiorstw produkcyjnych, wówczas stwierdził istotny statystycznie wpływ kosztów dostosowania do regulacji środowiskowych na wielkości eksportu. Znaczenie i siła tego związku jeszcze wzrosły po wyłączeniu z próby przedsiębiorstw branży chemicznej.

Podobne badania przeprowadził Tobey [1990]. Analizował on wpływ regulacji środowiskowych na międzynarodową konkurencyjność gospodarek wykorzystując model handlu Heckschlera-Ohlina-Vaneka. Natomiast poziom rygorystyczności regulacji środowiskowych mierzył za pomocą siedmiostopniowej skali przygotowanej przez Waltera i Ugelowa [1979]. W swoich badaniach analizował branże przemysłu szczególnie niebezpieczne dla środowiska, takie jak górnictwo, przemysł papierniczy, chemiczny, hutniczy. Nie stwierdził on jednak istnienia istotnego statystycznie związku między surowością regulacji środowiskowych a wielkością eksportu.

Zmiany udziału poszczególnych państw w światowej strukturze produkcji badali Low i Yeats [1992], którzy stwierdzili, że w latach 1965-1988 nastąpił spadek udziału Ameryki Północnej w światowym handlu towarami wytwarzanymi w branżach szczególnie niebezpiecznych dla środowiska z 21% do 14% i jednoczesny wzrost znaczenia produkcji państw Azji Południowo-Wschodniej (z 3,4% do 8,4%)<sup>2</sup>. Zdaniem autorów państwa rozwijające się, w wyniku wzrostu rygorystyczności regulacji środowiskowych w państwach wysoko rozwiniętych, uzyskały nad nimi przewagę komparatywną w produkcji tych dóbr. Do podobnych wniosków doszedł Robinson [1988], który badał wpływ regulacji środowiskowych na bilateralny bilans handlowy między USA oraz Kanadą. W świetle jego badań nie stwierdził on istotnych przesunięć we wzajemnym handlu między tymi dwoma krajami, co tłumaczył dość dużym podobieństwem między USA i Kanadą w zakresie stosowanych regulacji środowiskowych oraz kosztów dostosowania się do nich. Robinson dowiódł także, że w latach 1973-1982 udział kosztów związanych z ochroną środowiska wzrósł zarówno w przypadku towarów eksportowanych, jak i importowanych, przy czym w tych ostatnich rósł on szybciej. Oznacza to, że Stany Zjednoczone importowały przede wszystkim te produkty, których wytworzenie w samych Stanach byłoby najdroższe ze względu na surowość i kosztowność regulacji środowiskowych. Jednocześnie rósł eksport tych towarów, które w mniejszym stopniu obciążone

<sup>2</sup> W literaturze anglojęzycznej stosuje się zwrot „environmentally sensitive goods”, który oznacza produkty wytwarzane w branżach gospodarki szczególnie szkodliwych dla środowiska przyrodniczego. Brak jest jednoznacznej zgody, które branże należy tu zaliczyć. Jedno z podejść proponuje, by zaliczyć tu te branże, które charakteryzują najwyższe koszty związane z ochroną środowiska w przeliczeniu na jednostkę produktu [Robinson 1988], [Tobey, 1990], [Low, Yeats, 1992]. Drugie podejście polega na wyodrębnieniu tych branż, które charakteryzuje najwyższy poziom emisji na jednostkę produktu [Mani, Wheeler, 1997]. Niezależnie od tego, które z tych podejść przyjmujemy, najczęściej do branż gospodarki szczególnie szkodliwych dla środowiska zalicza się p. chemiczny, p. celulozowo-papierniczy, p. hutniczy, wytwarzanie metali i metali nieżelaznych itd.

były tymi kosztami. Robinson potwierdził także, że wzrost ilości i rygorystyczności regulacji środowiskowych w krajach wysoko rozwiniętych spowodował wzrost konkurencyjności państw rozwijających się w zakresie wytwarzania produktów w sektorach szczególnie dla środowiska niebezpiecznych.

Xu [1999] dla analizy międzynarodowej konkurencyjności 34 państw świata wytwarzających ponad 80% światowej produkcji „environmentally sensitive goods” wykorzystał wskaźnik zaproponowany przez Balassa [1989]. Xu stwierdził, że mimo znaczącego zaostrzenia regulacji środowiskowych w krajach wysoko rozwiniętych w latach 70. i 80. udział badanych państw w światowym eksporcie tych produktów się nie zmienił. Zatem w świetle jego badań nieuzasadniona jest teza, że regulacje środowiskowe obniżają międzynarodową konkurencyjność państw.

Analizując wpływ regulacji środowiskowych na konkurencyjność gospodarek bada się także ich oddziaływanie na lokalizację inwestycji. Tradycyjnie analizuje się takie czynniki lokalizacji, jak wielkość rynku, koszty pracy, ryzyko kursowe, stabilność polityczna i gospodarcza. Bardzo niewiele prac próbuje weryfikować wpływ regulacji środowiskowych na decyzje lokalizacyjne podmiotów gospodarczych. Jedną z niewielu takich prac jest opracowanie Klavensa i Zamparuttiego [1993], którzy badali znaczenie zagadnień środowiskowych w procesie podejmowania decyzji o lokalizacji działalności gospodarczej w Polsce, Czechach, Słowacji i Węgrzech. Stwierdzili oni, że podejmując decyzję o lokalizacji inwestycji w jednym z wymienionych krajów podmioty gospodarcze biorą przede wszystkim pod uwagę takie czynniki, jak: ryzyko biznesowe, ryzyko związane z reformami gospodarczymi, ryzyko wynikające z braku stabilności instytucjonalnoprawnej i politycznej. Kwestiom środowiskowym (np. związanym z odpowiedzialnością za przeszłe działania przedsiębiorstwa wobec środowiska) zostało przypisane wysokie znaczenie, ale mimo wszystko drugorzędne i raczej uzupełniające w stosunku do wyżej wymienionych. Większe znaczenie miały kwestie środowiskowe przy wyborze szczegółowej lokalizacji typu *brownfield* w danym kraju. Podejmując decyzję o inwestowaniu w dany zakład inwestorzy brali pod uwagę potencjalne zobowiązania wynikające z przeszłej działalności firmy, koszty dostosowania do regulacji środowiskowych itd.

Wheeler i Moody [1992] badali decyzje lokalizacyjne korporacji międzynarodowych i stwierdzili, że brały one przede wszystkim pod uwagę koszty pracy, wielkość rynku itd. Ich zdaniem brak jest dowodów na wpływ regulacji środowiskowych na lokalizację bezpośrednich inwestycji zagranicznych (BIZ).

Do odmiennych wniosków doszli Lucas i inni [1992], którzy na podstawie analizy zachowań przestrzennych 15 tys. zakładów przemysłowych stwierdzili, że ma miejsce migracja zakładów silnie oddziałujących na środowisko przyrodnicze z państw wysoko rozwiniętych do państw rozwijających się. W związku z tym następuje także wzrost udziału eksportu towarów wytwarzanych w tych zakładach w państwach rozwijających się kosztem państw rozwiniętych.

Xing i Kolstad [2002] badali wpływ regulacji środowiskowych na przepływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych między USA a innymi państwami. Autorzy stwierdzili, że istnieje związek między przepływem BIZ a rygorystycznością

regulacji w kraju przyjmującym inwestycje. Związek ten dotyczył jednak tylko branży chemicznej i metalowej. Zdaniem Xinga i Kolstada dla branż przemysłu, które w Stanach Zjednoczonych są objęte szczególnie licznymi i surowymi regulacjami, bardzo atrakcyjne do inwestowania są państwa rozwijające, które najczęściej do ochrony środowiska nie przykładają wielkiej wagi. Ta sytuacja nie dotyczy jednak branż, takich jak przemysł spożywczy, maszynowy lub elektryczny, które są stosunkowo mniej szkodliwe dla środowiska, a w związku z tym ich działalność rzadziej bywa przedmiotem regulacji środowiskowych. Autorzy podkreślają jednak, że regulacje środowiskowe są tylko jednym z czynników determinujących przepływ BIZ i brak jest dowodów, że mają one większe znaczenie od innych czynników (rynkowych, kosztowych) lub że same, w oderwaniu od innych czynników, mogą wpływać na przepływ BIZ.

Podjęmowane są także próby identyfikacji wpływu regulacji środowiskowych na lokalizację nowych zakładów w ramach jednego państwa. Oczywiście, analiza taka ma sens jedynie wówczas, gdy jednostki samorządowe posiadają przynajmniej częściowe kompetencje dotyczące ochrony środowiska, co może prowadzić do regionalnego zróżnicowania w zakresie regulacji środowiskowych. Można przypuszczać, że nowe regulacje nie będą wpływać a relokację istniejących już zakładów (ze względu na ogromne koszty takich działań), ale przede wszystkim będą wpływać na lokalizację nowych zakładów. Wśród badaczy spotkać można pogląd, że podobnie jak w przypadku decyzji lokalizacyjnych o zasięgu międzynarodowym, również na poziomie regionalnym regulacje środowiskowe mogą wpływać na decyzje lokalizacyjne przedsiębiorstw. Przykładowo The Clean Air Act z 1970 r. oraz The Clean Water Act z 1977 r. były przyjęte m.in. w celu zapobiegania sytuacji, w której poszczególne stany w USA rywalizują między sobą o inwestorów przez łagodzenie standardów środowiskowych [Portney, 1990].

Na koniec warto jeszcze przywołać pracę Bartika [1988] stwierdził m.in., że przeciętne koszty dostosowania się do regulacji środowiskowych oraz udzielane pozwolenia na emisję pyłów miały mały i nieistotny statystycznie wpływ na lokalizację przedsiębiorstw. Również Friedman, Gerlowski i Silberman [1992] opierając się na analizie czynników lokalizacyjnych korporacji międzynarodowych w USA stwierdzili brak wpływu regulacji środowiskowych na te decyzje. Jako miarę surowości regulacji przyjęli oni stosunek kosztów, które trzeba ponieść w celu osiągnięcia zgodności z regulacjami środowiskowymi w danym stanie w stosunku do całkowitych kosztów produkcji w tym stanie.

### **Ochrona środowiska a konkurencyjność przedsiębiorstw**

Jak już wcześniej wspomniano, przedmiotem zainteresowania badaczy jest również związek między ochroną środowiska a konkurencyjnością przedsiębiorstw. Wnioski płynące z tych badań są niejednoznaczne<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Dotychczasowe badania dotyczące wpływu działalności przedsiębiorstw w zakresie ochrony środowiska na wyniki ich działalności ekonomicznej zaprezentowane są w tablicy 1.

Część autorów zdołała pozytywnie zweryfikować związek między działalnością przedsiębiorstwa w zakresie ochrony środowiska a giełdową wartością ich akcji [Hamilton, 1995], [Klassen, McLaughlin, 1996], [Gilley i inni, 2000]. U podstaw tych analiz i wniosków z nich płynących leży założenie, że informacje dotyczące różnych aspektów działalności spółek giełdowych (w tym także aspektów środowiskowych) są ciągle monitorowane i analizowane przez inwestorów giełdowych, a następnie odzwierciedlone w ich wartości giełdowej spółek. A zatem wycena rynkowa przedsiębiorstwa w postaci jego wartości giełdowej jest wypadkową oceny obecnych i oczekiwanych wyników działalności podmiotu. Innymi słowy przedsiębiorstwa, które emitowały mniej zanieczyszczeń, wdrażały innowacje produktowe mające na celu obniżenie wpływu na środowisko, otrzymywały wyróżnienia za osiągnięcia w tym zakresie itd., były lepiej postrzegane przez uczestników rynku, a ich akcje wyżej cenione i chętniej kupowane.

Niektórym badaczom udało się także potwierdzić istnienie związku między działaniami w zakresie ochrony środowiska a wynikami finansowymi przedsiębiorstw [Russo, Fouts, 1997]. W niektórych przypadkach związek ten występował jedynie wśród przedsiębiorstw wytwarzających „environmentally sensitive goods” [Hart, Ahuja, 1996] lub był odsunięty w czasie [Lenox, King, 2002].

Zdaniem Nertha [1996] tradycyjny pogląd dotyczący związku między środowiskową a ekonomiczną działalnością przedsiębiorstwa jest błędny, ponieważ nie bierze pod uwagę dwóch istotnych kwestii. Po pierwsze, powstanie i rozwój technologii prewencyjnych w zakresie ochrony środowiska i odejście od wyłącznie rozwiązań „końca rury” spowodowało, że inwestycje w ochronę środowiska są już nie tylko dodatkowym kosztem, ale również potencjalnym źródłem korzyści wynikających m.in. ze zmniejszenia zużycia energii, wody oraz surowców produkcyjnych. Po drugie, nowe rozwiązania technologiczne nie są łatwo dostępne i tanie do imitacji, stąd te podmioty, które jako pierwsze wdrażają nowe technologie ochronne uzyskują przewagę nad innymi firmami, które są późniejszymi naśladowcami albo w ogóle takiego działania nie podejmują.

Można jednak przywołać również prace, które negują istnienie wspomnianego wyżej związku bądź też stwierdzają, że poprawa wyników w zakresie ochrony środowiska pogorszyła uzyskiwane efekty ekonomiczne [Cordeiro, Sarkis, 1997], [Gilley i inni, 2000], [Wagner i inni, 2002].

**Tablica 1**  
**Dotychczasowe badania dotyczące związku między działalnością przedsiębiorstw w zakresie ochrony środowiska a ich działalnością ekonomiczną**

Autor i rok	Wielkość próby	Zmienna opisująca działalność środowiskową przedsiębiorstw	Zmienna opisująca działalność ekonomiczną przedsiębiorstw	Wynik analizy
Hamilton 1995	463 przedsiębiorstwa	Wielkość emisji substancji toksycznych (Toxic Release Inventory)	Wartość giełdowa akcji przedsiębiorstwa	Negatywny, statystycznie istotny związek między publikacją danych dot. wielkości emisji a wartością giełdową
Hart i Ahuja 1996	127 przedsiębiorstw	Wielkość redukcji emisji	ROA, ROE	Prewencyjne podejście do ochrony środowiska ma pozytywny wpływ na wyniki działalności finansowej (ROA), ale z 1-2-letnim opóźnieniem; w przypadku ROE to przesunięcie jest większe
Klassen i McLaughlin 1996		Wyróżnienia za osiągnięcia środowiskowe oraz awarie powodujące ponadnormatywny wpływ na środowisko (np. wycieki substancji chemicznych, eksplozje)	Wartość giełdowa akcji (New York Stock Exchange, American Stock Exchange)	Wyróżnienia za osiągnięcia w zakresie ochrony środowiska mają pozytywny, statystycznie istotny wpływ na wycenę rynkową; odwrotnie w przypadku awarii
Russo i Fouts 1997	243 przedsiębiorstwa	Ranking stworzony przez Franklin Research and Development Corporation przypisujący firmom rangi od 1 do 5 w zależności od wyników ich wysiłków w zakresie ochrony środowiska	ROA	Pozytywny i statystycznie istotny wpływ działalności prośrodowiskowej na ROA
Cordeiro i Sarkis 1997	523 przedsiębiorstwa	Wielkość emisji substancji toksycznych oraz sposobów ich unieszkodliwiania	Prognozy dotyczące wskaźnika zysków na akcję	Negatywny, statystycznie istotny związek między wysokimi osiągnięciami w zakresie ochrony środowiska a prognozami dotyczącymi zysków na akcję
Sharma i Vredenburg 1998	99 przedsiębiorstw	Aktywne podejście do ochrony środowiska – miara percepcyjna	Korzyści organizacyjne – miary percepcyjne	Pozytywny i statystycznie istotny wpływ aktywnego podejścia do kwestii środowiskowych na osiągnięcie korzyści organizacyjnych

cd. tablicy 1

Autor i rok	Wielkość próby	Zmienna opisująca działalność środowiskową przedsiębiorstw	Zmienna opisująca działalność ekonomiczną przedsiębiorstw	Wynik analizy
Christmann 2000	88 przedsiębiorstw	Analiza stosowania przez przedsiębiorstwa najlepszych praktyk np. stosowanie rozwiązań zintegrowanych, wdrażanie innowacji obniżających wpływ na środowisko	Redukcja kosztów – miara percepcyjna	Istnienie związku uzależnione od podejścia przedsiębiorstwa do ochrony środowiska; związek pozytywny tylko w przypadku stosowania technologii zapobiegających powstawaniu zanieczyszczeń
Gilley i inni 2000	71 przedsiębiorstw	Inicjatywy prośrodowiskowe o charakterze produktowym i procesowym	Prognozowana wartość akcji przedsiębiorstw	Brak wpływu inicjatyw środowiskowych na efekty ekonomicznej działalności przedsiębiorstw
King i Lenox 2002	614 przedsiębiorstw	Całkowita wielkość emisji zanieczyszczeń; analiza różnych strategii w zakresie ochrony środowiska	ROA, q Tobina	Niższa emisja zanieczyszczeń (w momencie $t$ ) prowadzi do lepszych wyników finansowych (w momencie $t + 1$ )
Wagner i inni 2002	37 przedsiębiorstw	Syntetyczny wskaźnik łączący emisję $SO_2$ , $NO_x$ oraz chemiczne zapotrzebowanie na tlen (CHZT)	ROS, ROE, ROCE	Negatywny statystycznie związek między zaproponowanym przez autorów indeksem środowiskowym a ROCE
Melnyk i inni 2003	1222 przedsiębiorstwa	Rodzaj systemu zarządzania środowiskowego – (1) formalny, (2) formalny i certyfikowany – oraz (3) brak formalnego systemu	Miary percepcyjne	Osiągnięcie korzyści ekonomicznych uzależnione od etapu, na którym rozwoju systemu zarządzania środowiskowego – korzyści osiągnęły wyłącznie przedsiębiorstwa posiadające formalny i certyfikowany system zarządzania
Kudlak 2008	281 przedsiębiorstw	Wdrożenie i certyfikacja systemów zarządzania środowiskowego	Miary percepcyjne	Zwiększone zaangażowanie w zakresie ochrony środowiska przekłada się przede wszystkim na poprawę wizerunku przedsiębiorstwa, rzadziej uzyskuje ono efekty w postaci redukcji kosztów, wzrostu wielkości sprzedaży itp.; duże znaczenie mają wielkość przedsiębiorstwa, branża działalności oraz długość funkcjonowania systemu

Źródło: opracowanie własne

## Dyskusja

Analiza związku między regulacjami środowiskowymi a konkurencyjnością przedsiębiorstw i gospodarek oraz związku między działalnością w zakresie ochrony środowiska w ogóle a konkurencyjnością przedsiębiorstw jest zagadnieniem niezwykle interesującym, ale jednocześnie z wielu powodów niezwykle trudnym do badania. Rozstrzygnięcie tego problemu jest również niezwykle ważne z punktu widzenia prowadzonej polityki ekologicznej oraz gospodarczej, ponieważ pozwoliłoby wyjaśnić, czy ochrona środowiska hamuje wzrost gospodarczy oraz negatywnie wpływa na konkurencyjność przedsiębiorstw, branż oraz gospodarek. Zarzuty takie szczególnie silnie podnoszone były na przykład w USA w latach 70. i 80. ubiegłego wieku, kiedy to uregulowania prawne w tym kraju były znacząco bardziej rygorystyczne w porównaniu z większością państw świata. Podobne dyskusje mają również obecnie np. w przypadku zaostrożania norm euro dotyczących emisji spalin samochodowych lub proponowania zmian w polityce energetycznej UE.

Trudności z analizą wpływu regulacji środowiskowych na konkurencyjność gospodarek wynika przede wszystkim z trudności z pomiarem poziomu rygorystyczności regulacji środowiskowych. Najczęściej próbuje się to robić poprzez szacowanie kosztów związanych z koniecznością spełniania przez przedsiębiorstwa norm w zakresie ochrony środowiska. Jednak informacje tego typu są słabo dostępne lub w ogóle nieosiągalne. Poziom rygorystyczności regulacji środowiskowych próbuje się również stopniować wykorzystując skalę porządkową dla porównania systemów prawnych funkcjonujących w różnych państwach. Jest to podejście bardzo ciekawe, aczkolwiek niepozbawione pewnych słabości i pewnej dozy subiektywizmu. Trudności te potęgują jeszcze różnice występujące między systemami prawnymi różnych państw.

Badacze zajmujący się prezentowanym w artykule zagadnieniem stają również przed dylematem, jak mierzyć konkurencyjność gospodarek. Trudności w tym względzie powodują, że przyjmowane są różne pośrednie miary dla rozstrzygnięcia tego zagadnienia. Jednak wszystkie wymienione w artykule podejścia mają określone słabości, które podważają słuszność wyciągniętych na ich podstawie wniosków. Zarówno zmiany wielkości eksportu, jak i udziału w światowej produkcji „environmentally sensitive goods” oraz zmiany lokalizacji przedsiębiorstw wytwarzających te produkty można wytłumaczyć wieloma innymi uwarunkowaniami, niekoniecznie związanymi z regulacjami środowiskowymi.

Zaprezentowane wyżej rezultaty dociekań badaczy dotyczących wpływu regulacji środowiskowych na konkurencyjność gospodarek budzą pewne wątpliwości i nasuwają pytania wymagające dalszych badań. Wydaje się bowiem, że są one w pewnym stopniu oderwane od szerszego kontekstu społeczno-gospodarczego i przynajmniej część mechanizmów zidentyfikowanych przez przywołanych w artykule badaczy można dość skutecznie wytłumaczyć innymi czynnikami niż regulacje środowiskowe.

Przede wszystkim należy mieć na uwadze to, że koszty związane z ochroną środowiska i spełnianiem wymogów prawnych w tym zakresie są stosunkowo mało znaczące w strukturze kosztów produkcji, nawet w przypadku branż podlegających szczególnie licznym i rygorystycznym regulacjom, jak przemysł chemiczny, rafinerijny, cementowy, celulozowo-papierniczy itd. Environmental Protection Agency szacuje, że koszty te w USA stanowią przeciętnie 2% całkowitych kosztów produkcji i są nieznacznie wyższe w wymienionych wyżej branżach. Można zatem sądzić, że regulacje środowiskowe i koszty z nich wynikające raczej nie są istotnym czynnikiem kształtującym konkurencyjność poszczególnych przedsiębiorstw, branż oraz gospodarek. Z pewnością istotniejsze są tu np. koszty pracy, koszty surowców i energii, poziom rozwoju i dostępności infrastruktury technicznej.

Ze względu na zapóźnienia rozwojowe krajów rozwijających się popyt na produkty przemysłowe w tych krajach jest opóźniony w porównaniu z krajami wysoko rozwiniętymi. W związku z tym korporacje międzynarodowe przenoszą część swoich zakładów bliżej tych „rodzących się” rynków zbytu. Argument ten potwierdzają Leonard i Duerksen [1980], którzy zwracają uwagę, że przeniesienie produkcji „environmentally sensitive goods” z USA do krajów rozwijających się nie spowodowało wzrostu eksportu tych produktów do USA, a zatem można przypuszczać, że były one wytworzone dla lokalnego rynku.

Analizując zmiany lokalizacyjne przedsiębiorstw można również odwołać się do koncepcji cyklu życia produktu Vernona, w myśl której każdy produkt charakteryzują trzy fazy życia. W pierwszej fazie (produkt innowacyjny) produkty wytwarzane są w krajach wysoko rozwiniętych, gdzie jest łatwiejszy dostęp do wysoko wykwalifikowanej siły roboczej i kapitału. Natomiast w kolejnych fazach cyklu życia (produkt dojrzały i standaryzowany) produkcja jest przenoszona do krajów rozwijających się, które mogą zaoferować liczną i taną siłę roboczą oraz dostęp do zasobów naturalnych. Dodatkowo efekt ten może wzmacniać wzrost znaczenia sektora usług w strukturze gospodarczej krajów wysoko rozwiniętych, w których coraz większą rolę odgrywa zwłaszcza rozwój sektora informacyjno-komunikacyjnego, finansowego, doradczego, badawczo-rozwojowego itd. Ze względów rynkowych i kosztowych rośnie natomiast rola produkcji przemysłowej wytwarzanej w krajach rozwijających się.

Należy również mieć na uwadze to, że produkcja „environmentally sensitive goods” jest silnie uzależniona od surowców naturalnych, stąd jest lokalizowana tam, gdzie one występują. Zatem postępująca globalizacja, liberalizacja handlu oraz otwieranie się kolejnych państw na wymianę międzynarodową powodują, że korporacje międzynarodowe zaczynają lokalizować swoje zakłady w krajach rozwijających się, które do tej pory ze względów politycznych, gospodarczych, militarnych lub ze względu na różnice kulturowe, były zamknięte dla inwestorów. Stąd też rośnie udział krajów rozwijających się w światowej produkcji i handlu tymi produktami.

Wydaje się również, że w krajach wysoko rozwiniętych regulacje środowiskowe są stosunkowo najliczniejsze i najbardziej rygorystyczne, a poziom tej rygorystyczności jest stosunkowo zbliżony, zatem trudno sądzić, by ewentualne

różnice między tymi krajami mogły mieć wpływ na zmiany konkurencyjności poszczególnych państw.

Rezultaty dotychczasowych dociekań na temat wpływu regulacji środowiskowych na konkurencyjność gospodarek zaprezentowane w artykule nie dają podstaw, by potwierdzić to, o czym pisał Porter, że zaostrzenie regulacji środowiskowych może doprowadzić do poprawy konkurencyjności gospodarek. Z drugiej jednak strony nie ma też jednoznacznych dowodów na to, co sugerują niektórzy ekonomiści oraz przedstawiciele biznesu, że dodatkowe regulacje środowiskowe mogą mieć negatywny wpływ na konkurencyjność branż objętych regulacjami, a w konsekwencji także na całą gospodarkę.

Również badania nad wpływem działalności przedsiębiorstw w zakresie ochrony środowiska na wyniki ich działalności ekonomicznej nie przyniosły jak dotąd jednoznacznych rozstrzygnięć. Jest wiele przyczyn takiego stanu rzeczy.

Jedną z nich jest kwestia trudności z pomiarem efektów ekonomicznych i środowiskowych funkcjonowania przedsiębiorstw. W przywołanych wyżej badaniach jako mierniki działalności ekonomicznej podmiotów gospodarczych najczęściej przyjmuje się wskaźniki finansowe (np. ROE, ROA, ROCE,  $q$  Tobina), wskaźniki oparte na wycenie rynkowej (np. wartość giełdowa firmy, stopa zwrotu z papierów wartościowych o podobnym ryzyku, współczynnik wartości rynkowej do księgowej oraz różnego rodzaju miary percepcyjne (np. opinie menadżerów dotyczące pozycji rynkowej, korzyści organizacyjnych, poprawy wizerunku). Żadne z wymienionych wyżej nie są wolne od wad i ograniczeń.

Ocena efektów funkcjonowania firmy przez pryzmat wskaźników finansowych jest niepełna i nieskuteczna, choćby z tego powodu, że nie obejmuje całości osiągnięć firmy, a jedynie wyniki finansowe. Wskaźniki finansowe nie uwzględniają takich aspektów działalności firmy, jak jego innowacyjność, różnic między podmiotami w zakresie ich skłonności do podejmowania ryzyka, przyjętej strategii itd. Poza tym mają one charakter retrospektywny, a zatem informują o przeszłej działalności a nie przyszłej. Zarzuca im się również, że są oderwane od wartości rynkowej [Reinhardt, 2005]. Trzeba także pamiętać, że przedsiębiorstwa mogą do pewnego stopnia manipulować wynikami sprawozdawczości finansowej. Należy być ostrożnym w stosowaniu kryteriów finansowych, faworyzujących krótkookresowe korzyści jako jedynych mierników oceniających wyniki działalności firmy, ponieważ mogą one spowalniać podejmowanie strategicznych, długoterminowych działań na rzecz ochrony środowiska [Presley, Sarkis, 1994].

Również stosowanie miar opartych na wycenie rynkowej (np. giełdowej wartości akcji) może budzić pewne zastrzeżenie i poddawać w wątpliwość zasadność wyciąganych na ich podstawie wniosków. Po pierwsze, miary te podlegają wpływom różnego rodzaju procesów ogólnogospodarczych (makroekonomicznych), takich jak wahania koniunkturalne, zmiany cen energii i surowców itd., których znaczenie wydaje się być o wiele istotniejsze niż analizowanych kwestii ochrony środowiska, i które są niejednokrotnie ignorowane przez przywoływanych badaczy. Po drugie, wartość obecna (mierzona np. za

pomocą wartości akcji) i oczekiwania co do przyszłej wartości firmy mogą być zniekształcone w wyniku istnienia asymetrii informacji między menedżerami danego przedsiębiorstwa a pozostałymi uczestnikami rynku. Stąd cena akcji może być odzwierciedleniem tylko tych informacji, które są powszechnie znane i dostępne. Jeśli zatem zarządzający przedsiębiorstwem posiadają pewne istotne informacje dotyczące oddziaływania firmy na środowisko, które mogą mieć istotny wpływ na wyniki ekonomicznej działalności podmiotu, ale nie ujawnią tej informacji lub opóźnią jej ujawnienie, wówczas rynkowa wycena przedsiębiorstwa może być zniekształcona.

Niektórzy badacze analizują różnego rodzaju miary percepcyjne (np. opinie menedżerów) dotyczące ogólnych korzyści wynikających z podwyższonej dbałości o środowisko przyrodnicze, korzyści organizacyjnych, obniżenia kosztów, poprawy sytuacji rynkowej itd. Tym z kolei można zarzucić, że mają najbardziej subiektywny charakter ze wszystkich wymienionych i są trudne do kwantyfikacji.

Nie mniejsze trudności napotykają badacze próbując zmierzyć efekty działalności przedsiębiorstw w zakresie ochrony środowiska. Także tutaj wachlarz stosowanych podejść jest dość duży. Część autorów korzysta na przykład z danych pochodzących z oficjalnych statystyk dotyczących wielkości emisji zanieczyszczeń, takich jak Toxic Release Inventory (TRI) w Stanach Zjednoczonych. Niestety, dostępność takich baz danych jest bardzo ograniczona ze względu na to, że bardzo niewiele instytucji statystycznych takie informacje zbiera i udostępnia. Wykorzystywane są także dane dotyczące wielkości emisji w przeliczeniu na jednostkę produktu lub wartość produkcji. Niektórzy badacze opierają swoje dociekania na wartościach bezwzględnych dotyczących wielkości emisji lub wielkości redukcji emisji. Jako miarę zaangażowania w ochronę środowiska stosuje się czasem także wielkość wydatków w tym zakresie. Niewątpliwie wybór miar opisujących wpływ przedsiębiorstw na środowisko przyrodnicze oraz zmiany tego wpływu wynika raczej z dostępności danych niż z niebudzącego wątpliwości uzasadnienia merytorycznego, co może mieć wpływ na wyniki prowadzonych analiz.

Nawet jeśli uznamy, że któreś z wymienionych miar środowiskowej i ekonomicznej działalności przedsiębiorstwa są poprawne i znajdziemy statystyczny związek między nimi, pojawia się najważniejszy problem – przyczynowość. Prezentowane w literaturze badania potwierdzające istnienie statystycznego związku między środowiskową a ekonomiczną działalnością przedsiębiorstw nie wyjaśniają mechanizmu przyczynowo-skutkowego między badanymi zjawiskami. Przykładowo w przywoływanych wcześniej badaniach Hamiltona [1995] stwierdzono istnienie związku między ogłoszeniem informacji dotyczących emisji substancji toksycznych a reakcją mediów i wskaźników giełdowych: większa emisja – negatywna reakcja mediów i spadek wskaźników giełdowych. Związek ten może być jednak całkowicie pozorny i przypadkowy. Aby móc stwierdzić istnienie związku między wymienionymi zjawiskami musimy tak jak Hamilton przyjąć, że gracze giełdowi, po pierwsze, znają działania przedsiębiorstwa w zakresie ochrony środowiska i efekty tych działań, a po drugie, wiedza ta

ma wpływ na ich decyzje kupna-sprzedaży akcji przedsiębiorstwa. Obydwa te założenia są raczej mało prawdopodobne i trudne do udowodnienia. Wydaje się, że uczestnicy rynku oceniając wartość firmy biorą pod uwagę przede wszystkim jej osiągnięcia finansowe, podpisane kontrakty, sytuację w danej branży itd., natomiast wydaje się mało prawdopodobne, aby gracze rynkowi kierowali się osiągnięciami firmy w zakresie ochrony środowiska. Jeszcze trudniejsze wydaje się udowodnienia, że obecna działalność przedsiębiorstwa w zakresie ochrony środowiska przekłada się na przyszłą wycenę giełdową firmy.

Analizując wyniki zaprezentowanych wyżej badań pojawia się również pytanie, co jest przyczyną a co jest skutkiem? Czy poprawa w zakresie oddziaływania na środowisko przyrodnicze wpływa na poprawę wyników ekonomicznych przedsiębiorstwa, czy to dobra kondycja ekonomiczna podmiotu oraz silna pozycja rynkowa powodują, że ma ona więcej środków i możliwości, aby obniżyć swój wpływ na środowisko? Jest więc zagadnienie odwrotnej przyczynowości (*reversed causality problem*).

Kolejnym ograniczeniem badań dotyczących relacji między środowiskową a ekonomiczną działalnością przedsiębiorstw jest dobór próby. W literaturze prezentowane są niemal wyłącznie przypadki przedsiębiorstw, u których poprawa w zakresie oddziaływania na środowisko przyrodnicze przełożyła się na lepsze wyniki ekonomiczne. Aby jednak zidentyfikować, potwierdzić i lepiej zrozumieć mechanizm łączący środowiskową i ekonomiczną działalność podmiotów gospodarczych należałoby także przeanalizować przykłady przedsiębiorstw, które mimo zwiększonego zaangażowania w ochronę środowiska nie zdołały poprawić wyników ekonomicznych swojej działalności. Należy także zwrócić uwagę na fakt, że większość prezentowanych wyników badań dotyczy przedsiębiorstw dużych, działających w branżach szczególnie intensywnie opartych na zasobach środowiska, co poddaje w wątpliwość możliwość przenoszenia wniosków wyciągniętych z tych badań na pozostałe podmioty.

Dotychczasowe wysiłki badaczy nie zdołały także dać odpowiedzi czy związek między środowiskową a ekonomiczną działalnością przedsiębiorstw (pozytywny lub negatywny) ma charakter długotrwały. Wydaje się, że udowodnienie związku między poprawą w zakresie oddziaływania na środowisko przyrodnicze a na przykład wybranym wskaźnikiem finansowym lub wyceną rynkową akcji przedsiębiorstwa w dłuższym okresie jest zadaniem jeszcze trudniejszym.

Można sądzić, że kwestia horyzontu czasowego, który bierze się pod uwagę analizując podejmowane w artykule zagadnienie jest bardzo istotna. Większość przywoływanych badań dotyczy krótkiego okresu, co może być kolejnym czynnikiem zniekształcającym wyniki oraz wnioski z przeprowadzanych analiz. W długim okresie wystąpienie pozytywnych efektów związanych ze zwiększonym zaangażowaniem w ochronę środowiska wydaje się bardziej prawdopodobne.

Jak dotąd badania dotyczące związku między środowiskową a ekonomiczną działalnością przedsiębiorstw nie przyniosły jednoznacznego rozstrzygnięcia, jednakże na ich podstawie można wyrobić sobie pewien ogólny pogląd. Można sądzić, że hipoteza wyrażona przez Portera opisuje raczej pewną wyjątkową sytuację niż powszechny i uniwersalny mechanizm. Można jednak przypuszczać,

że niektóre podmioty gospodarcze w pewnych warunkach mogą poprawić swoją konkurencyjność względem innych podmiotów właśnie poprzez aktywność w zakresie ochrony środowiska. Wydaje się, że w dalszych badaniach dotyczących związku między środowiskową a ekonomiczną działalnością przedsiębiorstw uwaga powinna być skupiona przede wszystkim na próbie określenia uwarunkowań (zarówno endogenicznych, jak i egzogenicznych), które powodują, że prośrodowiskowa działalność przedsiębiorstw może wpłynąć na poprawę efektywności jego funkcjonowania i konkurencyjność. Zaliczyć do nich można zarówno pewne cechy przedsiębiorstw, takie jak wielkość, branża, pozycja łańcucha produkcji, intensywność wykorzystania środowiska przyrodniczego, jak i pewne uwarunkowania zewnętrzne, takie jak forma organizacji rynku.

Z drugiej zaś strony wyniki dotychczasowych badań pozwalają odrzucić zarzuty tej części badaczy, menedżerów oraz polityków, którzy w ochronie środowiska postrzegają zagrożenie dla konkurencyjności przedsiębiorstw. Jak dotąd nie udało się dowiedzieć, że prośrodowiskowa działalność podmiotów gospodarczych ma negatywny wpływ na wyniki ich podstawowej działalności o charakterze ekonomicznym.

## Bibliografia

- Balassa B., [1989], *Comparative advantage, trade policy and economic development: introduction – an autobiographical essay*, [w:] B. Balassa (red.), *Comparative advantage, trade policy and economic development*, University Press, New York.
- Bartik T.J., [1988], *The effects of environmental regulation on business location in the United States*, „Growth and Change”, Vol. 19, nr 3.
- Christmann P., [2000], *Effects of “best practices” of environmental management on cost advantage: the role of complementary assets*, „Academy of Management Journal”, Vol. 43.
- Cordeiro J., Sarkis J., [1997], *Environmental proactivism and firm performance: evidence from security analyst earnings forecasts*, „Business Strategy and the Environment”, Vol. 6.
- Friedman J., Gerlowski D.A., Silberman J., [1992], *What attracts foreign multinational corporations? Evidence from branch plant location in the United States*, „Journal of Regional Studies”, Vol. 32, nr 4.
- Gilley K., Worrell D., El-Jelly A., [2000], *Corporate environmental initiatives and anticipated firm performance: the differential effects of process-driven versus product driven greening initiatives*, „Journal of Management”, Vol. 26.
- Gray W.B., [1987], *The cost of regulation: OSHA, EPA and the productivity showdown*, „American Economic Review”, Vol. 77, nr 5.
- Hamilton J.T., [1995], *Pollution as news: media and stock market reactions to the toxics inventory data*, „Journal of Environmental Economics and Management”, Vol. 28.
- Hart S.L., [1995], *A natural resource-based view of the firm*, „Academy of Management Review”, Vol. 20, nr 4.
- Hart S.L., Ahuja G., [1996], *Does it pay to be green? An empirical examination of the relation between emission reduction and firm performance*, „Business Strategy and the Environment”, Vol. 5, nr 1.
- Jaffe A.B., Peterson S.R., Portney P.R., Stavins R.N., [March 1995], *Environmental regulation and the competitiveness of U.S. manufacturing: what does the evidence tell us?*, „Journal of Economic Literature”.

- Kalt J.P., [1988], *The impact of domestic environmental regulatory policies on U.S. international competitiveness*, [w:] *International competitiveness*, [w:] red. A.M. Spence, H.A. Hazard (red.), Harper and Row, Cambridge, M.A.
- King A., Lenox M., [2002], *Exploring the locus of profitable pollution reduction*, „Management Science”, Vol. 48, nr 2.
- Klassen R.D., McLaughlin C.P., [1996], *Impact of environmental management on firm performance*, „Management Science”, Vol. 42.
- Klavens J., Zamparutti A., [1993], *Foreign direct investment and environmental in Central and Eastern Europe. A survey*, World Bank, Washington, D.C.
- Kudłak R., [2008], *Realizacja koncepcji zrównoważonego rozwoju poprzez systemy zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach w Polsce*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Leonard H.J., Duerksen C.J., [1980], *Environmental regulations and the location of industry: an international perspective*, „Columbia Journal of World Business”, summer.
- Low P., Yeats A., [1992], *Do dirty industries migrate? w: International trade and the environment*, The World Bank, Washington, D.C.
- Lucas R.E.B., Wheeler D., Hettige H., [1992], *Economic development, environmental regulation and the international migration of toxic industrial pollution: 1960-1988*, [w:] P. Low (red.), *International trade and the environment*, World Bank, Washington, D.C.
- Mani M., Wheeler D., [1997], *In search of pollution havens? Dirty industry in the world economy, 1960-1995*, World Bank Policy Research Working Paper, World Bank, Washington, D.C.
- Nerth C., [1996], *Timing and intensity of environmental investments*, „Strategic Management Journal”, Vol. 17.
- Palmer K., Oates W.E., Portney P.R., [1995], *Tightening environmental standards: the benefit-cost or the no-cost paradigm?*, „Journal of Economic Perspectives”, Vol. 9, nr 4.
- Portney P.R., [1990], *Economics and the Clean Air Act*, „Journal of Economic Perspectives”, Vol. 4, nr 4.
- Porter M., van der Linde C., [September-October 1995a], *Green and competitive: ending the stalemate*, „Harvard Business Review”.
- Porter M., van der Linde C., [1995b], *Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship*, „Journal of Economic Perspectives”, Vol. 9, nr 4.
- Porter M.E., [1991], *America's greening strategy*, „Scientific American”, Vol. 264, nr 4.
- Presley A.R., Sarkis J., [1994], *An activity based strategic justification for ECM methodology*, „International Journal of Environmentally Conscious Design and Manufacturing”, Vol. 3.
- Reinhardt F.L., [2005], *Environmental protection and social responsibility of firms: perspectives from the business literature*, [w:] B.L. Hay, R.N. Stavins, R.H.K. Vietor (red.), *Environmental protection and the social responsibility of firms. Perspectives from law, economics, and business*, Resources for the Future, Washington, D.C.
- Robinson H.D., [1988], *Industrial pollution abatement: the impact on balance trade*, „Canadian Journal of Economics”, Vol. 21, nr 1.
- Russo M., Fouts P., [1997], *A resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability*, „Academy of Management Journal”, Vol. 40.
- Sharma S., Vredenburg H., [1998], *Proactive corporate environmental strategy and the development of competitively valuable organizational capabilities*, Strategic Management Journal, Vol. 19, nr 8.
- Shrivastava P., [1995], *Ecocentric management for industrial ecosystems: management paradigm for a risk society*, „Academy of Management Review”, Vol. 20.
- Tobey J.A., [1990], *The effects of domestic environmental policies on patterns of world trade: an empirical test*, „Kykos”, Vol. 43, nr 2.
- Wagner M., Van Phu N., Azamahou T., Wehrmeyer W., [2002], *The relationship between the environmental and economic performance of firms: an empirical analysis of the European paper industry*, „Corporate Social Responsibility and Environmental Management”, Vol. 9.

- Walley N., Whitehead B., [May-June 1994], *It's not easy being green*, „Harvard Business Review”.
- Walter I., Ugelow J., [1979], *Environmental policies in developing countries*, „Ambio”, Vol. 8.
- Wheeler D., Moody A., [1992], *International investment location decisions: the case of U.S. firms*, „Journal of International Economics”, Vol. 33, nr 1.
- Xing Y., Kolstad C.D., [2002], *Do lax environmental regulations attract foreign investment?*, Environmental and Resource Economics, Vol. 21.
- Xu X., [1999], *Do stringent environmental regulations reduce the international competitiveness of environmentally sensitive goods? A global perspective*, „World Development”, Vol. 27, nr 7.

## THE IMPACT OF ENVIRONMENTAL PROTECTION ON THE COMPETITIVENESS OF BUSINESSES

### Summary

The paper discusses empirical evidence on the relationship between environmental protection and economic performance.

Traditionally, economists and managers perceived environmental regulations and pollution abatement as a cost burden on firms and a factor detrimental to their competitiveness and that of the entire economy, Kudlak says. A new approach to this issue appeared at the beginning of the 1990s when Michael Porter suggested that properly designed environmental standards could stimulate innovation, which would decrease a firm's environmental impact while strengthening its competitiveness through improved productivity. Since Porter published his theory, there have been a growing number of theoretical and empirical papers examining his ideas.

Kudlak says his research findings do not justify the view of some politicians, economists and managers that environmental protection poses a threat to the competitiveness of enterprises and economies. On the other hand, there is no hard evidence supporting Porter's hypothesis, Kudlak concedes. Presumably, environmental protection measures can be a competitiveness-boosting factor, the author concludes, but only under specific conditions.

**Keywords:** environmental protection, economic performance, environmental regulations, pollution abatement, competitiveness, Michael Porter