

Zielona gospodarka a jst

Prof. dr hab. Jan Fazlagić
ekspert NIST, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Wprowadzenie

Problematyka ochrony środowiska była obecna w świadomości społeczeństw krajów zachodnich już od kilku dekad. Jednak w ostatnich kilku latach temat ten wyszedł poza krąg zainteresowania pasjonatów, aktywistów i naukowców i stał się tak popularny, że znajduje swoje odzwierciedlenie w programach politycznych wielu partii. Na temat zmian klimatycznych wypowiadają się bardzo często politycy najwyższego szczebla na całym świecie. Jednym ze sposobów walki o polepszenie jakości środowiska jest model rozwoju gospodarczego oparty na zasadach zrównoważonego rozwoju. Warto tutaj zaznaczyć, że w oryginale zrównoważony rozwój to *sustainable development*, czyli rozwój „podtrzymywalny” - trwały, dający nadzieję na to, że się nie skończy (np. z powodu wyczerpania źródeł energii lub niemożliwych do odwrócenia zmian klimatycznych). W słowie „zrównoważony rozwój” jest zawarte także teza, że obecny model wzrostu gospodarczego taki nie jest, tzn. prowadzi w ślepią uliczkę. Jednym z kluczowych elementów zrównoważonego rozwoju jest tworzenie takich miejsc pracy i przedsiębiorstw, które dobrze służą środowisku naturalnemu. Wspólnym terminem określającym taką gospodarkę jest „zielona gospodarka” (ang. *Green Economy*). W opracowaniu niniejszym przedstawione zostaną najważniejsze trendy i zjawiska dotyczące zielonej gospodarki, ze szczególnym uwzględnieniem ich wpływu na samorząd. Przedstawione zostaną także rekomendacje dla samorządów w zakresie promowania zielonej gospodarki na swoim obszarze.

Istota zielonej gospodarki

Zielona gospodarka (*green economy*). Jest to szeroki zbiór przedsiębiorstw ze wszystkich sektorów i branż gospodarki, który łączy to, że w sposób zauważalny działają na rzecz poprawy stanu środowiska naturalnego. Koncepcja zielonej gospodarki ma swojego poprzednika i wywodzi się z kolei

z koncepcji zrównoważonego i trwałego rozwoju (*sustainable development*). Rozwój tej gospodarki, oprócz korzyści dla środowiska naturalnego jest uznawany za szansę gospodarek krajów wysokorozwiniętych na utrzymanie swojej konkurencyjności międzynarodowej (Demirel i in. 2019). W opracowaniach naukowych zielona gospodarka określana jest gospodarką produktów i usług o niskiej emisji dwutlenku węgla (*low carbon environmental goods and services* (LCEGS)), lub też w uproszczeniu gospodarką niskoemisyjną (*low-carbon economy*). W międzynarodowym badaniu opinii przeprowadzonym przez Edelman Intelligence w oparciu o wywiady z 26 tys. osób z 13 krajów okazało się, że 82% respondentów chciałoby, aby na świecie cała produkcja energii pochodziła ze źródeł odnawialnych.¹ Nie jest ono jednak w pełni tożsame z „zieloną gospodarką” z uwagi na zawężenie zakresu pojęcia jedynie do procesów związanych ze zmniejszeniem emisji dwutlenku węgla, powstających w wyniku aktywności gospodarczej człowieka (Jones 2017). Podkreśla ona trwałość trzech elementów: gospodarki, społeczeństwa i środowiska. *Green economy* obejmuje następujące elementy (Szyja 2015):

- zielone produkty i usługi,
- zielone inwestycje,
- zielone sektory gospodarki,
- zielone zamówienia publiczne
- **zielone miejsca pracy/zielone zawody.**

Tak więc zielone miejsca pracy, zwane po angielsku „green jobs” są nieodłącznym elementem zielonej gospodarki. Zielone miejsca pracy służą realizacji procesów wytwórczych, wykonywaniu produktów i świadczeniu usług mających pozytywny wpływ na środowisko naturalne. W ramach zielonej gospodarki wyróżnia się także zielona przedsiębiorczość, czyli działalność przedsiębiorcza ukierunkowana na poprawę jakości środowiska naturalnego. Przez *pozytywny wpływ* rozumie się także ograniczanie lub minimalizowanie wpływu zjawisk

¹ *Green Energy Barometer*, <https://orsted.com/barometer>, [10.06.2019]

negatywnych. Rozwój nowych technologii nie jest jedynym powodem wzrostu zapotrzebowania na pracowników wykonujących zielone zawody. Niektóre z zielonych zawodów polegają na adaptacji lub modyfikacji znanych od wielu lat zawodów, na przykład „hodowca miejski”, czyli osoba zajmująca się uprawą roślin w przestrzeni miejskiej jest jedynie ewolucyjną formą zawodu rolnika bądź ogrodnika – jednego z najstarszych zawodów na świecie. Inne zielone zawody wymagają od ich wykonawców dostosowania tradycyjnych metod pracy do zmieniających się technologii. Przykładem takiego zawodu są robotnicy i inżynierowie budowlani, którzy są zatrudnieni przy konstruowaniu i wznoszeniu zielonych budynków, czyli budynków przyjaznych dla środowiska. Na koniec warto wymienić zawody, które są związane z technologiami i procesami, który nie istniały nigdy wcześniej. Do tej grupy możemy zaliczyć m.in. pracowników elektrowni wiatrowych.

Kwestia relatywnego podejścia do wpływu na środowisko

W nowoczesnej gospodarce mamy ciągle do czynienia z bardzo dużą liczbą procesów technologicznych i działalności człowieka, które mają znaczący negatywny wpływ na środowisko. W przypadku tego typu działalności problem definicyjny dotyczyć może zawodów, które ograniczają skutki negatywnej działalności. A więc wynalezienie procesu technologicznego, który spowodował redukcję CO₂ o 90% oznacza ciągle, że proces ten jest szkodliwy dla środowiska lecz (tylko!) w porównaniu ze średnią dla branży jest on „zielony”. Tak więc zielone miejsca pracy możnaby zidentyfikować wszędzie tam, gdzie następuje postęp w stosunku do sytuacji z przeszłości. Na przykład pewną popularnością cieszyło się niedawno określenie „clean coal”, czyli „czysty węgiel”.

Jednym ze słów kluczowych związanych z zieloną gospodarką jest ślad węglowy (*carbon footprint*). Ślad węglowy to całkowita suma emisji gazów cieplarnianych wywołanych bezpośrednio lub pośrednio przez daną osobę, organizację, wydarzenie lub produkt. Jest rodzajem śladu ekologicznego. Ślad węglowy obejmuje emisje dwutlenku węgla, metanu, podtlenku azotu i innych gazów szklarniowych wyrażone w ekwiwalencie CO₂. Zielone zawody można również zdefiniować przez pryzmat redukcji śladu węglowego. Wyniki badań naukowych ujawniają coraz więcej informacji na temat wpływu różnego rodzaju zachowań ludzi na ślad węglowy. Szczególnym zainteresowaniem badaczy cieszy się produkcja żywności. Szczególnie drastycznie wygląda zestawienie śladu węglowego wynikającego z produkcji żywności z roślin w porównaniu z produkcją żywności z mięsa. Produkcja wołowiny wymaga 20 razy większego terenu i powoduje 20 razy więcej emisji niż produkcja fasoli w przeliczeniu na gram uzyskanej proteiny i wymaga 10 razy więcej zasobów niż produkcja mię-

sa kurzego.² Podobnie jak w przypadku wołowiny, dużym obciążeniem dla środowiska jest produkcja jagnięciny i mięsa koziego. W tym kontekście można powiedzieć, że rolnik zajmujący się uprawą fasoli wykonuje zielony zawód ale już produkując wołowinę – nie. Ten sam rolnik, jeśli zaangażuje się w produkcję energii z nawozu krowiego będzie wykonywał zielony zawód.³

Zielone miejsca pracy można także zidentyfikować w obszarach oddziaływania na zachowania społeczeństwa. Na przykład edukacja proekologiczna nie ma znacząco większego wpływu na środowisko (chodzi o prace nauczyciela/edukatora) niż każda inna forma edukacji. Jednak spodziewane efekty tej edukacji mogą mieć duży pozytywny wpływ na środowisko – a więc i osoby pracujące, jako nauczyciele edukacji proekologicznej powinni być klasyfikowani jako osoby wykonujące „zielone zawody”.

Wiele z proekologicznych zachowań nie jest związanych bezpośrednio i w sposób oczywisty z zielonymi z zawodami, ale aby docenić ich pozytywny wpływ na środowisko należy spojrzeć na szerszy kontekst i na miejsce danego zawodu w łańcuch wartości dodanej w gospodarce. Dobrym przykładem ilustrującym złożoność zagadnienia jest kwestia nawyków żywieniowych. W skali globalnej produkcja żywności odpowiada za 1/4 całkowitej emisji CO₂. W związku z tym zielone miejsca pracy powinny pojawiać się również w sektorze produkcji żywności. Nie chodzi jedynie o produkcję bio żywności (ekologicznej). Największe korzyści dla środowiska przyniesie dopiero zmiana struktury produkcji żywności.⁴ Aby to nastąpiło mieszkańcy naszej planety powinni zmienić nawyki żywieniowe i preferencje. Według badań przeprowadzonych w USA przez the National Health and Nutrition Examination Survey rezygnacja z wołowiny na rzecz mięsa kurzego powoduje spadek emisji CO₂ o połowę.⁵ W związku z tym działalność edukacyjną na rzecz zmiany nawyków żywieniowych ludzi należy sklasyfikować jako część zielonej gospodarki a osoby zaangażowane w tego rodzaju działalność będą wykonywać zielone zawody.

2 *Raising Beef Uses Ten Times More Resources Than Poultry, Dairy, Eggs or Pork*, <https://www.smithsonianmag.com/science-nature/beef-uses-ten-times-more-resources-poultry-dairy-eggs-pork-180952103/>, [05.06.2019]

3 Z odchodów bydła, drobiu, świń czy innych zwierząt można w niezwykle wydajny sposób produkować prąd elektryczny. Patrz: *Krowia energia*, <https://www.focus.pl/artykul/krowia-energia>, [10.06.2019]

4 *S. Leahy, Choosing chicken over beef cuts our carbon footprint a surprising amount*, <https://www.nationalgeographic.com/environment/2019/06/choosing-chicken-over-beef-cuts-carbon-footprint-surprising-amount/>, [10.06.2019]

5 *Eating meat has 'dire' consequences for the planet, says report*, <https://www.nationalgeographic.com/environment/2019/01/commission-report-great-food-transformation-plant-diet-climate-change/>, [10.06.2019]

Problematyka zielonej gospodarki samorządzie nie powinna być analizowana w oderwaniu od kwestii przedsiębiorstw, które te miejsca pracy tworzą. Nie zapominajmy także o fakcie, że samorząd także jest dużym pracodawcą. Jeśli uwzględnimy fakt, że efekty pracy pojedynczego pracownika (i jego wpływ na środowisko) nie są tożsame z efektami funkcjonowania (i wpływem na środowisko) przedsiębiorstwa bądź instytucji, gdzie jest on zatrudniony to można wyróżnić różne podkategorie zielonych zawodów ze względu na efekty działania przedsiębiorstwa, które dane miejsce pracy stworzyło. Ilustruje to zjawisko Schemat 1. Widzimy na nim, że zielone miejsca pracy mogą się pojawić także w przedsiębiorstwach mających negatywny wpływ na środowisko. Będą to przede wszystkim pracownicy zajmujący się ograniczaniem negatywnych skutków działania przedsiębiorstwa/organizacji na której rzecz pracują.

Schemat 1. Klasyfikacje zielonych zawodów ze względu na wpływ przedsiębiorstwa na środowisko

Wpływ miejsca pracy na działalność przedsiębiorstwa	Pozytywny			
	Neutralny			
	Negatywny			
		Negatywny	Neutralny	Pozytywny
Wpływ przedsiębiorstwa na środowisko				

Źródło: opracowanie własne

Na tempo upowszechniania się innowacji ma wpływ między innymi możliwość obserwowania ich działania bez konieczności bezpośredniego wykorzystania danej innowacji. Z tego punktu widzenia warto zaproponować kolejny sposób opisu zielonej gospodarki ze względu na jej „obserwowalność”:

- 1) Aktywności zauważalne dla szerszego grona osób;
- 2) Trudno-obserwowalne lub niedostrzegalne dla szerszej publiczności.

Do tej pierwszej grupy zaliczyć by można hodowców miejskich (*urban growers*) – jest to typowy przykład zielonego miejsca pracy, którego funkcjonowania ma dodatkowy pozytywny wpływ na społeczeństwo ze względu na to, że wykonywana praca jest dostrzegalna w przestrzeni miejskiej przez mieszkańców. Analogiczną rolę pełnią instalatorzy paneli słonecznych, a w szczególności same panele zainstalowane w miejscach publicznie widocznych. Do drugiej kategorii zielonych zawodów wg powyższej typologii zaliczyć można badaczy i naukowców, którzy większość swojej pracy spędzają w laboratoriach i w gronach eksperckich.

Rozwój zielonej gospodarki otwiera wiele nowych możliwości dla przedsiębiorców. Ocenia się, że w Stanach Zjedno-

czonych funkcjonuje około 11 mln “zielonych przedsiębiorców”. (*green entrepreneurs*)⁶. Warto też wspomnieć, że wiele uczelni na świecie uruchamia kierunki nauczania poświęcone “zielonej przedsiębiorczości”, włączając w to takie renomowane uczelnie, jak Stanford University i American University. Także Unia Europejska wspiera rozwój zielonej przedsiębiorczości.⁷ Zielona przedsiębiorczość, podobnie jak to ma miejsce w przypadku zielonych zawodów “rozciąga się” w poprzek wszystkich sektorów i branż gospodarki. Na przykład Agrego.pl - start-up z Poznania (firma informatyczna) oferuje rozwiązania informatyczne dla hodowców bydła (rolników) oparte na technologii *Blockchain*, które pozwalają na śledzenie rozwoju zwierząt od urodzenia aż do momentu uboju. Start-up’y biotechnologiczne oferują rozwiązania polegające na zabezpieczeniu roślin za pomocą specjalnych szczepów bakterii, co pozwala na rezygnację z chemicznych środków ochrony roślin.

Zielone miejsca pracy vs. Zielone przedsiębiorstwa

Miejsce pracy (*green job*) nie jest tożsame z pojęciem zielonego przedsiębiorstwa. Dobrym przykładem jest wspomniany wcześniej przykład przedsiębiorstwa mającego silne negatywne oddziaływanie na środowisku, które jednocześnie zatrudnia osoby w komórkach, których celem jest ograniczanie skutków negatywnych. Jeszcze innym przykładem jest działalność społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR), w ramach której przedsiębiorstwa szkodzące środowisku mogą asygnować środki na zatrudnianie osób działających na rzecz poprawy jakości środowiska (czyli zielone miejsca pracy).

Do efektów zielonych miejsc pracy można zaliczyć:

- Ochronę ekosystemów,
- Bioróżnorodność,
- Redukcję zużycia energii,
- Redukcję zużycia materiałów,
- Redukcja zużycia wody,
- De-karbonizacja gospodarki,
- Redukcja lub eliminacja różnych form zanieczyszczenia.
- Wykorzystanie i rozwój odnawialnych źródeł energii w tym odzyskiwanie wody deszczowej,
- Edukację i popularyzację wiedzy nt ochrony środowiska i klimatu.

6 *Top Green Jobs Of The Future*, <https://www.huffpost.com/entry/top-green-jobs-of-the-future>

7 *11 green entrepreneurs obtain over 4 million euros in funding through ESADE BAN environmental investment forum*, <https://www.esade.edu/en/news/11-green-entrepreneurs-obtain-over-4-million-euros-funding-through-esade-ban-environmental-investment-forum/407-289472>, [10.06.2019]

Wyniki badań ankietowych

Autor niniejszej ekspertyzy przeprowadził w 2019 badania ankietowe na populacji przedsiębiorstw z Polski (120), Włoch (79) oraz Portugalii (26). W **pierwszej sekcji kwestionariusza badawczego** pytania kwestii związanych z funkcjonowaniem zielonej gospodarki. Na schemacie 1 przedstawiono opinie uczestników badania związane z kształceniem osób dorosłych na potrzeby zielonej gospodarki. Na schemacie 3 przedstawiono rozkład tych opinii ze względu na pochodzenie uczestników badania. Oba schematy przedstawiają odsetki osób zgadzających się z poniższymi stwierdzeniami:

- Nasza firma jest aktualnie zainteresowana przeszkoleniem pracowników w zielonych zawodach,
- Firmy, które przygotowują się na wyzwania związane z roz-

wojem zielonej gospodarki w najbliższych latach zyskają na tym w stosunku do pozostałych,

- Aktywność gospodarcza w obrębie zielonej gospodarki poprawia wizerunek przedsiębiorstwa,
- Tworzenie zielonych miejsc pracy wiąże się z większymi kosztami po stronie pracodawcy niż tworzenie nowych, „nie-zielonych” miejsc pracy,
- Zielona gospodarka nie ma w najbliższych latach perspektyw szybkiego rozwoju w naszym kraju,
- Firmy, które **nie przygotowują się** na wyzwania związane z rozwojem zielonej gospodarki w najbliższych latach nie spotkają żadne negatywne konsekwencje z tego powodu,
- W naszej firmie rozwój zielonej gospodarki nie będzie się wiązał z potrzebą wykorzystania nowych, specyficznych kompetencji przez pracowników.

Schemat 1. Odsetki osób zgadzających się ze stwierdzeniami dotyczącymi kompetencji.

Małe i średnie przedsiębiorstwa powinny uzyskać dodatkową pomoc od Państwa, jeśli chodzi o podnoszenie kompetencji swoich pracowników w zakresie zielonej ...

Wydatki na szkolenia związane z rozwojem zielonej gospodarki powinny być uprzywilejowane w stosunku do innych szkoleń jeśli chodzi o ulgi podatkowe dla ...

W naszej firmie rozwój zielonej gospodarki nie będzie się wiązał z potrzebą wykorzystania nowych, specyficznych kompetencji przez pracowników

Firmy, które nie przygotowują się na wyzwania związane z rozwojem zielonej gospodarki w najbliższych latach spotkają negatywne konsekwencje z tego powodu

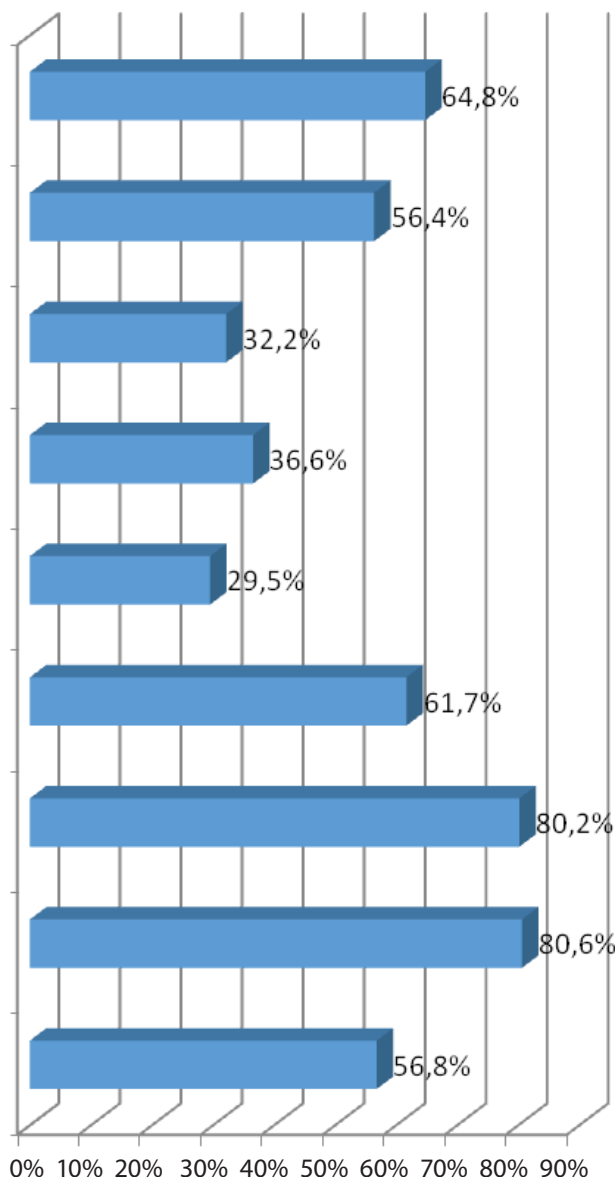
Zielona gospodarka nie ma w najbliższych latach perspektyw szybkiego rozwoju w naszym kraju

Tworzenie zielonych miejsc pracy wiąże się z większymi kosztami po stronie pracodawcy niż tworzenie nowych, „nie-zielonych” miejsc pracy

Aktywność gospodarcza w obrębie zielonej gospodarki poprawia wizerunek przedsiębiorstwa

Firmy, które przygotowują się na wyzwania związane z rozwojem zielonej gospodarki w najbliższych latach zyskają na tym w stosunku do pozostałych

Nasza firma jest aktualnie zainteresowana przeszkoleniem pracowników w zielonych zawodach



Źródło: opracowanie własne

Podsumowanie

Poniżej przedstawiono zbiór rekomendacji i podpowiedzi dla samorządów związanych z potencjalnymi możliwościami wspierania zielonej gospodarki. Zostały one podzielone na dwie grupy. Pierwsza grupa dotyczy rekomendacji związanych z bezpośrednim wpływem samorządu a druga z pośrednim.

Oto rekomendacje dotyczące bezpośredniego wpływu samorządu na zieloną gospodarkę:

- 1) Wprowadzenie „zielonych” kryteriów w przetargach na zamówienia publiczne dla różnych jednostek podległych samorządowi, np. szkół i placówek oświatowych;
- 2) Wspieranie finansowe szkoleń dla nauczycieli i zajęć dodatkowych w szkołach związanych z podwyższeniem świadomości ekologicznej,
- 3) Granty i stypendia dla młodych przedsiębiorców,
- 4) Promocja samorządu, jako miejsca przyjaznego dla „zielonych” przedsiębiorstw,
- 5) Organizacja szkoleń w Powiatowych Urzędach Pracy związanych z zielonymi miejscami pracy,
- 6) Realizacja strategii przyciągania inwestorów, która pozytywnie dyskryminuje zielone przedsiębiorstwa,
- 7) Kampanie promujące zmiany zachowań i postaw mieszkańców, np. uświadamianie wartości płynącej z korzystania innych niż samochód osobowy form transportu.
- 8) Wpływanie na zachowań mieszkańców, w tym także pracowników jest poprzez oferowanie bodźców do rezygnacji z poruszania się samochodem.
- 9) Wypracowywanie kreatywnych rozwiązań mających na celu poprawę jakości środowiska, np. dostosowanie grafiku zajęć w szkołach w taki sposób by zmniejszyć fale kumulacyjne ruchu na drogach w godzinach szczytu (czyli „rozmycie” szczytu w czasie w taki sposób, aby niektóre szkoły zaczynały zajęcia o 7.50, inne o 8.00 a jeszcze inne o 8.10 itp.); promowanie zachowań proekologicznych (np. sprzedawcy w sklepach mogliby zniechęcać do zakupu toreb plastikowych zadając pytanie przy kasie „Czy Posiada Pan własną torbę czy też chce Pan zakupić nową torbę?” zamiast zwyczajowego obecnie oferowania torby przy kasie jako „standardowego” dodatku do zakupów.
- 10) Bardziej restrykcyjne niż obecnie podejście do osób nie segregujących śmieci. Na przykład w Niemczech za nie segregowanie śmieci w domach nakłada się kary a mieszkańców cechuje taki poziom świadomości ekologicznej, że wyrzucanie śmieci niesegregowanych, lub co często zdarza się w Polsce a co jest nie do pomyślenia na zachodzie: wrzucanie niesegregowanych śmieci do pojemników ze Świecami segregowanymi jest nieakceptowane społecznie).

- 11) Promocja eko-drivingu w miastach (co jest w sprzeczności ze stylem jazdy większości polskich kierowców). Także wśród kierowców zatrudnianych przez samorząd.⁸
- 12) Włączenie do kwestii przedsiębiorczości nauczanych w szkołach średnich zagadnień zielonej gospodarki.

Bibliografia

- Demirel P., Cher Li Q., Rentocchini F., Tamvada J.P. (2019) *Born to be green: new insights into the economics and management of green entrepreneurship*, Small Business Economics, Vol. 52, Issue 4, ss. 759-771.
- Fazlagić J. (2017). *Poradnik Innowacyjnego samorządowca*, Poltext, Warszawa 2017.
- Fazlagić J. (2018). *Kapitał Intelktualny w polskich powiatach*, Wydawnictwo UEP
- Jones G. (2007), *Profits and Sustainability: A History of Green Entrepreneurship*, Oxford University Press.
- Szyja (2015) *Zielona gospodarka w Polsce – stan obecny i perspektywy*, Nierówności Społeczne a wzrost gospodarczy, nr 41, 1.

⁸ Pojęcie eko-jazdy (z ang. *eco-driving*) przywędrowało z krajów Europy Zachodniej i Skandynawii. Tam jego zasady stosuje się od lat. Przeciętny kierowca, stosujący się do zasad eko-jazdy, obniża spalanie w aucie o 8 proc. Jeden miesiąc w roku jeździ więc za darmo. Eco-driving poprawia też bezpieczeństwo. W 2010 r. niemal wszyscy producenci samochodów w Europie przystąpili do unijnego programu Ecowill. Zgodnie z przepisami kodeksu drogowego zabroniony jest postój z włączonym silnikiem na terenie zabudowanym, nie wynikający z warunków ruchu drogowego, trwający dłużej niż jedną minutę. Grozi za to 100 zł mandatu. Książkowo jeżdżący absolwent kursu eko-jazdy może zredukować zużycie paliwa nawet o 25-30 procent. Więcej na temat eko-drivingu: *Eco-driving - na czym polega? Chodzi nie tylko o oszczędność paliwa*, <https://www.motofakty.pl/artukul/eco-driving-na-czym-polega-cho-dzi-nie-tylko-o-oszczednosc-paliwa.html> [03.07.2019]



Narodowy Instytut Samorządu Terytorialnego powstał w 2015 r.
Jest państwową jednostką budżetową podległą MSWiA.
Działa na rzecz dalszej profesjonalizacji samorządu terytorialnego i administracji publicznej.

EKSPERTYZY NIST, ul. Zielona 18, Łódź 90-601
Sekretariat tel. +48 42 633 10 70
e-mail: sekretariat@nist.gov.pl