

Daria Sikorska  
Kujawsko-Pomorska Szkoła Wyższa w Bydgoszczy  
Izabela Wielewska  
Akademia Techniczno-Rolnicza w Bydgoszczy  
Krzysztof Firlej  
Akademia Ekonomiczna w Krakowie  
Bogusław Jeleń  
Akademia Rolnicza w Krakowie

## **ROLA I MIEJSCE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU W DZIAŁALNOŚCI POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTW**

*Nikt nie popełnia większego błędu  
„niż ten, kto nie robi nic, tylko dlatego,  
że może zrobić tylko trochę”*

E. Burke

### **Wstęp**

Idea zwana zrównoważonym rozwojem narodziła się na skutek nadmiernego nagromadzenia się zagrożeń, które pozostawione same sobie mogłyby doprowadzić do zagłady cywilizacji.

Problematyka rozwoju zrównoważonego jest niezmiernie ważna, a jej znaczenie w działalności przedsiębiorstw ciągle wzrasta. Zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego przedsiębiorstwa stanęły przed koniecznością wielu przemian głównie w kierunku trwałości ekologicznej, a także rozwoju ekonomicznego i kulturowego.

Zrównoważony system produkcji wymaga od przedsiębiorców bogatej wiedzy pozwalającej na stosowanie zasad zrównoważonego rozwoju w praktyce.

Celem przeprowadzonych badań było ukazanie roli i miejsca zrównoważonego rozwoju w działalności przedsiębiorstw. Badań dokonano w formie sondażu diagnostycznego – ankiety – skierowanej do 86 małych, średnich i dużych firm.

### **1. Założenia teoretyczne koncepcji rozwoju zrównoważonego**

Punktem wyjścia dla rozważań w niniejszym artykule staje się zdefiniowanie zrównoważonego rozwoju.

Idea zrównoważonego rozwoju została sformułowana w Raporcie Brutlanda<sup>1</sup> w 1987 roku, a później przez Agendę 21.

Koncepcję sustainable development zdefiniowano jako prawo do zaspokajania aspiracji rozwojowych obecnej generacji bez ograniczania praw przyszłych pokoleń do zaspokajania ich potrzeb rozwojowych.<sup>2</sup>

Z definicji tej wynika, iż rozwój gospodarczy i cywilizacyjny obecnego pokolenia nie powinien odbywać się kosztem wyczerpywania zasobów nieodnawialnych i niszczenia środowiska, dla dobra przyszłych pokoleń, które muszą posiadać prawa dla swego rozwoju.<sup>3</sup> Nasze pokolenie nie może więc traktować środowiska naturalnego przedmiotowo oraz czerpać z jego zasobów tylko i wyłącznie dla własnych potrzeb.

Ustawa o ochronie środowiska z dnia 31 stycznia 1980 roku tak definiuje koncepcję zrównoważonego rozwoju: „rozwój zrównoważony, to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym w celu równoważenia szans dostępu do środowiska poszczególnych obywateli – zarówno współczesnego, jak i przyszłych pokoleń – następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych”.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Nasza Wspólna Przyszłość. Raport Światowej Komisji do Spraw Środowiska i Rozwoju, PTE, Warszawa 1991, s. 6.

<sup>2</sup> L. Drelichowski, Społeczeństwo informacyjne a kształtowanie rozwoju zrównoważonego, „Promocje” nr 2, 2001, s. 10.

<sup>3</sup> Tamże, s. 10.

<sup>4</sup> Ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (Dz. U. 1994, art. 49, ust. 196 z późniejszymi zmianami).

Rozwój zrównoważony powinien więc zagwarantować dostęp do podstawowych usług gospodarczych i społecznych, a także środowiska naturalnego wszystkim mieszkańcom danej społeczności, przy czym nie powinien powodować zagrożenia dla ekosystemów i systemów społeczno-produkcyjnych, od których te usługi są uzależnione.<sup>5</sup>

Z kolei działalność gospodarcza powinna być prowadzona tak, aby w umiejętny sposób kształtować i wykorzystywać środowisko naturalne, organizować życie społeczne, zapewniać dynamiczny rozwój jakościowo nowych procesów produkcyjnych, poprawiać i zachowywać wysoką jakość życia ludzi, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości zasobów naturalnych.<sup>6</sup>

Rozwój zrównoważony musi być procesem optymalizacji, opartym na minimalizowaniu strat ekologicznych związanych z osiąganiem określonych korzyści gospodarczych i społecznych. Wymaga nieustannej kontroli i sterowania, przy jednoczesnym preferowaniu czystych technologii chroniących środowisko.

Naukowcy zajmujący się zagadnieniem sustainable development ujmują rozwój zrównoważony jako triadę (rys. 1) lub model sześcioramienny (rys. 2).

Obydwa modele można odnieść do działalności przedsiębiorstw z tym, że model rozszerzony zawiera bardziej szczegółowe elementy składające się na działalność przedsiębiorstw w kontekście zrównoważonego rozwoju.

Rys. 1. Triada modelu zrównoważonego



Zródło: P. Prus, Ekologiczne uwarunkowania zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich (w:) S. Zawisza (red.), Zarządzanie zrównoważonym rozwojem obszarów wiejskich, Wydawnictwo Uczelniane ATR, Bydgoszcz 2004, s. 57.

Rys. 2. Model sześcioramienny rozwoju zrównoważonego



Zródło: P. Prus, Ekologiczne uwarunkowania zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich (w:) S. Zawisza (red.), Zarządzanie zrównoważonym rozwojem obszarów wiejskich, Wydawnictwo Uczelniane ATR, Bydgoszcz 2004, s. 58.

<sup>5</sup> J. L. Siemiński, Koncepcja „sustainable development” – rozwoju zrównoważonego i trwałego obszarów wiejskich w Polsce (szanse i możliwości), Materiały konferencyjne, Puławy 2001.

<sup>6</sup> P. Prus, Ekologiczne uwarunkowania zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich (w:) S. Zawisza (red.), Zarządzanie zrównoważonym rozwojem obszarów wiejskich, Wydawnictwo Uczelniane ATR, Bydgoszcz 2004, s. 56-57.

J. L. Siemiński wymienia następujące zasady w pełni zrównoważonego rozwoju:

- szacunek i dbałość o społeczności lokalne,
- polepszanie jakości życia,
- sprawniejsza ochrona zróżnicowanych i żywotnych zasobów ziemi,
- minimalizowanie korzystania z zasobów nieodnawialnych,
- nie przekraczanie rozsądnych granic w eksploatacji zasobów ziemi,
- zmiana przyzwyczajzeń i praktyk indywidualnych ludności,
- umożliwienie społecznościom lokalnym chronienia ich własnego środowiska,
- kreowanie na poziomie kraju podstaw dla integracji rozwoju ekonomicznego i ochrony środowiska,
- tworzenie przymierza (sojuszu) w skali globalnej.<sup>7</sup>

Z kolei P. Gradziuk określa następujące wyznaczniki rozwoju zrównoważonego:

- zachowanie możliwości odtwarzania się zasobów odnawialnych,
- efektywne użytkowanie zasobów nieodnawialnych i dążenie do ich zastępowania substytutami,
- stopniowe eliminowanie z procesów gospodarczych oraz innych zastosowań substancji niebezpiecznych i toksycznych,
- ograniczenie uciążliwości dla środowiska i nie przekraczanie granic wyznaczonych jego odpornością,
- stała ochrona i odtwarzanie różnorodności biologicznej na czterech poziomach: krajobrazowym, ekosystemowym, gatunkowym i genowym,
- tworzenie podmiotom gospodarczym warunków do uczciwej konkurencji w dostępie do ograniczonych zasobów i możliwości wprowadzania zanieczyszczeń,
- uspołecznienie procesów podejmowania decyzji, zwłaszcza dotyczących lokalnego środowiska,
- dążenie do zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego, rozumianego jako stworzenie warunków sprzyjających zdrowiu fizycznemu, psychicznemu i społecznemu.<sup>8</sup>

Z powyższego wynika, że cele produkcyjne przedsiębiorstw muszą być łączone z wymaganiami ochrony środowiska i „umieszczane” w koncepcji zrównoważonego rozwoju.

## 2. Rozwój zrównoważony w praktyce działalności przedsiębiorstw

Badania w kontekście znaczenia roli rozwoju zrównoważonego w działalności przedsiębiorstw przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego poprzez technikę ankiety w 86 firmach o różnym charakterze produkcji. Firmy wybrano losowo z katalogu „Panorama firm”,

Tabela 1. Wielkość zatrudnienia w badanych zakładach

L.p.	Ilość osób zatrudnionych	Liczba zakładów	%
1.	1-5	14	16,3
2.	6-10	14	16,3
3.	11-25	21	24,4
4.	26-50	17	19,8
5.	51-100	3	3,5
6.	101-250	7	8,1
7.	251-350	4	4,6
8.	351 i więcej	6	7,0
9.	Razem	86	100,0

Źródło: obliczenia własne na podstawie ankiet

Wśród badanych firm przeważały zakłady zatrudniające do 50 osób, a więc małe przedsiębiorstwa.

Tabela 2. Określenie głównego celu działania podmiotów gospodarczych

<sup>7</sup> Za: tamże, s. 58.

<sup>8</sup> Tamże, s. 59.

L.p.	Cel	Liczba	%
1.	Rentowność – zysk brutto lub netto jako odsetki od zainwestowanego kapitału	23	26,7
2.	Pozycja na rynku – udział w rynku w porównaniu z konkurencyjnymi firmami	17	19,8
3.	Ekonomiczność – relacje efektu do nakładu	9	10,5
4.	Stan zasobów – zapewnienie i utrzymanie odpowiedniej kadry, urządzeń i pomieszczeń	6	7,0
5.	Sprawność działania – terminowe i zadowalające klientów reagowanie na ich potrzeby	6	7,0
6.	Innowacje – rozwój zasobów, produktów i usług	9	10,5
7.	Relacje z otoczeniem – poprawa stanu środowiska i jakości życia	16	18,5
8.	Razem	86	100,0

Źródło: obliczenia własne na podstawie ankiet

Jako główny cel działania podmioty gospodarcze na pierwszym miejscu wymieniały rentowność, a następnie pozycję zakładu na rynku. Na miejscu trzecim ułożyły relacje z otoczeniem, a więc poprawę stanu środowiska i jakości życia, czyli aspektów zrównoważonego rozwoju. Jest to bardzo wysoka pozycja tego celu.

Kolejne pytanie ankiety miało nieco inny charakter. Zapytano, która definicja zrównoważonego rozwoju jest najbardziej bliska realizowanej przez zakład koncepcji zrównoważonego rozwoju. Przytoczono trzy definicje:

- 1) Zrównoważony rozwój to proces, który w zamyśle pozwala zredukować współczesne różnice w położeniu społeczno-ekonomicznym poszczególnych kategorii społecznych, w tym poprawiać warunki życia grup i społeczeństw znajdujących się w najmniej korzystnej sytuacji.
- 2) Zrównoważony rozwój to koncepcja ekorozwoju oparta na gospodarce krajowej prowadzonej zgodnie z uwarunkowaniami przyrodniczymi, przy założeniu, że priorytet ma problematyka ekologiczna.
- 3) Zrównoważony rozwój to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym w celu równoważenia szans dostępu do środowiska poszczególnych społeczeństw lub ich obywateli – zarówno współczesnego, jak i przyszłych pokoleń – następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych.

Tabela 3. Wybór definicji rozwoju zrównoważonego

L.p.	Wybór definicji	Liczba	%
1.	Definicja 1	6	7,0
2.	Definicja 2	17	19,8
3.	Definicja 3	63	73,2
4.	Razem	86	100,0

Źródło: obliczenia własne na podstawie ankiet

W większości ankietowanych przedsiębiorstw rozwój zrównoważony traktowany jest zgodnie z definicją numer 3. Jest to najszersza i najbardziej trafna z definicji zrównoważonego rozwoju. Zawiera w sobie komponenty zawarte w triadzie modelu zrównoważonego rozwoju.

Tabela 4. Który z wymienionych aspektów zrównoważonego rozwoju jest wiodący w Państwa zakładzie?

L.p.	Aspekt	Liczba	%
1.	Modernizacja linii technologicznych	6	7,0
2.	Modernizacja infrastruktury mediów	9	10,5
3.	Budowa oczyszczalni (podczyszczalni) ścieków	9	10,5
4.	Szczegółowa segregacja odpadów	10	11,6
5.	Produkcja ekologiczna	21	24,4
6.	Ograniczenie emisji szkodliwych gazów	20	23,2
7.	Ograniczenie emisji szkodliwych pyłów	11	12,8
8.	Razem	86	100,0

Źródło: obliczenia własne na podstawie ankiet

Każde z przedsiębiorstw określiło wiodący aspekt zrównoważonego rozwoju realizowany w zakładzie. Najwięcej z badanych przedsiębiorstw wdraża produkcję ekologiczną (24,4%) oraz stara się ograniczać emisje szkodliwych gazów (23,2%). W tym ostatnim przypadku są to głównie zakłady przetwórstwa mięsnego oraz zakłady rybne.

Kolejnymi aspektami wdrażanymi przez badane przedsiębiorstwa są: ograniczenie emisji szkodliwych pyłów (12,8%) oraz szczegółowa segregacja odpadów (11,6%), budowa oczyszczalni (podczyszczalni) ścieków i modernizacja linii technologicznych (10,5%).

Tabela 5. Który z warunków korzystania ze środowiska sprawia w Państwa zakładzie najczęściej problemów?

L.p.	Warunki korzystania ze środowiska	Liczba	%
1.	Gospodarka ściekami	30	34,9
2.	Gospodarka odpadami	24	27,9
3.	Przepisy dotyczące zanieczyszczenia powietrza:		
	▪ zanieczyszczenia gazowe	14	16,3
	▪ zanieczyszczenia pyłowe	7	8,1
4.	Przepisy dotyczące wody pitnej	11	12,8
5.	Razem	86	100,0

Zródło: obliczenia własne na podstawie ankiet

Najbardziej problematycznymi warunkami korzystania ze środowiska w badanych zakładach są gospodarka ściekami (34,9%) i gospodarka odpadami (27,9%).

Tabela 6. Jakiej pomocy oczekuje Państwa zakład w kierunku stosowania koncepcji zrównoważonego rozwoju?

L.p.	Charakter pomocy	Liczba	%
1.	Pomoc prawna	13	15,1
2.	Pomoc finansowa	28	32,6
3.	Szkolenia w celu propagowania nowych technologii bioenergooszczędnych	26	30,2
4.	Kursy w zakresie ochrony środowiska	19	22,1
5.	Razem	86	100,0

Zródło: obliczenia własne na podstawie ankiet

Przedsiębiorstwa wdrażające zasady zrównoważonego rozwoju nie powinny pozostawać same sobie. Oczekują one bowiem pomocy głównie finansowej i szkoleniowej. Dzięki wsparciu finansowemu np. w tej chwili z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej mogą być modernizowane zakłady w kierunku stosowania bioenergooszczędnych technologii, dostosowania poziomu emisji gazów, pyłów, ścieków itp. do norm unijnych. W ten sposób przedsiębiorstwa będą wykorzystywały odpowiednie źródła i rodzaje energii, będą stosować odpowiednie narzędzia pracy i urządzenia techniczne, a także nowoczesne technologie produkcji, które nie będą wyczerpywały zasobów przyrodniczych w nadmiarze. Idea rozwoju zrównoważonego będzie w ten sposób spełniona, gdyż przy maksymalnym rozwoju ekonomicznym chronione będzie środowisko, a także w dłuższej perspektywie czasowej zostaną odnowione zasoby.

Wszelkie działania przedsiębiorstw nie mogą prowadzić do nadmiernej intensyfikacji wykorzystania zasobów produkcji. Spowodowało by to komplikacje ekologiczne. Należy również dodać, że w Polsce przepisy chroniące środowisko nie zawsze były egzekwowane. Obecnie celem przestrzegania przepisów związanych z ochroną środowiska przez przedsiębiorstwa nakłada się na nie opłaty administracyjne za korzystanie ze środowiska naturalnego. Jeśli zakłady nie stosują się do panujących wymogów, oprócz opłat obciążane są bardzo wysokimi karami pieniężnymi.

Jest to ważny aspekt wdrażania do zrównoważonego rozwoju, bowiem konsekwencje wieloletnich zaniedbań w inwestycjach i innowacjach w zakładach w tym kierunku uwidoczniły by się ogromną degradacją gleb, wód i powietrza.

Kolejne pytania ankiety były bardziej szczegółowe i dotyczyły konkretnych inwestycji przeprowadzonych bądź przeprowadzanych w badanych zakładach.

Tabela 7. Inwestycje związane z gospodarką ściekami w badanych przedsiębiorstwach

L.p.	Rodzaj inwestycji	Liczba	%
1.	Urządzenia modyfikujące procesy technologiczne mające na celu zapobieganie zanieczyszczeniom	16	18,6
2.	Sieci kanalizacyjne	12	13,9
3.	Instalacje do oczyszczania ścieków	17	19,9
4.	Oczyszczanie wody chłodniczej	14	16,3
5.	Instalacje do monitoringu	4	4,6
6.	Inne działania (badania, szkolenia)	19	22,1
7.	Brak działań	4	4,6
8.	Razem	86	100,0

Źródło: obliczenia własne na podstawie ankiet

W ankietowanych przedsiębiorstwach w zakresie inwestycji związanych z gospodarką ściekami najczęściej działań prowadzonych jest w kierunku badań i szkoleń z tej problematyki oraz inwestycje w instalacje do oczyszczania ścieków, a także w zakup i instalację urządzeń modyfikujących proces technologiczny mający na celu zapobieganie zanieczyszczeniom.

Tabela 8. Inwestycje związane z ochroną powietrza w badanych firmach

L.p.	Rodzaj inwestycji	Liczba	%
1.	Urządzenia i usprawnienia mające na celu redukcję produkcji zanieczyszczeń, związaną z technicznymi uwarunkowaniami procesu produkcyjnego	31	36,1
2.	Urządzenia u usprawnienia mające na celu redukcję emitowanych zanieczyszczeń		
3.	Urządzenia i usprawnienia do pomiaru i kontroli	19	22,1
4.	Inne działania (badania i szkolenia)	13	15,1
5.	Brak działań	12	13,9
6.	Razem	86	100,0

Źródło: obliczenia własne na podstawie ankiet

Wiodącymi inwestycjami w zakresie ochrony powietrza w badanych firmach była instalacja urządzeń lub dokonanie usprawnień mających na celu redukcję zanieczyszczeń związanych z technicznymi uwarunkowaniami procesu produkcyjnego, a także urządzeń do redukcji emitowanych zanieczyszczeń.

Tabela 9. Inwestycje związane z ochroną litosfery

L.p.	Rodzaj inwestycji	Liczba	%
1.	Modyfikacja procesów produkcyjnych mających na celu redukcję wytwarzanych odpadów	19	22,1
2.	Urządzenia do zapobiegania infiltracji zanieczyszczeń – modyfikacja procesów produkcyjnych – urządzenia oczyszczające	28	32,5
3.	Urządzenia kontrolno-pomiarowe	14	16,3
4.	Inne działania (szkolenia, badania)	14	16,3
5.	Brak działań	11	12,8
6.	Razem	86	100,0

Źródło: obliczenia własne na podstawie ankiet

Zakłady przemysłowe oprócz inwestycjami w zakresie ochrony powietrza wprowadzają również modernizację i usprawnienia związane z ochroną litosfery. Ponadto wiele inwestycji dotyczy również ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami. Są to przede wszystkim instalacje urządzeń dotyczących wyciszania na stanowiskach pracy.

Tabela 10. Inwestycje związane z ochroną środowiska przed hałasem i wibracjami

L.p.	Rodzaj inwestycji	Liczba	%
1.	Urządzenia do redukcji hałasu i wibracji związanych z przemysłem: - urządzenia dodatkowe (wyciszacze maszyn, rur, ekrany, bariery, urządzenia pomiarowe) - urządzenia stanowiące część wyposażenia (np. fundamenty pochłaniające wibracje)	27 21	31,4 24,4
2.	Urządzenia kontrolno-pomiarowe	4	4,6
3.	Inne działania (badania, szkolenia)	14	16,3
4.	Brak działań	20	23,3
5.	Razem	86	100,0

Źródło: obliczenia własne na podstawie ankiet

Podsumowując badania należy stwierdzić, iż w ankietowanych przedsiębiorstwach prowadzone są inwestycje i modernizacje we wszystkich aspektach, które składają się na ochronę środowiska. W zakresie ochrony wód w zakładach inwestuje się w oczyszczalnie i podczyszczalnie ścieków, w budowę i modernizację sieci kanalizacyjnej, instalacje do chłodzenia kotłów i skraplania pary, urządzenia do przeróbki i zagospodarowania osadów ściekowych.

Badania wykazały, iż w zakresie ochrony powietrza instaluje się urządzenia do separacji poprzez grawitację, filtry i elektrofiltry oraz urządzenia do neutralizacji zanieczyszczeń gazowych takie, jak: filtry absorpcyjne, skraplacze gazów wentylacyjnych i systemy zbierania i odzyskiwania pary.

Inwestycje związane z ochroną gleby to zakładanie urządzeń do segregacji odpadów, do termicznej higienizacji odpadów, do zobojętniania odpadów, budowa spalarni odpadów i urządzenie składowisk i stawów osadowych dla odpadów przemysłowych.

W zakresie ochrony przed hałasem i wibracjami w ankietowanych firmach instaluje się ekrany akustyczne, okna dźwiękoszczelne, urządzenia amortyzujące i zakłada konstrukcje wyciszające w budynkach.

Powyższe przedsięwzięcia służą ochronie środowiska naturalnego.

Celowość prowadzenia inwestycji w zakresie ochrony środowiska nie podlega dyskusji i jest przez większość ankietowanych przedsiębiorstw traktowana jako priorytetowa i mająca istotne znaczenie dla rozwoju zrównoważonego danego terytorium.

Należy jednak zauważyć, iż inwestycje związane z ochroną środowiska są bardzo kosztowne. Równie kosztowna jest ich eksploatacja, jednak zyski, jakie przynoszą w postaci polepszenia stanu środowiska mają wymiar zarówno regionalny, jak i globalny.

## Podsumowanie

Koncepcja zrównoważonego rozwoju stosowana w polskich przedsiębiorstwach zajmuje znaczące miejsce. Z powyższego materiału badawczego wynika, iż większość firm prowadziło lub prowadzi szereg inwestycji związanych z zachowaniem równowagi w środowisku naturalnym. Działania przedsiębiorstw zmierzają do zachowania, ochrony i poprawy stanu środowiska naturalnego, ochrony zdrowia człowieka i racjonalnego wykorzystywania zasobów naturalnych. Bardzo istotna jest w tym zagadnieniu rola instrumentów interwencjonizmu państwowego (opłaty, kary, pomoc finansowa, prawna, szkoleniowa).

Warto również zauważyć, że upowszechnianie koncepcji zrównoważonego rozwoju odbywa się obecnie w otoczeniu gospodarki Unii Europejskiej. Nic więc dziwnego, że gdy staliśmy się elementem rynku unijnego konieczna jest modyfikacja wielu czynników produkcji polskich przedsiębiorstw w stronę produkcji czystej ekologicznie, bez nadmiernego wykorzystywania surowców naturalnych i niszczenia środowiska. Myślą przewodnią zrównoważonego rozwoju są nie tylko warunki życia obecnego pokolenia, ale i następnych.

## Literatura

1. Drelichowski L., Społeczeństwo informacyjne a kształtowanie rozwoju zrównoważonego, „Promocje” nr 2, 2001.
2. Nasza wspólna przyszłość. Raport Światowej Komisji do Spraw Środowiska i Rozwoju, PTE, Warszawa 1991.
3. Prus P., Ekologiczne uwarunkowania zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich (w:) S. Zawisza (red.), Zarządzanie zrównoważonym rozwojem obszarów wiejskich, Wydawnictwo Uczelniane ATR, Bydgoszcz 2004.
4. Siemiński J. L., Koncepcja „sustainable development” – rozwoju zrównoważonego i trwałego obszarów wiejskich w Polsce (szanse i możliwości), Materiały konferencyjne, Puławy 2001.
5. Ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (Dz. U. 1994, art. 49, ust. 196 z późniejszymi zmianami).