



Prof. dr hab. Andrzej Graczyk

Wrocław, 23.09.2016

**Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Renaty Sosnowskiej-Noworól  
Kompleksowa gospodarka odpadami ze szczególnym uwzględnieniem ich  
odzysku na przykładzie Dolnego Śląska**

Rozprawa doktorska mgr Renaty Sosnowskiej-Noworól została przedstawiona do recenzji zgodnie z uchwałą Rady Wydziału Ekonomii, Zarządzania i Turystyki w Jeleniej Górze, Uniwersytetu Ekonomicznego w we Wrocławiu.

Praca liczy 200 stron, w tym:

- stronę tytułową,
- stronę z oświadczeniem autorki o samodzielnym napisaniu rozprawy doktorskiej,
- dwie strony spisu treści,
- 177 stron zasadniczego tekstu,
- dwie strony streszczeń,
- 12 stron spisu literatury,
- dwie strony ze spisem rysunków,
- trzy strony ze spisem tabel.

**Ocena sposobu sformułowania problemu badawczego, celu, hipotez, układu  
rozprawy oraz jej kwalifikacji do dyscypliny**

Wybór tematu rozprawy został przedstawiony w pierwszej części wstępu. Na s. 6 Autorka napisała „dokumentowanie swoistego przełomu w systemie gospodarowania odpadami wydawało się bardzo interesującym tematem pracy doktorskiej”. Tytuł pracy został określony jako „Kompleksowa gospodarka odpadami ze szczególnym uwzględnieniem ich odzysku na przykładzie Dolnego Śląska”. Przedmiotem pracy jest według Autorki: „system gospodarki odpadami scharakteryzowany na poziomach: krajowym, regionalnym i lokalnym” (s. 6). Celem głównym jest „Charakterystyka ewolucji polskiego systemu gospodarki odpadami z uwzględnieniem kompleksowości działań oraz jego efektywności ekonomiczno-środowiskowej” (s. 7).

Zgodnie z art. 13 ust. 1 Ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki „rozprawa doktorska ... powinna stanowić oryginalne rozwiązanie problemu naukowego lub artystycznego oraz wykazywać ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w danej dyscyplinie naukowej lub artystycznej, a także umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej lub artystycznej”. Problem badawczy nie został w rozprawie podany. Autorka nie podaje także, jaki obszar wiedzy ekonomicznej wymaga uzupełnienia. Charakterystyka pewnego obszaru gospodarowania jako cel główny nie stanowi problemu wymagającego rozwiązania. Wiedza teoretyczna nie jest warunkiem dokonania takiej charakterystyki. Wiedza praktyczna charakteryzująca ten obszar jest natomiast w sporządzanych okresowo planach gospodarki odpadami (krajowym, wojewódzkich, a nawet sporządzanych przez gminy).

Cele szczegółowe wskazują na to, że zamiary badawcze Autorki polegają na charakterystyce, diagnozie, analizie (ale bez oceny) oraz na nakreśleniu podstaw rachunku sozoekonomicznego. Został też określony jeden cel badawczy aplikacyjny w postaci zastosowania rachunku sozoekonomicznego w ocenie kosztów i korzyści kompleksowej gospodarki odpadami. Ten ostatni cel mógłby wyjaśniać użycie w celu głównym słów o efektywności ekonomiczno-środowiskowej.

Autorka nie definiuje jednak, zarówno we wstępie, jak i w całej pracy, jak rozumie pojęcie kompleksowości. Czy kompleksowość działań, o której pisze w celu głównym, jest tym samym co kompleksowość systemu lub kompleksowość gospodarki odpadami, których to pojęć używa często. Kompleksowość może przecież oznaczać gospodarowanie wszelkimi elementami systemu w sposób powiązany i uporządkowany. Wówczas Autorka w rozprawie powinna się zajmować wszelkiego rodzaju odpadami. Kompleksowość może oznaczać też całościowe podejście do przebiegu całości procesu. Wówczas Autorka może zajmować się nawet jednego typu odpadami, ale w ujęciu całego cyklu życia wyrobów, czyli z uwzględnieniem nawet fazy ich projektowania. Ze spisu treści i opisu układu rozprawy wynika, że Autorka w dwóch rozdziałach zajmuje się odpadami wszelkiego rodzaju, w trzecim odpadami komunalnymi, a w czwartym pewną ich grupą – odpadami podlegającymi selektywnej zbiórce. Kwestia rachunku efektywności ekonomiczno-środowiskowej znalazła się tylko w ostatniej części, a sam rachunek został w podrozdziale 4.3.3. nazwany rachunkiem sozologicznym, a nie sozoekonomicznym. Trudno na tej podstawie zgodzić się tym, że Autorka będzie się zajmować w sposób kompleksowy gospodarką odpadami, tym bardziej, że kompleksowość i rachunek sozoekonomiczny są przedstawiane na podstawie tylko jednego przedsiębiorstwa.

Przy braku rozwiązania problemu definiowania kompleksowości wątpliwości budzą hipotezy badawcze, w których Autorka posługuje się tym terminem. Hipoteza główna: „poziom odzysku surowców wtórnych zależy od stopnia kompleksowości gospodarki odpadami” (s.7) nie ma ogólnego charakteru i nie widać jej powiązania z celem głównym rozprawy. Hipotezę główną najlepiej podawać po przeanalizowaniu aktualnego stanu wiedzy z zakładanego obszaru badań. W rozprawie rozważania poprzedzające tę część wstępu nie mają takiego charakteru. Ponadto wątpliwość budzi nadmierna szczegółowość hipotezy głównej. Przecież, o czym świadczy też klasyfikacja metod odzysku (zob. rys. 2 ze s. 24), odzysk materiałowy to jedna z wielu metod odzysku. Jak się to ma do kompleksowości, o której mowa w tytule i w celu głównym?

Hipoteza pomocnicza pierwsza ma charakter bardziej ogólny od hipotezy głównej (co jest błędem ze strony metodycznej), a hipoteza druga nie ma związku z hipotezą główną. Obie hipotezy pomocnicze nie są właściwie skonstruowane z metodologicznego punktu widzenia. Nie mają wyraźnie wyodrębnionych zmiennych, z których jedna stanowiłaby niewiadomą, a druga podlegała kontroli badacza. Nie można ich przeformułować w zdanie typu „jeżeli – to”. Nie są też weryfikowalne.

Tytuł „Kompleksowa gospodarka odpadami ze szczególnym uwzględnieniem ich odzysku na przykładzie Dolnego Śląska” nie wskazuje właściwie na zawartość rozprawy. Problem kompleksowości, a raczej brak koncepcji jego rozwiązania, został już przedstawiony wcześniej. Kwestia odzysku, jak to wcześniej wykazałem, dotyczy nie całego obszaru odzysku, ale wybranej jego formy. Ponadto Autorka w tytule użyła terminu „odpadami”, a większość rozprawy, a w szczególności rozdział trzeci i czwarty dotyczą tylko odpadów komunalnych.

Autorka w trzecim i czwartym rozdziale rozprawy przedstawia problemy kompleksowości i efektywności selektywnej zbiórki odpadów nie na przykładzie Dolnego Śląska, ale na przykładzie jednego z wielu dolnośląskich przedsiębiorstw zajmujących się gospodarowaniem odpadami. Autorka nie podaje rocznej wielkości przyjmowanych przez tę spółkę odpadów komunalnych. Z informacji na s. 117 wynika, że spółka przyjmuje ok. 200 Mg odpadów dziennie. Zakładając, że w soboty, w niedziele i w święta odpady komunalne nie są odbierane, to roczne pozyskanie odpadów przez analizowaną spółkę można szacować na ok. 10 tys. Mg rocznie. Na Dolnym Śląsku w 2013 roku zbierano 760 tys. Mg zmieszanych odpadów komunalnych (tab. 12) oraz ok. 34552 tys. Mg pozostałych odpadów (tab. 14). Analizowane przez Autorkę przedsiębiorstwo ma więc około 1,3 procentowy udział w gospodarowaniu

odpadami komunalnymi na Dolnym Śląsku i 0,03 procentowy udział w gospodarowaniu całością odpadów na Dolnym Śląsku. Nie daje to, moim zdaniem, podstaw do uogólniania wyników na cały Dolny Śląsk. Dane dotyczące Dolnego Śląska Autorka podaje w podrozdziale 2.4., a wyników z rozdziału trzeciego i czwartego nie zestawia z danymi z Dolnego Śląska.

W opisie postępowania badawczego znajdują się sformułowania, które budzą wątpliwości. Na s. 9 Autorka napisała, że rozdział pierwszy ma charakter teoretyczny. Tymczasem nie ma tam odwołań do teorii, a rozdział poświęcony jest przedstawieniu pojęć i uregulowań prawnych. Dalej na s. 9 Autorka napisała: „w rozdziale drugim i trzecim przedstawiono wyniki analiz kompleksowości systemów”. Jednak nie ma tu metody badania kompleksowości. Rozdział drugi to diagnoza systemów gospodarki odpadami na poziomie krajowym i regionalnym. W rozdziale trzecim Autorka przedstawia elementy systemu gospodarki odpadami w wybranym przedsiębiorstwie, ale nie ocenia stopnia kompleksowości działań. O rozdziale czwartym Autorka napisała na s. 9: „rozdział czwarty poświęcono rachunkowi sozoeconomicznemu kompleksowej gospodarki odpadami”. Jednak na s. 10 napisała: w trzeciej części rozdziału przeprowadzono analizy finansowe mające na celu zbudowanie kompleksowego rachunku sozoeconomicznego procesu selektywnej zbiórki odpadów w LPGK sp. s o.o.”. Kompleksowość dotyczy więc rachunku, a nie kompleksowej gospodarki odpadami. Powyższe stwierdzenia Autorki wskazują, że działania podjęte w pracach nad rozprawą nie służyły w istocie osiągnięciu przyjętych celów badawczych, ani nie mogły doprowadzić do weryfikacji przyjętych hipotez.

Mimo wskazanych niezręczności w sformułowaniu hipotez i niekonsekwencji w sposobie opisu postępowania badawczego, sformułowania w tej części pracy pozwalają zorientować się w zamierzeniach badawczych Autorki. Nie umożliwia to jednak stwierdzenia o zgodności przedłożonej rozprawy z wymaganiami zakwalifikowania rozprawy do dyscypliny „ekonomia”. Pierwszy rozdział ma charakter prawny, a nie ekonomiczny. Rozdział drugi wykazuje zgodność ze wskazanym w Komunikacie 7/2010 Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów elementem zakresu dyscypliny ekonomia: analiza sektora publicznego. Autorka w pierwszej części rozdziału trzeciego analizuje zależności między zmiennymi realnymi i pieniężnymi występującymi w procesie gospodarczym. Takie badania mają u podstaw fundamentalne kategorie ekonomiczne, takie jak: racjonalność zachowań i optymalność decyzji w aspekcie ogólnoekonomicznym. Jednak Autorka w tym rozdziale pisze jedynie o technicznej stronie działań podejmowanych przez analizowane przedsiębiorstwo. Występująca w tytule rozdziału trzeciego kwestia „kompleksowość działań a efektywność ekonomiczno-

ekologiczna” sprowadza się jedynie na spojrzenie na kompleks działań, bez uwzględniania efektywności w szerokim znaczeniu. Występują tylko ogólne stwierdzenia odnoszące się do interesu ekonomicznego przedsiębiorstwa. Natomiast rachunek sozologiczny, którego próbę zastosowania przedstawiła Autorka w rozdziale czwartym dotyczy wybranego obszaru działań przedsiębiorstwa – zagospodarowania odpadów z selektywnej zbiórki.

Cały rozdział trzeci i większa część rozdziału czwartego poświęcone są jednemu przedsiębiorstwu. Takie podejście, w którym przedmiotem badania są procesy wewnątrz przedsiębiorstwa, jest właściwe dla nauk o zarządzaniu. Nie można jednak na podstawie jednostkowego przykładu wyciągać wniosków uogólniających na całą zbiorowość dolnośląskich przedsiębiorstw zajmujących się gospodarką odpadami. W rezultacie nie można rozprawy jako całości zakwalifikować ani do dyscypliny ekonomia, ani do dyscypliny nauki o zarządzaniu.

### **Ocena poszczególnych rozdziałów rozprawy**

Rozdział pierwszy zawiera przegląd podstawowych pojęć związanych z gospodarką odpadami. Istotnym elementem jest zdefiniowanie, czym jest gospodarka odpadami. Autorka na s. 21 zauważa: „samo pojęcie „gospodarka odpadami” zdefiniowano w art. 3 pkt 3. Ustawy o odpadach, jako wytwarzanie odpadów i gospodarowanie nimi , co wyraźnie ustala relacje pomiędzy „gospodarką” a „gospodarowanie” odpadami” (s.21). Z kolei, w zakończeniu tego podrozdziału, na s. 21 Autorka napisała: „Z konieczności zatem, oprócz definicji i określeń używanych w publikacjach naukowych, starano się w pracy przytaczać definicje legalne. Ze względu na charakter pracy i nadania jej wartości praktycznej, będą one osią podejmowanych w dalszych rozdziałach rozważań”. Tej deklaracji nie stosuje jednak konsekwentnie. Widać to nawet w tytułach części rozprawy. W rozdziale 2 używa terminu gospodarki odpadami, a podrozdziale 2.1. gospodarowania odpadami, w rozdziale 4 terminu gospodarowania odpadami, a w podrozdziale 4.2 gospodarka odpadami.

W rozdziale pierwszym Autorka posługuje się pojęciem etapów tworzenia unormowań prawnych. Wyróżnia dwa etapy w rozwoju europejskiego systemu prawnego. W przypadku polskiego systemu pisze również o dwóch etapach, ale z tekstu na s. 38-39 wynika, że od roku 2008 system krajowy był dostosowywany do zaktualizowanego systemu europejskiego.

Ważną częścią jest porównanie regulacji prawnych unijnych i polskich. Ma ono znaczenie w kontekście wniosku ze s. 179: „Polska jest na etapie tworzenia kompleksowego systemu gospodarki odpadami, którego głównym celem jest spełnienie norm unijnych”. Ten wniosek można zestawić z wnioskiem z porównania obu systemów regulacji prawnych „Szczególnie trudnym wydaje się sprostanie wymaganiom tego prawa przez Polskę, której system prawa odpadowego, miast skupiać się na określaniu czytelnych schematów postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów, zawiera precyzyjne opisy ewidencjonowania danych, wydawania pozwoleń, i decyzji przekładając ciężar faktycznego postępowania na dokumentowanie” (s. 49). Między tymi stwierdzeniami istnieje pewna niespójność. Może zatem Polska nie jest na dobrej drodze do tworzenia kompleksowego systemu, skoro jej system prawny podąża w odmiennym do zasad prawa unijnego kierunku? Mimo tych wątpliwości można tekst pierwszego rozdziału ocenić pozytywnie.

Rozdział drugi jest poświęcony technicznym i organizacyjnym uwarunkowaniom gospodarki odpadami. Słowo „Diagnoza” w tytule rozdziału sugeruje, że Autorka będzie posługiwać się pewną metodą diagnozowania. Jednak Autorka nie identyfikuje głównych problemów, a raczej skupia się na celach do osiągnięcia. W pierwszej części rozdziału Autorka zajmuje się krajowymi aspektami gospodarki odpadami. Przedstawia je wychodząc od zmian w polityce ekologicznej Unii Europejskiej i Polski. Niestety, dość zdawkowo zajmuje się Krajowym Planem Gospodarki Odpadami. Nie wykorzystuje okazji, by na kanwie tego planu wyjaśnić, co jest istotą kompleksowego podejścia do gospodarki odpadami.

Wielokrotnie używa pojęcia system gospodarki odpadami, ale go nie definiuje, ani też nie określa zakresu przedmiotowego tego systemu. Stąd nie ma pewności, czego dotyczy przeprowadzona w podrozdziale 2.3. analiza SWOT gospodarki odpadami w Polsce – wszystkich odpadów, czy głównie komunalnych. Co oznacza, że „metodę tę wykorzystano do oceny obecnego stanu gospodarki odpadami w Polsce” (s.76). Czy obecny rok to 2013, bo do tego roku sięgają dane z diagnozy, czy rok 2016, czyli już po wprowadzeniu istotnych zmian w postępowaniu z odpadami i zadałaniu istotnych regulacji wprowadzonych w pod koniec roku 2012?

Trudno jako obecne uznać zidentyfikowane mocne strony – klastry odpadowe (Autorka podaje jeden przykład z Zielonej Góry) oraz ustawiczny rozwój. Trudno nie zauważyć sprzeczności podawanych szans i słabych stron. Szansami mają być zintegrowanie systemu oraz zasięg i stopień zorganizowania, a przecież wśród słabych stron są „brak przekrojowego i

perspektywicznego ujęcia problemu” oraz „brak powiązań pomiędzy systemami gospodarki odpadami komunalnymi i przemysłowymi”, a wśród zagrożeń „podejście sektorowe, zamknięte niegenerujące wartości dodatkowej dla środowiska”. Szansą określono „zwiększenie świadomości społecznej”, a wśród słabych stron wymieniono „niska świadomość społeczeństwa w zakresie rozwoju tego obszaru”.

Ocenie stanu gospodarki odpadami na Dolnym Śląsku Autorka poświęciła podrozdział 2.4. Autorka pisze w rozdziale 2.4.1. o systemie zbierania odpadów, ale nie definiuje, co oznacza to pojęcie, a w szczególności, czy istnieją powiązania między elementami systemu. Brak informacji o odbiorcach surowców i produktów z odzysku, a przecież Autorka wielokrotnie podkreślała potrzeby zintegrowanego podejścia. Bardzo lapidarnie omawia gospodarkę odpadami innymi niż komunalne. Nie wiadomo, czemu służy zestawianie danych dotyczących Dolnego Śląska z danymi z regionu i ogólnopolskimi. Czy podawanie jednej liczby charakteryzującej odpady wytworzone i nagromadzone w tabelach 18-26 oznacza, że wszystkie odpady wytworzone są gromadzone w tym roku (brak jakiegokolwiek wykorzystania czy odzysku)?

Oceniam, że rozdział drugi niewiele wnosi do przybliżenia koncepcji kompleksowej gospodarki odpadami. Ma głównie charakter sprawozdania opartego na opisie wybranych regulacji prawnych i danych statystycznych. Nie widać tu pomysłu Autorki na pogłębioną diagnozę, koncentrującą się na ocenie kompleksowości gospodarki odpadami. Istotna, ze względu na tytuł rozprawy, część poświęcona Dolnemu Śląskowi jest przedstawiona dość jednostronnie – głównie dotyczy odpadów komunalnych.

Rozdziały trzeci i czwarty prezentują wybrane problemy gospodarki odpadami komunalnymi na przykładzie Legnickiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej (dalej LGPK). Pierwszy podrozdział zawiera dość kuriozalną tezę – rozwój przedsiębiorstwa jako przykład osiągnięcia optymalnego stopnia kompleksowości w dolnośląskiej gospodarce odpadami. Autorka nie określiła na czym polega ta kompleksowość, jakie mogą być jej stopnie, a w samym rozdziale tym się nie zajmuje. Na s. 113 używa dalszych zdań, które nie mają podstaw we wcześniej przeprowadzonych rozważaniach: „Procesy zachodzące w obszarze nowoczesnej gospodarki odpadami winny przebiegać wzdłuż łańcucha kompleksowo zintegrowanych działań. Jak udowodniono wyżej stopień zintegrowania powinien być optymalizowany i weryfikowany za pomocą rachunku sozoeconomicznego. Z drugiej strony, ta kompleksowość działań i w zakresie gospodarki odpadami jest warunkiem objęcia danego

procesu tym rachunkiem”. Następnie przedstawia rozwój przedsiębiorstwa, nie odwołując się do kryteriów kompleksowości, zintegrowania, czy też wykazując działanie jakiegokolwiek rachunku ekonomicznego wykorzystywanego w kształtowaniu rozwoju przedsiębiorstwa. Charakterystyka ma głównie charakter technicznego opisu uruchamianych przez przedsiębiorstwo obiektów.

Odwołanie do pojęcia kompleksowej gospodarki odpadami w LGPK występuje w podrozdziale 3.2. Tu jednak nie analizuje kompleksowości postępowania. Wydaje się, że kluczem do zrozumienia działań przedsiębiorstwa jest zdanie ze s. 132 „Dzięki przemyślanej polityce kompleksowego inwestowania w gospodarkę odpadami LPGK Sp. z o.o. nie tylko zyskała dalsze możliwości obniżania kosztów obligatoryjnych w postaci zmniejszenia opłaty za korzystanie ze środowiska, ale zyskało status Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów zarówno w procesie mechaniczno- biologicznego przetwarzania odpadów jak i przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych”. Innymi słowy – przedsiębiorstwo może taniej składować odpady i uzyskało status lokalnego monopsonisty. Ponadto przedsiębiorstwo uzyskało „gwarancję pozostania na rynku przez najbliższe 20-25 lat” (s.134).

O znaczeniu czynników ekonomicznych w podejmowaniu decyzji w gospodarce odpadami mogą świadczyć następujące zdania: „Spółka już w roku 2002 przystąpiła do organizowania selektywnej zbiórki odpadów surowcowych z terenu gminy Legnica oraz terenów gmin ościennych. Pomimo deficytowego charakteru przedsięwzięcie było konsekwentnie realizowane przez ponad 11 lat” (s.131). „Dotowanie selektywnej zbiórki odpadów zwróciło się częściowo w postaci obniżenia opłaty za korzystanie ze środowiska...” (s.134).

Autorka nie podaje kluczowych danych o przedsiębiorstwie, które pozwoliłyby określić jego pozycję na Dolnym Śląsku: liczby podmiotów, z jakimi ma umowy i podmiotów obsługiwanych, ilości odpadów przyjmowanych do przetwarzania i składowanych po przetworzeniu, danych ze sprawozdań statystycznych i finansowych itp. Nie podaje także innych danych, które istnieją i są dostępne - na przykład na s. 134 rozprawy oddanej w marcu 2016 roku napisała: „planowana na rok 2015 budowa sortowni odpadów zmieszanych wzbogaci kompleks działań w gospodarowaniu odpadami w Legnicy”.

Autorka w zakończeniu tego rozdziału stwierdza: „w ten sposób rozpoczęty został proces zmiany hierarchii postępowania w gospodarce odpadami. Nie osiągnięto jeszcze



pożądaną strukturę tej hierarchii co świadczy o tym, że choć kierunek jest zgodny z priorytetami to jednak proces zmian nie został jeszcze zakończony”. To stwierdzenie trudno pogodzić ze wspomnianą tezą - rozwój przedsiębiorstwa jako przykład osiągnięcia optymalnego stopnia kompleksowości w dolnośląskiej gospodarce odpadami. Trudno też zaakceptować stwierdzenie: „przykład LPGK Sp. z o.o. jest dość typowy dla Dolnego Śląska i krajowego systemu gospodarki odpadami”. Stwierdzenia tego używa także w końcowych częściach pracy: „przykład LPGK jest typowy dla podobnych regionalnych instalacji Dolnego Śląska jak i całego kraju” (s.180). Przecież Autorka nie podaje danych dla innych firm lub choćby jednego innego przedsiębiorstwa. Nie mogę na podstawie przedstawionego w rozdziale trzecim materiału zgodzić ze stwierdzeniem Autorki z zakończenia tego rozdziału: „Polska jest na etapie tworzenia kompleksowego systemu gospodarki odpadami, którego głównym celem jest spełnienie norm unijnych, co stanowi potwierdzenie pierwszej hipotezy pomocniczej (H1)” (s. 136). Ze względu na wykazane niedostatki tego rozdziału oceniam go negatywnie.

Rozdział czwarty został zatytułowany „Rachunek sozoeconomiczny jako podstawa oceny systemów gospodarowania odpadami”. Tytuł nie wskazuje trafnie na treść rozdziału. Rozdział poświęcony jest próbie oceny za pośrednictwem rachunku sozoeconomicznego, a nie samemu rachunkowi. Ocena ta nie dotyczy systemów gospodarowania odpadami, ale części jednego systemu – selektywnej zbiórki odpadów w Legnickim Przedsiębiorstwie Gospodarki Komunalnej.

Ważnym problemem jest możliwość zastosowania tego rachunku do oceny jednego z elementów działalności określonego przedsiębiorstwa. Rachunek sozoeconomiczny jest koncepcją rzadko stosowaną, o czym pisze Autorka na s. 137. W podrozdziale 4.1. prezentuje dość szeroko przegląd koncepcji rachunku, ale nie dochodzi do stwierdzenia, co jest jego istotą. Nie podaje też jakie podejście zamierza zastosować.

W istocie rachunek sozoeconomiczny jest rachunkiem ekonomicznym poszerzonym o inne wymiary, w szczególności o wymiar przyrodniczy, a także społeczny, zwłaszcza jeśli stosować go dla wdrażania zrównoważonego (trwałego) rozwoju. Charakterystyczne dla tego rachunku jest eksponowanie wymiaru środowiskowego. W szczególności chodzi wówczas o osiągnięcie celów w tym obszarze i znajdowanie efektywnych ekonomicznie i społecznie wariantów rozwiązania. Natomiast w odniesieniu do oceny efektywności poszczególnych, przedsiębiorstw właściwy jest rachunek efektywności ekonomicznej.

W warunkach zrównoważonego rozwoju można stosować rachunek sozoekonomiczny. Jak twierdzi F. Piontek „w ramach tej efektywności i takiego rachunku winny też być oceniane programy realizacyjne nadrzędnego priorytetu zdekomponowane na przedsięwzięcia priorytetowe (i programy określające realizację celów strategicznych) przyjęte w ramach efektywności ekologicznej i społecznej Es)”. Gdyby zatem region, w którym działa przedsiębiorstwo miał zidentyfikowane problemy w zakresie gospodarki odpadami, to projekt w zakresie selektywnej zbiórki odpadów mógłby być rozpatrywany na szczeblu regionu jako możliwy do realizacji, ale niekoniecznie jedyny. Potencjalnie, ze względu na rachunek sozoekonomiczny, znalazłoby się inne przedsięwzięcie, które spełniałoby oczekiwane cele przy niższych nakładach i kosztach.

Tym samym wątpliwe wydaje się zastosowanie rachunku sozoekonomicznego w ujęciu zaprezentowanym przez Autorkę. Przedsiębiorstwo nie podjęło działań w tym obszarze ze względów warunkowanych celami jakości środowiska, a głównie po to by spełnić wymagania regulacji prawnych i aby przy okazji uzyskać pewne korzyści ekonomiczne dla siebie, a nie dla społeczeństwa. Kierując się tymi celami działania takie podjęłoby, gdyby nawet za nimi nie stały żadne korzyści dla środowiska i dla społeczeństwa.

Na rachunek prowadzony przez Autorkę nie należy więc patrzeć przez pryzmat „próby stworzenia takiego rachunku dla wybranej działalności”. Jest to próba rachunku dla prywatnego przedsiębiorstwa, a Autorka dla celów poznawczych podjęła próbę identyfikacji i szacowania wybranych kosztów i korzyści w sferze środowiskowej i społecznej oraz łączenia ich z elementami rachunku efektywności finansowej przedsiębiorstwa.

W tym kontekście nie można zgodzić się z opinią Autorki w odniesieniu do przedsiębiorstwa „jedyną prawidłową metodą oceny przedsięwzięć związanych z nowoczesną gospodarką odpadami jest rachunek sozoekonomiczny” (s.145). Ponadto, jeśli konkretne zastosowanie dotyczy konkretnego problemu – selektywnej zbiórki odpadów – to jak traktować wcześniejszy postulat o kompleksowości gospodarowania odpadami?

Uważam, że formuła rachunku przyjęta przez Autorkę na s. 149 jest niewłaściwa. Po pierwsze, rachunek obejmuje bieżące przychody, korzyści i koszty. Nie ma nakładów inwestycyjnych, kosztów alternatywnych oraz kosztów likwidacji. Po drugie, w drugim i trzecim składniku w mianowniku występują straty, a w liczniku korzyści. Straty mogą być traktowane jako ujemna różnica między korzyściami a kosztami. Jeśli tak je interpretować, to

korzyści występują podwójnie. Po trzecie, jeśli mianownik drugiego i trzeciego składnika są ujemne, to oba te składniki mają znak ujemny. Wówczas im wyższe korzyści umieszczone w licznikach tych składników, tym większa szansa na to, że po dodaniu pierwszego składnika ogólny wynik będzie ujemny. Po czwarte – nie wiadomo jak interpretować wynik końcowy – czy ma być dodatni, czy jak największy?

Autorka nie zaprezentowała ogólnego schematu rachunku, ale zestawiała uwzględniane kategorie korzyści i kosztów (s.156). Pojawia się pytanie – jak przeprowadzić rachunek według proponowanej formuły, skoro jedyną pozycją po stronie kosztów są koszty rachunkowe LPGK z zadania „Selektywna zbiórka odpadów”? Czy nie ma innych kosztów ekonomicznych? Czy nie ma kosztów dla elementu przyrodniczego i dla społecznego? Czy nie dało się wykorzystać koncepcji kosztu alternatywnego?

Autorka prowadzi swój rachunek wychodząc od efektów ekonomicznych i stopniowo dodając kolejne elementy. W przedstawianych przez Autorkę propozycjach rozwiązań w tych kolejnych krokach występują założenia i uproszczenia, które budzą wątpliwości:

Autorka nie ocenia skuteczności programu zbierania wyselekcjonowanych odpadów. Jak ocenić tę skuteczność, skoro ilości makulatury i plastiku spadają od 2011 r. a zbiórka metali od 2009 roku jest zerowa (we wcześniejszych latach przekraczała nawet 300 Mg rocznie) – zob. tab. 29,

Autorka napisała, że program kosztował Spółkę 5 957 027 zł. Jest to suma kosztów od 2002 do 2013 roku. Autorka nie podaje, czy uwzględnia w nich koszty inwestycji. Na s. 125 napisała, że wynosiły one 600 tys. zł w 2012 roku, a na s. 129, że „całkowita wartość projektu to 8810 885,68 zł, natomiast dofinansowanie Unii Europejskiej wyniosło 4544 774,66 zł, a pozostałą część wartości sortowni Spółka finansuje ze środków własnych”. Przyjmując, że okres użytkowania takiego obiektu nie przekracza 30 lat, roczna amortyzacja to blisko 300 tys. zł. Przecież jeśli Autorka prowadzi rachunek sozoeconomiczny, to powinna uwzględniać koszty z perspektywy ogólnospołecznej, a nie ile wydało przedsiębiorstwo.

Autorka nie wyjaśnia, jak obliczono przychody. W szczególności nie wiadomo, jakie były pozycje przychodów i jakie były ceny wykorzystane do ich obliczenia. Czy wszystkie rodzaje odpadów posegregowanych spółka przyjmowała nieodpłatnie i za ile sprzedawała surowce przygotowane do wysyłki?

Autorka zalicza sprzedaż energii z biogazu po stronie korzyści z selektywnej zbiórki odpadów (s.164). Uważam, że nie jest to prawidłowe, a nawet, jeśli chce uwzględnić ten aspekt działalności spółki, to powinna odliczyć korzyści z pozyskiwania biogazu, a nie dodawać ich do wyniku finansowego (rys. 23). Przecież podjęcie w 2010 roku selektywnej zbiórki bioodpadów ( tab. 29) spowodowało od 2011 roku spadek przychodów ze sprzedaży energii z biogazu ((tab. 32). Te różnice w wartości przychodów należało więc potraktować to jako utratę korzyści dla Spółki z tytułu selektywnej zbiórki odpadów.

Niezrozumiałe jest, dlaczego Autorka przyjmuje jak efekt selektywnej zbiórki korzyści wynikające z unikniętych strat z tytułu uciążliwości składowiska jako wartość zmieniającą się w ciągu całego analizowanego okresu (tab. 34)? Przecież uciążliwość ta wynika z całości nagromadzonych odpadów. Ich ilość w ciągu tego okresu rosła, a wyeliminowanie kilku procent dodatkowo składowanych odpadów nie spowodowało, że odpady nagromadzone w poprzednich latach oraz te, które w danym roku nadal składowano, przestały być uciążliwe. Uważam, że nie ma tu żadnych korzyści dla otoczenia z tytułu zmniejszenia uciążliwości składowiska i nie powinno się ich włączać w rachunek korzyści z tytułu selektywnej zbiórki odpadów.

Do korzyści, jakie uzyskali mieszkańcy z tytułu selektywnej zbiórki odpadów Autorka na s. 167-9) wlicza korzyści z tytułu niepłacenia przez mieszkańców za odbiór odpadów segregowanych. Autorka nie podaje, jaka jest zasada pobierania opłat za odbiór odpadów. Raczej nie jest to opłata za masę odebranych odpadów, ale opłata liczona od zadeklarowanej liczby mieszkańców w gospodarstwie domowym i zadeklarowanej chęci do segregowania odpadów. A zatem mieszkańcy nie uzyskują zmniejszenia opłat z tytułu zmniejszenia masy odpadów, za którą naliczane są opłaty. Co więcej, w tab. 35 widać, że opłata za odbiór 1 m<sup>3</sup> niesegregowanych odpadów komunalnych corocznie wzrastała, a skokowy wzrost nastąpił w 2011 roku. Fakt ten raczej wskazuje na to, że spółka przerzuca na mieszkańców koszty selektywnej zbiórki odpadów. Z punktu widzenia ogólnospołecznego nie jest to korzyść dla mieszkańców, ale sposób redystrybucji kosztów selektywnego zbierania odpadów (spółka ponosi na tej działalności straty, które skokowo wzrosły od 2012 roku – zob. tab. 30). Uważam, że Autorka nie powinna uwzględniać tych „korzyści z tytułu niepłacenia za odbiór odpadów segregowanych” po stronie korzyści z tytułu selektywnej zbiórki odpadów.

W rachunku na s. 171-172 Autorka szacuje korzyści z tytułu ograniczania emisji gazów cieplarnianych ze składowiska. Popełnia jednak dwa błędy. Pierwszy polega na tym, że

ograniczenie emisji przypisuje całej masie wyselekcjonowanych odpadów (a przez to wyeliminowanych ze składowania). Jednak część odpadów wyselekcjonowanych (650 Mg w roku 2013) stanowiły metale i plastik, z których nie powstaje emisja. Drugi błąd, to przyjmowanie do wyceny stawki opłaty za korzystanie ze środowiska z roku 2013 (280 zł 1 Mg CO<sub>2</sub>) dla całego okresu. Stawki za poprzednie lata były niższe. Należało przyjmować te właśnie stawki, które przecież są ogłaszane corocznie i nie było problemu z ich ustaleniem. Oba błędy powodują, że ta część rachunku korzyści (unikniętych kosztów) jest zawyżona.

Biorąc pod uwagę błędy rachunku nie można uznać za prawidłowo wyszacowane sumy kosztów i korzyści i nie można zgodzić się ze stwierdzeniem, że ogólną relację korzyści do kosztów selekcjonowania odpadów wyraża wskaźnik 1,24.

W związku z tym trudno zgodzić się ze stwierdzeniami Autorki w części „Zakończenie”. Na s. 179 napisała, że zrealizowano cel główny. Przypomnę, że była to „Charakterystyka ewolucji polskiego systemu gospodarki odpadami z uwzględnieniem kompleksowości działań oraz jego efektywności ekonomiczno-środowiskowej”. Ewolucja powinna być charakteryzowana przez etapy, a tego wyróżnienia nie widać w pracy. W zasadzie jest mowa o jednym etapie. Po drugie, nie ma uwzględnienia kompleksowości działań. Po trzecie – próba oceny efektywności ekonomiczno-środowiskowej została przeprowadzona na przykładzie jednego z elementów gospodarki odpadami w jednym przedsiębiorstwie. A przecież Autorka w celu wskazuje na polski system gospodarki odpadami, a w tytule na system z Dolnego Śląska.

Trudno też uznać, o czym Autorka pisze również na s. 179, że przedstawiony przez nią przypadek jest dość typowy dla Dolnego Śląska i krajowego systemu gospodarki odpadami. Nie ma przecież w pracy „pozycjonowania” przedsiębiorstwa względem innych przedsiębiorstw.

Na s. 179 Autorka stwierdza, że „Polska jest na etapie tworzenia kompleksowego systemu gospodarki odpadami, którego głównym celem jest spełnienie norm unijnych, co stanowi potwierdzenie pierwszej hipotezy pomocniczej H1”. W rozprawie jednak nie zdefiniowała etapów rozwoju systemu oraz nie poradziła sobie z weryfikowaniem kompleksowości systemu. Skąd więc przekonanie o weryfikacji hipotezy, która zresztą nie była dobrze zdefiniowana?

Następnie na s. 180 Autorka napisała, że hipoteza H2 wydaje się być potwierdzona. To sformułowanie niczego nie wnosi w zrozumienie intencji Autorki. Skoro Jej się wydaje, to co ma powiedzieć czytelnik? Oceniam, że hipoteza H2 została niewłaściwie sformułowana, bo jej pierwsza część jest banalna: „ocena przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami wymaga adekwatnej metodyki uwzględniającej ich kompleksowy charakter”. Jeśli nawet zignorować tę słabość, to w rozprawie nie znalazłem potwierdzenia, że „warunki te spełnia rachunek sozoekonomiczny”. Autorka zastosowała pewną, nieudaną moim zdaniem, próbę takiego rachunku w odniesieniu do wycinkowego przedsięwzięcia, a nie do kompleksu działań. Zrobiła to na jednostkowym przykładzie, który bez uzasadnienia uznała za „typowy”.

Z powyższych powodów trudno uznać za zweryfikowaną hipotezę główną. Autorka mogła mieć sama w tej kwestii wątpliwości, bo na s. 180-181 napisała „Potwierdzona została tym samym założenie sformułowane w hipotezie głównej (H), że poziom odzysku surowców wtórnych zwiększa się wraz z kompleksowością gospodarki odpadami”.

Wrażenie to potęguje zestawienie dwóch zdań z ostatniego akapitu Zakończenia: „Wydaje się jednak, że w toku przeprowadzonych analiz zgromadzono wystarczającą sumę materiału pozwalającą na zrealizowanie założonych celów oraz argumentów na potwierdzenie tez pracy. Należy jednak dodać, że uzyskane w pracy rezultaty mają charakter wstępny a ewolucja systemu wymaga ciągłej obserwacji efektów jak i metod doskonalenia ich pomiaru” (s.181).

### **Uwagi formalne**

#### **Dobór literatury**

Dobór literatury jest zgodny z tematem i zakresem pracy. Liczba pozycji literaturowych odpowiada charakterowi rozprawy. Nielicznie występują jednak pozycje obcojęzyczne (sześć w grupie Monografie, jedna w części Rozdziały w monografii, osiem w części Artykuły, cztery w grupie Inne). Łącznie jest ich 19. Uważam, że pozycje takich powinno być znacznie więcej, szczególnie w dziedzinie, w której Polska czerpie wzorce postępowania od innych państw, a podstawą ocen Autorki jest dostosowanie do wymagań prawa unijnego

Artykuły z czasopism są dość liczne, ale mało aktualne. Jeden jest z 2014 roku, dwa są z 2013 roku, jeden z 2012, sześć z 2011 roku, a pozostałe opublikowano w roku 2010 lub wcześniej. Nie świadczy to o dobrze przeprowadzonych studiach literaturowych i o aktualności

uwzględnianego dorobku. Czasopisma dostarczają na ogół najnowszych informacji i wyników badań. Stąd oczekiwanie, że powinny być możliwie najnowsze. Trudno przypuszczać, że w ostatnich latach nie ukazał się żaden godny uwagi Autorki artykuł.

### **Terminologia**

Autorka swobodnie posługuje się terminologią techniczną z zakresu rozprawy. Terminy na ogół mają charakter jednolity, zbliżony ze stosowanymi w literaturze przedmiotu. Używa jednak wyrażenia „branżysta” (np. s. 77), które w potocznym języku technicznym jest stosowane, a w języku ekonomicznym ma inne znaczenie (specjalista prowadzący kartoteki w określonej części dokumentacji). Nieprawidłowo też używa słowa „wysypisko” (s.180), zamiast składowisko.

Autorka ma jednak większe problemy z poprawnym stosowaniem terminów ekonomicznych. Często myli rachunek finansowy z ekonomicznym. Na s. 178 pisze o prostym rachunku ekonomicznym, a chodzi jej o rachunek finansowy (wcześniej na tej stronie napisała o przeprowadzonych analizach finansowych). Omawiając kolejne kroki Autorka pisze do s. 164 o wyniku finansowym i takie tytuły nadaje też wielkościom na rysunkach, a od s. 164, gdy przechodzi do uwzględniania efektów społecznych i przyrodniczych pisze o wyniku ekonomicznym. Nieprawidłowo używa obu tych kategorii, które mają określone znaczenie w teorii i praktyce. To, co prezentuje to tylko relacje (proporcje) korzyści do kosztów. Inne przykłady to „zabezpieczanie potoków” (s.92), „zabezpieczanie potrzeb” (s. 93), „realizowanie celów” (wielokrotnie).

### **Styl i język**

Styl stosowany przez Autorkę nie budzi większych zastrzeżeń. Autorka formułuje myśli w sposób wystarczająco precyzyjny. Słabości stylu i języka są nieliczne. Występują w tekście nowe zdania, które są w istocie kontynuacją poprzednich i powinny być oddzielone od nich przecinkiem, a nie kropką, np.: „Bowiem producentami odpadów poza ludźmi są również i inne organizmy żywe” (s.21), „Tym bardziej, że jako wykonawców inwestycji...” (s.41), „Bowiem wydzielone przy ich pomocy frakcje są bardzo zanieczyszczone ...” (s. 80), „Z tego blisko 50% w dużych miastach, blisko 32% w miejscowościach poniżej 50 tys. mieszkańców i nieco ponad 21% na wsiach” (s.101), „Stąd krajowy system gospodarki odpadami znajduje się on w fazie znacznej przebudowy” (s. 176), „Po czym przeprowadzono analizy finansowe...” (s. 178).

Niekiedy zdarzają się, zapewne wynikające z niezbyt starannej redakcji tekstu, niezrozumiałe sformułowania, np. „zapewniającego postępowanie na składowiska nie więcej niż 50 % tych odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych” (s.55), „eksploatacja biogazów” s. 118), „Uruchomiona uruchomionej we wrześniu 2015 roku instalacji...” (s. 121), czy zdania, np. „Tak jak w oba systemy prawne wpisano odpowiedzialność obywateli winny one oddziaływać na proces kształtowania postaw społecznych” (s.41), „Zarówno skala zmniejszenia liczby składowisk, jak i ich powierzchni, na przestrzeni jedynie 4 lat, ukazuje dynamikę zmian” (s.107), czy „Legnicka (odnawialna) „zielona energia” z odpadów odznaczyła swój udział w wypełnianiu obowiązujących nasz kraj norm unijnych w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do atmosfery” (s.118), czy zdanie „W okresie zimowym przy temperaturach dodatnich.” (s.127).

Brak wycucia dysonansu między słowami widać w zdaniu „Wielkość ta dla województwa dolnośląskiego w analogicznym okresie była znacznie mniejsza...” (s. 106). Zauważalny jest brak rozeznania stanu prawnego, gdy Autorka na s. 170 pisze o „kalkulacjach ministerstwa ochrony środowiska” z roku 2011, podczas gdy Ministerstwo Środowiska zostało powołane w 1999 roku. Niewłaściwe jest też wielokrotne używanie sformułowania „realizacja celu”, zamiast „osiąganie celu”.

### **Jakość prezentacji**

Praca została przygotowana od strony edycyjnej niezbyt starannie. Podrozdziały nie powinny rozpoczynać się od nowej strony. Występuje spora liczba tzw. „literówek”. Niektóre zmieniają sens zdania lub utrudniają zrozumienie, np.: „starta” zamiast strata (s. 48, „eksploatacji” zamiast eksploatacji (s.55), „udzieleni” zamiast udzieleniem (s. 72), „bark” zamiast brak (s.91), „głównie” zamiast „głównie” (s.118), „Jahansona” zamiast Johansona (s. 146), „Piątka” zamiast „Piontka”, „ważną” zamiast ważnym (s.146), Ponadto w tabelach od 10 do 26 zamiast Województwo Dolnośląskie” powinno być Województwo dolnośląskie.

Za niewłaściwe uważam podawanie w tabelach, bez uprzedniego komentarza, danych z wybranych lat. W tabeli 3 brakuje danych dla lat 2005, 2007, 2011,, w tabeli 4 dla roku 2011, w tabeli 5 dla lat 2005, 2007, 2009, 2011, w tabeli 6 dla lat 2005. 2007, 2009, 2010, 2011, w tabeli 7 dla roku 2007 2011, a w tabelach od 10 do 26 dla lat 2005, 2007, 2009, 2011, 2012, 2013. Dlaczego nie ma danych dla pozostałych lat? Dlaczego jedne tabele zaczynają się od 2004 roku, a inne od 2006r.?



W rozprawie Autorka nie stosuje jednolicie jednostek masy - pisze o tonach i o Mg. Autorka podaje też na s. 85 dziwną jednostkę „6600 kgJ/kg suchej masy”. Do innych dostrzeżonych błędów zaliczam: błędnie podaną kwotę opłaty w tabeli 27 – jest 4472 zł, a powinno być 44,72 zł oraz przekroczenie 100% przy podawaniu udziałów na s.101: „Z tego blisko 50% w dużych miastach, blisko 32% w miejscowościach poniżej 50 tys. mieszkańców i nieco ponad 21% na wsiach”

### **Konkluzja**

Rozprawa doktorska mgr Renaty Sosnowskiej-Noworól nie stanowi kompleksowego rozwiązania problemu badawczego. Nie rozwija twórczo znanych nauce zagadnień teoretycznych i praktycznych. Sposobowi sformułowania problemu badawczego i hipotez rozprawy można istotnie zarzuty. Uzyskanych rezultatów nie można uznać za wiarygodne. Sposób interpretacji wyników i formułowania wniosków jest nadmiernie uproszczony i skrótowy. Nie można go uznać za poprawny. Część empiryczna odnosi się do jednego przypadku. Nie ma podstaw do uogólniania wyników jako charakteryzujących gospodarkę odpadami na Dolnym Śląsku.

Rozprawa doktorska mgr Renaty Sosnowskiej-Noworól „Kompleksowa gospodarka odpadami ze szczególnym uwzględnieniem ich odzysku na przykładzie Dolnego Śląska” w mojej opinii nie spełnia wymagań stawianych rozprawom doktorskim, określonych w art. 13 p.1 Ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki. Nie stanowi oryginalnego rozwiązania problemu naukowego oraz nie wykazuje ogólnej wiedzy teoretyczną kandydatki w danej dyscyplinie naukowej, a także umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

Nie mogę więc przedstawić ani poprzeć wniosku o przyjęcie rozprawy doktorskiej i dopuszczenie jej do publicznej obrony.



Wrocław, 23.09.2016

