

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

262

Efektywność – konceptualizacja i uwarunkowania



Redaktorzy naukowci

Tadeusz Dudycz

Grażyna Osbert-Pociecha

Bogumiła Brycz



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2012

Recenzenci: Wojciech Dyduch, Aldona Frączkiewicz-Wronka,
Dagmara Lewicka, Gabriel Łasiński, Elżbieta Mączyńska,
Krystyna Poznańska, Maria Sierpińska, Elżbieta Skrzypek,
Henryk Sobolewski, Agnieszka Sopińska, Grzegorz Urbanek

Redakcja wydawnicza: Elżbieta Kozuchowska, Barbara Majewska

Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Barbara Cibis

Łamanie: Beata Mazur

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,

The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się
na stronie internetowej Wydawnictwa

www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2012

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-254-3

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	9
Piotr Bartkowiak, Przemysław Niewiadomski: Efektywne zarządzanie firmą rodzinną – kompetencyjne wyzwania sukcesji.....	11
Tomasz Bieliński: Polityka państw w zakresie preferowanych kierunków studiów a wspieranie innowacyjności gospodarki	25
Agnieszka Bukowska-Piestrzyńska: System obsługi klienta jako czynnik konkurencyjności (na przykładzie gabinetu stomatologicznego).....	35
Piotr Chojnacki: Problemy zrównoważonego rozwoju w Polsce w kontekście efektywnego wykorzystania zasobów	53
Filip Chybalski: Problem racjonalności w decyzjach emerytalnych. Rozważania teoretyczne.....	64
Agnieszka Dejnaka: Innovative methods of brand creation on the market and their effectiveness	76
Wojciech Dyduch: Współczesne dylematy zarządzania pomiarem efektywności organizacyjnej	86
Adam Dzikowski: Metody jakościowe w zarządzaniu wiedzą i ocenie kapitału intelektualnego.....	96
Bartłomiej J. Gabryś: Metodyka pomiaru efektywności przedsiębiorczych organizacji: wprowadzenie do problematyki.....	110
Katarzyna Gajek, Wojciech Idzikowski: Koncepcja kompleksowej oferty szkoleniowej doskonalenia kapitału intelektualnego w organizacji	118
Beata Glinkowska: Kompetencje pracownika a efektywność organizacji	126
Barbara Kamińska: Uwarunkowania zarządzania wiedzą w małych i średnich przedsiębiorstwach.....	134
Alicja Karaś-Doniec: Efekty działalności podmiotów sztuk scenicznych w gospodarce lokalnej. Ujęcie ekonomiczne i organizacyjne	148
Janusz Kornecki: Efektywność usługi proinnowacyjnej realizowanej w ramach projektu systemowego Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości	166
Magdalena Kozera: Kapitał intelektualny w rolnictwie – zrozumieć, zmierzyć, zastosować	177
Grażyna Kozuń-Cieślak: Efektywność wydatków publicznych na ochronę zdrowia w krajach Unii Europejskiej	188
Stanisław Lewiński vel Iwański, Monika Kotowska: Wspólny rynek europejski a możliwości rozwojowe polskich przedsiębiorstw	202
Gabriel Łasiński, Piotr Głowicki: Uwarunkowania metodyczno-organizacyjne pracy grupowej w przedsiębiorstwach.....	211

Magdalena Majowska: W kierunku maksymalizacji efektywności organizacji – perspektywa uniwersalistyczna, sytuacyjna i instytucjonalna.....	221
Anna Matras-Bolibok: Efektywność współpracy przedsiębiorstw w zakresie działalności innowacyjnej.....	232
Aneta Michalak: Efektywność jako kryterium wyboru modeli finansowania inwestycji rozwojowych w górnictwie	241
Adam Nalepka: Efekty gospodarowania gminnym zasobem nieruchomości i możliwości ich powiększenia	261
Grażyna Osbert-Pociecha: Ograniczanie złożoności jako uwarunkowanie osiągnięcia efektywności organizacji	277
Marzena Papiernik-Wojdera: Koncepcja zrównoważonego wzrostu a zarządzanie efektywnością przedsiębiorstwa.....	293
Witold Rekuć, Leopold Szczurowski: Elastyczność procesów biznesowych jako czynnik zdolności adaptacyjnych organizacji.....	305
Elżbieta Skrzypek: Efektywność ekonomiczna jako ważny czynnik sukcesu organizacji.....	313
Halina Sobocka-Szczapa: Efektywność aktywnych programów rynku pracy	326
Henryk Sobolewski: Wybrane aspekty strukturalne alokacji własności prywatyzowanych przedsiębiorstw	341
Janusz Strużyna: Efektywność ewoluującej organizacji.....	356
Elżbieta Izabela Szczepankiewicz: Bilans wartości niematerialnych jako narzędzie pomiaru, raportowania i doskonalenia kapitału intelektualnego w organizacji opartej na wiedzy	366
Leopold Szczurowski, Witold Rekuć: Aspekty efektywności systemu ocen działalności naukowej jednostki podstawowej szkoły wyższej.....	388
Ewa Szkic-Czech: Outsourcing informacji społeczno-gospodarczej uwarunkowaniem skuteczności procesów biznesowych	401
Aldona Uziębło: Efektywność funkcjonowania organizacji <i>non profit</i> na przykładzie Fundacji Hospicyjnej. Studium przypadku	416
Krzysztof Zymonik: Efektywność działań w zakresie odpowiedzialności za bezpieczeństwo produktu.....	432
Zofia Zymonik: Koszty jakości jako miara efektywności działań w przedsiębiorstwie	440
Beata Zyznarska-Dworczak: Możliwości wykorzystania benchmarkingu do obiektywnej oceny efektywności procesów i przedsięwzięć rozwojowych w działalności gospodarczej	448

Summaries

Piotr Bartkowiak, Przemysław Niewiadomski: Effective management of family business – competence challenges of succession.....	24
Tomasz Bieliński: Educational policy regarding preferred fields of tertiary education and its impact on the most innovative sectors of economy.....	34
Agnieszka Bukowska-Piestrzyńska: The customer service system as a competitive factor (on the example of a dentist's surgery).....	52
Piotr Chojnacki: Problems of sustainable development in Poland in the context of resources effective using	63
Filip Chybalski: Rationality in pension decisions. Some theoretical considerations.....	75
Agnieszka Dejnaka: Innowacyjne metody kreowania marki na rynku a ich efektywność	85
Wojciech Dyduch: Contemporary dilemmas in the management of organizational performance measurement.....	95
Adam Dzikowski: Qualitative methods in knowledge management and intellectual capital assessment	109
Bartłomiej J. Gabryś: Methodology of performance measurement in entrepreneurial organizations: introduction.....	117
Katarzyna Gajek, Wojciech Idzikowski: Company University – conception of complex training offer of intellectual capital improvement in contemporary organisation	125
Beata Glinkowska: Employee competencies and organizational effectiveness	133
Barbara Kamińska: Determinants of knowledge management in small and medium-sized enterprises	147
Alicja Karaś-Doniec: Effects of activity of performing arts in local economy. Organizational and economic aspects.....	165
Janusz Kornecki: Effectiveness of pro-innovation services provided within the systemic project carried out by the Polish Agency for Enterprise Development	176
Magdalena Kozera: Intellectual capital in agriculture – to understand, measure and use	187
Grażyna Kozuń-Cieślak: Efficiency of public expenditure on health care in the European Union countries	201
Stanisław Lewiński vel Iwański, Monika Kotowska: Single European Market and Polish business development opportunities	210
Gabriel Łasiński, Piotr Głowicki: Methodological and organizational aspects of group work in organizations.....	220
Magdalena Majowska: Towards maximizing the effectiveness of the organization – universalistic, contingency and institutional perspective	231

Anna Matras-Bolibok: Effectiveness of collaboration of enterprises in the range of innovation activity	240
Aneta Michalak: Effectiveness as a criterion of choosing financing models of development investment in mining	260
Adam Nalepka: Results of community real estate management and opportunities of their increase	276
Grażyna Osbert-Pociecha: Limitation of complexity as condition of firm's efficiency	292
Marzena Papiernik-Wojdera: The concept of sustainable growth and enterprises efficiency management	304
Witold Rekuć, Leopold Szczurowski: Business process flexibility as an organization adaptability factor	312
Elżbieta Skrzypek: Role of economic efficiency in shaping business success	325
Halina Sobocka-Szczapa: Efficiency of active labor market programs	340
Henryk Sobolewski: Selected structural aspects of ownership allocation in companies undergoing privatisation	355
Janusz Strużyna: Effectiveness of evolving organization	365
Elżbieta Izabela Szczepankiewicz: The Intellectual Capital Statement as a tool for measuring, reporting and improving of intellectual capital in a knowledge-based organization	387
Leopold Szczurowski, Witold Rekuć: Efficiency aspects of the scientific activity evaluation system of the university organizational unit	400
Ewa Szkic-Czech: Outsourcing of socio-economic information as a factor affecting the efficiency of business processes	415
Aldona Uziębło: Effectiveness of functioning of non-profit organization on the example of the Hospice Foundation. Case study	431
Krzysztof Zymonik: Effectiveness of actions in terms of product safety liability	439
Zofia Zymonik: Quality costs as measure of effectiveness of actions in enterprise	447
Beata Zyznarska-Dworczak: Possibilities of benchmarking using for the objective evaluation of the effectiveness of processes and projects in business	455

Leopold Szczurowski, Witold Rekuć

Politechnika Wrocławska

ASPEKTY EFEKTYWNOŚCI SYSTEMU OCEN DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI PODSTAWOWEJ SZKOŁY WYŻSZEJ

Streszczenie: W artykule omówiono ogólnie problem efektywności działań w sektorze wyższych uczelni w kontekście spadku popytu na usługi edukacyjne i zaburzeń związanych z wprowadzaniem nowego systemu oceny parametrycznej działalności naukowo-badawczej jednostek podstawowych uczelni (PJO). Na tym tle poszukiwano czynników efektywności oraz wstępnie odkrywano procesy biznesowe PJO wynikające z systemu ocen. Uwzględniono przy tym: (i) aktualny i postulowany wielokryterialny system ocen, (ii) regulacje ustawowe działalności PJO oraz (iii) szczegółową analizę składników oceny dla przypadku niejednorodnej PJO.

Słowa kluczowe: efektywność, czynniki efektywności, system oceny parametrycznej, algorytm podziału dotacji.

1. Wstęp

Stosowanie teorii efektywności do oceny funkcjonowania organizacji, przebiegu procesów biznesowych w sektorach związanych z wydatkowaniem środków publicznych jest trudne i dyskusyjne¹. Dziedziny takich procesów są słabo podatne na stosowanie precyzyjnych narzędzi pomiaru ekonomicznych i społecznych skutków ich przebiegu, ponieważ czynniki ekonomiczne w sektorze publicznym tylko częściowo determinują podejmowane decyzje. Są one wynikiem działania czynników politycznych, ale też społecznych i kulturowych.

Zawarte w tym artykule rozważania są kontynuacją poprzednich prac, ale jednocześnie rozpoczynają szersze badania dotyczące dwóch zagadnień:

- modelowania procesów biznesowych finansowania działalności naukowo-dydaktycznej podstawowej jednostki organizacyjnej szkoły wyższej (PJO, wydział),

¹ Przykłady można znaleźć m.in. w wynikach badań Owsiaaka [2002, s. 50-51] oraz Kozuń-Cieślak i Markowskiej-Bzduchy [2008, s. 24-25], postulujących badanie raczej racjonalności działania podmiotów sektora publicznego niż ich efektywności.

- budowy symulatora wspomagającego decyzje budżetowe na Wydziale Informatyki i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej².

Wynikiem wcześniejszych badań jest symulator, którego moduł #APODOS generuje warianty decyzji o podziale stacjonarnej dotacji dydaktycznej między dwie jednostki na niejednorodnym wydziale³ (zob. [Szczurowski 2008, 2010b]). Kontynuacja polega na przygotowaniu rozwoju drugiego modułu (#PODOST) symulującego podział środków finansowych na działalność naukowo-badawczą, w tym na finansowanie działalności statutowej między instytutami PJO. Model ma być zgodny z obowiązującymi zasadami (zob. [Rozporządzenie... nr 218]) i przyjętymi do wdrożenia projektami systemu parametrycznej oceny do celów kategoryzacji PJO (por. [Projekt... 2011]).

Problemy z pomiarem efektywności działań w sektorze publicznym nie powinny zniechęcać do badania gospodarności jego podmiotów oraz budowy i rozwijania rozwiązań wspomagających funkcjonowanie tych podmiotów technologiami IT. Paradoks polega na tym, że trzeba dbać o ten rozwój także w dobie kryzysu, który w tym sektorze w pierwszej kolejności wpłynie na ograniczenie nakładów właśnie na badania i na nowe technologie. Od 2005 r. procesy przebiegające w PJO są ciekawe badawczo szczególnie z dwóch powodów:

- Regularnie spada popyt na usługi dydaktyczne⁴, a do 2020 r. są formułowane katastroficzne prognozy tego spadku⁵.
- Od 2011 r. istotnie się różnią reguły funkcjonowania PJO wprowadzane nowymi zapisami ustawowymi⁶ o ich organizacji, a także finansowaniu działalności naukowo-badawczej, zwłaszcza niejednorodnych PJO. Ostatnie projekty rozporzą-

² W Zakładzie Badań Operacyjnych i Zastosowań Informatyki Instytutu Organizacji i Zarządzania.

³ Niejednorodność PJO wynika z obsługiwania wielu kierunków studiów o różnych współczynnikach kosztocłonności (zob. [Rozporządzenie... nr 65]) oraz uprawiania różnych dyscyplin naukowych, klasyfikowanych w obszarze odmiennych nauk.

⁴ Od 2006 r. obserwowany jest regularny spadek liczby studentów: od prawie 1954 tys. w 2005/06 r. do nieco ponad 1841 tys. studiujących w 2010/2011 r. Dynamika spadku rok do roku nie przekraczała średnio 0,7% za lata 2005-2008, ale w okresie 2009-2010 wzrosła ponad dwukrotnie: 1,4% dla 2009/10 r. oraz do 3% dla 2010/2011 r., co stanowiło sześciokrotny! wzrost w stosunku do 2008/09 r. (0,5%). Obliczenia przeprowadzono na podstawie zestawienia zawartego w [Szkoły wyższe... 2010, s. 25]. Jeszcze drastyczniej wygląda to w przypadku uczelni niepublicznych. W 2004/2005 r. przyjęto na pierwszy rok studiów 49 566 studentów stacjonarnych, a w 2008/2009 już tylko 31 526, czyli prawie o 40% mniej! [Pomianek, Rozmus 2010].

⁵ Na przykład według prognozy zawartej w [Antonowicz, Gorlewski 2011, s. 10] do 2020 r. liczba studiujących spadnie do niespełna 1253 tys. osób przy dynamice spadku rok do roku mieszczącej się między 3 a 4%.

⁶ Zobacz zmieniona Ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym... w brzmieniu obowiązującym od dnia 1 października 2011 r. [Ustawa z dnia 27 lipca 2005], Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 listopada 2010 r. w sprawie kryteriów i trybu przyznawania oraz rozliczania środków finansowych na naukę na finansowanie działalności statutowej [Rozporządzenie nr 218], a także Projekt Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie kryteriów i trybu przyznawania kategorii naukowej jednostkom naukowym [Projekt... 2011].

dzeń diametralnie zmieniają zasady ich kategoryzacji, odbierając im zarówno prawo do kategoryzacji częściowej w wielu dziedzinach, jak i możliwość wyboru jednorodnej dziedziny certyfikacji, czyli tzw. grupy wspólnej oceny (GWO).

Oba zaburzenia obniżają efektywność działalności naukowo-dydaktycznej PJO. Szansy ograniczenia ich wpływu należy upatrywać w dobrze zamodelowanych i stale rozwijanych procesach biznesowych PJO, które powinny być dopasowane zarówno do zmian w otoczeniu, jak i zmieniających się wymagań systemu ocen PJO⁷. Większe dopasowanie jest ważnym celem strategicznym PJO, zwiększającym jej przewagę konkurencyjną. Przekonanie o słuszności tego założenia stanowiło podstawową motywację prowadzonych badań. Ich przedmiotem było poszukiwanie powiązań systemu oceny parametrycznej funkcjonowania PJO w zakresie działalności naukowo-badawczej z jej rodzajami (kategoriami) procesów biznesowych w kontekście wzrostu efektywności tej działalności. Natomiast cel badań polegał na wstępnej analizie części naukowo-badawczej systemu ocen PJO pod kątem odkrywania istotnych rodzajów procesów biznesowych niezbędnych do efektywnego działania niejednorodnej PJO. Osiąganie celu opisano w dwóch punktach, charakteryzując algorytm finansowania, kryteria i metodę systemu ocen działalności naukowo-badawczej PJO, a następnie porównawczo analizowano metody i kategorie składników systemu ocen dla niejednorodnej PJO w kontekście odkrywania rodzajów jej procesów biznesowych.

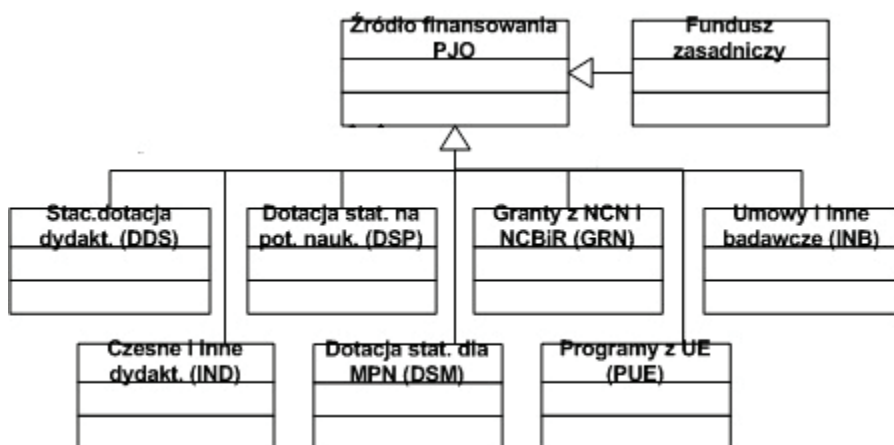
2. Finansowanie i kryteria systemu oceny PJO

Resort szkolnictwa wyższego jest trudnym obszarem analiz efektywności podziału środków budżetowych. Ważniejszymi przyczynami trudności są [Szczurowski 2010a]:

- licznosc sztywnych źródeł finansowania PJO (rys. 1),
- niejednorodność zasad (reguł, algorytmów) podziału dotacji na różnych poziomach hierarchii; na przykład, inny algorytm może być stosowany na szczeblu ministerstwa, a inny wewnątrz uczelni (między wydziałami i instytutami, katedrami) oraz
- funkcjonowanie struktur resortu; mimo że jest regulowane ustawą, to do jego cech należy współuczestnictwo i współzawodnictwo „w grze o dotację” różnych struktur bezpośrednio zainteresowanych (np. „grupa uczelni”, „grupa wspólnej oceny”, pojedynczych „uczelni” i „jednostek organizacyjnych”), ale także grup doradczych, opiniujących i przygotowujących decyzje („komisje”, „komitety”, „eksperti”).

Utрудnienia wpływają na efektywność działania całej struktury resortu lub jej fragmentów, zważywszy na fakt, że subwencje i dotacje budżetowe są dominującym źródłem finansowania uczelni wyższych. Jak widać na rysunku 1, istnieją różnorod-

⁷ System ocen – formułowany przez tzw. organizację wpływającą (tutaj np. ministerstwo) – jest podstawowym składnikiem modelu motywacji biznesu organizacji (BMM – *business motivation model*) definiowanego w pierwszej fazie modelowania procesów biznesowych (por. [Rekuć, Szczurowski 2010]).



Rys. 1. Źródła finansowania PJO

Źródło: opracowanie własne.

ne publiczne źródła finansowania uczelni. W latach 2000-2010 wydatki publiczne na szkolnictwo wyższe wzrosły bezwzględnie prawie dwukrotnie: od 6370,7 mln zł do 11 722,4 mln zł (z czego 16,3% przeznaczano na badania), natomiast jako udział procentowy w PKB zmalał: od 0,72% PKB do 0,71% PKB (por. [Szkoly wyższe... 2010, s. 338])⁸. Rosła także stacjonarna dotacja dydaktyczna z 3081 mln zł w 2000 r. do 7325 mln zł w 2009 r. (zob. [Pomianek, Rozmus 2010]) (DDS na rys. 1), będąc istotnym przychodowym czynnikiem efektywności uczelni⁹ i pozostając dla nich głównym źródłem finansowania wynagrodzeń stanowiących w 2010 r. ponad 71% kosztów działalności¹⁰.

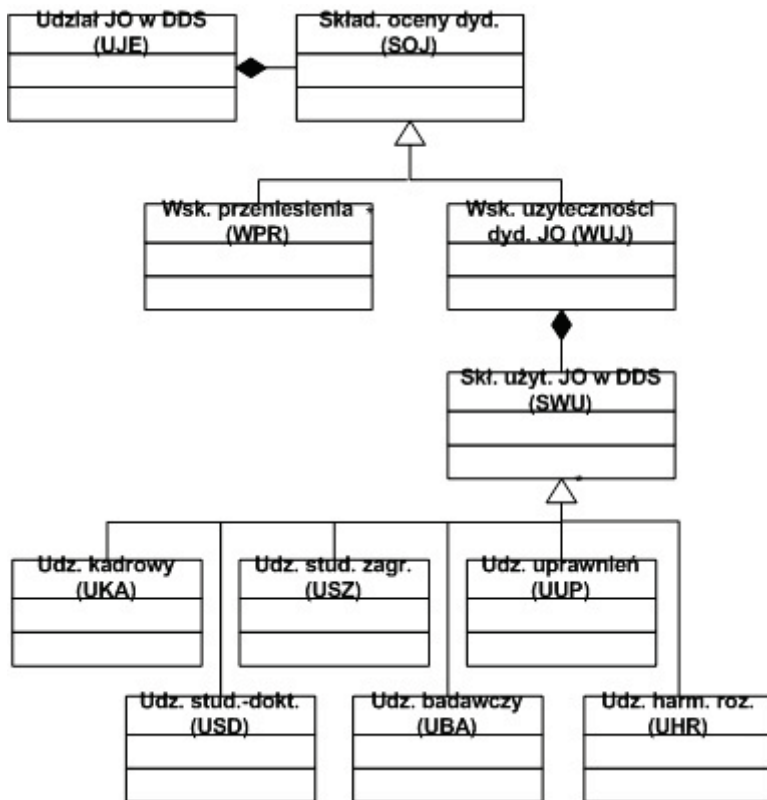
Wprawdzie ustawa dopuszcza pozyskiwanie środków z różnorodnej działalności usługowej (takich jak opłaty za czesne; odpłatności za usługi badawcze i specjalistyczne, opłaty licencyjne, działalność gospodarcza, udziały i darowizny), ale dominującym źródłem finansowania PJO pozostaje podmiotowa stacjonarna dotacja na działalność dydaktyczną¹¹. Duży udział dotacji w finansowaniu działalności PJO

⁸ W omawianym okresie udział w PKB nigdy nie przekroczył 1%, osiągając wartość maksymalną 0,99% PKB w 2005 r. (zob. [Szkoly wyższe... 2010, s. 338]).

⁹ Jest to charakterystyczne prawie dla całej Unii Europejskiej (70% studentów w całej Unii). Prawie 100% finansowania z budżetu otrzymują uczelnie w Grecji, Norwegii, Francji, Finlandii, Szwecji, Irlandii i Danii. Natomiast w Stanach Zjednoczonych, Japonii i Korei – odwrotnie, przeważają wydatki prywatne [Rozmus, Pado 2010].

¹⁰ W 2010 r. w uczelniach publicznych koszty brutto wynagrodzeń wynosiły ok. 11 342 mln zł, przy łącznych kosztach rodzajowych prawie 15 585 mln zł (obliczono na podstawie: [Szkoly wyższe... 2010, s. 354-355]).

¹¹ Szczegółowa analiza relacji między źródłami finansowania nie jest przedmiotem niniejszej pracy, ale przykładowo, na omawianym wydziale relacja sumy DSP i DSM do DDS wyniosła w 2011 r. tylko 6,5%, natomiast relacja IND do DDS w tym samym roku osiągnęła prawie 8,2%.



Rys. 2. Podstawowe składniki oceny PJO dla finansowania dydaktyczną dotacją stacjonarną

Źródło: opracowanie własne.

może być przyczyną słabej motywacji do poszukiwania pozabudżetowych źródeł finansowania działalności naukowo-badawczej, a w konsekwencji niskiej efektywności PJO w zakresie B+R¹². Tym bardziej że niektóre składniki oceny PJO w ministerialnym algorytmie podziału dydaktycznej dotacji stacjonarnej (zob. [Szczurowski 2010a, rys. 2]) uzasadniają oczekiwania finansowania działalności naukowej z tej dotacji, np. „udział kadrowy” (UKA), „udział uprawnień” (UUP), „udział badawczy” (UBA) i „udział harmonijnego rozwoju” (UHR). W ten sposób, mimo rosnącego znaczenia pozadydaktycznych i pozabudżetowych źródeł finansowania PJO, „niski poziom finansowania plus skupienie dostępnych środków w ramach działalności dydaktycznej determinuje pozycję polskich uczelni pod względem liczby publikacji na pracownika” [Wolszczak-Derlacz, Parteka 2011, s. 18]. Warto zatem poszukać

¹² Na przykład z badań produktywności naukowej uczelni za lata 1995-2008 wynika, że „uczelnie z państw o wyższym udziale przychodów pochodzących ze źródeł państwowych charakteryzują się niższymi bibliograficznymi wskaźnikami produktywności badawczej” [Wolszczak-Derlacz, Parteka 2010, s. 69].

aspektów efektywnościowych w systemie oceny parametrycznej działalności naukowej PJO i jak one wpływają na finansowanie PJO.

Zgodnie z obowiązującymi zasadami (zob. [Rozporządzenie... nr 218]) dotacja na statutową działalność naukową PJO ma sztywne przeznaczenie wynikające ze źródła finansowania (rys. 1). Każda jej kategoria¹³ ma dedykowany algorytm podziału. Istotne znaczenie dla przebiegu standardowych, bieżących procesów biznesowych obsługujących działalność naukową pracowników doświadczonych ma dotacja na utrzymanie potencjału badawczego (DSP, zob. wzór 1):

$$S_i = q_i \times wrj_i \times \sum_{d=1}^{LD} (k^d \times N_i^d), \quad (1)$$

gdzie: q_i – mnożnik kategoryzacji; wrj_i – współczynnik przypisany rodzajowi jednostki; k^d – wsp. kosztochłonności¹⁴; N_i^d – średnia liczba osób zatrudnionych przy badaniach.

Dla i -tej PJO jej wysokość jest obliczana¹⁵ z dotacji bazowej na podstawie udziału poziomu odniesienia S_i (dla i -tej PJO) w łącznym poziomie odniesienia wszystkich rozpatrywanych PJO. Jak widać kluczowe znaczenie mają: zależny od osiągnięć PJO mnożnik kategoryzacji (q_i)¹⁶ oraz niezależny od nich współczynnik rodzaju jednostki (wrj_i)¹⁷ i współczynnik kosztochłonności dziedziny badań (k^d), który jest ustalany przez ministerstwo. Podobnie jak w przypadku współczynników kosztochłonności kierunków studiów (dla dotacji DDS zob. [Rozporządzenie... nr 65]) są one kontrowersyjnymi wskaźnikami preferencji dziedzin badawczych. Projekty nowych regulacji nie wprowadzają w tym zakresie znaczących zmian (por. [Projekt... 2011]). Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami (zob. [Rozporządzenie nr 96]) niejednorodne PJO musiały podjąć decyzję o „integracji kategoryzacyjnej” do wspólnej, jednej z dziewięciu, grup oceny jednostek naukowych (GWO)¹⁸, niekiedy

¹³ Są to: DSP (dotacja na utrzymanie potencjału naukowego), DSM (dotacja na badania i rozwój młodych pracowników nauki i doktorantów) oraz DSI (dotacje na utrzymanie specjalnego urzędnika badawczego i na działalność związaną z utrzymaniem naukowych baz danych) – zob. rys. 1 i [Rozporządzenie... nr 218].

¹⁴ Na przykład 1,0 dla nauk ekonomicznych i prawnych; 1,5 nauki humanistyczne, matematyczne i teologiczne; 3,0 dla nauk technicznych; 3,5 dla nauk medycznych klinicznych (zob. [Komunikat nr 2, 2011]).

¹⁵ Według podobnego algorytmu jak dotacja DDS (zob. rys. 1). Oprócz wskaźnika przeniesienia dotacji z roku poprzedniego istotne znaczenie ma poziom odniesienia obliczany według wzoru 1.

¹⁶ Dla poszczególnych kategorii PJO wynosi odpowiednio: A+ = 1,5; A = 1; B = 0,7 i C = 0,4.

¹⁷ Wynosi odpowiednio: 1,0 dla jednostek PAN lub międzynarodowych instytutów naukowych; 0,7 dla instytutów badawczych; 0,5 dla innych jednostek (w tym przedsiębiorstw) oraz 0,4 dla PJO uczelni.

¹⁸ Innym, trudniejszym wariantem mógł być podział na dwie niezależne PJO. Rozpatrywany wydział z dziedzinami „informatyka” (nauki techniczne) i „zarządzanie” (nauki ekonomiczne) znalazł się w grupie G5 („Elektrotechnika, automatyka, elektronika oraz technologie informacyjne”) dla nauk technicznych. W myśl nowych projektów przydziału do GWO (grupy wspólnej oceny) dokona KEJN (Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych), kierując się głównie kryteriami posiadanych przez PJO uprawnień akademickich.

drastycznie – w krótkim czasie – „dopasowując” dorobek naukowy do oczekiwanego normatywnego poziomu odniesienia GWO. Ma to istotny wpływ na efekty i łączną ocenę kategoryzacyjną (decydujące o mnożniku q_i !). W konsekwencji najważniejszymi czynnikami efektywności działalności naukowo-badawczej PJO, najbardziej od niej zależnymi są: liczba osób zatrudnionych przy badaniach¹⁹ i łączna ocena kategoryzacyjna ŁOK_j dla j -ej PJO obliczana według obowiązującego systemu ocen parametrycznych.

3. Analiza składników systemu oceny kategoryzacji niejednorodnej PJO

System oceny parametrycznej działalności naukowej polskich PJO od początku XXI wieku ulega ciągłym zmianom, które rzadko sprzyjają osiągnięciu założonych efektów, zarówno w naukach podstawowych, jak i stosowanych, mierzonych na przykład liczbą publikacji i cytowań²⁰. Także mierzone liczbą patentów²¹ współuczestnictwo PJO w tworzeniu i przyswajaniu światowych rozwiązań praktycznych²² jest oceniane jako niezadowolające. Należy jednak uwzględnić fakt, że patenty są efektem pracy konsorcjów uczelni i przedsiębiorstw. Często wspólne patenty stają się „własnością” firm, a nie uczelni wyższych. O łącznej słabości oceny polskich uczelni świadczy fakt, że w prestiżowym rankingu szanghajskim (500 najlepszych szkół wyższych świata) uwzględniono tylko Uniwersytet Jagielloński i Uniwersytet Warszawski.

Publikacje, cytowania, licencje i patenty były i są od zawsze wymiarami produktywności badawczej PJO. Jest ona badana niezależnie od funkcjonującego systemu ocen. Wyniki takiej analizy empirycznej za lata 1995-2008 zawiera praca Wolszczak-Derlacz i Parteki [2010]. Interesującym wnioskiem w pracy jest statystyczne wskazanie determinant produktywności badawczej zarówno w Polsce, jak i na świecie.

¹⁹ Struktura kadry akademickiej jest niekorzystna. Na koniec 2008 r. w publicznych szkołach wyższych pracowało 101,8 tys. nauczycieli akademickich, w tym tylko 14% asystentów (22,9% samodzielnych pracowników, 40,9% adiunktów, 17% starszych wykładowców).

²⁰ Liczba polskich publikacji w latach 1999-2008 wyniosła ponad 134 tys. (19. miejsce na świecie), ale z bardzo niskim 1,3% cytowań. Lider rankingu, Stany Zjednoczone (prawie 3 mln publikacji!) notują ponad 31% cytowań, a najlepszy kraj europejski – Niemcy prawie 776 tys. publikacji (8,2% cytowań) (zob. [Thomson... 2008]). W latach 2002-2006 największy udział procentowy w łącznej liczbie publikacji na świecie odnotowali polscy specjaliści z fizyki (2,69%), dla porównania wskaźniki udziału dla informatyki i ekonomii (z biznesem) wyniosły odpowiednio: 0,97% i 0,25%, porównaj [Pomianek, Rozmus 2010, s. 14].

²¹ W 2008 r. Polacy zarejestrowali nieco ponad 75 patentów/milion mieszkańców. Dla porównania w Japonii było 50 razy więcej, a w Niemczech 24 razy więcej! [Pomianek, Rozmus 2010, s. 15].

²² Ocena dorobku jednostek w okresie 2006-2009 wykazała, że obejmuje on głównie publikacje oraz uzyskiwanie stopni i tytułów naukowych, co stanowiło aż 87% dorobku szkół wyższych. Tylko ok. 14% dorobku naukowego dotyczyło efektów bezpośrednio przydatnych dla praktyki gospodarczej [Pomianek, Rozmus 2010, s. 18].

cie. Są to czynniki mające dodatnią relację z tą produktywnością. Należą do nich [Wolszczak-Derlacz, Parteka 2010, s. 66]: poziom środków finansowych (mierzone przychodami na pracownika i na studenta), wielkość uczelni (mierzona łącznymi liczbami: studentów, pracowników i pracowników akademickich), struktura kadry naukowo-dydaktycznej (mierzona liczbą profesorów do liczby nauczycieli), orientacja badawcza uczelni (mierzona liczbą doktorantów na łączną liczbę studentów), ekonomia różnorodności/ wielkość (mierzona liczbą wydziałów). Innym bardzo ciekawym wnioskiem jest stwierdzenie: „w przypadku polskich uczelni wzrost finansowania na pracownika o 1% może być powiązany ze wzrostem efektywności badawczej aż o 4%” [Wolszczak-Derlacz, Parteka 2010, s. 66].

W kontekście systemu oceny PJO wymiary produktywności badawczej pochodzą z poziomu subkryteriów w hierarchii:

$$HK = \{\text{kryterium} \{\text{subkryterium} \{\text{składnik}\}\}\}. \quad (2)$$

Hierarchia HK opisuje strukturę wskaźników kryteriów systemu aktualnego i postulowanego. W aktualnym systemie dla GWO = G5 występują dwa kryteria:

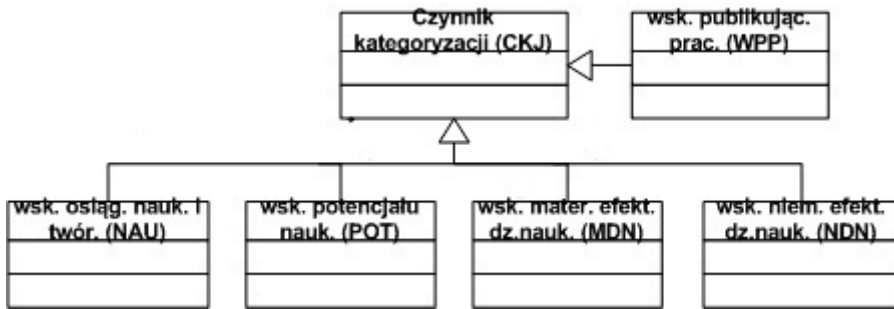
- WNS („wyniki działalności naukowej i uprawnienia do nadawania stopni”) składające się z 4 subkryteriów: „publikacje recenzowane”, „monografie naukowe”, „międzynarodowe projekty badawcze” i „uprawnienia do nadawania stopni” oraz
- ZPR („zastosowania praktyczne”) składające się z 5 subkryteriów: „nowe technologie, materiały, wyroby, systemy, metody i usługi oraz nowe oprogramowanie”, „posiadany status i akredytacje”, „opatentowane wynalazki, prawa ochronne na wzory użytkowe i prawa autorskie do utworów”, „wdrożenia – wyrobu finalnego, nowej technologii – potwierdzone przez inny podmiot wdrażający lub użytkujący wyrób” oraz „sprzedaż licencji, know-how”.

Łączna ocena $ŁOK_j$ (j -ej PJO) należy do zbioru $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ i zależy od bezwzględnego położenia wartości wskaźnika łącznej efektywności $ŁE_j$ (punktów kategoryzacyjnych) w przestrzeni wartości łącznych wskaźników pozostałych PJO $\{ŁE_1, \dots, ŁE_{j-1}, \dots, ŁE_{j+1}, \dots, ŁE_n\}$. Wskaźnik $ŁE_j$ jest sumą ważonej użyteczności kryteriów: WNS i ZPR, których wartości z kolei są ważonymi sumami użyteczności cząstkowych subkryteriów²³.

W postulowanym systemie ocen (rys. 3) (zob. [Projekt... 2011]) przewidziano cztery kryteria²⁴, dla których obliczane są wskaźniki: NAU (osiągnięcia naukowe i twórcze), POT (potencjał naukowy), MDN (materialne efekty działalności naukowej) i NDN (niematerialne efekty działalności naukowej). Ich wartości są konstru-

²³ Dla subkryterium „publikacje recenzowane” licznosc uwzględnianych publikacji jest równa $3N$, gdzie N jest liczbą pracowników z obowiązkiem publikowania.

²⁴ Przy ocenie poziomu naukowego prowadzonych przez PJO badań naukowych lub prac rozwojowych oraz ich efektów w odniesieniu do standardów międzynarodowych są stosowane cztery kryteria: „osiągnięcia naukowe i twórcze, potencjał naukowy, materialne efekty działalności naukowej i niematerialne efekty działalności naukowej” [Projekt... 2011, s. 3]



Rys. 3. Wskaźniki kryteriów kategoryzacji w ocenie parametrycznej PJO

Źródło: opracowanie własne.

owane w oparciu o ważne sumy użyteczności subkryteriów, które z kolei są ważnymi sumami ich składników.

W danej GWO w postulowanym systemie kategoryzacji łączna ocena ŁOK_j (j -ej PJO) będzie należała do zbioru $\{A+, A, B, C\}$ ²⁵. Metoda konstruowania oceny ŁOK_j jest skomplikowana [zob. *Projekt...* 2011, s. 54-56].

- Najpierw dla każdej j -ej PJO są obliczane wskaźniki kryteriów: NAU_j ²⁶, POT_j , MDN_j i NDN_j zgodnie z metodą ważonej użyteczności i wykorzystaniem wag subkryteriów ustalanych na poziomie GWO.
- Następnie dla każdego kryterium z osobna każda jednostka naukowa jest porównywana (w sensie różnicy ocen) z wszystkimi innymi jednostkami oraz dwiema jednostkami referencyjnymi, wyznaczającymi progi kwalifikacji, odpowiednio do kategorii A i kategorii B. Podczas porównania parami jednostkom przydzielane są punkty z przedziału $[-1, +1]$ z uwzględnieniem relacji przewyższenia wartości oceny porównywanych jednostek oraz progów przewyższenia „dolnego” (10% oceny jednostki przyjętej za podstawę) i „górnego” (30% oceny jednostki przyjętej za podstawę). Oceny jednostek są nierozróżnialne do wartości nie większej od progu dolnego (obie otrzymują ocenę 0), dla wartości nie niższej niż próg górny jednostka lepsza otrzymuje wartość 1, a gorsza -1 . Dla wartości pozostałych (leżących między dolnym a górnym progiem) jednostka lepsza otrzymuje wartość przewyższenia swojej oceny przeskalowaną na różnicę między progami, natomiast „konkurent” otrzymuje wartość ujemną oceny jednostki lepszej.

²⁵ W 2012 r. przewiduje się przeskalowanie wcześniej uzyskanej „oceny cyfrowej” na ten zbiór na podstawie dodatkowej ankiety kategoryzacyjnej.

²⁶ Dla subkryterium „publikacje” liczność uwzględnianych publikacji jest równa $3N - 2N_0$, gdzie N jest liczbą pracowników z obowiązkiem publikowani, a N_0 – liczbą pracowników niewnoszących dorobku punktowego, ale zaliczanych do liczby N . Łatwo przewidzieć, że rodzi to niebezpieczeństwo dopisywania niepublikujących pracowników do publikacji.

- Ostateczny wynik punktowy porównania jednostki z dowolną inną jednostką jest ważoną sumą wyników porównań dla czterech kryteriów z uwzględnieniem wag dla poszczególnych kryteriów zdefiniowanych osobno dla każdej GWO.
- Ostatecznie ŁOK_j jest sumą wyników punktowych jednostki z jej porównania ze wszystkimi pozostałymi jednostkami w danej GWO z uwzględnieniem dwóch jednostek referencyjnych, które wyznaczają progi kwalifikacji odpowiednio do kategorii A i B. Jednostki o ocenach mniejszych od „dolnej” jednostki referencyjnej otrzymują kategorię C.

Z faktu postulowania zmiany metody obliczania łącznej oceny ŁOK_j można wnioskować, że cecha adaptacyjności metody stosowanej w kategoryzacji niejednorodnej PJO jest ważną przesłanką klasyfikacyjną odkrywania elastycznych procesów biznesowych w PJO. Wstępna analiza obu metod wskazuje także na istnienie ogólnych (i łatwych do uogólnienia) kategorii procesów, np. „obsługa metody sumowania użyteczności w analizie wielokryterialnej” oraz „normowanie wartości ocen na zadaną przestrzeń wartości”. Elastyczność ogólnych kategorii procesów może mieć znaczenie drugorzędne.

W postulowanym systemie oceny parametrycznej istotnie mogą różnić się hierarchie wskaźników HK (wzór 2) obowiązujących w dwóch porównywanych GWO. W rozpatrywanym przypadku dotyczy to „nauk ścisłych i inżynierskich” (zawiera „informatykę”) i „nauk humanistycznych i społecznych” (zawiera „nauki ekonomiczne/o zarządzaniu”). Rozpatrując hierarchię zadaną wzorem 2 można wyróżnić wiele przypadków różnic: występują różne kryteria oceny PJO²⁷, GWO różnią się subkryteriami, GWO różnią się składnikami, skład subkryteriów jest różny (nastąpiły przemieszczenia składników) itd. Każda z tych różnic może być klasyfikatorem służącym do odkrywania procesów biznesowych obsługujących PJO.

Analizując hierarchię HK, dokonano bardziej szczegółowego przeglądu składników systemu ocen porównywanych GWO pod kątem wyodrębnienia grup:

- wspólnych składników tych samych kryteriów oceny (WSWK); zawiera 8 składników w łącznie pięciu subkryteriach dla czterech kryteriów;
- wspólnych składników występujących w różnych kryteriach oceny (WSRK); zawiera 4 składniki w dwóch różnych kryteriach oraz
- różnych składników tych samych kryteriów oceny (RSWK); zawiera dla trzech kryteriów łącznie 21 różnych składników.

Wyodrębnione grupy mają znaczenie w odkrywaniu kategorii procesów biznesowych. Przede wszystkim gromadzenie wiedzy o każdym składniku będzie skutkowało odkryciem co najmniej jednego procesu biznesowego. Szczególnie ważnym klasyfikatorem procesów jest grupa WSWK. Wskazuje ona na potencjalne procesy dotyczące ugruntowanych składników oceny, które mogą się charakteryzować mniejszą elastycznością. Grupa WSRK wyodrębnia procesy specjalizowane, które będą wywoływane w różnych miejscach systemu obsługi PJO. Natomiast inwestycja

²⁷ Nie zachodzi dla omawianego przypadku.

w ogólność i elastyczność rozwiązań procesów biznesowych odkrytych dla kategorii RSWK wydaje się mało racjonalna. Kolejny etap prac może polegać na wstępnej, ale jednocześnie konkretnej identyfikacji list procesów biznesowych dla wyodrębnionych kategorii.

4. Podsumowanie

Wstępna analiza części naukowo-badawczej systemu oceny parametrycznej działalności PJO pod kątem odkrywania istotnych rodzajów procesów biznesowych przyniosła propozycje grup procesów niezbędnych do efektywnego działania niejednorodnej PJO. Osiągnięcie tych wyników musiało być poprzedzone identyfikacją hierarchii kryteriów i metod stosowanych w obowiązującym i postulowanym systemie oceny parametrycznej. Zidentyfikowane metody i struktury hierarchii składników oceny pozwoliły ujawnić wspomniane grupy procesów. Przyjęta zasada odkrywania tych grup na podstawie wyników analiz metod i struktur, może przyczynić się do zapanowania nad złożonością i dynamiką zjawisk zachodzących w związku z działalnością naukowo-badawczą PJO. W tym kontekście – paradoksalnie – niejednorodność jednostki może okazać się jej atutem.

Wyniki analizy są fragmentem szerszych badań, które mają dwa cele. Pierwszy dotyczy tworzenia (modelowania) modeli procesów biznesowych związanych z finansowaniem PJO, a drugi – użyteczny – zbudowania symulatora systemu usług naukowo-dydaktycznych. W związku z celem użytecznym do konceptualizacji podsystemu działalności PJO mogą być wykorzystane wyniki identyfikacji reguł finansowania, kryteriów i metod systemu ocen PJO.

Natomiast w przypadku celu dotyczącego modelowania procesów biznesowych, wyniki osiągnięte w tej pracy mogą być – w dłuższym horyzoncie czasowym – wykorzystane do odkrywania tzw. elastycznych procesów biznesowych w obsłudze finansowania działalności naukowo-badawczej PJO. Projekt dotyczący tych zagadnień, pn. „Elastyczne wzorce w modelowaniu procesów finansowania jednostki podstawowej uczelni wyższej”, zgłoszono w 2011 r. na grudniowy konkurs do Narodowego Centrum Nauki.

Literatura

- Antonowicz D., Gorlewski B., *Demograficzne tsunami. Raport Instytutu Sokratesa na temat wpływu zmian demograficznych na szkolnictwo wyższe do 2020 roku*, Warszawa 2011, http://www.perspektywy.pl/pdfy/demograficzne_tsunami_instytut_sokratesa.pdf (20.12.2011).
- Kozuń-Cieślak G., Markowska-Bzducha E., *Zadaniowy budżet państwa – narzędzie poprawy efektywności w sektorze publicznym*, [w:] T. Dudycz (red.), *Uwarunkowania i prawidłowości gospodarcze wywierające wpływ na efektywność funkcjonowania organizacji*, Prace Naukowe Instytutu Organizacji i Zarządzania, Politechnika Wrocławska, Wydawnictwo Indygo Zahir Media, Wrocław 2008, s. 23-31.

- Owsiak S. *Budżet władz lokalnych, narzędzie zarządzania*, PWE, Warszawa 2002, s. 50-51.
- Pomianek T., Rozmus A., *Modernizacja finansowania szkolnictwa wyższego i nauki w Polsce*, [w:] H. Samsonowicz, J. Sławiński, L. Szczucki, W. Tygielski, M. Ziółkowski (red.), *Sporne kwestie strategii rozwoju nauki i szkolnictwa wyższego*, Warszawa 2010, s. 58-79.
- Rekuć W., Szczurowski L., *Business motivation model for service oriented educational system*, [w:] Z. Wilimowska i in. (red.), *Information Systems Architecture and Technology: IT Models in Management Process*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2010, s. 241-251.
- Rozmus A., Pado K., *Finansowanie szkolnictwa wyższego w Polsce – wybrane dylematy i sugerowane rozwiązania*, eFinanse 2010, <http://www.e-finanse.com/artykuly/114.pdf> (20.12.2011).
- Szczurowski L., *Konceptualizacja i formalizacja podsystemu podziału dotacji stacjonarnej w podstawowej jednostce organizacyjnej uczelni*, [w:] A. Balcerak, W. Kwaśnicki (red.), *Metody symulacyjne w badaniu organizacji i w dydaktyce menedżerskiej*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2008, s. 79-96.
- Szczurowski L., *Czynniki efektywności podziału stacjonarnej dotacji dydaktycznej w jednostce szkoły wyższej*, [w:] T. Dudycz, G. Osbert-Pociecha (red.), *Efektywność – rozważania nad istotą i pomiarem*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 144, Wydawnictwo UE, Wrocław 2010a, s. 489-499.
- Szczurowski L., *Elementy symulatora podsystemu podziału dydaktycznej dotacji stacjonarnej w podstawowej jednostce organizacyjnej uczelni*, [w:] A. Balcerak, W. Kwaśnicki (red.), *Modele symulacyjne i gry menedżerskie we wspomaganiu decyzji i w dydaktyce*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2010b, s. 79-109.
- Szkoły wyższe i ich finanse w 2010 roku*, GUS, Warszawa 2010, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PUBL_e_szkoły_wyzsze_2010.pdf (20.12.2011).
- Thomson Reuters's Essential Science Indicators SM database*, January 1, 1999 through October 31, 2008 http://sciencewatch.com/dr/sci/09/feb15-09_1D/ (20.12.2011).
- Wolszczak-Derlacz J., Parteka A., *Produktywność naukowa wyższych szkół publicznych w Polsce. Bibliometryczna analiza porównawcza*, Sprawne Państwo, Ernst & Young Polska, Warszawa 2010, http://www.dntt.po.opole.pl/downloads/pub/Produktywnosc_naukowa.pdf (20.12.2011).
- Wolszczak-Derlacz J., Parteka A., *Produktywność naukowa uczelni*, Forum Akademickie, kwiecień 2011, <http://forumakademickie.pl/fa/2011/04/produktywnosc-naukowa-uczelni/> (20.12.2011).

Akty prawne

- Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym, DzU nr 164/2005, poz. 1365 z późn. zm., http://www.nauka.gov.pl/fileadmin/user_upload/szkolnictwo/Reforma/20110523_USTAWA-_z_dnia_27_lipca_2005.pdf (20.12.2011).
- Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki, DzU z 2010, nr 96, poz. 615, z późn. zm.
- Komunikat nr 2/2011 Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14.01.2011 r. w sprawie współczynnika kosztocłonności badań w poszczególnych dziedzinach nauki i sztuki, http://www.bip.nauka.gov.pl/_gAllery/12/58/12586/20110114_komunikat_2.pdf (20.12.2011).
- Projekt z dnia 27.10.2011 r. Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie kryteriów i trybu przyznawania kategorii naukowej jednostkom naukowym, http://www.bip.nauka.gov.pl/_gAllery/15/99/15992/20111027_projekt_rozporzadzenia_kategorie.pdf, (20.12.2011).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 kwietnia 2007 roku w sprawie wskaźników kosztocłonności poszczególnych kierunków, makrokierunków i studiów międzykierunkowych studiów stacjonarnych oraz stacjonarnych studiów doktoranckich w poszczególnych dziedzinach nauki, DzU z 2007, nr 65, poz. 435, http://www.bip.nauka.gov.pl/_gAlle-ry/17/72/1772/20070402_rozporzadzenie_wskazniki.pdf (19.06.2007).

Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 listopada 2010 r. w sprawie kryteriów i trybu przyznawania oraz rozliczania środków finansowych na naukę na finansowanie działalności statutowej, DzU z 2010, nr 218, poz. 1438.

EFFICIENCY ASPECTS OF THE SCIENTIFIC ACTIVITY EVALUATION SYSTEM OF THE UNIVERSITY ORGANIZATIONAL UNIT

Summary: The problem of the activity efficiency at a university has been generally discussed in a context of the decrease for the educational service demand and the disturbances related to the introduction of the novel scientific and research activity parametric evaluation system of the university organizational units (UOs). On this basis the efficiency factors as well as the business process preliminary investigations in UO as a consequence of the evaluation system have been studied. The following items were taken into account: (i) the present and postulated multi-criterion evaluation system, (ii) the law regulations of the UO activity and (iii) a detailed analysis of the components in the case of the inhomogeneous UO.

Keywords: efficiency, efficiency factors, parametric evaluation system, algorithm of grant allocation.