

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 421

**Sieci międzyorganizacyjne,
procesy i projekty w erze paradoksów**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: zespół
Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz
Korekta: Magdalena Kot
Łamanie: Małgorzata Czupryńska
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronach internetowych
www.pracnaukowe.ue.wroc.pl
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2016

ISSN 1899-3192
e-ISSN 2392-0041

ISBN 978-83-7695-566-7

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
tel./fax 71 36 80 602; e-mail:econbook@ue.wroc.pl
www.ksiegarnia.ue.wroc.pl

Druk i oprawa: TOTEM

Spis treści

Wstęp	9
Piotr Bartkowiak, Maciej Koszel: Zasobowe uwarunkowania kooperacji jednostek samorządu terytorialnego – aspekt konkurencyjny (Resource-based view of cooperation in local government units – competitive aspect).....	11
Agnieszka Bieńkowska: O dojrzałości controllingu (About maturity of controlling).....	25
Artur Borcuch, Szymon Jopkiewicz: Technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT) w świetle badań inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego (Information and communication technologies (ICT) in the light of smart specializations of Świętokrzyskie Voivodeship)	35
Emil Bukłaha: Strategiczny controlling projektów – wyniki badań 2014-2015 (Strategic controlling of projects – a study of organizations functioning in Poland 2014-2015).....	47
Agnieszka Chrisidu-Budnik: Wielopłaszczyznowość badań sieci w kontekście zaufania (A multidimensional research of networks in trust context)	63
Wojciech Cieśliński, Piotr Głowicki: Cyberspace of Enterprises – Polish Enterprises’ Development Model-Process Orientation (Otoczenie informatyczne przedsiębiorstw – model orientacji procesowej polskich organizacji) .	72
Wojciech Czakon: Antecedencje współpracy strategicznej – poziom diady i sieci (Strategic collaboration antecedents: diad and network levels).....	82
Krzysztof Ćwik, Grzegorz Krzos: Identyfikacja cech organizacji sieciowej w grupach kapitałowych (Recognition of characteristics of the network organization in business groups).....	90
Jakub Drzewiecki: Zmienność modeli biznesu polskich przedsiębiorstw stosujących outsourcing – wyniki badań (Volatility of business models of polish companies using outsourcing – research results).....	102
Marcin Flieger: Optymalizacja funkcjonowania instytucji administracji publicznej poprzez kooperację w sieci (Optimization of public administration institutions operating by cooperation within a network).....	114
Bartłomiej J. Gabryś: <i>Mixed methods approach</i> w procesie łagodzenia napięć metodologicznych w naukach o zarządzaniu (Mixed methods approach in the process of methodological tensions’ reconciliation in management science).....	128

Eryk Głodziński, Stanisław Marciniak: Rozwój koncepcji controllingu w zarządzaniu projektami: stan obecny i dalsze perspektywy badawcze (Development of controlling conception regarding project management: current situation and further research studies).....	137
Sandra Grabowska: Ocena modelu zarządzania zespołem rzeczoznawców mobilnych z wykorzystaniem Strategicznej Karty Wyników (Evaluation of management model of a team of Mobile Expert's with the use of Balanced Scorecard)	148
Daria Hołodnik, Kazimierz Perechuda: Odsieciowianie (Disnetworking)..	159
Katarzyna Hys: Wybrane modele dojrzałości systemu zarządzania jakością w organizacji (Selected maturity models of quality management system in organisation)	175
Katarzyna Jasińska: Uwarunkowania sprzedaży projektów w przedsiębiorstwach na przykładzie sektora ICT (Conditions of sales of projects in enterprises on the example of ICT sector).....	187
Zdzisław Jasiński: Decyzje organizatora zespołów pracowniczych utrudniające ich funkcjonowanie (Decisions made by organizer of an employees' teams making their functioning difficult)	199
Dorota Jelonek: Paradoks produktywności technologii informacyjnych z perspektywy menedżerów (The paradox of information technology productivity from the perspective of managers)	205
Mateusz Juchniewicz: Przegląd i analiza porównawcza koncepcji zarządzania ryzykiem projektu (Review and comparative analysis of project risk management concept)	216
Arkadiusz Kawa, Bartłomiej Pierański: Relacje poziome w sieciach międzyorganizacyjnych – wyniki badań (Horizontal relations in interorganizational network – research results)	229
Jerzy Kisielnicki: Zarządzanie projektami badawczo-rozwojowymi – system komunikacji (Management of R&D projects – communication system)...	239
Tomasz Kopczyński: Podejście sytuacyjne w zarządzaniu projektami (Situational approach in project management).....	255
Anna Kosieradzka, Janusz Zawila-Niedźwiecki: Zarządzanie kryzysowe wobec wyzwań cywilizacyjnych oraz paradygmatów zarządzania (Crisis management confronted with civilizational challenges and management paradigms)	264
Alina Kozarkiewicz: Oryginalność w granicach budżetu: paradoksy zarządzania projektami kreatywnymi (Originality within budget: paradoxes in the management of creative projects).....	280
Barbara Kożuch, Katarzyna Sienkiewicz-Malyjurek: Paradoksy współpracy międzyorganizacyjnej w systemie zarządzania bezpieczeństwem publicznym (Paradoxes of inter-organizational collaboration in public safety management system).....	289

Paulina Kubera: Ewaluacja pomocy publicznej na badania, rozwój i innowacje (Evaluation of state aid for research, development and innovation).....	301
Ewa Kulińska: Model parametryzacji kosztów ryzyka procesów wspomagających (Model for parametrization of cost of risk in supporting processes)	313
Roman Lewandowski: Zrównoważona karta wyników – nowa koncepcja, stare paradygmaty (Balanced Scorecard – new concept, old paradigms) ..	332
Janusz Marek Lichtarski: Antynomie w zarządzaniu projektami (Antinomies in project management).....	346
Anna Maria Lis, Ewa Romanowska: Rola parków naukowo-technologicznych w modelu <i>Triple Helix</i> na przykładzie parków Polski Wschodniej (The role of science and technology parks in the <i>Triple Helix</i> model on the example of eastern Poland parks)	360
Marek Lisiński: Paradygmaty metodologiczne nauk o zarządzaniu (Methodological paradigms of management science).....	374
Karolina Mazur, Zdzisław Kulczyk: Paradoksy zaufania międzyorganizacyjnego (The paradoxes of interorganizational trust)	386
Czesław Mesjasz: Paradoksy w systemowej teorii zarządzania (Paradoxes in systems theory of management)	397
Konrad Niziołek: Paradoks genezy wypadków przy pracy (The genesis of accidents at work paradox)	419
Wojciech A. Nowak: Przesady i zaprzeczenia w organizacjach jako złożonych systemach adaptacyjnych (Superstitions and denials within organizations as the complex adaptive systems)	430
Michał Nowicki: Paradoks lokalizacji – wirtualizacja lokalizacji i narzędzia jej służące (The paradox of location – location virtualization and its tools).....	444
Stanisław Nowosielski: Cele w badaniach naukowych z zakresu zarządzania. Aspekty metodologiczne (Goals in scientific research management. Methodological aspects)	468
Marian Oliński: Wpływ relacji międzyorganizacyjnych na kształtowanie modelu biznesu (The impact of interorganizational relationships on the formation of business model)	483
Wojciech Popławski, Tomasz Janicki: Wpływ dysfunkcji projektów unijnych na niepowodzenie projektu. Próba ujęcia ekonometrycznego (The impact of the EU projects dysfunction on the failure of the project – econometric approach).....	498
Krystyna Romaniuk: Koopetycja jako model biznesu (Coopetition as a business model)	508
Krzysztof Safin: Modele biznesowe innowacyjnych przedsiębiorstw. Identyfikacja i analiza (Business models of innovative enterprises. Identification and analysis)	519

Piotr Sliż: Dojrzałość procesowa organizacji – wyniki badań empirycznych (Business process maturity – report of empirical research).....	530
Aneta Stosik: Współpraca w rywalizacji na rynku usług medycznych (Cooperation in competition on the market of medical services).....	543
Marek Szarucki: Dobór metod w rozwiązywaniu problemów zarządzania w opinii pracowników naukowo-dydaktycznych (Selection of methods in management problem-solving based on responses of academic staff).....	554
Marcin Szplit, Andrzej Szplit: Od efektu Ringelmana do redukcji kosztów sieci relacyjnych (From the Ringelmann effect to reducing costs of relationship network).....	570
Anna Ujwary-Gil: Wykorzystanie SNA w analizie powiązań komponentów modelu biznesu (SNA use of components connections analysis of business model).....	579
Wiesław Urban: Usługowa specyfika strumienia wartości <i>Lean Management</i> (Service specificity of Lean Management value stream).....	591
Łukasz Wawrzynek: Wykorzystanie analizy sieciowej w identyfikacji cech systemu zarządzania (The use of network analysis to identify futures of management system).....	603
Krzysztof Woźniak: Kierunki doskonalenia elastyczności systemu informatycznego organizacji (Directions of improving the flexibility of information system in an organization).....	619
Dagmara Wójcik, Katarzyna Czernek: Antecedencje współpracy przedsiębiorstw w sektorze turystycznym – wyzwania badawcze (Cooperation antecedents in tourism sector – research challenges).....	632
Paweł Wyrozębski: Plan a realizacja – badanie zmienności i trwałości planów przedsięwzięć (Plan and its implementation – examination of volatility and sustainability of project plans).....	645
Michał Zdziarski: Nurt sieciowy – w kierunku nowego paradygmatu zarządzania? (Network approach – towards a new paradigm in management science?).....	657

Wstęp

Dostosowanie współczesnych organizacji do niespotykanej wcześniej złożoności i dynamiki otoczenia, a co za tym idzie – do nieprzewidywalności zachodzących w nim zjawisk, wymaga od funkcjonujących przedsiębiorstw ciągłej i szybkiej adaptacji stosowanych systemów zarządzania i modeli biznesowych. Jest to warunkiem koniecznym realizacji zamierzeń strategicznych i uzyskania przewagi konkurencyjnej.

Przedstawione w niniejszym opracowaniu artykuły lokują się w następujących obszarach: modeli biznesowych, sieci międzyorganizacyjnych, systemów zarządzania, orientacji procesowej i zarządzania projektami. Rozważania autorów osadzone są w kontekście paradoksów i antynomii – wszechobecnych w nauce i praktyce zarządzania.

Poszczególne artykuły są oparte na solidnych fundamentach: na szerokich studiach literatury, na interesujących wynikach badań empirycznych, a tym samym nie tylko ukazują wielowymiarową naturę współczesnych organizacji i złożoność problematyki zarządzania w erze paradoksów, ale również zachęcają do dyskusji. Autorzy wskazują na nowe kierunki badań i inspirują do ich podejmowania. Zaprezentowane wyniki badań i poglądy mają również wymiar aplikacyjny, ich lektura może bowiem ułatwić przedstawicielom praktyki sprawne poruszanie się w „dżungli teorii zarządzania”.

Janusz Lichtarski, Witold Szumowski

Paulina Kubera

Politechnika Poznańska
e-mail: Paulina.Kubera@put.poznan.pl

EWALUACJA POMOCY PUBLICZNEJ NA BADANIA, ROZWÓJ I INNOWACJE

EVALUATION OF STATE AID FOR RESEARCH, DEVELOPMENT AND INNOVATION

DOI: 10.15611/pn.2016.421.26

Streszczenie: Wraz z koniecznością coraz bardziej oszczędnego wydatkowania środków publicznych rośnie zainteresowanie decydentów publicznych kwestią dostarczania wiarygodnych dowodów na temat efektów podejmowanych interwencji publicznych. Artykuł przybliża podejście metodyczne w ocenie instrumentów pomocy publicznej na badania, rozwój i innowacje wynikające z integracji europejskiej. Na podstawie analizy przepisów prawnych, wytycznych UE, przeglądu literatury i studiów ewaluacyjnych scharakteryzowano pomoc publiczną jako jedną z form wsparcia badań, rozwoju i innowacji na tle teorii innowacji, ukazano założenia testu bilansującego Komisji Europejskiej w ocenie *ex ante* przedmiotowej pomocy oraz metody weryfikacji jednej z jego przesłanek – elementu zachęty pomocy w ramach ewaluacji opartej na stanach kontrfaktycznych. Polityka pomocy publicznej, należąc do kompetencji wyłącznych UE, promuje określone cele, wartości i zasady postępowania, które przenikają do praktyki krajowej zarządzania pomocą publiczną.

Słowa kluczowe: pomoc publiczna, innowacje, Unia Europejska, ewaluacja, stany kontrfaktyczne.

Summary: Along with the need for more economical use of public funds the interest of public policy-makers in delivering credible evidence of effects of public interventions has grown. The paper presents the methodological approach in the assessment of state aid for research, development and innovation resulting from the EU integration. On the basis of the legal provisions, EU guidelines, literature and evaluation studies review, state aid as one of the forms to foster research, development and innovation has been characterised against the innovation theories; the principles of the European Commission balancing test in the *ex ante* assessment of the said aid have been discussed as well as the methods to verify one of its premise – the incentive effect in the evaluation based on counterfactual scenario have been depicted. The State aid policy falling into the EU exclusive competence promotes specific objectives, values and principles of conducts that penetrate the national practice of state aid management.

Keywords: state aid, evaluation, innovation, counterfactual scenario.

*Evaluation theory and practice are interdependent:
each one learns from the other.*

Eleanor Chelimsky

1. Wstęp

Uzasadnienie dla publicznego wsparcia działalności badawczej, rozwojowej i innowacyjnej można znaleźć w teorii neoklasycznej i istnieniu ułomności rynkowych, co ściśle związane jest ze specyfiką dobra, jakim jest wiedza, oraz w zyskującej coraz większe znaczenie teorii ewolucyjnej i systemowej, która duże znaczenie przypisuje istnieniu ułomności systemowych¹. Liniowy charakter procesu innowacji, w którym innowacja postrzegana jest jako jednokierunkowy proces mający swój początek w odkryciu nowej wiedzy (badania), przebiegający poprzez różne stadia rozwoju i znajdujący swój finalny wyraz w nowych produktach i procesach wprowadzanych na rynek, został odrzucony jako niewystarczający w wyjaśnieniu zjawiska innowacji. Zaczęto dostrzegać potrzebę uwzględnienia szerszej perspektywy procesu innowacji. Podejście ewolucyjne opiera się na założeniu, iż innowacja jest procesem angażującym wiele podmiotów (*a multi-actor process*) i jest efektem złożonych interakcji, powiązań pomiędzy nimi a otoczeniem (popyt, infrastruktura, warunki ramowe).

Wysiłki władz publicznych koncentrują się, z jednej strony, na naprawie ułomności rynkowych, takich jak: efekty zewnętrzne (transfer wiedzy), niedoskonałość i asymetria informacji czy problemy z koordynacją i tworzeniem sieci (pierwsza generacja polityk), przede wszystkim poprzez wsparcie finansowe prac badawczo-rozwojowych², z drugiej – na naprawie ułomności systemowych przez regulacyjne uwarunkowania motywacji do rozwijania prac w sferze badań, rozwoju i innowacji, np. odpowiednie kształtowanie systemu ochrony własności intelektualnej czy ogólnych ram instytucjonalnych prowadzenia działalności gospodarczej. W pierwszym przypadku wykorzystuje się głównie selektywne instrumenty polityki, takie jak pomoc publiczna, w drugim – instrumenty natury ogólnej.

Zasadniczym celem niniejszego artykułu jest przedstawienie podejścia metodycznego w ocenie pomocy publicznej na badania, rozwój i innowacje, wynikającego z integracji europejskiej. Powodem podjęcia tematu jest zmieniający się paradygmat unijnej kontroli pomocy publicznej. Ta zmiana oznacza wyjście poza

¹ Ułomności systemowe wynikają z niedopasowania, niespójności między instytucjami, organizacjami lub zasadami gry. Zob. [Dzierżanowski 2012].

² Zgodnie z zapisami Strategii Europa 2020, pomoc publiczna może sprzyjać działalności innowacyjnej przedsiębiorstw poprzez „pobudzanie i wspieranie inicjatyw na rzecz innowacyjnych, efektywnych i bardziej przyjaznych dla środowiska technologii, przy jednoczesnym ułatwianiu dostępu do publicznego wsparcia dla inwestycji, kapitału podwyższonego ryzyka i finansowania działalności badawczo-rozwojowej” [Komunikat Komisji 2010, s. 24].

zagadnienia potrzeby ochrony konkurencji na jednolitym rynku europejskim w kierunku promowania unijnej polityki przemysłowej i działań proefektywnościowych. Jest wyrazem przejścia od negatywnej do pozytywnej integracji, polegającej na propagowaniu wartości i celów Unii Europejskiej, które przenikają do praktyki krajowej zarządzania instrumentami pomocy publicznej.

Cel realizowany jest w trzech obszarach problemowych. Pierwszy odnosi się do przybliżenia pomocy publicznej jako instrumentu wspierania badań, rozwoju i innowacji. Stąd punkt artykułu poświęcono charakterystyce pomocy publicznej jako jednej z form interwencji publicznej. Drugi obszar problemowy odnosi się do założeń pomocy publicznej na badania, rozwój i innowacje. W związku z tym kolejny punkt artykułu analizuje warunki dopuszczalności pomocy publicznej na badania, rozwój i innowacje w UE stosowane w ramach tzw. testu bilansującego w ocenie *ex ante* instrumentów pomocy publicznej. Wreszcie trzeci obszar problemowy to weryfikacja wcześniej przyjętych założeń interwencji w praktyce w ramach ewaluacji *ex post*. O wyzwaniach związanych z ustaleniem wartości dodanej programów pomocy publicznej traktuje ostatni punkt artykułu.

Wykorzystane w artykule metody badawcze obejmują: analizę przepisów prawnych regulujących dopuszczalność pomocy publicznej na działalność badawczą, rozwojową i innowacyjną, analizę wytycznych, dokumentów roboczych, komunikatów i decyzji przybliżających stanowisko UE w sprawie przedmiotowej pomocy, przegląd literatury i studiów ewaluacyjnych w poszukiwaniu dobrych praktyk.

2. Pomoc publiczna jako instrument wspierania działalności badawczej, rozwojowej i innowacyjnej w UE

Termin „pomoc publiczna” oznacza wydatkowanie środków publicznych w sensie zarówno pozytywnym, w formie dotacji, preferencyjnych pożyczek itp., jak i negatywnym, polegającym na uszczupleniu wpływów publicznych poprzez zaniechanie poboru danin publicznych, np. podatków, w celu wspierania wybranych przedsiębiorstw lub produkcji określonych dóbr. Zatem immamentną cechą pomocy publicznej jest selektywność. Pomoc adresowana jest nie do wszystkich, ale wybranych podmiotów ze względu, np. na miejsce prowadzonej działalności gospodarczej (pomoc regionalna) czy przynależność do danego sektora (pomoc sektorowa); także uznaniowy charakter decyzji przyznającej wsparcie nosi znamiona selektywności. Podmiot otrzymuje korzyść ekonomiczną, której nie uzyskałby w toku zwykłej działalności gospodarczej. Co więcej, narusza ona konkurencję lub grozi jej naruszeniem oraz wpływa na wymianę handlową między państwami członkowskimi UE (ta ostatnia przesłanka podnoszona jest jako argument przemawiający za unijną kontrolą pomocy publicznej. Warto pamiętać, że definiowanie pomocy publicznej oraz ustalanie warunków jej dopuszczalności należy do kompetencji wyłącznych Unii).

Podsumowując, można stwierdzić, iż z pomocą publiczną mamy do czynienia, gdy kumulatywnie spełnione są cztery przesłanki (art. 107 Traktatu o funkcjonowaniu

waniu Unii Europejskiej): (a) beneficjent uzyskał korzyść ekonomiczną, której nie uzyskałby w toku zwykłej działalności gospodarczej, a zatem ma ona charakter selektywny, (b) została udzielona przez państwo lub przy użyciu zasobów państwowych³, (c) narusza konkurencję lub grozi naruszeniem konkurencji oraz (d) wpływa na wymianę handlową między państwami członkowskimi.

Należy także podkreślić, że przy ocenie występowania pomocy publicznej bierze się pod uwagę nie tyle charakter samego podmiotu – beneficjenta (jego formę organizacyjno-prawną, nastawienie na zysk), ile charakter dokonywanej operacji. Weźmy pod uwagę np. uczelnie wyższe i publiczne instytuty badawcze. Mogą one być uznane za beneficjentów pomocy publicznej, jeśli finansowanie publiczne dotyczy będzie ich działalności gospodarczej, polegającej na oferowaniu produktów i usług na danym rynku (szkolenia dla pracowników, wynajem wyposażenia i laboratoriów przedsiębiorstwom, świadczenie usług dla przedsiębiorstw lub prowadzenie badań na zlecenie). Edukację publiczną organizowaną w ramach krajowego systemu edukacji, finansowaną głównie lub wyłącznie przez państwo i nadzorowaną przez państwo zgodnie z orzecznictwem Trybunału Sprawiedliwości UE i praktyką decyzyjną Komisji Europejskiej, uznaje się za działalność niegospodarczą⁴. Podobnie niezależną działalność badawczo-rozwojową oraz rozpowszechnianie wyników badań na zasadzie niedyskryminacji i braku wyłączności. Rygorom pomocy publicznej nie będzie podlegać także działalność dodatkowa uczelni wyższych i instytutów badawczych, która związana jest z transferem wiedzy, pod warunkiem że wszystkie zyski z tego tytułu są reinwestowane w zasadniczą działalność tych organizacji, a niekiedy także inna działalność gospodarcza tych organizacji o charakterze czysto pomocniczym⁵.

3. Założenia wstępne pomocy publicznej na badania, rozwój i innowacje wynikające z testu bilansującego Komisji Europejskiej

Pomoc publiczną, jak każdą zresztą interwencję publiczną, można nazwać swoistego rodzaju hipotezą, która zakłada, że podjęte działania wywołają określoną zmianę społeczno-gospodarczą⁶. Owa hipoteza sformułowana jest (a przynajmniej powinna być)

³ Analiza praktyki decyzyjnej Komisji Europejskiej i orzecznictwa Trybunału Sprawiedliwości UE wskazuje na rozszerzającą interpretację tej przesłanki. Wystarczy, że państwo sprawuje kontrolę nad tym, jak środki są wydatkowane. Por. np. sprawy C-379/98 *Preussenelctra* ECR I-1999 oraz C-2006/06 *Essent 2008* ECR I-5497. W konsekwencji coraz więcej środków klasyfikowanych jest jako pomoc publiczna, a tym samym wchodzi w zakres kompetencji kontrolnych Komisji Europejskiej.

⁴ C-263/86 *Humble i Edel*, pkt 9-10 i 15-18, C-109/92 *Wirth* pkt 15.

⁵ Jeśli instytucja wykorzystuje w ramach działalności gospodarczej dokładnie to samo wyposażenie, materiały, siłę roboczą, co w przypadku działalności niegospodarczej oraz zasoby przeznaczone na działalność gospodarczą nie przekraczają 20% całkowitych rocznych zasobów tej organizacji, Komisja Europejska może uznać, że finansowanie tej organizacji w całości nie jest objęte zasadami pomocy publicznej (zob. [Komunikat Komisji 2014, pkt 19]).

⁶ Jest to podejście oparte na teoriach (ewaluacja wspierana teorią).

na podstawie poczynionych obserwacji i pewnego zasobu wiedzy. Ich weryfikacja w rzeczywistości odbywa się w ramach badania ewaluacyjnego, które dostarcza informację zwrotną o efektach realizowanych przedsięwzięć, przez co umożliwia podnoszenie ich skuteczności i efektywności. Wyróżnić można trzy rodzaje teorii, które leżą u podstaw interwencji publicznej. Są to: teorie bazowe, teorie zmiany i teorie wdrażania. Teorie bazowe to wiedza, wcześniejsze doświadczenia i przekonania decydentów, osób tworzących daną interwencję publiczną o mechanizmach, paradygmatach rozwoju, czynnikach sprzyjających określonym zmianom społeczno-gospodarczym. Natomiast teorie zmiany to konkretne założenia o mechanizmach przyczynowo-skutkowych pomiędzy planowanym w ramach danej interwencji działaniem a oczekiwaną zmianą. Wreszcie teorie wdrażania to operacyjny plan implementacji krok po kroku. Teorie te odnoszą się do sekwencji poszczególnych zadań, które należy podjąć, organizacji pracy, przypisania zasobów tak, by można je było przekształcić w określone produkty [Górniak, Mazur (red.) 2012, s. 241-242].

Zatem udzieleniu pomocy publicznej towarzyszą określone założenia. Część z nich wpisana jest w tzw. test bilansujący, narzędzie stosowane przez Komisję Europejską w procesie autoryzacji instrumentów pomocy publicznej. Z uwagi na rynek wewnętrzny UE i cztery podstawowe swobody (swoboda przepływu towarów, usług, osób i kapitału) udzielanie pomocy publicznej w Unii obwarowane jest określonymi wymogami i podlega kompetencjom kontrolnym Komisji Europejskiej. Owe kryteria dopuszczalności weryfikowane są *ex ante* w ramach testu bilansującego. Składa się on z trzech etapów (zestawu pytań), które prowadzą do autoryzacji (lub jej odmowy) instrumentów pomocy publicznej. Nie oznacza to jednak, iż każdy pojedynczy przypadek pomocy publicznej poddawany jest szczegółowej i dogłębnej ocenie, np. pomoc publiczna udzielana w ramach wyłączeń grupowych (blokowych) jest dopuszczalna bez konieczności wcześniejszej notyfikacji oraz uzyskania zgody Komisji, pod warunkiem że spełnia ona wszystkie kryteria opisane w specjalnym rozporządzeniu w sprawie wyłączeń blokowych [Rozporządzenie Komisji (UE) nr 651/2014]. Uznaje się wówczas „z góry,” iż wynik testu bilansującego dla tego środka pomocowego będzie pozytywny.

Postępowanie rozpoczyna się od odpowiedzi na pytanie, czy środek pomocy ukierunkowany jest na jasno określony cel będący przedmiotem wspólnego zainteresowania, a zatem planowana pomoc ma wnieść wkład w dobrze zdefiniowany cel leżący we wspólnym interesie. Mogą to być względy efektywności (*efficiency rationale*) lub spójności, równości (*equity rationale*). W kontekście pomocy publicznej na badania, rozwój i innowacje silnie akcentuje się potrzebę naprawy ułomności rynkowych. Wynikają one ze specyfiki dobra, jakim jest wiedza. Arrow wskazuje na trzy immamentne cechy wiedzy w kontekście procesów innowacyjnych. Po pierwsze, jest to niepodzielność (*indivisibility*). Do wprowadzenia innowacji potrzebna jest pewna dana minimalna, niepodzielna partia zasobów. Część wiedzy na temat nowej technologii, innowacji jest bezwartościowa, dlatego możliwość zrealizowania zysku pojawia się dopiero po dłuższym okresie. Co więcej, wynik procesu inno-

wacyjnego nie jest pewny. Stąd druga cecha wiedzy w procesie innowacyjnym: niepewność i ryzyko. I wreszcie trzecia – niemożność jej całkowitego zatrzymania w przedsiębiorstwie, a co za tym idzie – zrealizowania pełnego zysku z innowacji przez jej twórców [Dosi, Malerba, Ramello 2006, s. 891-90]. Podobnie Gustafsson i Autio wskazują, iż niedoinwestowanie w tworzenie wiedzy wynika z niepewności i ryzyka, jakie towarzyszą projektom B+R+I, trudności inwestorów ze zrealizowaniem wszystkich korzyści wynikających z ich innowacji i zdobycia nowej wiedzy, ułomności rynków związanych z przypisaniem wartości do efektów zewnętrznych (dyfuzja wiedzy), a także asymetrii informacji. Niepełna i niesymetryczna informacja może prowadzić do powstania kosztów operacyjnych, pośrednictwa, moralnego ryzyka nadużyć, czy antyselekcji i w ten sposób np. utrudniać dostęp do finansowania projektów B+R+I [Gustafsson, Autio 2006]. Te wszystkie wspomniane wcześniej przesłanki powodują, że motywacja przedsiębiorstw do podjęcia projektów B+R+I jest niższa, niż wskazywałby na to interes społeczny. Prowadzone w tym obszarze badania wskazują na lukę pomiędzy prywatną a społeczną stopą zwrotu nakładów na przedsięwzięcia badawczo-rozwojowe (np. [Edwards 1996]).

Teorie ewolucyjne i systemowe podejście do innowacji rozszerzyło podstawy interwencji publicznej w sferze B+R+I o ułomności systemowe. Arnold [2004, s. 3-17] wskazuje na cztery typy barier w procesie innowacyjnym: (a) niski potencjał organizacyjny i technologiczny przedsiębiorstw, np. niska zdolność adaptacyjna, absorpcyjna; (b) niedoskonałości instytucji, np. niski potencjał uczelni wyższych, (c) niedoskonałości powiązań sieciowych oraz (d) nieadekwatne warunki ramowe, np. uregulowania prawne.

Komisja Europejska w swym komunikacie Zasady ramowe dotyczące pomocy publicznej na działalność badawczą, rozwojową i innowacyjną [Komunikat Komisji 2014] wymienia trzy uzasadnienia dla pomocy publicznej na badania, rozwój i innowacje:

- pozytywne efekty/transfer wiedzy – wspomniana wcześniej niemożność przedsiębiorstw do czerpania w wystarczającym stopniu korzyści ze swoich działań, która powoduje, że projekty społecznie korzystne, bez pomocy publicznej, nie zostałyby zrealizowane; w tym przypadku Komisja analizuje m.in. specyfikę tworzonej wiedzy, planowany stopień jej rozpowszechnienia, dostępność ochrony praw własności intelektualnej oraz stopień komplementarności z innymi produktami i usługami;
- niedoskonałość i asymetria informacji; przedmiotem zainteresowania Komisji jest poziom ryzyka i złożoność planowanych działań, a także potrzeba finansowania zewnętrznego, także w kontekście cech beneficjenta pomocy;
- problemy z koordynacją i tworzeniem sieci; znaczenie mają tutaj liczba współpracujących podmiotów, intensywność współpracy oraz ich koordynacja na tle różnych interesów.

Drugi etap testu bilansującego sprowadza się do odpowiedzi na pytanie, czy środek pomocy został dobrze opracowany, by osiągnąć cel będący przedmiotem wspólnego zainteresowania. Odpowiedź mają ułatwić trzy pytania pomocnicze:

1. Czy pomoc publiczna jest stosownym instrumentem polityki? Pomoc publiczna jako instrument selektywny powinna być wykorzystywana w dalszej kolejności, gdy instrumenty regulacyjne, ogólne środki fiskalne itp. nie mogą przynieść spodziewanych efektów.

2. Czy istnieje efekt zachęty pomocy, tzn. czy pomoc zmienia zachowanie beneficjenta w taki sposób, że angażuje się on w dodatkową działalność, której nie podjąłby bez pomocy lub którą podjąłby w ograniczonym zakresie lub w inny sposób; zmiana może polegać na uruchomieniu nowego projektu, zwiększeniu rozmiaru, zakresu lub tempa projektu.

3. Czy środek pomocy jest proporcjonalny, tzn. czy tej samej zmiany nie można uzyskać przy mniejszej pomocy.

Wreszcie trzeci etap testu to analiza negatywnych skutków pomocy. Uwaga Komisji koncentruje się na poszukiwaniu odpowiedzi na pytanie, czy zakłócenie konkurencji i wpływ pomocy na wymianę handlową między państwami członkowskimi są na tyle ograniczone, by ogólny bilans był pozytywny. Komisja wskazuje tutaj na potencjalne dwa główne negatywne efekty pomocy na B+R+I w zakresie konkurencji i wymiany handlowej: zakłócenia związane z rynkiem produktowym (pomoc wpływa na konkurencję w procesie innowacji i na rynkach produktowych, na których wykorzystuje się wyniki prac B+R+I w ten sposób, iż zakłóca procesy konkurencyjnego wejścia na rynek i wyjścia z niego, zakłóca dynamiczne zachęty inwestycyjne lub tworzy i utrzymuje władzę rynkową) oraz powoduje przenoszenie działalności z jednego obszaru (regionu, państwa) do innego.

Udzielenie odpowiedzi na wskazane pytania wymaga dokonania analizy porównawczej różnych opcji politycznych i stworzenia scenariusza alternatywnego. Są to elementy znacznie wykraczające ponad to, czego wymaga ochrona konkurencji na rynku wewnętrznym UE. Komisja Europejska w swej ocenie dopuszczalności pomocy publicznej kieruje się tym, by pomoc wносиła wkład w realizację preferowanych celów będących przedmiotem wspólnego zainteresowania. Jak słusznie zauważa B. Woźniak: „Naczelną zasadą uznania pomocy za dopuszczalną jest realizacja wspólnego interesu europejskiego, który zmienia się w czasie wraz z ewolucją polityki unijnej” [Woźniak 2008, s. 270]. Komisja kieruje się również tym, by środki publiczne były wydatkowane w sposób bardziej efektywny (wymóg konieczności pomocy, jej proporcjonalności i wystąpienia efektu zachęty).

4. Ewaluacja *ex post* pomocy publicznej na badania, rozwój i innowacje (ocena oddziaływania pomocy w oparciu o stany kontrfaktyczne)

Wyzwania, jakie wiążą się z ewaluacją programów pomocy publicznej na badania, rozwój i innowacje, wynikają ze złożoności systemu innowacji pod względem liczby działań i wielości zaangażowanych podmiotów. To z kolei stwarza problem ustalenia związków przyczynowych pomiędzy podjętą interwencją a uzyskanymi wynikami. Żadne działanie publiczne nie jest podejmowane w próżni (może się zdarzyć, iż zakładane efekty programu zostaną osiągnięte, ale nie dzięki pomocy publicznej, ale poprawie ogólnych warunków makroekonomicznych). Powstaje dylemat, którym działaniom przypisać jakie efekty, zwłaszcza te niebezpośrednie i oddalone w czasie. Mamy zatem do czynienia z problemem: złożoności, przyczynowości i atrybucji [Davies, Molas 2006, s. 64-82]. Sytuację bardziej komplikuje fakt, iż coraz głośniejszy wyraża się potrzebę odniesienia oddziaływania pomocy nie tylko do wskaźników ekonomicznych, ale ogólnego dobrobytu społeczeństwa (*social wellbeing*).

Chcąc ustalić całościowy obraz oddziaływania pomocy publicznej, nie można poprzestać na pomiarze efektów planowanych. Oprócz nich mogą pojawić się również efekty uboczne interwencji, które mogą być zarówno negatywne, jak i pozytywne. Wśród efektów negatywnych wyróżnić można efekt zdarzenia niezależnego, zwany również efektem biegu jałowego (*deadweight effect*), polegający na tym, iż określone przedsięwzięcia B+R+I zostałyby zrealizowane bez pomocy publicznej, co oznacza, że określone środki publiczne zostały zmarnowane, ponieważ można je było przeznaczyć na inne cele publiczne (w istocie jest to brak spełnienia jednej z przesłanek *ex ante* dopuszczalności pomocy publicznej, a mianowicie brak efektu zachęty pomocy)⁷. Podstawowym wyzwaniem ewaluacji *ex post* jest oddzielenie efektów brutto pomocy publicznej od jej efektów netto, co wiąże się z ustaleniem związków przyczynowych między podjętą interwencją a uzyskanymi efektami. W praktyce ustala się je na kilka sposobów. Stosunkowo najprostsze jest badanie ankietowe wśród beneficjentów, w którym zadaje się pytanie o losy dofinansowanego projektu w sytuacji nieudzielenia pomocy publicznej. Metoda ta jest jednak mało wiarygodna z uwagi na subiektywność odpowiedzi, potencjalnie zawyżanie roli pomocy itp. Można także porównać grupę objętą pomocą (beneficjentów) z grupą nie-beneficjentów. W rzeczywistości jednak jeden i ten sam podmiot nie może jednocześnie otrzymać pomocy i jej nie otrzymać, w związku z tym powstaje problem doboru grupy kontrolnej, która mogłaby służyć za grupę porównawczą. Metody eksperymentalne wykorzystujące mechanizm losowy w doborze jednostek do grupy eksperymentalnej (objętej działaniem bodźca) i kontrolnej, uważane tradycyjnie za rozwiązania o najwyższej wartości dowodowej, jeśli chodzi o ustalenie zależ-

⁷ Ponadto należałoby zbadać, czy uzyskane pozytywne efekty nie zostały uzyskane kosztem innego obszaru (efekt zastępowania) lub innych podmiotów (efekt substytucji).

ności przyczynowych, nie przystają do problematyki pomocy publicznej. Losowy wybór beneficjentów stoi w sprzeczności z ideą pomocy publicznej, która zasadniczo udzielana jest w sposób celowy wybranym na podstawie określonych kryteriów podmiotom. Porównywanie przedsiębiorstw, które pomoc otrzymały, z tymi, które tej pomocy nie otrzymały, nawet jeśli prowadzą działalność w tym samym sektorze, są tej samej wielkości itp., może być obciążone błędem selekcyjnym (*sample selection bias*). Aplikując o pomoc, przedsiębiorstwa mają bowiem pomysł przekuty w gotowy projekt, są aktywne i nie brakuje im kreatywności, co niekoniecznie odnosi się do niebeneficjentów. Innymi słowy, przedsiębiorstwa otrzymujące pomoc mogą mieć cechy bardziej sprzyjające sukcesowi niż przedsiębiorstwa z grupy kontrolnej. W związku z tym zastosowanie klasycznego modelu regresji liniowej, w której zmienną zależną jest wynik (tj. wartość wskaźnika mierząca efekt pomocy), a zmiennymi niezależnymi: uczestnictwo w programie wsparcia oraz szereg innych obserwowalnych zmiennych charakteryzujących badane jednostki, jest wątpliwe ze względu na występujące skorelowanie składnika resztowego ze zmienną reprezentującą wynik. Innymi słowy, te same zmienne oddziałują na (samo)selekcję do wsparcia, jak i wynik. Dzieje się tak, gdy badacz w modelu regresji nie uwzględni wszystkich zmiennych biorących udział w selekcji (mechanizmie decydującym, kto otrzyma pomoc). Te nieformalne zmienne mogą być poza zasięgiem badacza [Górnica 2006, s. 196].

Alternatywnie do analizy regresji wykorzystuje się techniki dopasowania, polegające na łączeniu w pary każdego z beneficjentów z przedsiębiorstwem możliwie jak najbardziej podobnym, które pomocy nie otrzymało. Dopasowanie może opierać się na cechach charakterystycznych przedsiębiorstw, albo znacznie częściej na szacowaniu prawdopodobieństwa otrzymania pomocy (technika *propensity score matching*) [Trzeciński 2009]. Ta ostatnia posłużyła do rozwiązania problemu selekcyjnego w analizie efektów netto wybranych działań PO Innowacyjna Gospodarka „Barometr innowacyjności” [Trzeciński]. Jednak także i one bazują na założeniu, że wszystkie istotne różnice pomiędzy grupą objętą interwencją i grupą poza interwencją z punktu widzenia objęcia pomocą i wyniku można w całości opisać za pomocą zmiennych obserwowalnych oraz że przy danym wariancie zmiennych opisujących przedsiębiorstwo może ono być objęte interwencją bądź nie (założenie warunkowej niezależności). W pewnym stopniu zaradzić temu mogą techniki: różnica w różnicy (*difference-in-difference*), zmienne instrumentalne czy nieciągły model regresji, jako dopełnienie wcześniej wspomnianych metod.

Ze względu na to, że w praktyce trudno wykluczyć występowanie nieobserwowalnych istotnych różnic między grupą beneficjentów a grupą kontrolną, wskazane jest przeanalizowanie różnic w wynikach w czasie: przed udzieleniem pomocy i po nim w grupie zarówno beneficjentów, jak i kontrolnej (stąd nazwa: różnica w różnicy). Jeśli różnice między obiema grupami różnią się przed udzieleniem pomocy i po nim, zmianę tę przypisuje się pomocy. Zakładamy, że różnice między beneficjentami i niebeneficjentami są stałe w czasie i że obie grupy podobnie reagują na

zmianę w trakcie badanego okresu. Stąd wybór grupy kontrolnej pozostaje podstawową kwestią dla wiarygodności metody. Stosuje się ją zarówno w modelu regresji liniowej, jak i technikach dopasowania.

Zmienne instrumentalne z kolei wykorzystywane są w modelu regresji liniowej, by wyeliminować problem endogeniczności zmiennej objaśniającej (o czym wspomniano wcześniej), tj. takiej zmiennej, która jest skorelowana z nieobserwowalną zmienną (nieuwzględnioną w modelu regresji), który też wpływa na wynik. Na przykład zmienną pominiętą w modelu mogą być zdolności beneficjenta, które wpływają na fakt otrzymania pomocy (endogeniczna zmienna objaśniająca) oraz skorelowane są dodatnio z wynikiem przedsiębiorstwa, w związku z tym parametr przy zmiennej reprezentującej otrzymanie pomocy będzie dodatkowo obciążony. Taką oryginalną zmienną (otrzymanie pomocy) zastąpić można zmienną instrumentalną, która wyjaśnia fakt otrzymania pomocy, ale nie ma bezpośredniego wpływu na inne nieobserwowalne czynniki, które wyznaczają wynik. Problem w tym, że w praktyce bardzo trudno znaleźć dobre zmienne instrumentalne⁸.

Wreszcie nieciągły model regresji (stosunkowo nowe narzędzie do oceny oddziaływania pomocy publicznej, ale chętnie wykorzystywane ze względu na swoją prostotę) bazuje na istnieniu zmiennej, która ma nieciągły wpływ na prawdopodobieństwo bycia beneficjentem pomocy. Przykładem nieciągłości mogą być granice geograficzne czy kwalifikowalność programu. Komisja Europejska jako przykład dobrej praktyki podaje przypadek ewaluacji oddziaływania dotacji inwestycyjnych, w ramach której porównywano wyniki beneficjentów pomocy z wynikami przedsiębiorstw, które aplikowały o pomoc, ich wnioski zostały ocenione pozytywnie (przedsiębiorstwa te podzielały zatem ambicje beneficjentów i miały wiarygodny projekt inwestycyjny), ale z powodu ograniczonego budżetu programu nie uzyskała dofinansowania (za małą liczbą punktów) [Martini, Bondonio 2012]. Słabe założenia metody determinują jej ograniczony zasięg. Najbardziej wiarygodnych oszacowań skutków programu dostarczają przedsiębiorstwa będące blisko progów kwalifikowalności.

5. Zakończenie

Unijne zasady dopuszczalności pomocy publicznej do niedawna opierały się prawie wyłącznie na systemie kontroli *ex ante*, bez odpowiedniej oceny ich rzeczywistych efektów w zakresie osiągania deklarowanych celów i oddziaływania na rynek. Komisja nie przeprowadzała oceny *ex post* instrumentów pomocy publicznej w sposób kompleksowy, co zresztą było przedmiotem krytyki ze strony Europejskiego Try-

⁸ Warto w tym kontekście wspomnieć o dwustopniowym modelu Heckmana. Zawiera on równanie doboru obserwacji do próby, pozwalające określić, z jakim prawdopodobieństwem jednostka trafia do badanej próby (beneficjenci/niebeneficjenci), a następnie prawdopodobieństwa te są przekształcane i wykorzystywane w głównym równaniu modelu jako dodatkowa zmienna. Zob. [Heckman 1979, s. 153-161], zob. także [Mosselman, Prince 2004, s. 109-110].

bunału Obrachunkowego (zob. [Europejski Trybunał Obrachunkowy 2011]). Trwający proces modernizacji unijnej polityki pomocy publicznej ma to zmienić. Można stwierdzić, iż punkt ciężkości unijnej kontroli pomocy UE powoli przesuwają się z oceny *ex ante* na ocenę *ex post*, zwiększa się też odpowiedzialność państw członkowskich za prawidłową implementację instrumentów pomocy publicznej. Obecnie coraz więcej pomocy udziela się w ramach wspomnianych wcześniej wyłączeń blokowych, w przypadku których nie ma obowiązku notyfikacji i autoryzacji pomocy przez Komisję (a tym samym szczegółowego przeprowadzania testu bilansującego), a kwestie dopuszczalności pomocy bazują na zespole określonych założeń wstępnych⁹. Do tej pory obowiązek ewaluacji *ex post* dotyczył wyłącznie programów wsparcia finansowanych z funduszy UE. Obecnie ewaluacja *ex post* wymagana jest do wszystkich programów pomocy publicznej, niezależnie od tego, czy źródłem finansowania publicznego są środki EU, czy wyłącznie krajowe, jeśli programy są duże, mają nowatorski charakter lub wiążą się z możliwością wystąpienia znaczącej (rynkowej, technologicznej lub regulacyjnej) zmiany w niedalekiej przyszłości [Komunikat Komisji Europejskiej 2014]. Jak słusznie stwierdza Nicolaides, w ewaluacji *ex post* przewidzianej prawem UE nie tyle chodzi o potencjalne nadużycie pomocy publicznej (*unlawful aid*), ile raczej o potencjalne marnotrawstwo środków publicznych wydatkowanych w sposób legalny, ale nieefektywny (*ineffective aid*) [Nicolaides 2015]. Można oczekiwać, że doświadczenia zdobyte przy spełnianiu wymogów wynikających z prawa UE posłużą wzmocnieniu krajowego potencjału ewaluacyjnego i będą przenikać w inne sfery działalności publicznej.

Literatura

- Arnold E., 2004, *Evaluating research and innovation policy: A systems world needs systems evaluations*, Research Evaluation, vol. 1, s. 3-17.
- Davies A., Molas J., 2006, *Toward theory-led evaluation. The experience of European science, technology and innovation policies*, American Journal of Evaluation, vol. 27, s. 64-82.
- Dosi G., Malerba F., Ramello G., 2006, *Information, appropriability, and the generation of innovative knowledge four decades after Arrow and Nelson: An introduction*, Industrial and Corporate Change, vol. 15, no. 6.
- Dzierżanowski M., 2012, *Kierunki i założenia polityki klastrowej w Polsce do 2020. Rekomendacje Grupy Roboczej ds. polityki klastrowej*, PARP.
- Edwards F., 1996, [w:] Winsley P., *R&D as a 'Socially Efficient' Investment*, FRST Discussion Paper No. 4, Foundation for Research, Science and Technology, Wellington.
- Europejski Trybunał Obrachunkowy, Raport specjalny 2011, *Do the Commission's procedures ensure effective management of State aid controls?*
- Górniak J., 2006, *Efekt przyczynowy w ewaluacji*, [w:] *Ewaluacja wobec wyzwań stojących przed sektorem finansów publicznych*, red. A. Haber, M. Szałaj, PARP, Warszawa.

⁹ Duże programy pomocowe ze średnim rocznym budżetem na pomoc publiczną powyżej 150 mln euro mogą być wdrażane przez okres dłuższy niż 6 miesięcy tylko wówczas, gdy państwo członkowskie przedłoży Komisji Europejskiej plan ewaluacji.

- Górnjak J., Mazur S. (red.), 2012, *Zarządzanie strategiczne rozwojem*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- Gustafsson R., Autio T., 2006, *Grounding for Innovation Policy: The Market, System and Social Cognitive Failure Rationales, Innovation Pressure – Rethinking Competitiveness, Policy and the Society in a Globalised Economy* – International ProACT Conference, Tampere, Finland, 15-17 marca.
- Heckman J., 1979, *Sample selection bias as a specification error*, *Econometrica*, vol. 47, s. 153-161.
- Komunikat Komisji Europejskiej, 2014, *Wspólne metody oceny pomocy państwa*, dokument roboczy SWD(2014).
- Komunikat Komisji, 2010, *Strategia Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającemu włączeniu społecznemu*, KOM(2010)2020.
- Komunikat Komisji, 2014, *Zasady ramowe dotyczące pomocy publicznej na działalność badawczą, rozwojową i innowacyjną*.
- Martini A., Bondonio D., 2012, *Counterfactual impact evaluation of cohesion policy: Impact and cost effectiveness of investment subsidies in Italy*, sprawozdanie dla DG Regio
- Mosselman M., Prince Y., 2004, *Review of methods to measure the effectiveness of State aid to SMEs*, Final report to the European Commission.
- Nicolaides P., 2015, *Ex post Evaluation of State Aid Measures*, <http://www.eesc.europa.eu/?i=portal.en.events-and-activities-state-aids-firms-presentations.36224>.
- Piric A., Reeve N., *Evaluation in Innovation Technology. Towards best practices*, www.oecd.org/sti/inno/1822593.pdf.
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 651/2014 uznające niektóre rodzaje pomocy za zgodne z rynkiem wewnętrznym w zastosowaniu art.107 i 108 Traktatu.
- Trzeciński R., 2009, *Wykorzystanie techniki propensity score matching w badaniach ewaluacyjnych*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa.
- Trzeciński R., *Barometr Innowacyjności. Analiza efektów netto wybranych działań PO IG skierowanych do przedsiębiorstw z wykorzystaniem podejścia counterfactual impact evaluation*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa.
- Woźniak B., 2008, *Pomoc publiczna, [w:] System finansowy w Polsce*, t. II, red. B. Pietrzak, Z. Polański, B. Woźniak, PWN, Warszawa.