

UDC 330.341.1:631.11:061.1ЄC

OCENA POZIOMU INNOWACYJNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA: PROBLEMY I METODY ICH ROZWIĄZYWANIA - DOŚWIADCZENIE UE

H. Cherevko, dr hab., profesor
ORCID ID: 0000 0002 0072 5816
Lwowski Narodowy Uniwersytet Agrarny

© H.Cherevko, 2019

<https://doi.org/10.31734/agrarecon2019.03.003>

«Nie wprowadzać innowacji, to znaczy umierać»
(Zarządzanie, 1998, s. 10; Freeman, 1982, s. 7)

Bene cucurriste, sed extra viam
(św. Augustyn; Osborne, Gaebler, 2005)

Cherevko H. Ocena poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa: problemy i metody ich rozwiązywania – doświadczenie UE

W dobie przejawiającej się przewagi konkurencyjnej, w sytuacji, gdy dochodzi do skracania cyklu życia produktu, a także nasycenia rynku, dalszy rozwój przedsiębiorstwa bez wprowadzania innowacji jest niewyobrażalny.

Innowacyjność - jest to zdolność do tworzenia oraz wprowadzania i komercjalizacji innowacji, która umożliwia wdrożenie na rynek nowych, ulepszonych produktów, wyrobów, zmodernizowanych procesów technologicznych, czy też organizacyjno-technicznych. Umiejętność przedsiębiorstw do pozyskania i wprowadzenia innowacji jest objawem nowoczesności przedsiębiorstw, efektywności i ich skuteczności. Dlatego przejawem innowacyjności przedsiębiorstw jest przedstawienie zdolności oraz skłonności do wprowadzania nowych sposobów o charakterze technologicznym, czyli innowacje produktowe i procesowe, jak również o charakterze nie technologicznym, innymi słowy - innowacje marketingowe i organizacyjne.

Przedstawione problemy, związane z pomiarem poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa koncentrują się w dwóch zasadniczych obszarach: w problematyce doboru właściwych miar innowacyjności oraz w dokonywaniu zagregowanej oceny innowacyjności przedsiębiorstwa na podstawie obliczonych wskaźników.

Pomiar działalności innowacyjnej był, jest i zawsze będzie dość utrudniony z powodu kłopotów z kwantyfikowalnością tego procesu, gdyż wykracza on poza możliwe ramy standardowej działalności ze względu na twórczą naturę tego procesu. Z tej przyczyny zbyt doktrynalne podejście do pomiaru efektów i sposobu działania jednostek innowacyjnych może spowodować pewny spadek ich kreatywności. Dlatego efektywność zastosowania każdej metodologii będzie uzależniona od umiejętności menedżerów, od właściwego doboru mierników i od poziomu jakości systemu informacyjnego przedsiębiorstwa. Należy przy tym uwzględnić, że działania innowacyjne niosą ze sobą znaczące ryzyko. Stąd tak istotna jest konieczność dysponowania właściwym systemem pomiaru efektów działań w tym obszarze. Sytuacja ta prowadzi do ustawicznego rozwoju dotychczas stosowanych narzędzi, jak również formułowania nowych koncepcji. Dlatego jednym z najbardziej wdzicznych perspektywnych obszarów prowadzenia badań problemu pomiaru poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa jest opracowanie metodologii oceny poziomu efektywności od poprawy innowacyjności przedsiębiorstwa w celu oceny możliwości uzasadnienia wielkości dopuszczalnego ryzyka.

Chodzi tu praktycznie o określenie efektywności wdrażania innowacji, a im wyższa jest zdolność przedsiębiorstwa do opanowania tych innowacji, tym bardziej można uważać za wyższy poziom innowacyjności tego przedsiębiorstwa. To w pewien sposób rozwiąże problem syntetycznego wskaźnika poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa, który oprócz wskaźnika stóp zwrotu z inwestycji w innowacje może służyć do porównywania przedsiębiorstw według poziomu ich innowacyjności. Biorąc pod uwagę przeprowadzone badania oraz ujawnione wady i zalety różnych podejść do interpretacji pojęcia innowacji oraz ustalenia poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa, a także uwzględniając istniejący poziom tej innowacyjności w Ukrainie, ma sens zalecać do praktycznego wykorzystania w procesie obliczania określonej wartości

zastosowanie zestawu następujących wskaźników: liczba wprowadzonych innowacji (jako każdych nowych technologii, produktów czy ich modernizacji lub sposobów ich sprzedaży, organizacji funkcjonowania przedsiębiorstwa); udziła nakładów na innowacje w kosztach ogólnych gospodarstwa; liczba patentów i innych dokumentów ochronnych; wartość kapitału intelektualny w przeliczeniu na jednego zatrudnionego; odsetek sprzedaży nowych produktów wobec sprzedaży ogółem; względną korzyść, osiągnięta przez wprowadzenie innowacji; stopa zwrotu z inwestycji w innowacje. W każdym przypadku w drodze ustanowienia systemu oceny poziomu innowacyjności przedsiębiorstw w Ukrainie najważniejsze są dwie rzeczy: skuteczna polityka innowacyjna państwa i skuteczna państwowa służba doradcza z udziałem potencjału naukowego i doradczego instytucji szkolnictwa wyższego.

Słowa kluczowe: innowacje, innowacyjność, przedsiębiorstwa, wskaźniki, metody.

Черевко Г. Оцінка рівня інноваційності підприємства: проблеми та способи їх вирішення – досвід ЄС

Наведено основні результати дослідження можливих шляхів формування методів визначення рівня інноваційності підприємства та відповідної системи показників, адекватної фактичному стану справ. Загострення конкуренції вимагає від підприємств зосередження уваги головним чином на спроможності ставати все інноваційнішим, виявляючи бажання підвищити рівень своєї інноваційності, що на сьогодні є основним чинником адекватного підвищення ефективності. У ситуації, коли скорочується життєвий цикл продукції, а також має місце насичення ринку, подальший розвиток підприємства без впровадження інновацій неможливо собі уявити.

Інноваційність – це спроможність створювати, впроваджувати та комерціалізувати інновації, що дає змогу вивести на ринок нову, вдосконалену продукцію, виробити, модернізовані технологічні та організаційно-технічні процеси. Спроможність набувати та впроваджувати інновації є симптомом сучасності підприємств та їхньої результативності й ефективності. Тому проявом інноваційності підприємства є виявлення схильності впроваджувати нові методи як технологічні, тобто продуктові та процесні інновації, так і нетехнологічні, тобто маркетингові та організаційні.

Окреслені проблеми, пов'язані з вимірюванням рівня інноваційності підприємства, зосереджені на двох основних напрямках: у проблематиці вибору відповідних вимірників рівня інноваційності та у здійсненні агрегованої оцінки інноваційності підприємства на основі розрахованих показників.

Вимірювання інноваційної активності було і завжди буде досить важким процесом через проблеми з кількісною його оцінкою, оскільки це виходить за можливі рамки стандартної діяльності підприємства з огляду на творчий характер цього процесу. З цієї причини занадто доктринальний підхід до вимірювання ефектів та режиму роботи інноваційних підприємств може спричинити певне зниження їхньої креативності. Тому ефективність застосування будь-якої методології залежатиме від навичок керівників, правильного вибору заходів та рівня якості інформаційної системи підприємства. При цьому слід враховувати, що інноваційна робота пов'язана зі значним ризиком. Звідси такою важливою є необхідність мати в розпорядженні відповідну систему визначення рівня ефективності діяльності підприємства на основі підвищення рівня його інноваційності. Ця ситуація спричинює потребу в удосконаленні використовуваних способів визначення та показників рівня інноваційності підприємства й формування нових концептуальних підходів до вирішення проблеми.

Практично йдеться про визначення ефективності впровадження інновацій: чим вища здатність підприємства до освоєння цих інновацій, тим вищий рівень його інноваційності. Тобто так деякою мірою буде вирішено проблему синтетичного показника рівня інноваційності підприємства, який поряд із рентабельністю інвестицій в інновації зможе бути використаний для здійснення порівняння підприємств за рівнем їхньої інноваційності. З огляду на виявлені переваги й недоліки різних підходів до інтерпретації поняття «інновації» та встановлення рівня інноваційності на підприємстві, а також враховуючи існуючий рівень інноваційності підприємств різних галузей в Україні, сенс рекомендувати для практичного використання у процесі визначення конкретної кількісної характеристики зазначеної величини сукупність показників: кількість впроваджених інновацій (як будь-яких нових технологій, видів продукції чи їхньої модернізації, чи способів їхнього продажу, способів організації функціонування компанії); частка витрат на інновації у загальних витратах господарства; кількість патентів та інших охоронних документів; вартість інтелектуального капіталу з розрахунку на одного працівника; частка продажу нової продукції у загальному продажі; відносна вигода, якої досягають впровадженням інновацій; норма рентабельності інвестицій в інновації. У будь-якому разі для налагодження системи оцінки рівня інноваційності підприємств в Україні найбільше потрібні дві речі: ефективна державна інноваційна політика та ефективна державна служба дорадництва із залученням науково-консультативного потенціалу вищих навчальних закладів.

Ключові слова: інновації, інноваційність, підприємства, показники, методи.

Cherevko H. Evaluation of the level of enterprise innovativeness: problems and their solution – the EU experience

The purpose of this article is to present the main results of the study of possible ways of development of the methods for determining of the level of innovation of the enterprise and the corresponding system of indicators, adequate to the actual conditions.

Intensification of competition requires from enterprises to focus their efforts primarily on the ability to become more innovative and to desire to strive to increase their level of innovations. It is currently the major factor for adequate increase of efficiency. In the situation, when the life cycle of a product is reduced and the market is more and more saturated, further development of the enterprise without the introduction of innovations can be hardly imagined.

Innovativeness is the ability to create, implement and commercialize innovations. It secures the possibility to bring new and improved products, modernized technological and organizational-technical processes to the market. The ability of enterprises to get and to implement innovations is a symptom of its modernity, effectiveness and efficiency. Therefore, manifestation of enterprise innovativeness is the identification of its ability and inclination to introduce new methods, both technological, i.e. products-innovations and processes-innovations, and non-technological, i.e. marketing and organizational innovations.

The identified problems, related to measuring of the level of innovativeness of the enterprise, are focused on two main areas: problems of selecting of appropriate measuring of the level of innovativeness and an aggregate evaluation of innovativeness of the enterprise on the basis of calculated indicators.

Evaluation of innovation activity has been, and will always be a difficult process because of the problems with its quantification. Thus, it goes out beyond the frames of standard enterprise activity taking into account the creative nature of the process. For this reason, too doctrinal approach to measuring of the effects and mode of operation of innovative enterprises can lead to some reduction in their creativity. Therefore, the effectiveness of application of any methodology will depend on the skills of managers, on the correct choice of measures, and the quality level of the enterprise information system. It should be borne in mind that innovation introduction is a significant risk. Hence, it is important to have an appropriate system for determining of the level of efficiency of an enterprise, based on increase of its level of innovation. This situation entails a continuous work of improvement of the methods, used to determine and measure the level of innovativeness of the enterprise and formation of new conceptual approaches to the problem solution.

Practically speaking, it deals with determination of the efficiency of innovation implementation, and the better enterprise's ability to master these innovations is, the higher level of innovativeness of this enterprise can be. In some way, it will assist in solving of the problem of a synthetic indicator of the level of innovativeness of the enterprise, which, along with the level of payback of investment in innovation, can be used to compare enterprises by the level of their innovativeness. Considering the conducted research, identified advantages and disadvantages of different approaches to interpretation of the concept of innovation, and establishing the level of innovativeness at the enterprise, as well as taking into account the existing level of innovativeness of enterprises in different branches in Ukraine, it is reasonable to recommend the following indicators for practical use in the process of identification of the specific quantitative characteristics of the specified index, particularly, the number of implemented innovations (as any new technology, types of products, their modernization or ways of sale, ways of arrangement of the enterprises operation); the share of innovation costs in the total cost of the enterprise; number of patents and other security documents; the value of intellectual capital per employee; share of sales of new products in the total sales; the relative benefits of innovation; rate of return on investment in innovation. In any case, two things are the most important for establishment of a system for assessing of the level of enterprise's innovativeness in Ukraine: the effective state innovation policy and the effective state advisory service with the involvement of the scientific and advisory potential of higher education institutions.

Key words: innovation, innovativeness, enterprises, indicators, methods.

Ustawienie problemu. Współczesny etap rozwoju gospodarczego nakłada na przedsiębiorstwa wymóg zwiększenia poziomu innowacyjności ich działalności i jej produktów, co jest spowodowane znacznym wzrostem tempa procesów globalizacji i odpowiednim zaostreniem konkurencji o pozycję na rynku.

Zdaniem J. Bogdanienko: "... nie jest prawdziwe stwierdzenie, że wprowadzenie innowacji jest ryzykowne, odwrotnie – to brak innowacji może stanowić zagrożenie dla bytu przedsiębiorstw". Innowacyjność stała się w ostatnich latach istotnym celem zarządzania, "a czego nie da się zmierzyć, tym nie można zarządzać"

(*Innovation ...*, 2009, s. 35). Wskaźniki aktywności innowacyjnej przedsiębiorstwa mogą być wykorzystane do: benchmarkingu w zakresie innowacyjności; ustalenia luki rozwojowej w takich dziedzinach jak technologia, wiedza, specjalistyczny personel, struktury organizacyjne; staraniu o pozyskanie środków na działalność innowacyjną z Unii Europejskiej (Białoń, 2010, s. 184). To znaczy, że postępy w realizacji innowacji wymagają pomiaru, a więc zidentyfikowania wskaźników, cechujących się uniwersalnością, jednolitością i wiarygodnością (Knott, 2012, s. 59). Od ustalenia prawidłowego pomiaru innowacyjności przedsiębiorstwa zależeć mogą przyszłe zmiany w ustawodawstwie, np. w zamówieniach publicznych w drodze przetargu obok ceny powinien pojawić się miernik, oceniający innowacyjność produktu czy usługi, a w ocenie wniosku kredytowego – dodatkowy element, świadczący o innowacyjnym przedsięwzięciu.

W obecnym stanie wiedzy nie istnieją usystematyzowane mierniki do oceny poziomu innowacyjności przedsiębiorstw, konkurujących na wspólnym rynku (Motyka, 2011, s.160). W tych okolicznościach naturalnie i niezmiernie wzrasta aktualność rozwiązania problemu formowania odpowiedniego traktowania realnej istoty pojęcia innowacyjności przedsiębiorstwa i uzasadnienie metod pomiaru jej poziomu w celu umożliwienia obiektywnej rzeczywistej oceny jego i jego dynamiki, i im wyższa będzie obiektywność takiej oceny, tym bardziej uzasadnione i bliskie rzeczywistości stanowi rzeczy będą podejmowane decyzje i strategie dalszego rozwoju każdego przedsiębiorstwa w oparciu o podnoszenie poziomu jego innowacyjności, co jest na dziś prawdziwym problemem, który potrzebuje kontynuacji i pogłębienia badań codo możliwych sposobów jego rozwiązania. Pod tym względem cenne są wyniki badań problemów pomiaru poziomu innowacyjności przedsiębiorstw naukowców-ekonomistów z krajów europejskich, poziom innowacyjności przedsiębiorstw w których jest obecnie znacznie wyższy, niż ukraińskich, co sprawia, że wyniki te są dla nas jeszcze bardziej znaczące.

Analiza ostatnich badań i publikacji.
Rezultaty analizy publikacji zagranicznych

kolegów, dotyczących rozwiązania problemu oceny poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa wykazały, że nie istnieje jednego podejścia do takiego rozwiązania, ponieważ nie istnieje jednej interpretacji pojęcia innowacji. W szczególności, pytaniami tłumaczenia i interpretacji treści innowacji zajmują się N. Bardongust (2005), J. Bogdanienco (2004), M. Krawczyk (2012), R. Nelson, S. Winter (1982), J. Metcalfe (2000), M. Oszmiańska (2001), J. Tidd i J. Bessant (2009) i wiele innych. Zdecydowana większość z nich podchodzi do traktowania koncepcji innowacji za przykładem klasyki nauki o innowacjach J. Schumpetera (1960) dość szeroko, który uzasadnił swą pozycję, zgodnie z którą innowacje polegają na produkcji i sprzedaży nowego produktu lub jego rodzajów, na wprowadzeniu nowej metody produkcji, to znaczy takiej, która nie była stosowana i nie jest stosowana w branży, lub, na przykład, na nowym rozwiązaniu marketingowym; na otwarciu lub utworzeniu nowego rynku dla pewnej krajowej branży; na zmianie struktury organizacyjnej, uzyskaniu nowego źródła dostaw nowych surowców lub półproduktów (Schumpeter, 1960). Większość naukowców zgadza się również z P. Druckerem (1992), że innowacje mają wymiar raczej ekonomiczny lub społeczny, a nie tylko techniczny; że to jest świadoma korzystna zmiana, wynikająca z potrzeb lub systematycznej obserwacji środowiska zewnętrznego (Drucker, 1992). M. Oszmiańska (2001) za innowację uznaje wszelkie zmiany dokonane w nich, które nie zawsze musiały nosić znamiona nowości, ale zostały wprowadzone po raz pierwszy. J. Tidd i J. Bessant szczególnie podkreślają procesowy charakter innowacji: “[...] innowacja – to jest proces... to seria wydarzeń, które powinny w końcu przynieść korzyści organizacji poprzez wprowadzenie nowego rozwiązania” (Tidd i Bessant, 2009, s.16, 19).

Tłumaczeniem pojęcia innowacyjności przedsiębiorstwa intensywnie zajmują się tacy naukowcy-ekonomiści, jak S.D. Anthony, M.W. Johnson, J.V. Sinfield, E.J. Altman (2014); J.Baruk (1994); E.Danneels ra E.Kleinschmidt (2000); C.Dobni (2000), A.Jasiński (2006), Ja.Kowalik (2015), K. Matusiak (2011) i inni, którzy mają wspólną opinię codo tego, że

innowacyjność, to jest, z jednej strony – kategoria ekonomiczna, z drugiej zaś – zdolność przedsiębiorstwa do tworzenia i/lub wprowadzenia innowacji, natomiast mają rozbieżne opinie na temat treści i znaczenia tych innowacji oraz sposobu ich wdrażania i stosowania.

Wszyscy naukowcy zgadzają się, że poziom innowacyjności przedsiębiorstwa powinien dostać odpowiednią ocenę, ale problem polega na sposobach prowadzenia tej oceny i zastosowaniu odpowiednich wskaźników, czym akurat zajmują się naukowcy tacy jak J. Baruk (1994), L. Białoń (2010), I. Bielski (2000), Y. Brynjolfsson (1996), C. Fink i Ch. Grundler (1998), T. Geodecki (2008), B. Kaczmarska (2013), M. Markowska (2012), S. Motyka (2011), P. Nowak (2012), A. Pomykański (2001), A. Rutkowska-Gurak (2010), H. Salavou (2004) i in. Przy czym R. Adams, J. Bessant i R. Phelps (2006), Y. Brynjolfsson (1996), T. Geodecki (2014), N. Klingebiel (1997), T. Nawrocki (2015), A. Wodecka-Hyjek (2013) wskazują na trudności i koncentrują się na możliwych błędach i pułapkach, które mogą wpłynąć na ocenę poziomu innowacyjności.

Otóż, wyniki opracowanych prac zagranicznych ekonomistów na temat metodologii oceny poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa są interesujące i mogą być cenne dla ukraińskiej gospodarki w kontekście opracowania odpowiednich metodologicznych podejść do rozwiązania tego problemu.

Ustawienie zadania. Zadaniem tego artykułu jest przedstawienie głównych wyników badań nad możliwymi sposobami kształtowania metody określania poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa i odpowiadającego mu systemu wskaźników adekwatnych do rzeczywistego stanu rzeczy.

Materiały i metody badań. W trakcie przeprowadzonych badań wykorzystano materiały publikacji naukowych krajowych i zagranicznych naukowców na tematykę, związaną z przedmiotem poszukiwań naukowych w kontekście problemu, zawartego w tytule tego artykułu, a także wyniki osobistych obserwacji i refleksji autora. Do przetwarzania wspomnianych informacji zastosowano kompleks ogólnych naukowych metod badań zjawisk

ekonomicznych, który obejmował metody analizy i syntezy, co w organicznym połączeniu z metodami indukcji i dedukcji, jedności historycznego i logicznego w badaniach ekonomicznych oraz z ogólnym dialektycznym podejściem do badanych zjawisk pozwoliło na jak najszersze zbadanie dostępnych materiałów, dotyczących zróżnicowanej interpretacji koncepcji innowacyjności przedsiębiorstwa przez różnych naukowców, różnych opcji metod oceny jej poziomu i odpowiednich systemów wskaźników, aby zidentyfikować ich wspólne i charakterystyczne, a także pozytywne i negatywne cechy, uogólnić uzyskane wyniki i na tej podstawie - uzasadnić swoją wizję tych momentów i możliwych sposobów rozwiązania problemu. Przy interpretacji wyników posłużono się metodą porównawczą i opisową.

Ponieważ innowację można oceniać na poziomie produktu, przedsiębiorstwa, przemysłu, kraju lub regionu, przy określeniu kierunków badań problemu wybrano poziom innowacyjności przedsiębiorstwa jako taki, który ma charakter najbardziej przyczyniającego się czynnika dla pozostałych wymienionych poziomów.

Prezentacja głównych rezultatów badania. Pojęcie i treść innowacyjności przedsiębiorstwa. Współcześnie, w dobie gospodarki, opartej na wiedzy i informacji, innowacyjność, rozumiana jako proces “uczenia się”, stanowiąca efekt skumulowanej specyficznej wiedzy oraz informacji, użytecznej z punktu widzenia przedsiębiorstwa. (Matusiak, 2011, s. 54), jest jednym z głównych generatorów przewagi konkurencyjnej podmiotów gospodarczych – zarówno przedsiębiorstw, jak i krajów. Prezentowane w literaturze przedmiotu analizy poglądów na ten temat pozwalają stwierdzić, iż innowacyjność postrzega się jako zdolność do wprowadzania nowych produktów na rynek, otwarcie nowego rynku poprzez kombinację orientacji strategicznej z innowacyjnymi zachowaniami i procesami (Danneels i Kleinschmidt, 2000).

Innowacyjność przedsiębiorstwa – to zdolność do efektywnej alokacji zasobów dla ukształtowania optymalnej konfiguracji przewag konkurencyjnych, zawiera w sobie element efektywności, a także czynnik czasu, pod

wpływem którego ulega zmianie kształt optymalnej konfiguracji przewag konkurencyjnych (Bielski, 2000). Innowacyjność jest zdolnością zarządzających i zarządzanych do tworzenia i wdrażania nowych technik i technologii, wytwarzania, kreowania struktur organizacyjnych, tworzenia związków czynników produkcji dających optymalne korzyści, stosowania racjonalnych metod i technik zarządzania oraz dostrzegania i rozwiązywania problemów (Baruk, 1994) Jest to zdolność do tworzenia czegoś nowego lub wprowadzania znaczących zmian, działanie w sposób, który wykorzystuje tę zdolność (Dobni, 2010).

W literaturze polskiej naogół dominuje traktowanie innowacyjności jako skłonności i zdolności firmy do wprowadzania innowacji zarówno o charakterze technologicznym (innowacje produktowe i procesowe), jak i nietechnologicznym (innowacje organizacyjne i marketingowe) (Innowacyjność..., 2010, s.30). Przez innowacyjność przedsiębiorstw należy rozumieć ich zdolność do tworzenia i wdrażania innowacji oraz rzeczywistą umiejętność przedsiębiorstwa do wprowadzania nowych i zmodernizowanych wyrobów, nowych lub zmienionych procesów technologicznych bądź organizacyjno-technicznych (Kowalik, 2015, s. 22).

Sama innowacyjność jest pojęciem wielowymiarowym (Mamica, 2007, s. 122), trudnym do jednoznacznego zdefiniowania, o nieostrych granicach (Anthony, Johnson, Sinfield i Altman, 2014, s. 264), co decyduje o złożoności i trudności zadania, jakim jest pomiar tego zjawiska. Wynika to też stąd, że innowacje mogą być, zgodnie z szumpeterowskim podejściem, rozumiane szeroko jako wprowadzenie wszystkiego, co jest nowe w organizacji w części produktów, procesów, technologii, organizacji produkcji, dostępu do nowego rynku zbytu, ale mogą być też rozumiane wąsko – jako “pierwsze handlowe wprowadzenie (zastosowanie) nowego produktu, procesu, systemu lub urządzenia” (Jasiński 2006, s. 9–10). Dlatego istnieje potrzeba usystematyzowania ograniczeń pomiaru innowacyjności przedsiębiorstwa, problemów z nim związanych i także możliwych sposobów ich rozwiązania.

Problemy z ocenianiem poziomu innowacyjności. Innowacyjność jest wielkością, którą można zmierzyć, jednakże przy wykorzystaniu specjalnie stworzonych do tego metod (Dunicz i Wychowanek, 2014, s. 103). Dokonywanie pomiaru innowacji jest bardzo istotnym zadaniem badawczym, które jest jednakże utrudnione z powodu różnorodności definicji omawianego pojęcia innowacji i skrajnie odmiennych podejść do jego interpretacji (Rutkowska-Gurak, 2010, s. 70). W tym kontekście w pierwszej kolejności można wskazać na takie czynniki, jak: niemierzalność kapitału intelektualnego, przesunięcie w czasie, występujące pomiędzy poniesionymi nakładami a spodziewanymi efektami, ryzyko braku akceptacji opracowanych rozwiązań, trudności w zarządzaniu (Brynjolfsson, 1996).

Problem, jak właściwie ocenić korzyści z inwestycji w innowację, wymaga precyzyjnego zdefiniowania celu tych innowacji oraz zrozumienia wartości, jaką wnoszą one do przedsiębiorstwa. Właściwą metodą wydaje się wobec tego oparcie się w ocenie nie tylko na wskaźnikach księgowych, lecz także, co może być istotniejsze, na systemie mierników niefinansowych (Klingebliel, 1997, s. 658).

Pomiar innowacyjności ma charakter złożony, ponadto “innowacyjność, rozumiana jako cecha przedsiębiorstwa innowacyjnego, nie posiada syntetycznego miernika” (Wodecka-Hyjek, 2013, s. 70). Ważnym problemem jest również to, że nie zawsze to, co przyjmujemy za miarę innowacyjności, dotyczy innowacyjności jako takiej. Dlatego przyjmowanie nakładów na prace badawczo-rozwojowe i innych miar działalności badawczo-rozwojowej, jako miernika innowacyjności przedsiębiorstwa jest o tyle niepoprawne, że działalność badawczo-rozwojowa jest sposobem rozwiązania problemu, a nie czynnikiem innowacyjności przedsiębiorstwa (Geodecki, 2014, s. 63–64).

W literaturze przedmiotu zazwyczaj spotyka się następujące trzy rodzaje pułapek w ocenie innowacyjności przedsiębiorstwa (Anthony, Johnson, Sinfield and Altman, 2012, s. 64–66): zbyt krótką listę mierników, ... zbyt niekoncentrowanie się na nakładach zamiast na wynikach. Skupianie się na miernikach, związanych z nakładami, wiąże się z ryzykiem

skierowania zasobów organizacji w przedsięwzięcia o małej sile oddziaływania (Motyka, 2011, s.165).

S.D. Anthony, M.W. Johnson, J.V. Sinfield i E.J. Altman wyróżnili trzy główne pułapki pomiaru innowacyjności: poszukiwanie jednego miernika innowacji, które powoduje, że firmy koncentrują się na działaniach łatwo mierzalnych; wspieranie przez niektóre wskaźniki drobnych, mało znaczących innowacji (np. popularny udział przychodów ze sprzedaży nowych produktów w przychodach ogółem); koncentrowanie się na nakładach zamiast na wynikach (Anthony, Johnson, Sinfield i Altman, 2012, s. 64–66).

Problemy, związane z pomiarem innowacyjności, w praktyce występują w trzech grupach mierników: nakładów, procesów i nadzoru oraz wyników. Pierwsza grupa obejmuje taką wielkość jak zasoby finansowe, przeznaczone na innowację. Ta miara innowacyjności jest problematyczna w firmach, które rozpoczynają pracę nad daną innowacją. Mogą one wpaść w tzw. pułapkę wysokiej stawki (Anthony, Johnson, Sinfield i Altman, 2014, s. 266–267).

Mierniki procesów innowacyjnych – to druga bardzo ważna grupa miar innowacyjności przedsiębiorstwa. Pierwszą kwestią tu jest długość procesu innowacyjnego. Drugą – możliwość odrzucenia pomysłów nietypowych, (Anthony, Johnson, Sinfield and Altman, 2014, s. 267–269).

Najbardziej syntetycznym miernikiem wyników działalności innowacyjnej przedsiębiorstwa jest obliczanie stopy zwrotu z inwestycji w innowacje – trzecia grupa miar, i problemem tu mogą być często wygórowane oczekiwania co do zakładanej stopy zwrotu dla projektów nowych (Anthony, Johnson, Sinfield i Altman, 2014, s. 267–269).

Sposoby oceniania poziomu innowacyjności i jego mierniki a zasady ich stosowania. W ogólnym schemacie oceny słabych i mocnych stron wskaźników za pierwszorzędną cechę jakości wskaźnika przyjęto jego adekwatność do oceny innowacyjności gospodarki. Inne kryteria oceny działań ludzkich,

takie jak skuteczność czy efektywność, mają wtórny charakter. Stąd istotne jest pytanie, czy zaprezentowane wskaźniki oddają istotę tego, co nazywane jest innowacyjnością.

Innym ważnym zagadnieniem jest kwestia, czy wskaźnik można uznać za ilościowe ujęcie celu – czyli stanu, w którym problem został rozwiązany lub sytuacja znacznie się poprawiła. W tym kontekście można się odwołać do metodologii wyznaczania celów przedsięwzięcia zgodnie z hierarchią problemów (Komisja ..., 2005). Dla rozwiązania problemu natury najbardziej ogólnej przyjmuje się cel ogólny/globalny, dla problemów składających się na dany problem przyjmowane są cele niższego rzędu. Celom tym towarzyszą wskaźniki efektów (*outputs*), spośród których celowi, będącemu najwyżej w hierarchii, odpowiadają wskaźniki oddziaływania, następnie rezultatu, a celom najniższym czy też działaniom – wskaźniki produktu. W tym ujęciu wskaźniki wkładu (*inputs*) nie towarzyszą celom, gdyż celem nie może być samo ponoszenie wydatków, a prakseologia podpowiada, że cele powinny być osiągnęte możliwie jak najniższym kosztem (Geodecki, 2008).

Trzecie kryterium oceny wskaźnika opiera się na postulacie umożliwienia porównań międzynarodowych przez dany wskaźnik. Taki wymóg formułuje metodyka definiowania działań publicznych (Komisja..., 2005). W tym przypadku należy zweryfikować, czy stosowane wskaźniki umożliwiają porównania przestrzenne i dynamiczne oraz czy umożliwiają interpretację normatywną.

Można wyróżnić dwie metody dokonywania analizy mierników innowacyjności przedsiębiorstwa. Pierwsza z nich – metoda przedmiotowa – opiera się na przeprowadzeniu pomiaru liczby, a także charakteru innowacji, które rzeczywiście występują w obrębie funkcjonowania przedsiębiorstwa. Metoda ta jest jednak rzadko stosowana z powodu konieczności gromadzenia informacji. Przy tym uzyskuje się większą ilość informacji, dotyczących pojedynczych innowacji, zaś mniej w odniesieniu do ich ogólnej liczby (Markowska, 2012, s. 87–88).

Druga metoda pomiaru innowacyjności firmy – metoda podmiotowa, polega na badaniu

wyłącznie tych organizacji, które wprowadziły innowacje. Narzędzie badawcze, stosowane w tej metodzie to kwestionariusz ankietowy. Ta metoda przynosi większe korzyści we wspólnym kontekście innowacji ze zmiennymi o charakterze ekonomicznym np. wielkość produkcji (Markowska, 2012, s. 88).

Można wyróżnić także dwa podejścia do pomiaru innowacyjności: dla konkretnego przedsiębiorstwa można zaproponować jeden charakterystyczny syntetyczny wskaźnik innowacyjności, gdy pomiar innowacyjności odnosimy do grupy przedsiębiorstw i chcielibyśmy je porównywać między sobą pod względem stopnia innowacyjności. W drugim przypadku identyfikacja i pomiar innowacyjności jest znacznie bardziej złożonym problemem.

Pod tym względem interesującym sposobem pomiaru innowacyjności przedsiębiorstw jest tworzenie rankingów. Jednakże podstawową wadą jest nieporównywalność uzyskanych w ich następstwie wyników. Natomiast zaletą jest duża liczba przedsiębiorstw, biorących w nich udział oraz syntetyczny charakter pomiaru innowacyjności prowadzący do ich sporządzenia (Białoń, 2010, s. 185).

Na podstawie treści dominującego podejścia do interpretacji pojęcia innowacyjności jako skłonności i zdolności firmy do wprowadzania innowacji, w rodzinnych gospodarstwach rolnych innowacyjność można zmierzyć takimi miernikami jak: liczbą przyjętych innowacji, ich rodzajem, poziomem nakładów na innowacje w kosztach ogólnych gospodarstwa lub też względną korzyścią jaką się osiąga przez jej wprowadzenie (Baruk, 1994).

Dokonując analizy innowacyjności firm, A. Pomykański wyróżnił następujące kryteria i wskaźniki: miary specyficznych efektów działania – liczba patentów, publikacji naukowych jako „dorobek wiedzy wygenerowanej przez firmę”; liczba nowych produktów – wyznacznik powodzenia innowacji produktowych; miara jakości działania – badanie satysfakcji konsumentów; efekty sukcesu strategicznego, gdzie część osiągniętych korzyści można przypisać zasłudze innowacji np. wzrost przychodów. Do bardziej specyficznych kryteriów i wskaźników innowacyjności on zaliczył: ilość nowych produktów wpro-

wadzonych na rynek w przeciągu trzech ostatnich lat; wielkość sprzedaży i/lub uzyskanych z niej zysków wyrażona procentowo; liczbę nowych pomysłów w firmie; zgubne projekty na etapie rozwoju oraz porażki rynkowe; koszty produktu w odniesieniu do obecnych trendów w poszczególnych sektorach; możliwości produkcyjne w poszczególnych sektorach firmy; średni czas, niezbędny na przebieg procesu innowacyjnego (Pomykański, 2001, s. 141–142).

Inne stosowane miary innowacyjności przedsiębiorstw zaproponowane są przez I. Bielskiego: liczba wprowadzanych innowacji, rodzaje innowacji, innowacje zamierzone, długość cykli prac badawczych i wdrożeniowych, liczba zgłoszeń patentowych, wysokość wydatków na zakupy B+R, wartość sprzedaży nowych wyrobów na jednego zatrudnionego (Bielski, 2000).

Miernikiem innowacji w przedsiębiorstwie może być Community Innovation Survey, w skrócie – CIS. Są to statystyki, obejmujące zakres nauki i technologii, prowadzone przez Unię Europejską. Badania są przeprowadzane co 2 lata, a ich głównym celem jest pozyskanie informacji, dotyczących innowacyjności sektorów według rodzaju organizacji, zaliczających się do nich, a także typów innowacji, występujących w wymienionych sektorach.

Najczęściej spotykane kryteria podziału mierników innowacyjności, to: potencjał innowacyjny, proces innowacyjny oraz efekty procesów innowacyjnych (Anthony, Johnson, Sinfield i Altman, 2014). Według Boston Consulting Group, w celu oceny działalności innowacyjnej przedsiębiorstwa można użyć również zrównoważonej kompozycji mierników, umiejscowionych w następujących kategoriach: nakładów (zasoby finansowe oraz ludzkie związane z działalnością innowacyjną, poświęcony czas najwyższego kierownictwa, ilość złożonych wniosków patentowych), procesów (szybkość procesu innowacji, ujęcie horyzontalne formułowania pomysłów) i wyników (liczba nowych produktów bądź usług, udział nowych produktów w przychodach wyrażony procentowo, udział nowych klientów w zyskach firmy) (Motyka, 2011, s. 167).

W zależności od rodzaju i specyfiki branży oraz poprawności zdefiniowania zjawisk,

istotnych dla opisywanego obszaru funkcjonowania przedsiębiorstwa, można w wyodrębnionych obszarach zaproponować jeden syntetyczny wskaźnik, na podstawie wartości którego w kluczowych takich obszarach można określić ich graniczne wartości – progi innowacyjności, a przedsiębiorstwa oceniać i porównywać na podstawie stworzonej skali poziomu innowacyjności w wybranych obszarach.

H. Salavou zestawia najbardziej powszechnie stosowane miary innowacyjności organizacyjnej: czas jaki potrzebny jest do wdrożenia, dychotomiczna miara (zmienna): zastosowanie (adaptacja) lub niezastosowanie innowacji, poziom wydatków na B+R, ekonomiczną wartość innowacji, liczba wdrożonych innowacji i subiektywne miary (Salavou, 2004).

Na podstawie analizy problemów, związanych z pomiarem innowacyjności przedsiębiorstwa S.D. Anthony, M.W. Johnson, J.V. Sinfield, E.J. Altman sformułowali następujące zasady stosowania mierników innowacyjności: dobór mierników innowacyjności, zależny od sytuacji firmy, jej możliwości i celów strategicznych; konieczność porównywania wielkości wskaźników firmy do wielkości wskaźników innych przedsiębiorstw z branży lub mających podobne uwarunkowania rozwoju; systematyczny przegląd stosowanych mierników; uzgadnianie miar innowacyjności pomiędzy różnymi działami organizacji; powiązanie miar innowacyjności z systemem motywacyjnym przedsiębiorstwa.

(Anthony, Johnson, Sinfield i Altman, 2014, s. 270–271).

Czynniki poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa. Tworząc metodologię oceny poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa, nie można pominąć identyfikacji czynników, wpływających na kształtowanie się tego poziomu. Innowacyjność przedsiębiorstwa zależy od wielu czynników takich jak np.: forma własności, branża przemysłu, rozmiary przedsiębiorstwa, kultura organizacyjna, struktura organizacyjna.

Teresa Krasnitskaya rozważa rozmiar, profil działalności i formę prawną przedsiębiorstw jako warunki organizacyjne ich innowacyjności

(Kraśnicka, 2013, s.165). Jej zdaniem, na innowacyjność przedsiębiorstwa składają się także takie czynniki jak otoczenie, wiążące się z dostępnością do wyspecjalizowanych usług, instytucji (w tym badawczo-rozwojowych) i zasobów (głównie kapitału ludzkiego), konkurencja, czy też polityka publiczna, która staje się coraz bardziej rozbudowana dzięki wykorzystaniu funduszy strukturalnych UE (Kraśnicka, 2013, s.166).

Innym, równie ciekawym z punktu widzenia niniejszej pracy, podziałem czynników innowacyjności jest wyróżnienie czynników zewnętrznych i wewnętrznych. Wśród pierwszych tzw. endogenicznych wymienia się: wiedzę naukową i techniczną, zaplecze badawcze, kapitał ludzki, a także zasoby finansowe danej gospodarki. W odniesieniu do determinantów egzogenicznych zwraca się uwagę na międzynarodowe otoczenie, w którym funkcjonuje gospodarka, np. na przepływ kapitału zagranicznego (zwłaszcza w formie bezpośrednich inwestycji zagranicznych), regulacje międzynarodowych organizacji (MFW, WTO), czy ustalenia w ramach międzynarodowych ugrupowań integracyjnych, fundusze strukturalne (Czarnota, 2015, s. 8–9).

Pomiar innowacyjności przy zastosowaniu *Balanced Scorecard (BSC)*. Balanced Scorecard, zgodnie z intencją jej twórców, jak wynika to również z empirycznych doświadczeń, stanowi narzędzie, umożliwiające realizację misji i strategii przedsiębiorstwa, pozwalające na pogodzenie różnych sprzecznych celów, jakie są stawiane przed organizacjami, oraz eliminujące braki w zakresie realistycznego pomiaru (Fink i Grundler, 1998, s. 227). Wykorzystanie metodologii Balanced Scorecard do pomiaru potencjału rozwoju innowacyjności przedsiębiorstwa oraz jej wdrożenia jest możliwe dzięki temu, jak podchodzi ona do procesu kreowania wartości w przedsiębiorstwie. Bazuje ona na wzajemnym oddziaływaniu czterech perspektyw postrzegania zachodzących zmian (Litwa, 2010, s. 91): zmian postaw pracowników, zmian wewnętrznej kultury organizacji, zmiany postaw klientów, zmiany podejścia do efektów działania przedsiębiorstwa. Aby dokonać efektywnego pomiaru poziomu innowacyjności przed-

siębiorstwa przy wykorzystaniu BSC, należy wyselekcjonować odpowiedni zestaw wskaźników: liczba patentów; odsetek sprzedaży nowych produktów wobec sprzedaży ogółem; odsetek sprzedaży produktów chronionych prawem wobec sprzedaży ogółem; czas na uruchomienie nowego produktu na rynku w porównaniu z konkurencją; czas uruchomienia nowego produktu w porównaniu z planem; czas, potrzebny na opracowanie nowych produktów; poziom kosztów operacyjnych przed opodatkowaniem w porównaniu do całkowitych kosztów rozwoju; wskaźnik ilości zgłoszonych nowych pomysłów na 100 zatrudnionych; poziom wydatków na szkolenia; wskaźnik rotacji zatrudnienia; poziom nakładów na nowe technologie; liczba nowych pomysłów/usprawnień zaproponowanych przez pracowników; wielkość nakładów na R&D¹ i ich rentowność (Litwa, 2017, s.159).

Mierniki oceny innowacyjności w krajach UE. Jednym z podstawowych źródeł informacji o innowacyjności gospodarek jest raport Innovation Union Scoreboard 2018. Jest on ważny z uwagi na przedstawienie nowej, poszerzonej metodologii oceny innowacyjności gospodarek (Mikołajczyk, 2007, s. 65). Raport przedstawia wyniki innowacyjności dla poszczególnych krajów, ujęte od strony nakładów i ich efektów (Innovation Union..., 2011, s. 11). Zaproponowany w nim złożony wskaźnik (Summary Innovation Index – SII), służący do oceny innowacyjności krajów Unii Europejskiej, obliczany jest na podstawie 25 wskaźników cząstkowych (Innovation Union..., 2011, s. 2). W raporcie wyróżnia się trzy główne obszary, mające wpływ na innowacyjność: elementy, niezbędne do zaistnienia innowacji, działania przedsiębiorstwa, rezultaty. Na podstawie 25 cząstkowych wskaźników zbudowany jest sumaryczny wskaźnik SII12. Bada on poziom w innowacyjności w poszczególnych krajach UE.

Pierwszy obszar – elementy niezbędne do zaistnienia innowacji – służy określeniu głównych czynników innowacyjności, leżących poza przedsiębiorstwem.

Wyróżnia się tu trzy wymiary innowacyjności: zasoby ludzkie (trzy wskaźniki mierzące poziom kwalifikacji siły roboczej); otwarte, doskonałe i atrakcyjne systemy badawcze (trzy wskaźniki mierzące konkurencyjność bazy naukowej na poziomie międzynarodowym); finansowanie i wsparcie (dwa wskaźniki mierzące dostępność finansowania dla projektów innowacyjnych oraz wsparcie rządów w dziedzinie badań i szeroko pojętej działalności innowacyjnej) (Mikołajczyk, 2007).

Drugi obszar – działania przedsiębiorstwa – służy zmierzeniu wysiłków innowacyjnych na poziomie przedsiębiorstwa. Na obszar ten składają się trzy wymiary innowacyjności: inwestycje firm (dwa wskaźniki dotyczące zarówno inwestycji w obszarze B+R, jak i poza nim); współpraca i przedsiębiorczość (trzy wskaźniki mierzące otoczenie sprzyjające przedsiębiorczości, współpracę między firmami innowacyjnymi w segmencie MŚP, a także współpracę w zakresie partnerstwa publiczno-prywatnego); kapitał intelektualny (cztery wskaźniki obejmujące różne formy praw własności intelektualnej, generowanych w procesach innowacyjnych) (Innovation Union..., 2011, s. 43).

Trzeci obszar – rezultaty – służy zmierzeniu efektów działań innowacyjnych przedsiębiorstwa. Wyróżnia się tu dwa wymiary innowacji: innowatorzy (trzy wskaźniki, mierzące liczbę MŚP, które wprowadziły innowacje produktowe/procesowe na rynek lub które wprowadziły innowacje w zakresie organizacji/ marketingu oraz firmy o wysokim wzroście); efekty ekonomiczne (pięć wskaźników ilustrujących poziom sukcesu gospodarczego w dziedzinie zatrudnienia, eksportu produktów i usług, sprzedaży oraz wpływów z licencji i patentów). (Innovation Union..., 2011, s. 43).

Analiza i ocena innowacyjnej polityki pozwala wskazać dwa główne wyzwania: potrzebne jest dalsze potężne państwowe finansowanie, a także ze środków publicznych i prywatnych, i potężna wola polityczna do przezwyciężenia problemu braku finansowego zaplecza innowacyjnego rozwoju przedsiębiorstw, a w tym – przede wszystkim braku umiejętności zawodowych i odpowiednich kwalifikacji, a także rozpowszechnienia informacji o dobrych praktykach i ich efektach. Brak

¹ R&D (Research and Development) – B+R (Badania i Rozwój).

potrzebnych umiejętności zazwyczaj oznacza, że w początkowej fazie procesu przyśpieszenia innowacyjnego rozwoju przedsiębiorstw fachowe doradztwo ze względu na jego brak w kraju może być importowane z zagranicy. Ale nawet na tym etapie pomocne w rozwiązywaniu tego problemu może być szerokie korzystanie z potencjału doradczego uczelni wyższych.

Problemy, związane z formułowaniem syntetycznej oceny innowacyjności przedsiębiorstwa. Dokonanie syntetycznej oceny innowacyjności jest trudne ze względu na wspomnianą już różnorodność miar innowacyjności przedsiębiorstwa, trudności w doborze tych najbardziej odpowiednich oraz utrudniony dostęp do danych statystycznych, szczególnie w przypadku bardziej szczegółowych wskaźników. Jednym z rozwiązań w tym obszarze jest narzędzie, opracowane przez S. Motykę i P. Jarmułę (2016), wykorzystujące środowisko informatyczne dla oceny innowacyjności przedsiębiorstwa za pomocą wskaźników innowacyjności, proponowanych przez I. Bielskiego oraz Ph. Kotlera. Ocena ogólna innowacyjności tworzona jest poprzez zsumowanie punktów dla wszystkich pytań. Dla poszczególnych pytań w celu umożliwienia oceny wykorzystano pięciostopniową skalę Likerta. W części drugiej dane są porównywane z wcześniej przygotowaną na podstawie danych statystycznych trzystopniową skalą i na tej podstawie generowana jest opisowa ocena każdego wskaźnika. Ponadto wyświetlana jest ocena liczbowa poziomu innowacyjności ocenianego przedsiębiorstwa (Motyka i Jarmuła, 2016).

Najbardziej syntetycznym miernikiem wyników działalności innowacyjnej przedsiębiorstwa jest obliczanie stopy zwrotu z inwestycji w innowacje, problemem przy czym mogą być często wygórowane oczekiwania co do zakładanej stopy zwrotu dla projektów nowych, dlatego należy porównywać planowaną i rzeczywistą stopę zwrotu projektów zrealizowanych, by mieć właściwy punkt odniesienia przy podejmowaniu decyzji (Anthony, Johnson, Sinfield i Altman, 2014, s. 269–270).

Interesującym rozwiązaniem problemu syntetycznej oceny innowacyjności przed-

siębiorstwa jest wykorzystanie metody Clippingu. Polega ona na analizie stron internetowych pod kątem prowadzonej przez przedsiębiorstwo działalności innowacyjnej. Sposób ten zastępuje w pewnym stopniu pozyskiwanie informacji poprzez badania ankietowe, a jego szczególną zaletą jest możliwość dotarcia do dużej liczby przedsiębiorstw (Kaczmarek, 2013, s.113). Metoda ta ma swoje zalety, jak na przykład łatwość dostępu do stron internetowych, brak konieczności uzyskiwania zgody firmy na przeprowadzenie badania, analizowanie informacji z różnych źródeł. Poważnym ograniczeniem jest jednak zróżnicowany zakres informacji, ujawnianych na stronach internetowych, i ich ograniczona wiarygodność

Wnioski i perspektywy dalszych badań. Zadaniem tego artykułu jest przedstawienie głównych wyników badań możliwych sposobów kształtowania metody określania poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa i odpowiadającego mu systemu wskaźników adekwatnych do rzeczywistego stanu rzeczy.

W dobie przejawiającej się przewagę konkurencyjnej, w sytuacji, gdy dochodzi do skracania cyklu życia produktu, a także nasyceń rynku, dalszy rozwój przedsiębiorstwa bez wprowadzania innowacji jest niewyobrażalny.

Innowacyjność - jest to zdolność do tworzenia oraz wprowadzania i komercjalizacji innowacji, która umożliwi wdrożenie na rynek nowych, ulepszonych produktów, wyrobów, zmodernizowanych procesów technologicznych, czy też organizacyjno-technicznych. Umiejętność przedsiębiorstw do pozyskania i wprowadzenia innowacji jest objawem nowoczesności przedsiębiorstw, efektywności i ich skuteczności. Dlatego przejawem innowacyjności przedsiębiorstw jest przedstawienie zdolności oraz skłonności do wprowadzania nowych sposobów o charakterze technologicznym, czyli innowacje produktowe i procesowe, jak również o charakterze nie technologicznym, innymi słowy – innowacje marketingowe i organizacyjne.

Przedstawione problemy, związane z pomiarem poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa koncentrują się w dwóch zasadniczych

obszarach: w problematyce doboru właściwych miar innowacyjności oraz w dokonywaniu zagregowanej oceny innowacyjności przedsiębiorstwa na podstawie obliczonych wskaźników.

Pomiar działalności innowacyjnej był, jest i zawsze będzie dość utrudniony z powodu kłopotów z kwantyfikowalnością tego procesu, gdyż wykracza on poza możliwe ramy standardowej działalności ze względu na twórczą naturę tego procesu. Z tej przyczyny zbyt doktrynalne podejście do pomiaru efektów i sposobu działania jednostek innowacyjnych może spowodować pewny spadek ich kreatywności. Dlatego efektywność zastosowania każdej metodologii będzie uzależniona od umiejętności menedżerów, od właściwego doboru mierników i od poziomu jakości systemu informacyjnego przedsiębiorstwa.

Należy przy tym uwzględniać, że działania innowacyjne niosą ze sobą znaczące ryzyko. Stąd tak istotna jest konieczność dysponowania właściwym systemem pomiaru efektów działań w tym obszarze. Sytuacja ta prowadzi do ustawicznego rozwoju dotychczas stosowanych narzędzi, jak również formułowania nowych koncepcji. Dlatego jednym z najbardziej wdzięcznych perspektywnych obszarów prowadzenia badań problemu pomiaru poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa jest opracowanie metodologii oceny poziomu efektywności od poprawy innowacyjności przedsiębiorstwa w celu oceny możliwości uzasadnienia wielkości dopuszczalnego ryzyka.

Chodzi tu praktycznie o określenie efektywności wdrażania innowacji, a im wyższa jest zdolność przedsiębiorstwa do opanowania

tych innowacji, tym bardziej można uważać za wyższy poziom innowacyjności tego przedsiębiorstwa. To w pewien sposób rozwiąże problem syntetycznego wskaźnika poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa, który oprócz wskaźnika stóp zwrotu z inwestycji w innowacje może służyć do porównywania przedsiębiorstw według poziomu ich innowacyjności.

Biorąc pod uwagę przeprowadzone badania oraz ujawnione wady i zalety różnych podejść do interpretacji pojęcia innowacji oraz ustalenia poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa, a także uwzględniając istniejący poziom tej innowacyjności w Ukrainie, ma sens zalecać do praktycznego wykorzystania w procesie obliczania określonej wartości zastosowanie zestawu następujących wskaźników: liczba wprowadzonych innowacji (jako każdych nowych technologii, produktów czy ich modernizacji lub sposobów ich sprzedaży, organizacji funkcjonowania przedsiębiorstwa); udziła nakładów na innowacje w kosztach ogólnych gospodarstwa; liczba patentów i innych dokumentów ochronnych; wartość kapitału intelektualny w przeliczeniu na jednego zatrudnionego; odsetek sprzedaży nowych produktów wobec sprzedaży ogółem; względną korzyść, osiągnięta przez wprowadzenie innowacji; stopa zwrotu z inwestycji w innowacje.

W każdym przypadku w drodze ustanowienia systemu oceny poziomu innowacyjności przedsiębiorstw w Ukrainie najważniejsze są dwie rzeczy: skuteczna polityka innowacyjna państwa i skuteczna państwowa służba doradcza z udziałem potencjału naukowego i doradczego instytucji szkolnictwa wyższego.

BIBLIOGRAFIA

- Adams, R., Bessant, J. and Phelps, R., 2006. Innovation Management Measurement: A Review. *International Journal of Management Reviews*, 8, 1, pp. 21–47.
- Anthony, S.D., Johnson, M.W., Sinfield, J.V. i Altman, E.J., 2014. *Przez innowację do wzrostu – jak wprowadzać innowację przełomową*. Warszawa.
- Bardon-Gust, N., 2011. Innowacyjność w aspekcie regionalnym. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 23, s. 50–63.
- Baruk, J., 1994. Innowacyjność przedsiębiorstw w warunkach transformacji systemowej. *Wiadomości statystyczne*, 2, s. 9–11.
- Białoń, L. 2010. Firma innowacyjna. Mierniki działalności innowacyjnej firm. *Zarządzanie działalnością innowacyjną*. Warszawa, s. 169–230.
- Bielski, I. 2000. *Przebieg i uwarunkowania procesów innowacyjnych*. Bydgoszcz.
- Bogdanienko, J. red., 2004. *Innowacyjność przedsiębiorstw*. Toruń.

- Brynjolfsson, Y., Brynjolfsson, E. and Yang, S., 1996. Information Technology and Productivity: A Review of the Literature. *MIT Sloan School of Management, Advances in Computers, Academic Press*, 43, pp. 179–214.
- Czarnota, P., 2015. *Uwarunkowania podnoszenia innowacyjności polskiej gospodarki z perspektywy doświadczeń wybranych krajów Unii Europejskiej*. Praca dyplomowa. Rzeszów.
- Danneels, E. and Kleinschmidt, E.J. 2000. *Product Innovativeness from the Firm's Perspective: Its Dimensions and their Impact on Project Selection and Performance (Rev 1/2000)*, Institute for the Study of Business Markets, The Pennsylvania State University, ISBM Report 4.
- Dobni, C.B., 2010. The Relationship Between an Innovation Orientation and Competitive Strategy. *International Journal of Innovation Management*, 14/2, pp. 331–357.
- Drucker, P.F. 1992. *Innowacje i przedsiębiorczość – praktyka i zasady*. Warszawa.
- Fink, C.A. and Grundler, Ch., 1998. Strategie implementierung im turbulenten Umfeld. *Controlling*, 10, s. 226–237.
- Freeman, Ch. 1982. *The Economics of Industrial Innovation*. London.
- Geodecki, T., 2008. Pomiar innowacyjności gospodarki przy użyciu pośrednich i bezpośrednich wskaźników innowacji. *Zarządzanie Publiczne*, 3(5), s. 27–50.
- Geodecki, T. 2014. *Metodyka pomiaru działalności innowacyjnej. Polityka innowacyjna*. Warszawa.
- Innowacyjność w zarządzaniu a konkurencyjność przedsiębiorstwa*. 2010. Red. R. Nowacki. Difin, Warszawa.
- Innovation metrics, 2009. *Strategic Direction*, 25/4, pp. 35–38.
- Innovation Union Scoreboard 2010, 2011. *The Innovation Unions Performance Scoreboard for Research and Innovation*. Pro Inno Europe.
- Jasiński, A.H., 2006. *Innowacje i transfer techniki w procesie transformacji*. Warszawa.
- Kaczmarek, B., 2013. Ocena poziomu innowacyjności przedsiębiorstw na podstawie zasobów internetowych. *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, red. R. Knosala. Opole, pp. 112–123.
- Klingebiel, N., 1997. Performance Measurement-Systeme. *Das Wirtschaftsstudium*, 26 (7), s. 655–663.
- Kraśnicka, T., 2013. Innowacyjność przedsiębiorstw – uwarunkowania organizacyjne. *Studia Ekonomiczne Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 136, s. 165–179.
- Krawczyk, M., 2012. *Finansowanie działalności innowacyjnej MŚP. Wybrane zagadnienia*. Łódź.
- Knott, A.M. 2012. *Czy twoja firma wydaje tyle na badania i rozwój tyle, ile powinna?* HBR.
- Komisja Europejska, 2005. *Nowy okres programowania 2007–2013. Wskaźniki monitoringu i ewaluacji*, Dokument roboczy nr 2.
- Kowalik, J., 2015. Analiza poziomu innowacyjności państw Unii Europejskiej. *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie*, 19, s. 22–34.
- Litwa, P., 2010. *Wykorzystanie Strategicznej Karty Wyników w raportowaniu realizacji strategii przedsiębiorstwa*. Rozprawa doktorska. Kraków.
- Litwa, P., 2017. Pomiar stopnia innowacyjności przedsiębiorstwa przy wykorzystaniu Balanced Scorecard. *Studia i Prace WNEIZ US*, 48/3, s. 151–162.
- Mamica, Ł., 2007. Audyt innowacyjny firm jako narzędzie monitorowania innowacyjności gospodarki. *Ewaluacja funduszy strukturalnych: perspektywa regionalna*. Kraków.
- Markowska, M., 2012. *Dynamiczna taksonomia innowacyjności regionów*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Matusiak, K.B. 2011. *Innovation and Technology Transfer*. Warsaw: PARP.
- Metcalf, J.S. 2000. *Science, Technology and Innovation Policy in Developing Economies*, [online] Available at: http://les.man.ac.uk/cric/J_Stam_Metcalf/ [Accessed 10 September 2019].
- Mikołajczyk, B., 2007. *Infrastruktura finansowa MSP w krajach Unii Europejskiej*. Warszawa.
- Motyka, S., 2011. Pomiar innowacyjności przedsiębiorstwa. *Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie*. Opole, T II, s. 160–168.

Motyka, S. and Jarmuła, P. 2016. Pomiar innowacyjności przedsiębiorstwa z wykorzystaniem środowiska MATLAB. [online] Available at: <https://www.researchgate.net/publication/319008203> Pomiar_innowacyjnosci_przedsiębiorstwa_z_wykorzystaniem_środowiska_MATLAB [Accessed 12 September 2019].

Nawrocki, T. 2015. Problematyka pomiaru i oceny innowacyjności przedsiębiorstw. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Seria: Organizacja i Zarządzanie*. 79, 1930, s. 218–226.

Nelson, R.R. and Winter, S.G., 1982. *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge: Harvard University Press.

Nowak, P., 2012. Poziom innowacyjności polskiej gospodarki na tle krajów UE. *Prace Komisji Geografii Przemysłu*, 19, s. 153–154.

Osborne, D. and Gaebler, T., 2005. *Rządzić inaczej*. Poznań: Media Rodzina.

Oszmiańska, M. 2001. Wprowadzanie innowacji w indywidualnych gospodarstwach rolnych. [online] Available at: <https://www.ppr.pl/wiadomosci/edukacja/wprowadzanie-innowacji-w-indywidualnych-gospodarstwach-rolnych-2904> [Accessed 10 September 2019].

Pomykalski, A., 2001. *Innowacje*. Łódź.

Rutkowska-Gurak, A., 2010. W poszukiwaniu miar innowacyjności rozwoju. *Acta Universitatis Lodzianis – Folia Iuridica*, 246, s. 65–77.

Salavou, H. 2004. The Concept of Innovativeness: Should we Need to Focus? *European Journal of Innovation Management*, 7/1, pp. 33–44.

Schumpeter, J.A. 1960. *Teoria rozwoju gospodarczego*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

Tidd, J. and Bessant, J. 2009. *Managing Innovation. Integrating Technological, Market and Organizational Change*. John Wiley & Sons, Ltd. England.

Wodecka-Hyjek, A., 2013. Wybrane narzędzia pomiaru innowacyjności. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Seria Zarządzanie*, 922, s. 63–82.

Zarządzanie innowacjami. Wybrane problemy, red. J. Bogdanienko, 1998. Warszawa, s. 10.

Стаття надійшла 20.09.2019

