

Dr inż. Jerzy Baruk

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

ORCID: 0000-0002-7515-0535

e-mail: jerzy.baruk@poczta.onet.pl

Racjonalizacja zarządzania innowacjami — koncepcje modelowe

Rationalization of innovation management: Model concepts

Streszczenie

Celem artykułu jest wykazanie na podstawie wyników analizy i krytycznej oceny wybranej literatury, że działalność innowacyjna, tak jak każdy obszar funkcjonalny przedsiębiorstwa, powinna być objęta systemowym zarządzaniem opartym na wiedzy i wypracowanych przez naukę rozwiązaniach modelowych. Do osiągnięcia tego celu wykorzystano następujące metody badawcze: analizę poznawczo-krytyczną wybranej literatury przedmiotu, metodę opisową i porównawczą oraz metodę projekcyjną wykorzystaną przez autora do opracowania własnej definicji innowacji, zarządzania innowacjami i opracowania modelu zarządzania innowacjami w ujęciu procesowym. Właśnie te elementy stanowią o oryginalności publikacji. Znaczenie podjętej w artykule tematyki jest istotne zarówno w kontekście funkcjonowania komórek marketingu w samym przedsiębiorstwie, jak i w kontekście kształtowania nowych relacji z elementami rynku, szczególnie w zakresie: 1) systemowego pozyskiwania informacji rynkowych i przetwarzania ich na potrzeby procesów informacyjno-decyzyjnych oraz samych procesów innowacyjnych, 2) kształtowania wzajemnych, partnerskich relacji z instytucjami rynkowymi i indywidualnymi klientami, sprzyjających systemowemu pozyskiwaniu wiedzy zewnętrznej na potrzeby procesów tworzenia i wdrażania innowacji.

Słowa kluczowe

innowacja, kierownik, przedsiębiorstwo, rozwój, zarządzanie

Abstract

The aim of the article is to demonstrate, on the basis of the results of the analysis and critical evaluation of the selected literature, that innovative activity, like any functional area of an enterprise, should be covered by systemic management based on knowledge and model solutions developed by science proposed in this publication. The following research methods were used to achieve this goal: cognitive-critical analysis of the selected literature on the subject, the descriptive and comparative method, and the projection method used to develop one's own definition of innovation, innovation management as well as to develop a process-based innovation management model. The listed elements that determine the originality of the publication. The importance of the subject matter discussed in the article is important both in the context of the functioning of marketing units in the company itself, as well as in the context of shaping new relations with market elements, especially in the field of: i) systemic acquisition of market information and its processing for the needs of information and decision-making processes and the innovative processes themselves, ii) shaping mutual, partner relations with market institutions and individual clients, conducive to the systemic acquisition of external knowledge for the needs of the processes of creating and implementing innovations.

Keywords

innovation, manager, enterprise, development, management

JEL: M31, O30, O31, O32

Wprowadzenie

Jednym z warunków funkcjonowania i rozwoju współczesnych przedsiębiorstw jest ich konkurencyjność, której wyznacznikami są: systemy zarządzania i systemy działalności podstawowej (produk-

cyjnej), jakość, koszty, termin dostaw, elastyczność i innowacyjność w sferze regulacyjnej i wykonawczej. Wyznaczniki te są pochodnymi czasu składającego się na cykl produkcyjny, który obejmuje czas tworzenia wartości dodanej i czas tracony bezproduktywnie (Pasternak, 2005, s. 167; The produc-

tion, 2018; Production). Generalnie należy stwierdzić, że rosnącej długości cyklu produkcyjnego towarzyszy rosnący poziom produkcji w toku oraz wzrastające koszty produkcji, co jest zjawiskiem negatywnym (Liwowski i Kozłowski, (2006, s. 39–40; Gola, 2018, s. 420). Zasadne jest więc ukierunkowanie procesów informacyjno-decyzyjnych na systemową analizę cyklu produkcyjnego i podejmowanie działań sprzyjających redukcji czasu jego trwania, co skutkuje poprawą parametrów techniczno-ekonomicznych, wzrostem konkurencyjności przedsiębiorstw oraz ich zdolności do szybkiego zaspokajania potrzeb społecznych (Bay i Çil, 2016, s. 709). Do takich działań należy zaliczyć systemowe tworzenie i wdrażanie innowacji w obszarze cyklu produkcyjnego oraz we wszystkich innych obszarach działalności przedsiębiorstwa, zgodne z jego strategią rozwoju (Tidd i Bessant, 2013, s. 22).

Analizy cyklu produkcyjnego należy dokonywać też pod kątem tworzenia wartości wyrażającej się stosunkiem ważonej sumy: jakości (stopnia spełnienia oczekiwania klienta przez produkt), szybkości dostawy (czasu zaprojektowania, wykonania i dostarczenia produktu do klienta) oraz elastyczności (zdolności przystosowania produktu do potrzeb klienta), do kosztów ponoszonych przez klienta związanych z nabyciem, użytkowaniem i pozbyciem się produktu. Przy analizie cyklu produkcyjnego niezbędna jest też znajomość operacji składających się na ten cykl, takich jak: 1) operacji umożliwiających tworzenie wartości dla klienta (projektowanie, operacje technologiczne — obróbka, montaż, operacje konserwacji, pakowania itp.), 2) operacji nietworzących wartości, ale ułatwiających jej powstawanie (operacje transportu, kontroli, kompletacji, okres roboczy występujący w procesie magazynowania, przezbieranie stanowisk roboczych, ewidencja itp.), 3) straty czasu związane z: wytwarzaniem braków, ich naprawianiem, poprawianiem źle wykonanych operacji technologicznych, dublowaniem się czynności, operacjami oczekiwania, magazynowania, opracowywania zbędnej dokumentacji itp. Generalnie straty obejmują wszystko to, co wykracza poza minimalną ilość zasobów absolutnie niezbędnych do nadania produktom określonej wartości.

Celem analizy cyklu produkcyjnego powinno więc być dążenie do: usprawniania operacji tworzących wartość; ograniczenia do minimum operacji nietworzących wartości, ale umożliwiających jej powstawanie; maksymalnego eliminowania strat (Durlik, 2019, s. 88). Do mierzenia poziomu zorganizowania procesu produkcyjnego można wykorzystać wskaźnik cyklu produkcyjnego wyrażony ilorazem sumy czasu trwania operacji technologicznych do sumy czasu trwania operacji produkcyjnych (technologicznych, kontroli, transportu, magazynowania i oczekiwania). Wartość tego ilorazu powinna dążyć do maksimum.

Wszelkie prace nad doskonaleniem sfery wykonawczej i regulacyjnej przedsiębiorstwa, szczególnie cyklu produkcyjnego i procesów z nim związanych (regulacyjnych, podstawowych i pomocniczych) oraz otoczenia, wymagają systemowego zaangażowania kadry kierowniczej poprzez procesy informacyjno-decyzyjne i wprowadzanie innowacji w systemach zarządzania, a także pracowników wykonawczych — materializujących podjęte decyzje przez tworzenie i wdrażanie zmian w produktach, procesach, organizacji pracy i produkcji, mających cechy innowacji, funkcjonujących w innowacyjnym środowisku doświadczeń (Prahalad i Ramaswamy, 2005, s. 62). Taka konstatacja wynika z względnie niskiego odsetka polskich przedsiębiorstw wdrażających innowacje. W latach 2018–2020 wprowadziło je (nowe lub ulepszone produkty lub procesy biznesowe) 31,4% przedsiębiorstw przemysłowych i 30,8% przedsiębiorstw usługowych. Innowacje produktowe zastosowało 18,4% przedsiębiorstw przemysłowych i 12,1% usługowych, natomiast innowacje procesów biznesowych wdrożyło 26,3% firm przemysłowych oraz 27,6% usługowych (GUS, 2021, s. 2). Istnieje więc znaczna luka innowacyjna w polskich przedsiębiorstwach, wyrażająca się różnicą między odsetkiem firm wdrażających innowacje i unikających takiej działalności.

Można zatem postawić tezę, że jednym z powodów takiego stanu rzeczy jest nieodpowiednie do aktualnych potrzeb zarządzanie innowacjami. Okazuje się, że w firmach dążących do sukcesu zarządzanie innowacjami stało się kwestią bardziej krytyczną niż sama innowacja (Bay i Çil, 2016, s. 710). Z badań nad innowacyjnością prowadzonych przez The Boston Consulting Group wynika, że innowacje nie zawsze generują przewagę konkurencyjną, zadowalające zyski. Jedną z przyczyn takiego stanu jest nieudane zarządzanie procesami innowacji (Du Preez i Louw, 2008, s. 546–558). Zapewne kierownicy nie dostrzegają w innowacjach podstawowego czynnika rozwoju przedsiębiorstwa, wzrostu jego konkurencyjności, efektywnego sposobu zaspokajania zmieniających się potrzeb klientów, poprawy warunków pracy i produkcji, możliwości rozwoju pracowników itp. Zasadne jest więc, aby przedsiębiorstwa ukierunkowały swoje strategie rozwojowe na systemowe tworzenie i wprowadzanie innowacji (w tym w zarządzaniu) jako reakcji na zmieniające się wymagania klientów i ich potrzeby, styl życia, problemy dotyczące cyklu produkcyjnego oraz w celu optymalnego wykorzystania możliwości oferowanych przez nowe technologie, zmieniające się rynki, struktury, kulturę itp. (Heij, Volberda, Van den Bosch i Hollen, 2020, s. 278).

Problem badawczy: na czym powinno polegać zarządzanie innowacjami we współczesnych przedsiębiorstwach? Na jakich wskazaniach metodycz-

nych to zarządzanie powinno się opierać? Jakie role w kreowaniu innowacji powinni spełniać kierownicy? Niewątpliwie są to podstawowe i aktualne kwestie w rozważaniach naukowych nad poszukiwaniem skutecznych sposobów tworzenia i wykorzystania innowacji jako narzędzi rozwoju przedsiębiorstw i wzrostu ich konkurencyjności. Głównym założeniem przyjętym w artykule jest to, że względnie niski odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych jest konsekwencją m.in. istnienia luki między opracowaniami naukowymi proponującymi określone koncepcje zarządzania działalnością innowacyjną a skłonnością menedżerów do ich poznawania i praktycznego stosowania.

Cel: celem artykułu jest wykazanie na podstawie wyników analizy i krytycznej oceny wybranej literatury, że działalność innowacyjna, tak jak każdy obszar funkcjonalny przedsiębiorstwa, powinna być objęta systemowym zarządzaniem opartym na wiedzy i wypracowanych przez naukę rozwiązaniach modelowych.

Metody badawcze: do opracowania artykułu wykorzystano następujące metody badawcze: analizę poznawczo-krytyczną wybranej literatury przedmiotu oraz metodę opisową i porównawczą. Metody te umożliwiły interpretację wybranych definicji innowacji, ustalenie rozbieżności w tym zakresie; interpretację modelu innowacji inkrementalnej, modelowego podejścia do zarządzania działalnością innowacyjną. Natomiast metodę projekcyjną wykorzystano do zdefiniowania istoty zarządzania działalnością innowacyjną, opracowania idei zarządzania opartego na racjonalnym powiązaniu innowacji radykalnych i usprawniających, zasugerowania form aktywności kierowników w kierunku kreowania innowacyjnego środowiska oraz opracowania modelu racjonalnego zarządzania procesem powstawania innowacji.

Wyniki: innowacje stanowią jeden z podstawowych czynników rozwoju przedsiębiorstw, wzrostu ich konkurencyjności, skutecznego zaspokajania potrzeb klientów pod warunkiem racjonalnego zarządzania działalnością innowacyjną. W praktyce racjonalność ta odbiega od założeń teoretycznych. Uznając wysoką rangę innowacji w rozwoju przedsiębiorstw, w rozwiązywaniu pojawiających się problemów ograniczających ten rozwój należy stwierdzić, że — tak jak każdy obszar funkcjonalny — działalność innowacyjna, mająca zarówno strategiczne jak i operacyjne znaczenie, wymaga racjonalnego zarządzania. Zarządzanie to nie może być przypadkowe, ale powinno być oparte na nowych koncepcjach i rozwiązaniach modelowych, wypracowanych przez naukę i zaproponowanych, między innymi w niniejszym artykule.

Ograniczenia/implikacje badawcze: priorytetem dla wielu kierowników są bieżące wyniki techniczno-ekonomiczne przedsiębiorstwa. Do nowych koncepcji zarządzania ukierunkowanych na

przeszłość przedsiębiorstwa, opartych na innowacjach, niezbędne są zmiany w świadomości kierowników i uznanie przez nich wiodącej roli innowacji w rozwiązywaniu wszelkich problemów w firmach oraz ich relacjach z otoczeniem.

Implikacje praktyczne: świadomość istnienia rozwiązań modelowych, ich zrozumienie i chęć wykorzystania w praktyce może zwiększyć racjonalność zarządzania działalnością innowacyjną, a tym samym zwiększyć jej wpływ na ekonomikę przedsiębiorstwa i relacje z klientami.

Implikacje społeczne: systemowe tworzenie wewnętrznego środowiska innowacji inspirowane do uczenia się pracowników, dzielenia się wiedzą i wykorzystania jej do kreowania innowacji zwiększających wartość dla klientów i samych twórców innowacji. Włączenie do procesu tworzenia innowacji indywidualnych klientów sprzyja budowaniu wzajemnych relacji.

Oryginalność: treść artykułu wnosi wkład koncepcyjny w formie uporządkowania wiedzy z zakresu zarządzania innowacjami, propozycji nowej, uniwersalnej definicji innowacji, opracowania rozwiązań modelowych zarządzania procesami innowacyjnymi, stanowiących wzorce do działań praktycznych.

Typ publikacji: teoretyczny.

Istota innowacji i ich rodzaje

W ostatnich dekadach innowacje stały się podstawowym czynnikiem trwałego funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorstw, regionów, całych gospodarek, wzrostu ich konkurencyjności, poprawy rentowności, zdolności do szybkiego zaspokajania bieżących i przyszłych potrzeb społecznych, dlatego zrozumienie ich istoty, klasyfikacji oraz wpływu na ekonomikę poszczególnych przedsiębiorstw, całych gospodarek i poziom życia społeczeństw jest bardzo ważne (Hilmersson i Hilmersson, 2021, s. 43; Pillai, Hasan i Sunny, 2021, s. 1–2). Mimo powszechnego przekonania co do pozytywnych walorów innowacji, takich jak (Tidd i Bessant, 2013, s. 42; Hilmersson i Hilmersson, 2021, s. 43) główna siła napędowa rozwoju gospodarczego, najważniejsze źródło strategicznej zmiany umożliwiającej przedsiębiorstwom kreowanie korzystnych wyników, skutkujących długotrwałą przewagą konkurencyjną, nie wypracowano jednolitej definicji innowacji, co utrudnia wzajemne porozumiewanie się zarówno w nauce, jak i praktyce gospodarczej (Salvou, 2004, s. 33–44; Du Preez i Louw, 2008, s. 546–558).

W literaturze przedmiotu panuje przekonanie, że chcąc utrzymać konkurencyjną pozycję, a nawet ją wzmacniać, przedsiębiorstwa, regiony i całe gospodarki muszą wprowadzać i promować innowacje, które zostały uznane za kluczowy instrument

polityki wzrostu konkurencyjności i aktywności społecznej (Bibi i Jadoon, 2018, s. 1). Innowacje stały się przedmiotem zainteresowania praktyków i badaczy z różnych dyscyplin naukowych, biznesowych i zarządzania (Tambosi, Gomes, De Montreuil Carmona i Tambosi, 2021, s. 4). Każda z tych dyscyplin proponuje własne definicje innowacji, które są zgodne z dominującym w niej paradygmatem. W konsekwencji mamy do czynienia z dużą liczbą różnorodnych definicji, co prowadzi do ograniczonej możliwości wzajemnego porozumiewania się ludzi nauki i praktyki (Baregheh, Rowley i Sambrook, 2009, s. 1324; Silva i Di Serio, 2021, s. 352).

Potwierdzenie tej tezy znajdujemy w następujących, wybranych definicjach tego pojęcia. Innowacja obejmuje pewną kombinację identyfikacji problemów/szans, wprowadzanie, przyjmowanie lub modyfikowanie nowych pomysłów związanych z organizacyjnymi potrzebami, promowanie tych pomysłów oraz praktyczne ich wdrażanie (<https://en.wikipedia.org/wiki/Innovation>). Innowacja to kształtowanie oczekiwań konsumentów, to ciągłe reagowanie na ich zmieniające się wymagania, zachowania i doświadczenia (Pahalad i Krishnan, 2010, s. 12; Du Preez i Louw, 2008, s. 546). Innowacja jest „procesem, w wyniku którego dostrzeżona okazja staje się nowym pomysłem, ten zaś następnie znajduje powszechne praktyczne zastosowanie” (Tidd i Bessant, 2013, s. 40). Innowacja jest postrzegana jako sposób zmieniania organizacji, jako odpowiedź na zmiany w środowisku zewnętrznym albo jako działanie wyprzedzające, wpływające na środowisko. Innowacja jest zmianą ukierunkowaną na stworzenie nowych produktów (wyrobów lub usług), nowych technologii, nowych struktur organizacyjnych lub systemów administracyjnych, nowych planów lub programów dotyczących członków organizacji (Baregheh, Rowley i Sambrook, 2009, s. 1326). Innowacja to tworzenie bardziej efektywnych procesów, produktów i pomysłów w celu wzbogacenia wiedzy poprzez dodanie wartości do ustalonych norm lub utrzymania wartości. Innowacja to proces prowadzący do zmiany wyrobu, usługi, organizacji, sektora przemysłu lub regionu w wyniku przekształcenia nowych pomysłów w coś wartościowego. Proces ten należy rozpatrywać jako (Palabiyik i Demircan, 2021, s. 68):

- Wytwarzanie wiedzy — generowanie lub adaptację nowej wiedzy, pomysłów i koncepcji.
- Aplikację wiedzy — wdrażanie pomysłów w kontekście rzeczywistym.
- Rozpowszechnianie i przyswajanie wiedzy — przyswajanie i adaptację wiedzy przez osobę lub organizację w celu zapewnienia nowych alternatyw dla rozwiązywania problemów i tworzenia nowych lub dużych rynków.

Innowacja to kluczowy czynnik umożliwiający przetrwanie, rozwój i wzrost konkurencyjności

każdego przedsiębiorstwa (Du Preez i Louw, 2008). Innowacja to wdrożenie nowego albo znacznie ulepszonego produktu (dobra lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacji w praktykach biznesowych, organizacji miejsca pracy lub relacjach zewnętrznych (Kelle, Korkmaz, Robbins i Shipp, 2018, s. 12638). Innowacje to strategiczne i kluczowe narzędzia, odgrywające ważną rolę we wzroście firmy, wprowadzane w celu zdobycia nowych udziałów w rynku, aby przetrwać dłużej i szybciej rosnać niż konkurenci. Decyzja o inwestowaniu zasobów finansowych i ludzkich w innowacje jest podyktowana wyłącznie możliwościami kosztowymi i warunkami rynkowymi (Fiorentino, Longobardi i Scaletti, 2021, s. 1526).

Innowacje to tworzenie przez przedsiębiorstwa (lub innych istniejących lub nowych graczy) nowych rozwiązań, takich jak wyroby, usługi lub systemy. Intencją jest dostarczanie na rynek nadających się do sprzedaży rozwiązań, a tym samym generowanie zwrotów z poczynionych inwestycji, zapewniających wzrost lub przynajmniej przyszłą egzystencję firmy (Hinderer i Martin, 2020, s. 162). Innowacja to nowy lub ulepszony produkt lub proces (lub ich połączenie), który znacznie różni się od poprzednich produktów lub procesów jednostki i został udostępniony potencjalnym użytkownikom (produkt) lub wprowadzony do użytku przez jednostkę (proces) (OECD/Eurostat, 2018, s. 32). Innowacja to wynik procesu, definiowany dwiema cechami: stopniem nowości zmiany oraz stopniem przydatności lub sukcesu w zastosowaniu czegoś nowego (Granstrand i Holgersson, 2020, s. 90–91).

Analiza przykładowo przedstawionych definicji innowacji potwierdza ich różnorodność oraz ogólnikowość, co utrudnia zrozumienie ich istoty, wzajemne porozumiewanie się ludzi nauki i praktyki, powodujące niejednoznaczność i zamieszanie interpretacyjne (Baregheh, Rowley i Sambrook, 2009, s. 1334). Część autorów uważa, że innowacja powinna wnosić do firmy, branży, świata lub na rynek coś nowego lub lepszego, powinna dostarczać wartość dodaną (Silva i Di Serio, 2021, s. 353). Mimo wyraźnych różnorodności, w definicjach tych można znaleźć też wspólne cechy, takie jak: nowość, zmiana, procesowy, wynikowy lub atrybutowy charakter. Definicje te nie dają jednak odpowiedzi na następujące pytania:

- jakie są cele innowacji?
- czy każda zmiana jest innowacją?
- jaki stopień nowości powinien cechować taką zmianę?
- jakie kryteria powinna spełniać zmiana, aby uznać ją za innowację?
- jakich korzyści (ekonomicznych, pozaekonomicznych, społecznych) należy oczekiwać z zastosowanej innowacji?

Na pytania te wydaje się odpowiadać definicja innowacji zaproponowana przez autora niniejszego artykułu: „innowacja to celowo zaprojektowana przez człowieka zmiana dotycząca: 1) produktów (wprowadzenie do produkcji i na rynek wyrobów lub usług nowych lub istotnie udoskonalonych), 2) metod wytwarzania (zastosowanie w produkcji metod nowych lub istotnie udoskonalonych), 3) organizacji pracy lub produkcji (nowe rozwiązania organizacyjne w znaczeniu strukturalnym i procesowym lub istotne udoskonalenie już istniejących), 4) metod zarządzania, metod marketingu. Warunkami uznania takiej zmiany za innowację są: jej nowość, zastosowanie po raz pierwszy w danej społeczności (najmniejszą społecznością jest przedsiębiorstwo) celem osiągnięcia korzyści społeczno-gospodarczych oraz spełnianie przyjętych kryteriów technologicznych, ekonomicznych i społecznych” (Baruk, 2021, s. 17).

W literaturze przedmiotu wymienia się wiele kryteriów klasyfikacji innowacji. Jednym z nich jest oryginalność zmian. Według tego kryterium, dla potrzeb niniejszej publikacji, innowacje podzielono na (Silva i Di Serio, 2021, s. 354; Barbieri i Álvares, 2016, s. 119):

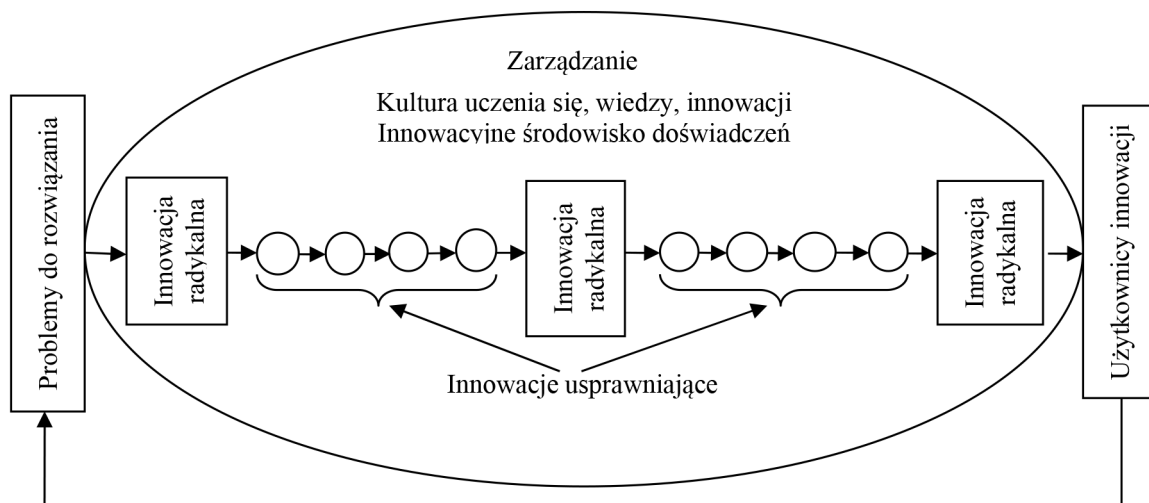
- 1) radykalne — związane ze strategicznym pozycjonowaniem firmy w stosunku do rynków, na których jest ona zaangażowana lub zamierza się zaangażować; tworzą one nowe rynki i nowe technologie; tego rodzaju innowacje wymagają znacznie większej uwagi kierownictwa, strategicznego myślenia, specjalistycznych zasobów, cechują się wysoką niepewnością co do oczekiwanych wyników; w konsekwencji 95% nowych produktów kończy się niepowodzeniem (Richards, 2021); radykalne innowacje (internet, osobisty

komputer, sztuczna inteligencja itp.) pojawiają się raz na jakiś czas i wykorzystują rewolucyjne technologie oraz nowe modele biznesu, umożliwiają rozwiązywanie globalnych problemów, zaspokajają potrzeby w całkowicie nowy sposób, prowadzą do całkowitej zmiany rynku, a nawet gospodarki;

- 2) przyrostowe — odnoszące się do efektywności operacyjnej, czego rezultatem są m.in. redukcja kosztów, szybsza realizacja zamówień, eliminacja źródeł braków, drobne zmiany w wyrobie poprawiające jego estetykę, zwiększające trwałość, przydatność, łatwość obsługi i użytkowania; jest to najpowszechniejsza postać innowacji ukierunkowana na wykorzystanie znanej technologii oraz zwiększanie wartości dla klienta (np. dodawanie lub zmniejszanie funkcji do wytwarzanych wyrobów lub usług) na dotychczasowym rynku.

Wymienione typy innowacji powinny stanowić podstawowe instrumenty polityki innowacyjnej i rozwojowej każdego przedsiębiorstwa. Pojawienie się innowacji radykalnej stwarza przesłanki do rozpoczęcia drobnych, systematycznych (ciągłych) usprawnień inspirowanych bieżącymi (krytycznymi) obserwacjami ze strony kierowników, pracowników wykonawczych, uwagami użytkowników radykalnej innowacji czy też organizacji współpracujących. Można więc stwierdzić, że innowacja radykalna stwarza przestrzeń do generowania dużej liczby innowacji usprawniających, których suma oraz inne czynniki wewnętrzne i zewnętrzne mogą stanowić podstawę do podjęcia prac nad kolejną innowacją radykalną, co wymaga aktywnego zaangażowania kadry kierowniczej, pracowników komórek badawczo-rozwojowych własnych i zewnętrznych oraz klientów (zob. rysunek 1).

Rysunek 1. Idea zarządzania oparta na racjonalnym powiązaniu innowacji radykalnych i usprawniających



Źródło: opracowanie własne.

Ciągłe doskonalenie innowacji radykalnej i innych obszarów funkcjonalnych przedsiębiorstwa wymaga też aktywności wszystkich pracowników firmy, jej kooperantów oraz użytkowników wyrobów i usług. Takie powszechne, ciągłe doskonalenie dotychczasowych rozwiązań, ukierunkowane głównie na poprawę jakości, eliminowane wszelkich niesprawności, składa się na jedną z japońskich filozofii/technik zarządzania przedsiębiorstwami, tworzenia wartości, innowacyjnego środowiska doświadczeń, kultury uczenia się, kultury kreowania wiedzy i dzielenia się nią, tzw. filozofię kaizen, czyli powszechnego zaangażowania wszystkich pracowników w identyfikację problemów pojawiających się zarówno w przedsiębiorstwie, jak i w jego otoczeniu i we wspólne ich rozwiązywanie. Filozofia ta wymaga kreatywnego zaangażowania wszystkich pracowników na wszystkich etapach procesów pracy i procesów produkcyjnych. Konsekwencją praktycznego stosowania filozofii kaizen są określone korzyści, takie jak: poprawa komunikacji, wzrost satysfakcji z wykonywanej pracy, eliminowanie braków, wzrost jakości wyrobów i usług, skrócenie czasu wykonania zadań, cyklu produkcyjnego, wzrost wydajności, konkurencyjności, zadowolenia klientów itp. (Robinson, 2015). Są to korzyści przypisywane również innowacjom, zwłaszcza przyrostowym, dlatego skutkiem filozofii kaizen mogą być innowacje, zwłaszcza przyrostowe, co wynika z samej definicji kaizen i definicji innowacji.

Istota filozofii kaizen, a także działalności innowacyjnej są uwarunkowane zdolnościami do uczenia się, kreowania nowej wiedzy, identyfikowania problemów oraz twórczego ich rozwiązywania w ramach iteracyjnych procesów, generowania nowych pomysłów, zrozumienia, że każdy przedmiot lub proces można wykonać lepiej, szybciej, taniej, aby osiągnąć oczekiwaną (nową) wartość. Osiągnięcie zamierzonych celów w zakresie innowacji wymaga zrozumienia, które działania stanowią marnotrawstwo w przedsiębiorstwie, które procesy muszą być ulepszone. Aby filozofia kaizen stała się systemowym rozwiązaniem dla innowacji, niezbędne jest oparcie polityki innowacji i wynikającej z niej strategii na podstawowych praktykach tej filozofii. Przejście do takiej polityki wymaga powszechnego stosowania przez kadre kierowniczą aktywizujących metod zarządzania, czyniących pracowników podmiotami działania. Niezbędne jest ukierunkowanie zarządzania na systemowe tworzenie i doskonalenie kultury uczenia się, tworzenia wiedzy i dzielenia się nią oraz tworzenia innowacji z wykorzystaniem pozyskanej wiedzy, informacji i wiedzy klientów (Baruk, 2014, s. 183–190; Aschbacher i Sablik, 2019, s. 45–50). Filozofia kaizen stwarza przesłanki do

generowania wielu pomysłów rozwiązania problemu, przedstawia plan postępowania ukierunkowany na innowacje przez wskazanie kroków pozwalających pracownikom rozwiązywać zidentyfikowane problemy.

Udział wszystkich pracowników i indywidualnych klientów w identyfikowaniu codziennych problemów i ich rozwiązywaniu prowadzi do wzrostu akumulacji indywidualnej wiedzy, która stanowi źródło innowacji. Dlatego też niezbędny jest partycypacyjny styl zarządzania przedsiębiorstwami, sprzyjający pomnażaniu zbiorowych korzyści ekonomicznych i pozaekonomicznych, a tym samym unikaniu strat wynikających ze świadomego marginalizowania kreatywnych zdolności pracowników własnych, klientów i organizacji zewnętrznych.

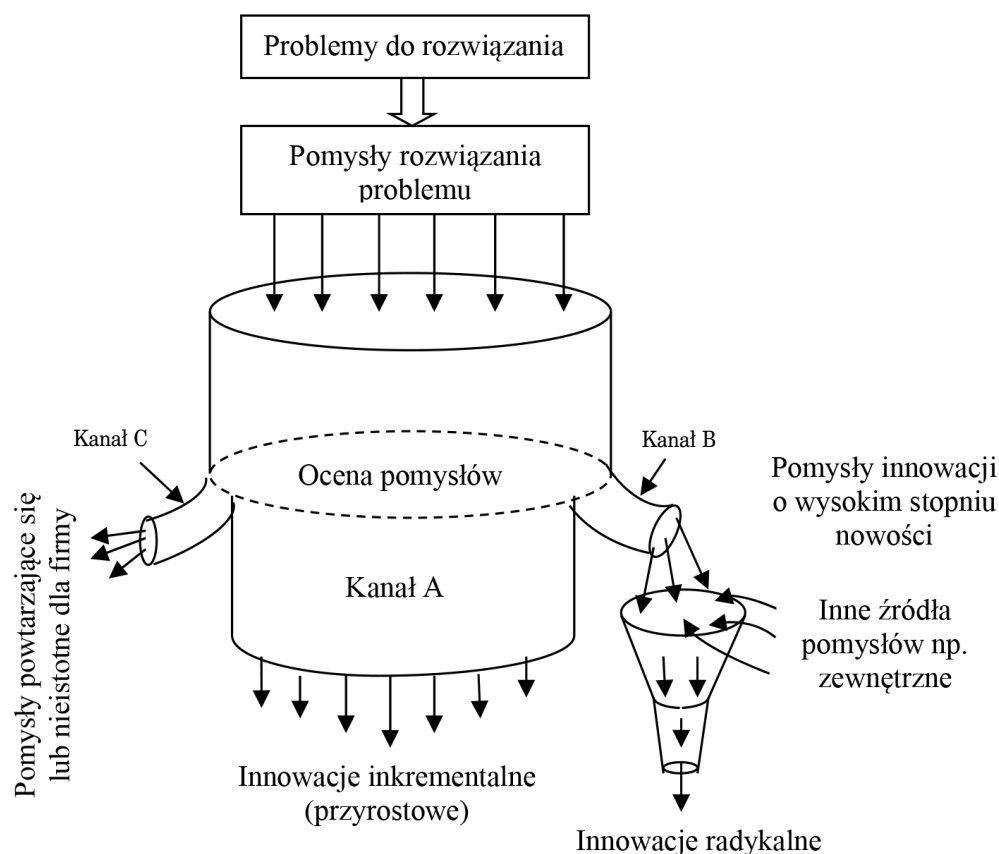
Współcześnie względnie niskiej sprawności procesów tworzenia i wdrażania innowacji upatruje się w zarządzaniu nieadekwatnym do wymagań takich procesów (Tidd i Bessant, 2013, s. 127–142; Heij, Volberda, Van den Bosch i Hollen, 2020, s. 278). Wskazuje się, że rygorystyczny proces zarządzania innowacjami na wszystkich etapach tworzenia i wdrażania innowacji stanowi podstawowy warunek sukcesu (Du Preez i Louw, 2008, s. 546). Zasadne jest więc unikanie zarządzania intuicyjnego i oparcie takiego procesu na zweryfikowanych rozwiązaniach modelowych (Baruk, 2021, s. 14–27). W odniesieniu do innowacji inkrementalnych takim modelem jest model innowacji przyrostowych.

Koncepcja modelu innowacji przyrostowej

Jednym z modeli racjonalizujących procesy decyzyjne w zarządzaniu innowacjami jest model innowacji przyrostowej, przedstawiony na rysunku 2. Jego konstrukcja jest oparta na przepływie rurowym, obejmującym dwie części: wlotową — o nieco większej średnicy i wylotową — o średnicy nieco mniejszej, co wynika z przyjętego założenia, że względnie duży odsetek pomysłów rozwiązania problemu dotyczy innowacji przyrostowych (inkrementalnych), które w praktyce wielu przedsiębiorstw stanowią 98% wszystkich innowacji (Richards, 2021). Tego rodzaju innowacje na ogół nie wymagają żadnych nakładów inwestycyjnych albo też realizowane są przy niewielkim ich udziale, co ogranicza do minimum możliwość powstania strat. Wszelkie pomysły rozwiązania problemu poddawane są jednorazowej ocenie (selekcji) przez pryzmat przyjętych kryteriów.

Zgodnie z konstrukcją modelu wygenerowane pomysły rozwiązania problemu dzieli się na trzy grupy (Barbieri i Álvares, 2016, s. 122):

Rysunek 2. Model innowacji inkrementalnej (przyrostowej)



Źródło: opracowano na podstawie: Barbieri i Álvares, 2016, s. 123.

- 1) pomysły do wykorzystania, stanowiące (po pozytywnej ocenie) główny przepływ pomysłów przekształczanych w innowacje inkrementalne (kanał A); kanał ten stanowi podstawowy strumień dla innowacji przyrostowych;
- 2) pomysły specjalne, mogące stanowić podstawę istotnych innowacji; są one poddawane konwencjonalnym procesom innowacji, ze szczególnym akcentem na ocenę kosztów, korzyści i możliwości marketingowych (kanał B); jest to kanał wykorzystywany do przepływu pomysłów generujących innowacje radykalne; ta grupa pomysłów, ze względu na wysoki stopień nowości, technologii i merchandisingu, jest związana z wysokim ryzykiem i wymaga dużych inwestycji; dodatkowo pomysły te, uzupełnione o pomysły pochodzące ze źródeł zewnętrznych (klienci, dostawcy, pracownicy komórek badawczo-rozwojowych, dokumenty patentowe itp.), są poddawane ocenie zgodnie z koncepcją modelu lejka innowacji (Barbieri i Álvares, 2016, s. 122); na tym etapie dokonuje się selekcji filtracyjnej na pomysły nieprzydatne, możliwe do wykorzystania w przyszłości i nadające się do dalszych prac rozwojowych; pomysłem wybranym do dalszego

wykorzystania są przydzielane określone zasoby ludzkie, materialne i finansowe, umożliwiające prowadzenie przez specjalistyczne zespoły dalszych prac badawczo-rozwojowych;

- 3) pomysły odrzucone, na które składają się pomysły powtarzające się, już wdrożone lub niemające znaczenia dla poszczególnych obszarów funkcjonalnych w firmie (kanał C).

Koncepcja omawianego modelu skupiona jest głównie na generowaniu innowacji przyrostowych (inkrementalnych), którym nadaje się coraz większe znaczenie, szczególnie w kontekście zarządzania jakością (Richards, 2021). Innowacje usprawniające uznano za podstawę skutecznego zaspokajania potrzeb i oczekiwań klientów. Charakterystyczną cechą innowacji usprawniających jest powszechność ich występowania, pod warunkiem że w przedsiębiorstwach stworzono klimat sprzyjający ich kreowaniu. Najczęściej są one ukierunkowane na drobne usprawnienia wszelkich procesów wprowadzanych przez samych pracowników. Dzięki powszechności występowania skutkują one poważnymi korzyściami w zakresie wydajności operacyjnej. Tego rodzaju innowacje przyczyniają się do wzrostu sprzedaży i zysków z produkowanych

wyrobów i świadczonych usług, umożliwiają firmie dostosowanie produktów do aktualnych trendów, zwyczajów kulturowych, zmieniających się oczekiwań klientów. Innowacje przyrostowe korzystnie wpływają na wewnętrzne procesy i produktywność w firmie, sprzyjają stabilizacji modeli biznesu, umożliwiają stały wzrost wydajności (Barbieri i Álvares, 2016, s. 119–120).

Wśród dużej liczby zgłaszanych pomysłów mogą znajdować się i takie, które okresowo mogą prowadzić do innowacji radykalnych, stanowiących podstawę do trwałej przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa (Barbieri i Álvares, 2016, s. 119). Opracowaniem takich innowacji powinny się zajmować specjalistyczne zespoły powoływane *ad hoc* lub pracownicy komórek badawczo-rozwojowych we współpracy z jednostkami i organizacjami zewnętrznymi. Z tego powodu prezentowany model jest również odpowiedni do generowania innowacji radykalnych i zarządzania nimi. Podstawą tego modelu jest wewnętrzne środowisko innowacyjne w przedsiębiorstwie, czyli środowisko pracy świadomie ukierunkowane na aktywność twórczą jak największej liczby pracowników, powszechne uczenie się, dzielenie się wiedzą, kulturę innowacji, powszechne identyfikowanie problemów i ich rozwiązywanie (Barbieri i Álvares, 2016, s. 127). Za tworzenie takiego środowiska, jego doskonalenie i poszerzanie o instytucje zewnętrzne, indywidualnych klientów odpowiedzialna jest kadra kierownicza dostrzegająca w pracownikach nie tylko wykonawców poleceń, ale także kreatorów teraźniejszości i przyszłości przedsiębiorstwa (Kaufman, Kock i Gemünden, 2021, s. 338).

Kierownicy kreatorami innowacyjnego środowiska

Włączenie dużej liczby pracowników do procesu identyfikowania problemów w przedsiębiorstwie i kreowania pomysłów ich rozwiązywania wymaga od kadry kierowniczej umiejętności posługiwania się aktywizującymi metodami zarządzania, takimi jak: zarządzanie przez motywację, partycypację, komunikację, delegowanie uprawnień, innowacje, kompleksowe zarządzanie jakością (TQM) itp. (Brzozowski i Kopeczyński, 2009, s. 49 i n.).

Z jednej strony metody te umożliwiają kierownikom pobudzanie pracowników do krytycznej oceny dotychczasowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych, do aktywności twórczej, zaś z drugiej umożliwiają kreowanie innowacyjnego środowiska (systemu) zapewniającego rejestrację wszystkich zgłaszanych pomysłów rozwiązania problemów, ich analizę, ocenę według określonych kryteriów

i wybór takich pomysłów, które mogą być przekształcone w innowacje usprawniające lub radykalne, sprawną komunikację wewnętrzną i zewnętrzną, uczenie się, dzielenie się wiedzą ukrytą, przekształcanie jej w wiedzę organizacji (jawną), materializowanie tej wiedzy w innowacyjnych rozwiązaniach (Błaszczuk, 2005, s. 301). Innowacyjne środowisko powinno stwarzać warunki do (Barbieri i Álvares, 2016, s. 124): 1) kształtowania kultury kreowania i wdrażania innowacji, kultury uczenia się i dzielenia się wiedzą, 2) krytycznej oceny dotychczasowego stanu techniki, technologii, rozwiązań organizacyjnych, 3) wyzwalania aktywności twórczej wszystkich pracowników, 4) dostrzegania przez pracowników wyników osobistej aktywności innowacyjnej, jej wpływu na ekonomikę przedsiębiorstwa i własną pozycję materialną, 5) możliwości popełniania błędów przy poszukiwaniu twórczych rozwiązań bez ponoszenia kary, 6) wyłonienia w przedsiębiorstwie liderów innowacji, wspierających pracowników w ich aktywności twórczej, otwartych na uwagi pracowników i dyskusje z nimi, 7) wyrażania wszelkich form uznania dla pracowników za ich wysiłki twórcze, 8) rozwiązywania wszelkich sytuacji konfliktowych nieuniknionych przy identyfikowaniu problemów i poszukiwaniu sposobów ich rozwiązania, 9) zorganizowanego uczenia się, 10) pozyskiwania wiedzy i dzielenia się wiedzą w procesach tworzenia i wdrażania innowacji, 11) zespołowego identyfikowania i rozwiązywania problemów, zwłaszcza z przyszłymi użytkownikami innowacji itp.

Stworzenie takiego środowiska leży w gestii kadry kierowniczej, zwłaszcza w ramach jednej z funkcji zarządzania, jaką jest organizowanie (Griffin, 2007, s. 10; Dołhasz, Fudaliński, Kosala i Smutek, 2009, s. 50). Jest to druga funkcja składająca się na proces zarządzania, obejmująca grupowanie działań, pozyskiwanie i rozmieszczanie zasobów (osobowych, materialnych, finansowych, informacyjnych, wiedzy) niezbędnych do sprawnego przebiegu procesów tworzenia i wdrażania innowacji. Akcent na funkcję „organizowania” w procesie kreowania innowacyjnego środowiska nie oznacza, że pozostałe funkcje zarządzania (planowanie i podejmowanie decyzji, przewodzenie i kontrolowanie) mogą być traktowane marginesowo. Łączne ich realizowanie prowadzi do systemowego zarządzania działalnością innowacyjną.

Generalnie w literaturze przedmiotu nie ma jednolitego stanowiska czy możliwe jest zarządzanie skomplikowanymi i niepewnymi procesami, jakimi są procesy innowacyjne (Tidd i Bessant, 2013, s. 113). Moim zdaniem działalnością innowacyjną można i trzeba zarządzać. Najogólniej mówiąc, zarządzanie to należy rozumieć jako celowe tworzenie w przedsiębiorstwie warunków społecznych,

kulturowych, organizacyjnych (strukturalnych i procesowych), finansowych, technicznych, które sprzyjałyby zwielokrotnieniu szans na sprawne identyfikowanie problemów ograniczających efektywność działania i skuteczne ich rozwiązywanie w niepewnym otoczeniu. Na proces zarządzania innowacjami składają się działania cząstkowe, takie jak: ustalanie celów działalności innowacyjnej i planowanie sposobów ich realizacji, organizowanie (pozyskiwanie zasobów niezbędnych do sprawnego osiągnięcia celów i ich rozmieszczanie), przewodzenie (motywowanie podwładnych do krytycznej oceny aktualnego stanu rzeczy i aktywnego poszukiwania nowych rozwiązań) oraz kontrolowanie osiągniętych wyników (Baruk, 2021, s. 25).

Należy zdawać sobie sprawę, że powodzenie procesów tworzenia i wdrażania innowacji zależy od zdolności kadry kierowniczej do racjonalnego spełniania tych funkcji, w szczególności sprawnego pozyskiwania zasobów niezbędnych do realizacji poszczególnych etapów procesów innowacyjnych i optymalnego ich rozmieszczania, a także skłonności do zarządzania tymi zasobami i umiejętności kierowników w tym zakresie (Tidd i Bessant, 2013, s. 114).

Niewątpliwie ważnym działaniem składającym się na zarządzanie innowacjami jest umiejętność opracowania, wdrażania we właściwych momentach i odnawiania procedur zarządzania tą formą twórczości technicznej i organizacyjnej oraz zintegrowania ich z innymi umiejętnościami zwiększającymi zdolności zarządcze kadry kierowniczej. Głównie chodzi tu o umiejętności:

- 1) identyfikowania, analizowania i oceny wszelkich sygnałów wewnętrznych i zewnętrznych (społecznych, technologicznych, ekonomicznych, prawnych itp.) inspirujących do uruchomienia procesu zmian;
- 2) racjonalnej oceny zależności między strategią przedsiębiorstwa a strategią innowacji inspirującą zmiany dostosowawcze lub wyprzedzające;
- 3) pozyskiwania zasobów zewnętrznych i łączenia ich z zasobami własnymi firmy;
- 4) identyfikowania problemów oraz generowania sposobów ich rozwiązania w ramach różnych form pracy indywidualnej i zespołowej (zespoły interdyscyplinarne);
- 5) dokonywania właściwych wyborów reakcji na sygnały wewnętrzne i zewnętrzne zgodnych ze strategią rozwoju przedsiębiorstwa i posiadanymi zasobami;
- 6) realizacji poszczególnych etapów procesu tworzenia i wdrażania innowacji oraz oceny ich skutków;
- 7) uczenia się i wyciągania konstruktywnych wniosków na bazie analizy rzeczywistych przebiegów procesów innowacyjnych i zaistniałych nieprawidłowości;
- 8) doskonalenia przedsiębiorstwa poprzez formułowanie nowych procedur zarządzania we wszystkich

obszarach działalności innowacyjnej, zwłaszcza w odniesieniu do innowacji nieciągłych, co sprzyja uczeniu się i powiększaniu zasobów umiejętności (Tidd i Bessant, 2013, s. 120);

- 9) uczenia się zarządzania wiedzą, poczynając od jej pozyskiwania aż do racjonalnego wykorzystania na wszystkich etapach procesu tworzenia i wdrażania innowacji, co umożliwia przeprowadzenie przedsiębiorstwa od stanu ignorancji (nieświadomości) innowacyjnej do stanu pełnej kreatywności i zdolności do szybkiego reagowania nawet na słabe sygnały zewnętrzne; w konsekwencji przedsiębiorstwo racjonalnie wykorzystuje w procesach innowacyjnych zasoby wiedzy technologicznej i marketingowej (wewnętrznej i zewnętrznej) oraz sieci powiązań dla uzyskania przewagi konkurencyjnej;
- 10) szybkiego i racjonalnego dokonywania wyborów, czy w danych okolicznościach łatwiej zwiększyć zdolności konkurencyjne firmy poprzez politykę wdrażania innowacji inkrementalnych, czy też radykalnych, przez umiejętne i szybkie wprowadzenie na rynek nowych produktów, czy ewentualnie przez pozyskanie nowych technologii i doskonalenie umiejętności ich wykorzystania;
- 11) wprowadzenia przedsiębiorstwa na ścieżkę zrównoważonego rozwoju (w stadium postępu) za pomocą racjonalnego zarządzania wiedzą, kreatywnością i innowacjami, należy bowiem pamiętać, że sprawność działalności innowacyjnej wymaga zarządzania zintegrowanego, a nie sporadycznego;
- 12) systemowego prowadzenia analiz i ocen będących podstawą wprowadzania racjonalnych przekształceń organizacji (struktury, procesy, systemy szkolenia, kształtowanie kultury innowacyjnej, kultury wiedzy) przedsiębiorstwa w oczekiwanym kierunku.

Nabywanie takich umiejętności powinno prowadzić do racjonalizacji zarządzania, którego pierwszym krokiem jest zrozumienie, jak skutecznie wpływać na cały proces innowacji i poszczególne jego etapy (badanie, jak zarządzają innowacjami firmy odnoszące sukcesy). Takie zrozumienie stanowi punkt wyjścia do opracowania modelu najlepszych praktyk dla własnego przedsiębiorstwa. Wiedza pozyskana przez ciągłe przechodzenie od teorii do praktyki i ponownie do teorii powinna być wykorzystana do aktywnego zarządzania innowacjami (Eveleens, 2010).

Model zarządzania procesem tworzenia i wdrażania innowacji

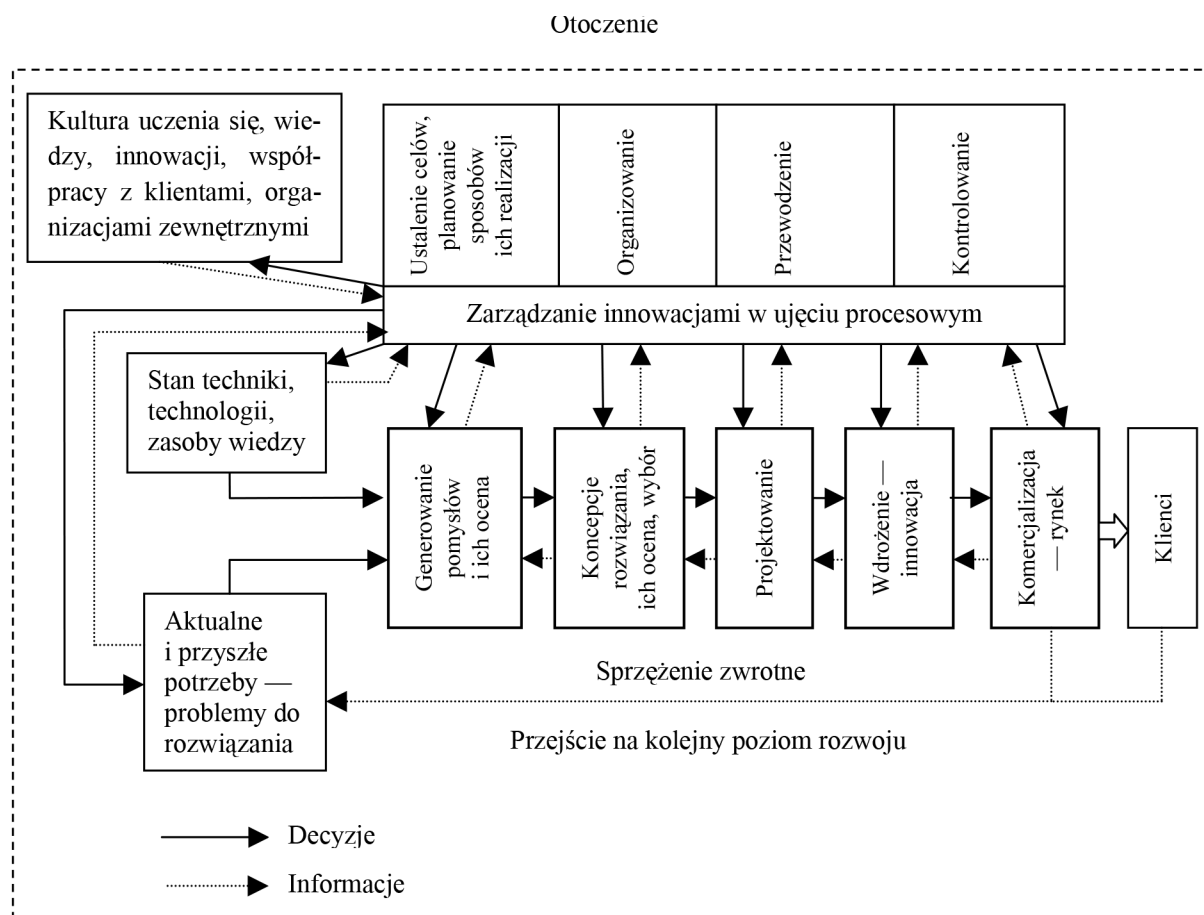
Dla zrozumienia istoty sprawnego zarządzania innowacjami zasadne jest opracowanie względnie

prostego modelu umożliwiającego skupienie uwagi na najistotniejszych kwestiach tego zarządzania. W modelu tym innowację traktuje się jako zbiór określonych działań (etapów) przebiegających w czasie. Każdy umownie wyodrębniony etap modelu polega na wykonaniu określonych i merytorycznie zróżnicowanych działań przy wykorzystaniu określonych zasobów. Wykonanie takich działań wymaga posiadania określonych zasobów wiedzy i doświadczeń warunkujących skuteczność procedur zarządzania innowacjami. Niewątpliwie ułatwieniem dla zarządzających innowacjami może być rozwiązanie modelowe przedstawione na rysunku 3. Konstrukcja tego modelu jest oparta na integracji dwóch procesów: tworzenia innowacji i racjonalnego nimi zarządzania.

Pierwszy etap szeroko rozumianego procesu tworzenia innowacji polega na identyfikacji problemów do rozwiązania. Problemy te mogą mieć swoje źródło wewnątrz przedsiębiorstwa (silne i słabe strony firmy) lub w jego otoczeniu (szanse i zagrożenia). Przedsiębiorstwo powinno więc dysponować mechanizmem odbierania sygnałów o potrzebach wprowadzenia zmian, ich przetwarzania,

selekcji i wyboru tych dziedzin, które powinny podlegać zmianie, oczywiście zgodnie z uprzednio opracowaną strategią rozwoju przedsiębiorstwa i strategią innowacji. Wybrane problemy do rozwiązania stanowią podstawę do uruchomienia kolejnego etapu, jakim jest generowanie pomysłów rozwiązania problemów przez jednostki lub zespoły pracowników. W razie potrzeby zespoły te mogą być uzupełnione o specjalistów z zewnątrz i klientów. Zadaniem tych jednostek lub zespołów jest wygenerowanie jak największej liczby pomysłów rozwiązania problemu, ocena tych pomysłów przez pryzmat przyjętych kryteriów i wybór pomysłów najlepszych do dalszego ich opracowania (uszczegółowienia) w ramach kolejnego etapu procesu innowacyjnego. Jest nim opracowanie koncepcji rozwiązania problemu, ich ocena i wybór koncepcji najlepszej do dalszego przetwarzania w procesie innowacji. Tworzenie takich koncepcji powinno się opierać na informacjach o możliwych okazjach rynkowych i technologicznych, o aktualnych zasobach wiedzy przedsiębiorstwa, zasobach wiedzy niezbędnej do rozwiązania problemu, co umożliwia określenie luki wiedzy i sposobów jej likwidacji. Na

Rysunek 3. Model zarządzania procesem innowacji



Źródło: opracowano na podstawie: Baruk, 2018, s. 96.

tym etapie zasadne jest też rozważenie konieczności poszerzenia granic posiadanych kompetencji (możliwość racjonalnego korzystania z kompetencji wewnętrznych i zewnętrznych), określenie wpływu opracowywanej innowacji na poprawę ogólnego funkcjonowania firmy i jej rozwój. Prace w ramach tego etapu kończą się wyborem najlepszej koncepcji w oparciu o przyjęte kryteria.

W kolejnym etapie wybrana koncepcja podlega dalszemu uszczegółowieniu w ramach projektowania, czyli nadania rozwiązaniu (nowy wyrób, usługa, proces technologiczny, model biznesu) cech wykonalności. Wiąże się to z poszukiwaniem odpowiedzi na pytania: Czy projektowane rozwiązanie będzie wykonalne pod względem technicznym, ekonomicznym i organizacyjnym? Jakiego popytu można się spodziewać (w przypadku nowego wyrobu lub usługi)? Czy projektowane rozwiązanie będzie zgodne z obowiązującymi przepisami prawa? Jak może reagować konkurencja na naszą innowację? itp.

Jeżeli wyniki przeprowadzonych badań i analiz będą korzystne, można przejść do kolejnego etapu, jakim jest wdrożenie innowacji, czyli materializowanie opracowanego projektu zgodnie z przyjętymi parametrami techniczno-ekonomicznymi i eksploatacyjnymi. Należy pamiętać, że w trakcie realizacji kolejnych etapów procesu tworzenia innowacji mogą pojawić się trudności wymagające powrotu do etapów wcześniejszych w celu ich modyfikacji, a nawet całkowitego przepracowania.

Końcowym etapem procesu tworzenia innowacji jest jej komercjalizacja, czyli wprowadzenie na rynek w przypadku nowych lub udoskonalonych produktów. Jeżeli jest to nowy lub udoskonalony proces, uwieńczenie procesu innowacyjnego sprowadza się do wprowadzenia nowości do produkcji ewentualnie do eksploatacji.

Zarówno cały proces powstawania innowacji, jak i poszczególne jego etapy podlegają procesowi zarządzania, który składa się z czterech etapów/funkcji (Griffin, 2007, s. 8–12):

- 1) ustalania celów i sposobów ich realizacji; chodzi tu o wytyczanie celów dla całego procesu tworzenia innowacji, jak i poszczególnych jego faz oraz sprawnego sposobu ich realizacji; w ramach tego etapu podejmowane są decyzje dotyczące trybu działania spośród pewnego zbioru realnych możliwości — wskazanie koncepcji rozwiązania zidentyfikowanego problemu (rodzaj innowacji) oraz zasobów niezbędnych do osiągnięcia celu;
- 2) organizowanie polegające na pozyskaniu i optymalnym rozmieszczeniu wszelkich zasobów potrzebnych do realizacji planu; chodzi tu o tworzenie struktury statycznej i dynamicznej sprzyjającej osiągnięciu celu, a także opracowanie elastycznych procedur;
- 3) przewożenie obejmujące motywowanie ludzi do realizacji (współpracy) całego procesu inno-

wacji lub poszczególnych jego faz oraz kierowanie nimi tak, aby postępowali zgodnie z wolą zarządzającego i wykorzystywali pełnię swojej kreatywności oraz posiadane zasoby wiedzy; niekiedy uważa się tę funkcję za najważniejszą w procesie zarządzania;

- 4) kontrolowanie, czyli obserwowanie postępu w realizacji wytyczonych celów dla jednostek i zespołów zadaniowych, identyfikowanie odchyleń między planami a rzeczywistym wykonaniem zadań składających się na cały proces tworzenia innowacji lub jego fragmenty oraz podejmowanie decyzji korygujących.

Skuteczność zarządzania działalnością innowacyjną wymaga dokładnego zrozumienia wymienionych funkcji zarządzania, umiejętnego wykorzystania każdej z nich oraz zdolności do elastycznego przechodzenia od jednej funkcji do drugiej, a nawet jednoczesnego ich wykonywania, szczególnie że procesy innowacyjne przebiegają w warunkach dużej niepewności co do wyników. Sprawność procesów innowacyjnych zależy od wielu czynników. Jednym z nich jest poziom kultury uczenia się, wiedzy, innowacji, współpracy z organizacjami zewnętrznymi i indywidualnymi klientami, dlatego też procesy zarządzania powinny być ukierunkowane na systemowe kształtowanie tej kultury w przedsiębiorstwach ukierunkowanych zarówno na innowacje inkrementalne, jak i radykalne (Prihatini, Kurniawan i Setyanti, 2020, s. 19).

Zakończenie

Celem artykułu było wykazanie, że działalność innowacyjna, tak jak każdy obszar funkcjonalny przedsiębiorstwa, powinna być objęta systemowym zarządzaniem opartym na pogłębionej znajomości istoty innowacji i ich związku z rozwojem firmy, na wiedzy i wypracowanych przez naukę rozwiązaniach modelowych, na zdolności menedżerów do koncentracji na kluczowych wymiarach innowacji, takich jak strategia, organizacja (struktura, procesy), wiedza, kultura, powiązania, uczenie się (Bay i Çil, 2016, s. 710). Realizacja tego celu wymagała wykazania, że jedną z przeszkód racjonalnego zarządzania działalnością innowacyjną w przedsiębiorstwach są rozbieżności interpretacyjne innowacji. Aktualne jest powiedzenie: „ilu autorów, tyle definicji”. Taka różnorodność interpretacyjna nie ułatwia wzajemnego zrozumienia między ludźmi nauki i praktykami, dlatego w artykule podjęto próbę zaproponowania takiej definicji innowacji, która ograniczałaby niedogodności interpretacyjne większości pojęć zamieszczanych w literaturze.

Racjonalne zarządzanie innowacjami wymaga też znajomości klasyfikacji innowacji, ich charakterystyki oraz skutków dla wdrażających je przedsię-

biorstw, twórców i użytkowników. Dla celów prezentowanego artykułu scharakteryzowano dwa rodzaje innowacji: radykalne i inkrementalne. Dla kadry kierowniczej zasadniczym pytaniem jest: jak skutecznie wykorzystać wymienione kategorie innowacji do budowania przewagi konkurencyjnej, wzajemnych relacji z klientami, do włączenia możliwie dużej liczby pracowników do procesu tworzenia takich innowacji opartych na strategii rozwoju przedsiębiorstwa? Próbą odpowiedzi na to pytanie jest zaproponowany model zarządzania oparty na racjonalnym powiązaniu innowacji radykalnych i usprawniających, uwzględniający potrzebę utworzenia w przedsiębiorstwie proinnowacyjnej kultury uczenia się, kultury wiedzy, kultury innowacji, składających się na innowacyjne środowisko doświadczeń.

Ważną rolę w kształtowaniu kultury innowacji może odegrać zaproponowana w artykule kultura kaizen — kultura powszechnego zaangażowania wszystkich pracowników w identyfikację problemów pojawiających się zarówno w przedsiębiorstwie, jak i jego otoczeniu oraz wspólne ich rozwiązywanie. Tworzenie takiej kultury jest ważnym zadaniem dla kadry kierowniczej we współczesnych przedsiębiorstwach.

Ułatwieniem dla racjonalnego zarządzania innowacjami, zwłaszcza inkrementalnymi, może być zarządzanie oparte na modelu innowacji inkrementalnej. Ważnym zadaniem stojącym przed kierownikami jest umiejętne tworzenie innowacyjnego środowiska, w którym pracownicy będą odczuwali motywację do aktywnego włączania się do procesu uczenia się, pogłębiania wiedzy i dzielenia się nią w procesach tworzenia innowacji. Tworzenie takiego środowiska wymaga opanowania motywacyjnych metod zarządzania i powszechnego ich stosowania.

Dopełnieniem zmian w zarządzaniu innowacjami, proponowanych w niniejszym artykule, jest model zarządzania procesem innowacji. Świadome

akceptowanie przez kadre kierowniczą założeń tego modelu może ułatwić przejście od intuicyjnego, przypadkowego zarządzania innowacjami do zarządzania racjonalnego, ukierunkowanego na systemowe kształtowanie przyszłości przedsiębiorstwa opartej na strategii innowacji inkrementalnych i radykalnych tworzonych przez jednostki i zespoły interdyscyplinarne (wewnętrzne i zewnętrzne) funkcjonujące w sprzyjających warunkach kultury uczenia się, wiedzy i innowacji. Zaproponowana koncepcja zarządzania innowacjami to pierwszy krok w kierunku doskonałego przedsiębiorstwa innowacyjnego, którego cechami są (Peters i Waterman, 2000, s. 45–48): 1) chęć działania, 2) bliskość klienta, 3) autonomia i przedsiębiorczość, 4) wydajność dzięki ludziom, 5) aktywne zaangażowanie, kierowanie się wartościami, 6) trzymanie się swojej domeny, 7) prosta forma, nieliczna administracja, 8) połączenie luzu i sztywności.

Sugestie dalszych badań

Zasadne wydaje się podjęcie dalszych badań empirycznych ukierunkowanych na praktyczną weryfikację słuszności teoretycznych rozważań nad istotą koncepcji zarządzania działalnością innowacyjną oraz rozwiązaniami modelowymi prezentowanymi w artykule. Takie badania umożliwiłyby znalezienie odpowiedzi na pytania: 1. Czy kadra kierownicza przedsiębiorstw na bieżąco śledzi literaturę przedmiotu i zaznajamia się z koncepcjami nowych podejść do zarządzania innowacjami? 2. Czy jest skłonna koncepcje te poddać empirycznej weryfikacji, a jeżeli nie, to dlaczego? 3. Jakie korzyści/mankamenty mogą się pojawić po zastosowaniu proponowanych koncepcji zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach?

Bibliografia/References

- Aschbacher, Ch. i Sablik, J. (2019). Innovative Leadership Style for Industrial Companies. *Science Journal of Business and Management*, 7(2).
- Barbieri, J. C. i Álvares, A. C. T. (2016). Sixth generation innovation model: description of a success model. *INMR-Innovation & Management Review*, 13. <https://doi.org/10.1016/j.rai.2016.04.004>
- Baregheh, A., Jennifer Rowley, J. i Sambrook, S. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, 47(8). <https://doi.org/10.1108/00251740910984578>
- Baruk, J. (2014). *Zarządzanie wiedzą i innowacjami*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek w Toruniu.
- Baruk, J. (2018). Knowledge and Innovations as Factors of Organizational Development — An Integrated Approach. *Marketing of Scientific and Research Organizations*, 29(3). <https://doi.org/10.14611/minib.29.09.2018.12>
- Baruk, J. (2021). Wspieranie zarządzania innowacjami rozwiązaniami modelowymi. *Marketing i Rynek*, (3). <https://doi.org/10.33226/1231-7853.2021.3.2>
- Bay, M. i Çil, U. (2016). How Well Do Companies Manage Innovation? An Analysis on Low-Tech Industries. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 235. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.11.072>
- Bibi, A. i Jadoon, B. (2018). The Mediating Effect of Exploitative and Explorative Learning on the Relationship Between Job Embeddedness and Innovative Work Behavior. *Science Journal of Business and Management*, 6(1). <https://doi.org/10.11648/j.sjbm.20180601.11>
- Błaszczuk, W. (2005). *Metody organizacji i zarządzania. Kształtowanie relacji organizacyjnych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Brzozowski, M. i Koczyński, T. (2009). *Metody zarządzania*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.
- Dolhasz, M., Fudaliński, J., Kosala, M. i Smutek, H. (2009). *Podstawy zarządzania. Koncepcje-strategie-zastosowania*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Du Preez, N. D. i Louw, L. (2008). *A Framework for Managing the Innovation Process*. *PICMET'08-2008 Portland International Conference on Management of Engineering & Technology*. <https://doi.org/10.1109/PICMET.2008.4599663.546-558>
- Durlík, I. (2019). *Inżynieria zarządzania, cz. 1*. Warszawa: Agencja Wydawnicza Placet.


- Eveleens, Ch. (2010). *Innovation management; a literature review of innovation process models and their implications*. https://www.researchgate.net/publication/265422944_Innovation_management_a_literature_review_of_innovation_process_models_and_their_implications (08.01.2022).
- Florentino, R., Longobardi, S. i Scaletti, A. (2021). The early growth of start-ups: innovation matters. Evidence from Italy. *European Journal of Innovation Management*, 24(5). <https://doi.org/10.1108/EJIM-02-2020-0057>
- Gola, A. (2018). *Analiza długości cyklu produkcyjnego partii wyrobów w kontekście bilansowania zdolności produkcyjnej systemu wytwórczego*. http://www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/artyk_pdf_2018/T1 (02.01.2022).
- Granstrand, O. i Holgersson, M. (2020). Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*, 90–91. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2019.102098>
- Griffin, R. W. (2007). *Podstawy zarządzania organizacjami*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- GUS (2021). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w Polsce w latach 2018–2020. Informacja sygnalna*. Szczecin: Urząd Statystyczny.
- Heij, C., Volberda, H. W., Van den Bosch, F. A. J. i Hollen, R. M. A. (2020). How to leverage the impact of R&D on product innovation? The moderating effect of management innovation. *R&D Management*, 50(2).
- Hilmersson, F. P. i Hilmersson, M. (2021). Networking to accelerate the pace of SME innovations. *Journal of Innovation and Knowledge*, 6(1). <https://doi.org/10.1016/j.jik.2020.10.001>
- Hinderer, H. i Martin, L. (2020). Towards Understanding the Impact of Innovation — An Application of the Need-Driven Ecosystem Theory. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 11(6). <https://doi.org/10.18178/ijimt.2020.11.6.896>. <https://en.wikipedia.org/wiki/Innovation> (07.12.2021).
- Kaizen vs. Innovation — Key Differences Between the Two. <https://reverscore.com/learn-kaizen/kaizen-advanced-topics/kaizen-vs-innovation-differences/> (29.12.2021). <https://doi.org/10.9790/0837-2602016777>
- Kaufman, C., Kock, A. i Gemünden, H. G. (2021). Strategic and cultural contexts of Real options reasoning In innovation portfolios. *Journal of Product Innovation Management*, 38(3). <https://doi.org/10.1111/jpim.12566>
- Kelle, S., Korkmaz, G., Robbins, C. i Shipp, S. (2018). Opportunities to observe and measure intangible inputs to innovation: Definitions, operationalization, and examples. *ECONOMIC SCIENCES*, 115(50). <https://doi.org/10.1073/pnas.1800467115>
- Liwowski, B. i Kozłowski, R. (2006). *Podstawowe zagadnienia zarządzania produkcją*. Kraków: Oficyna Ekonomiczna.
- OECD/Eurostat (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*. Paris/Eurostat, Luxembourg: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- Palabiyik, S. i Demircan, D. (2021). Investigation of Innovation Concept in Architecture Using Bibliometric Analysis Method. *IOSR Journal of Humanities And Social Science*, 26(2). <https://en.wikipedia.org/wiki/Innovation> (07.12.2021).
- Pasternak, K. (2005). *Zarys zarządzania produkcją*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Peters, T. J. i Waterman, R. H. (2000). *Poszukiwanie doskonałości w biznesie*. Warszawa: Wydawnictwo MEDIUM.
- Pillai, S., Hasan, S. i Sunny, L. (2021). The Role of Innovation in Economic Development. *International Journal of Recent Engineering Research and Development*, 06(12).
- Prahalad, C. K. i Ramaswamy, V. (2005). *Przyszłość konkurencji*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Prahalad, C. K. i Krishnan, M. S. (2010). *Nowa era innowacji*. Warszawa: Wydawnictwa profesjonalne PWN.
- Prihatini, D., Kurniawan, H. i Setyanti, S. W. L. H. (2020). Motivation, Ability and Leadership: The Mediating Role of Organizational Culture on Employee Performance. *Journal of Business and Management*, 22(8). <https://doi.org/10.9790/487X-2208061619>
- Production Cycle System — FORESTER. <https://forester-crane.com/quality-and-certificates/production-cycle-system> (10.01.2022).
- Richards, R. (2021). *Incremental Innovation: What It Is, Benefits and Best Practices*. <https://masschallenge.org/article/incremental-innovation> (08.01.2022).
- Robinson, N. (2015). *Is Innovation achieved through Kaizen? CEO w The Leadership Network*. <http://theleadershipnetwork.com> (29.12.2021).
- Salvou, H. (2004). The concept of innovativeness: should we need to focus? *European Journal of Innovation Management*, 7(1). <https://doi.org/10.1108/14601060410515628>
- Silva, G. i Di Serio, L. C. (2021). Innovation in the "forgotten businesses". *Innovation & Management Review*, 18(4). <https://doi.org/10.1108/INMR-04-2019-0045>
- Tambosi, J., Gomes, G. Montreuil, de Montreuil Carmona, L. J., Tambosi, S. S. V. (2021). Organisational Culture and Work-Life Balance as Facilitators of Service Innovation: Study in a Trchnology Knowledge-Intensive Business Services Firm. *International Journal of Innovation Management*, 25(7). <https://doi.org/10.1142/S1363919621300026>
- The production cycle — Logistikk KnowHow* (2018). <https://logistikknowhow.com/en/supply-chain-management-en/the-production-cycle/> (10.01.2022).
- Tidd, J. i Bessant, J. (2013). *Zarządzanie innowacjami. Integracja zmian technologicznych, rynkowych i organizacyjnych*. Warszawa: Oficyna a Wolters Kluwer business.

Dr inż. Jerzy Baruk

Emerytowany pracownik naukowo-dydaktyczny Instytutu Zarządzania Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Jego działalność badawcza koncentruje się na: organizacyjnych i ekonomicznych aspektach działalności innowacyjnej, zarządzaniu innowacjami i przez innowacje, wpływie innowacji na sprawność funkcjonowania organizacji. Przedmiotem działalności badawczej jest też zarządzanie wiedzą oraz związek wiedzy z kreowaniem innowacji. Autor 387 publikacji naukowych dotyczących szeroko rozumianego zarządzania innowacjami i wiedzą, opublikowanych w ogólnokrajowych i zagranicznych czasopismach naukowych oraz materiałach konferencyjnych. Autor czterech książek napisanych samodzielnie i współautor kilkudziesięciu innych. Wyniki prowadzonych badań prezentował na licznych konferencjach naukowych krajowych i międzynarodowych. Członek następujących organizacji: Towarzystwa Naukowego Organizacji i Kierownictwa; Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją; Przedsiębiorstwa Inicjatyw Gospodarczych „Taures” w Warszawie; Lubelskiego Towarzystwa Naukowego; Polskiego Towarzystwa Praxeologicznego; University — Industry — Science Partnership. Polish UNISPAR Working Group Society; Klubu Przedsiębiorcy Innowacyjnego przy Lubelskiej Fundacji Rozwoju. Doradca w Towarzystwie Naukowym Organizacji i Kierownictwa Oddział w Lublinie; Przedsiębiorstwie Inicjatyw Gospodarczych „Taures” w Warszawie.

Dr inż. Jerzy Baruk

A retired scientific-didactic employee of the Institute of Management of the Faculty of Economics at the Maria Curie-Skłodowska University in Lublin. His research activity focuses on: organizational and economic aspects of innovative activity, innovation management and through innovation, the impact of innovation on the efficiency of the organizations. The subject of research activity is also knowledge management and the relationship between this concept and creating innovations. Author of 387 scientific publications on broadly understood innovations and knowledge management, published in national and foreign scientific journals and conference materials. Author of four books written independently and co-author of several dozen others. He presented the results of his researches at numerous national and international scientific conferences. Member of the following organizations: The Scientific Society of Organization and Management; Polish Society for Production Management; Enterprise of Economic Initiatives "Taures" in Warsaw; Lublin Scientific Society; Polish Praxeological Society; University — Industry — Science Partnership. Polish "UNISPAR" Working Group Society; Innovative Entrepreneur Club at the Lublin Development Foundation. Advisor at: the Scientific Society of Organization and Management — Branch in Lublin; the enterprise of economic initiatives "Taures" in Warsaw.



PRZEMYSŁ 4.0
RYSZARD KNOSALA POLECA

PAWEŁ BUCHWALD
GRZEGORZ GRANOSIK
ALEKSANDER GWIAZDA

**INTERNET RZECZY
I JEGO PRZEMYSŁOWE
ZASTOSOWANIA**

POLSKIE WYDAWNICTWO EKONOMICZNE

Zapowiedź

**Po więcej informacji zapraszamy
na stronę**

Polskiego Wydawnictwa Ekonomicznego

www.pwe.com.pl