

PRACE NAUKOWE

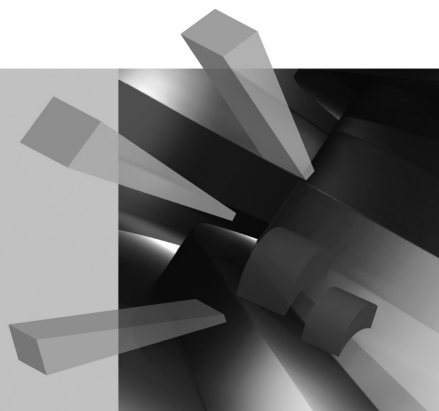
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

310

Przedsiębiorstwo jako organizacja ucząca się



Redaktorzy naukowi

Barbara Olszewska

Maciej Czarnecki

Estera Piwoni-Krzeszowska



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2013

Redaktor Wydawnictwa: Barbara Majewska

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Barbara Cibis

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

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

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

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

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

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

www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2013

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-307-6

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp.....	11
------------	----

Część I. Systemowy aspekt uczenia się organizacji

Barbara Olszewska: Teoretyczne nurty dominujące w problematyce uczenia się organizacji.....	15
Maciej Czarnecki: Eksploracja i eksploatacja jako dylemat organizacyjnego uczenia się.....	32
Bogusław Hajdasz: Zarządzanie procesem uczenia się przedsiębiorstwa w sieci.....	43
Kazimierz Jaremczuk: Delegowanie uprawnień przesłanką uczącej się organizacji.....	56
Tadeusz Kowalewski: Kształcenie ustawiczne w procesie zmiany: od organizacji uczącej się do organizacji inteligentnej.....	65
Adrianna Lewandowska: Analiza procesu organizacyjnego uczenia się w logice „podwójnej pętli” Strategicznej Karty Wyników przedsiębiorstwa rodzinnego.....	74
Katarzyna Olejczyk-Kita: Uczenie się organizacji – aspekt zasobowy.....	83
Aleksandra Rudawska: Wielopoziomowe ujęcie organizacyjnego uczenia się a zmiany organizacyjne.....	91
Oksana Seroka-Stolka, Tomasz Nitkiewicz, Anna Brzozowska: Rola wiedzy ekologicznej w proaktywnym rozwoju przedsiębiorstwa.....	103
Jan Skalik: Kreatywność w przedsiębiorstwie uczącym się.....	113
Ewa Stańczyk-Hugiet, Mateusz Strychalski: Asymetria wiedzy w relacjach międzyorganizacyjnych.....	123
Anna Starosta: Podejścia do zarządzania antykryzysowego w kontekście organizacyjnego uczenia się.....	132
Anna Wójcik-Karpacz: Rutyny dzielenia się wiedzą jako źródła relacyjnej przewagi konkurencyjnej.....	142
Bogusława Ziółkowska, Piotr Tomski: Identyfikacja efektów międzyorganizacyjnego uczenia się w zarządzaniu przedsiębiorstwem w otoczeniu sieciowym.....	151

Część II. Psychospołeczne uwarunkowania organizacyjnego uczenia się

Monika Chodorek: Zarządzanie talentami w procesie uczenia się przedsiębiorstwa.....	165
Agnieszka Fornalczyk: Coaching w organizacji – dyspozycyjne uwarunkowania uczenia się menedżerów.....	175
Bartłomiej J. Gabryś: Wybrane dylematy uczenia się i wiedzy w narracjach zarządzających.....	184
Aldona Glińska-Noweś, Rafał Haffer: Znaczenie interpersonalnych relacji pracowników w organizacyjnym uczeniu się.....	193
Barbara Józefowicz: Zaufanie jako determinanta organizacyjnego uczenia się przedsiębiorstw.....	203
Katarzyna Piórkowska: Uwarunkowania menedżerskiego uczenia się.....	213
Magdalena Rajchelt: Role menedżera w organizacji uczącej się.....	224
Janina Stankiewicz, Hanna Bortnowska: Coaching jako narzędzie wspomagające realizację procesu restrukturyzacji zatrudnienia w przedsiębiorstwie.....	233
Monika Stelmaszczyk: Coaching narzędziem wspomagającym dzielenie się wiedzą ukrytą w organizacji.....	245
Jagoda Stompór-Świdarska: Psychospołeczne uwarunkowania decyzji menedżerskich w organizacjach.....	252
Justyna Trippner-Hrabi, Ewa Stroińska: Analiza wykorzystania zarządzania wiedzą przez instytucje rynku pracy – implikacje praktyczne.....	261

Część III. Organizacyjne uczenie się w praktyce zarządzania

Katarzyna Bachnik: Strategia obecności przedsiębiorstw w przestrzeni internetowej w trudnych sytuacjach – przykłady.....	277
Katarzyna Bigosińska: Globalizacja innowacji i nowy wymiar transferu technologii.....	287
Justyna Cyga: Organizacyjne uczenie się w praktyce zarządzania na przykładzie firmy Impel Business Solutions Sp. z o.o.	299
Sylwia Flaszewska, Agnieszka Zakrzewska-Bielawska: Organizacyjne uczenie się jako atrybut przedsiębiorstw sektora high-tech.....	311
Agnieszka Jędrysiak: Proces innowacji jako proces ciągłego uczenia się na przykładzie przedsiębiorstwa branży tartacznej.....	321
Szymon Jopkiewicz, Artur Borcuch: E-zdrowie jako wymiar procesu uczenia się organizacji sektora zdrowia w interakcjach usługowych.....	329
Marta Kadlubek, Tomasz Lis: Innowacyjność organizacji w aspekcie logistycznej obsługi klienta.....	340

Jarosław Karpacz, Klaudia Pilch: Rola rutyn operacyjnych w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa	349
Stefan Lachiewicz: Słabe ogniwa w procesie przedsiębiorczości technologicznej.....	357
Joanna Łuczak: Polska Policja jako publiczna organizacja ucząca się.....	366
Tomasz Malkus: Proces uczenia się we współpracy z dostawcą usług logistycznych	377
Małgorzata Matyja: Rolnicze spółdzielnie produkcyjne jako organizacje (nie)uczące się. Raport z badań	388
Bogdan Nogalski, Przemysław Niewiadomski: Doskonalenie procesu doboru dostawcy jako przejaw uczenia się organizacji	397
Joanna Olkowicz: Spółdzielcza kasa oszczędnościowo-kredytowa jako organizacja ucząca się na przykładzie Kasy Stefczyka – cechy i rozwiązania	411
Ester Piwoni-Krzyszowska: Zarządzanie wartością relacji przedsiębiorstwa z rynkowymi interesariuszami – aspekt organizacyjnego uczenia się na przykładzie „Społem” PSS w Lubaniu.....	421
Andrzej Pomykański, Przemysław Pomykański: Interakcyjne zarządzanie wiedzą a innowacyjność regionu łódzkiego	432
Katarzyna Szymańska: Proces uczenia się determinantą zmian kultury organizacyjnej urzędu administracji publicznej.....	441
Anna Walecka: Ku organizacji uczącej się (na przykładzie przedsiębiorstwa Tomadex s.c. Tomasz Szulc, Adam Czajka).....	450
Kamil Zięba: Audyt drugiej strony jako narzędzie międzyorganizacyjnego uczenia się. Studia przypadku	460
Łukasz Żabski: Asymetria informacji w nadzorze właścicielskim na przykładzie Ministerstwa Skarbu Państwa i podległych spółek	469

Summaries

Part I. System aspect of organizational learning

Barbara Olszewska: Theoretical trends dominating in the issues of organization learning.....	31
Maciej Czarnecki: Exploration and exploitation: organizational learning dilemmas.....	42
Bogusław Hajdasz: The management of an enterprise's learning process in the network	55

Kazimierz Jaremczuk: Delegation of entitlements as a premise of a learning organization	64
Tadeusz Kowalewski: Lifelong learning in the process of change – from learning to intelligent organization	73
Adrianna Lewandowska: The process of organizational learning in the concept of double loop of strategic scorecard of family business	82
Katarzyna Olejczyk-Kita: Learning organization – aspect of resources	90
Aleksandra Rudawska: Multidimensional perspective of organizational learning vs. organizational changes	102
Oksana Seroka-Stolka, Tomasz Nitkiewicz, Anna Brzozowska: Role of ecological knowledge in proactive business development	112
Jan Skalik: Creativity in a learning enterprise	122
Ewa Stańczyk-Hugiet, Mateusz Strychalski: Inter-organizational relationships and knowledge asymmetry.....	131
Anna Starosta: Attitudes towards crisis management in the context of organizational learning.....	141
Anna Wójcik-Karpacz: Knowledge-sharing routines as sources of inter-organizational competitive advantage	150
Bogusława Ziółkowska, Piotr Tomski: The identification of the outcome of inter-organizational learning in the enterprise management in network environment.....	162

Part II. Psychosocial determinants of organizational learning

Monika Chodorek: Talent management in the company's learning process..	174
Agnieszka Fornalczyk: Coaching in organization – managers dispositional determinants of learning.....	183
Bartłomiej J. Gabryś: Selected dilemmas concerning learning and knowledge from narrative perspective	192
Aldona Glińska-Noweś, Rafał Haffer: The importance of employees' interpersonal relationships for organizational learning.....	202
Barbara Józefowicz: Trust as a determinant of enterprises' organizational learning	212
Katarzyna Piórkowska: Determinants of managerial learning	223
Magdalena Rajchelt: Manager's roles in learning organization.....	232
Janina Stankiewicz, Hanna Bortnowska: Coaching as a tool supporting the process of employment restructuring in a company	244
Monika Stelmaszczyk: Coaching as a tool supporting sharing of tacit knowledge in an organization	251
Jagoda Stompór-Świdorska: Psychosocial conditioning of managerial decisions in organizations.....	260

Justyna Trippner-Hrabi, Ewa Stroińska: The analysis of knowledge management use by the labour market institutions – practical implementation	273
---	-----

Part III. Organizational learning in management practice

Katarzyna Bachnik: Strategy for the presence of companies in the area of Internet in difficult situations – examples	286
Katarzyna Bigosińska: Globalization of innovation and a new dimension in technology transfer	298
Justyna Cyga: Organizational learning in management practice on the example of the Impel Business Solutions Ltd.....	310
Sylwia Flaszewska, Agnieszka Zakrzewska-Bielawska: Organizational learning as an attribute of high-tech companies	320
Agnieszka Jędrysiak: Innovation process as a process of continuous learning. An example of a sawmill company	328
Szymon Jopkiewicz, Artur Borcuch: E-health as a dimension of organizational learning process of health sector in service interactions....	339
Marta Kadlubek, Tomasz Lis: Organization’s innovativeness in the aspect of logistic customer service	348
Jarosław Karpacz, Klaudia Pilch: The role of operational routines in the functioning of a company	356
Stefan Lachiewicz: Weak links in the process of technological entrepreneurship	365
Joanna Łuczak: Polish police as a learning organization	376
Tomasz Malkus: Learning process in cooperation with logistics service provider	387
Małgorzata Matyja: Agricultural productive cooperatives as non-learning organizations. Research report	396
Bogdan Nogalski, Przemysław Niewiadomski: Improvement of the supplier selection process as a sign of organizational learning	410
Joanna Olkowicz: Cooperative credit union as a learning organization on the example of Stefczyk Union – features and solutions	420
Estera Piwoni-Krzyszowska: The management of the value of a company’s relationship with market stakeholders – aspect of organizational learning on the example of “Społem” PSS in Luban.....	431
Andrzej Pomykalski, Przemysław Pomykalski: Interactive knowledge management vs. innovativeness of Łodzki region	440
Katarzyna Szymańska: Learning process as a organizational culture change determinant of public administration institution.....	449

Anna Walecka: Towards a learning organization (on the example of Tomadex s.c. Tomasz Szulc, Adam Czajka company)	459
Kamil Zięba: Second-party audit as a tool for inter-organizational learning of enterprises. Case study	468
Łukasz Żabski: Information asymmetry in corporate governance on the example of the Ministry of Treasury and its subsidiary companies	479

Stefan Lachiewicz

Politechnika Łódzka

SŁABE OGNIWA W PROCESIE PRZEDSIĘBIORCZOŚCI TECHNOLOGICZNEJ

Streszczenie: Proces przedsiębiorczości technologicznej w sektorze MSP jest uwarunkowany różnorodnymi ograniczeniami. Koncepcja słabego ogniwa pozwala zidentyfikować ograniczenia i skierować uwagę decydentów na newralgiczne punkty w tym procesie. Należy do nich zaliczyć przede wszystkim bariery po stronie środowiska naukowo-badawczego oraz niewłaściwe przygotowanie wielu przedsiębiorstw do transferu i zastosowania nowoczesnych rozwiązań technologicznych.

Słowa kluczowe: przedsiębiorczość technologiczna, słabe ogniwa.

1. Wstęp

Proces przedsiębiorczości technologicznej polega na transferze nowoczesnych technologii z uczelni i jednostek naukowo-badawczych do przedsiębiorstw oraz na ich efektywnym zagospodarowaniu i zastosowaniu w tych przedsiębiorstwach. Celem artykułu jest określenie punktów krytycznych w procesie przedsiębiorczości technologicznej oraz przyczyn ich występowania. W analizie wykorzystano założenia i zasady koncepcji słabego ogniwa.

2. Założenia koncepcji słabego ogniwa

Zagadnienie słabego ogniwa lub tak zwanego wąskiego gardła produkcyjnego stanowi jedną z ważniejszych kwestii w wielu analizach z zakresu zarządzania procesami oraz projektami, organizacji produkcji w jednostkach wytwórczych lub też w sektorach usługowych. Już w pracach prekursorów nauki o organizacji i zarządzaniu w Polsce (K. Adamiecki, E. Hauswald, Z. Rytel) poświęcono wiele uwagi harmonogramowaniu produkcji i właściwym metodom planowania w celu uniknięcia strat czasu i marnotrawstwa środków. Harmonijne zaprojektowanie procesów pracy winno ujawnić wszelkie desynchronizacje oraz minimalizować przestoje i oczekiwania.

W okresach późniejszych problem ten był szczególnie obszernie rozpatrywany w odniesieniu do sfery produkcyjnej. Na przykład w pracach J. Boronia, S. Chajtmana, J. Nowakowskiego czy Z. Zbichorskiego wskazuje się, że w budowaniu planu produkcji szczególne znaczenie ma element, który w danych warunkach odgrywa rolę decydującą (ogniwo decydujące lub wąskie gardło). Identyfikacja tego elementu stanowi zasadnicze znaczenie dla poprawności opracowania i realizacji planu produkcji. Wychodząc od znanej metafory, mówiącej, że łańcuch jest tak mocny jak jego najsłabsze ogniwo, przywiązywano w tym nurcie dużą uwagę do jak najszybszego określenia takich miejsc oraz przyczyn ich pojawienia się w analizowanych ciągach produkcyjnych, a następnie w łańcuchach dostaw. Determinuje to ustalenie priorytetów produkcyjnych oraz podejmowanie działań usprawniających w przedsiębiorstwie.

B. Liwowski i R. Kozłowski wskazują, że wąskie gardła produkcyjne zakłócają równomierny bieg procesu produkcyjnego, albowiem charakteryzują się najmniejszą przepustowością (zdolnością produkcyjną). Limitują więc one wielkość produkcji, jaką może wytworzyć łańcuch powiązanych ze sobą stanowisk, gdyż pozostałe stanowiska mają określone nachylenia produkcyjne [Liwowski, Kozłowski 2011, s. 109 i 153]. Źródłem pojawienia się tego zjawiska jest więc niedostosowanie i brak harmonizacji układu powiązanych ze sobą stanowisk lub ogniw określonego procesu.

Analiza wąskich gardeł odgrywa także dużą rolę w sferze kontroli jakości oraz rachunkowości i controllingu w przedsiębiorstwach [Kolińska 2009]. Powstawanie określonych wartości w firmie, sprawność przepływów finansowych, a także obieg informacji zależą często od najmniej efektywnych punktów. Rejestracja tych najsłabszych elementów i określenie ich przyczyn wewnątrz firmy lub w jej otoczeniu stanowią często podstawowe zadanie w wielu działaniach kontrolnych.

W późniejszych nurtach i rozwiązaniach praktycznych z zakresu zarządzania poświęca się także dużo uwagi omawianej problematyce. W koncepcjach systemowych i sytuacyjnych szczególną rolę przypisują się tak zwanym kluczowym czynnikom sukcesu. Silne strony przedsiębiorstwa, jego główne atuty, wyznaczają z reguły rozwój, i to nie na nich powinny koncentrować się działania kierownictwa, ważna jest bowiem także analiza słabych stron i głównych barier wzrostu. Podaje się często przykłady znanych organizacji gospodarczych, które koncentrując uwagę na profesjonalnym doborze, przygotowaniu i doskonaleniu wiedzy menedżerskiej i specjalistycznej zapominają na przykład o odpowiedniej selekcji i motywowaniu pracowników pierwszego kontaktu z klientami. A to właśnie ta grupa przedstawicieli handlowych i sprzedawców może stanowić w wielu przedsiębiorstwach takie kluczowe ogniwo sukcesu biznesowego.

Duży wpływ na analizę tych zjawisk ma nurt rozważań skoncentrowanych wokół tak zwanej teorii ograniczeń (*Theory of constraints*). Autorzy z tego obszaru rozważań (E.M. Goldratt i in.) skupiają się na opracowaniu kompleksowych metod lokalizacji najsłabszych ogniw czy tak zwanych punktów krytycznych i rozwiązań

pozwalających na przekształcenie ich w silne strony przedsiębiorstwa [Goldratt, Cox 2007; Goldratt 2009].

W tym opracowaniu odniesiono koncepcję słabego ogniwa do procesu przedsiębiorczości technologicznej. Jest to jeden z często obecnie rozpatrywanych procesów w sferze rozwoju innowacji oraz działań badawczo-rozwojowych. Pojawia się on w kontekście takich określeń, jak: przedsiębiorczość intelektualna, transfer technologii czy też przedsiębiorczość akademicka.

3. Istota i cechy przedsiębiorczości technologicznej

Dyskusje na temat przedsiębiorczości technologicznej koncentrują się wokół działań zmierzających do bardziej efektywnego połączenia potencjału naukowego uczelni wyższych i ośrodków badawczo-rozwojowych z rynkiem i działalnością biznesową. Chodzi tutaj o zapewnienie optymalnych warunków do tzw. komercjalizacji wyników badań naukowych (odkryć, pomysłów, wynalazków itd.) i ich wykorzystanie w przedsiębiorstwach. Z uwagi na duże trudności w dokładnym zdefiniowaniu tego procesu, należy rozważyć kilka propozycji sformułowanych przez wybranych badaczy. Punktem wyjścia do definicji tego określenia jest przedsiębiorczość, którą najczęściej pojmuje się jako zbiór zachowań (działań i oddziaływań), mających na celu tworzenie i realizowanie przedsięwzięć umożliwiających osiągnięcie określonych wartości w warunkach niepewności i ryzyka [Bojewska 2002, s. 111 i n.]. Przedsiębiorczość przejawia się w innowacyjnym działaniu, we wprowadzeniu nowych wyrobów i technologii oraz niekonwencjonalnym rozwiązaniu problemów.

Przedsiębiorczość technologiczna powinna się więc wiązać z występowaniem takich zachowań w odniesieniu do sfery technologii, zwłaszcza tzw. wysokich technologii (high-tech) oraz jej transferu i wdrażania w przedsiębiorstwach. Wielu autorów kładzie jednak nacisk przede wszystkim na pierwszą fazę tego procesu, czyli na tworzenie nowych rozwiązań technologicznych i ich „wyjście” poza uczelnie oraz ośrodki badawczo-rozwojowe do sfery gospodarki.

Analizę wybranych określeń tego procesu można rozpocząć od S. Kwiatkowskiego, który zaproponował termin „przedsiębiorczość intelektualna”. Rozumiał ją jako połączenie sfery nauki i potencjału intelektualnego z rynkiem poprzez tworzenie i rozwój nowych, wysoko innowacyjnych podmiotów w środowisku naukowym [Kwiatkowski 2000]. K. Poznańska wskazuje, że przedsiębiorczość technologiczna pozwala na zapewnienie większej użyteczności praktycznej wynikom badań naukowych poprzez skuteczną współpracę pomiędzy światem nauki i techniki a światem komercyjnym [Poznańska 2009].

W pewnym stopniu synonimem pojęcia „przedsiębiorczość technologiczna” jest określenie „przedsiębiorczość akademicka”, przez które W.A. Grudzewski i J.K. Hejduk rozumieją „podejmowanie działalności gospodarczej przez ludzi zajmujących się działalnością naukową i posiadających określoną pozycję w środowiskach akademickich” [Grudzewski, Hejduk (red.) 2000, s. 257]. Autorzy ci wiążą

ten rodzaj przedsiębiorczości z podejmowaniem i prowadzeniem działalności gospodarczej przez pracowników naukowo-badawczych, kreujących nowe produkty i technologie oraz podejmujących adaptację wyników badań niezbędnych do wdrożenia likwidacji, a także prowadzących działalność handlową w zakresie obrotu innowacjami.

M. Mardas przyjmuje szerokie ujęcie procesu przedsiębiorczości akademickiej, stwierdzając, że są to wszelkie działania przedsiębiorcze związane z komercyjnym wykorzystaniem wiedzy, wyników badań oraz technologii opracowywanych w trakcie pracy naukowej, podejmowane przez przedstawicieli społeczności akademickiej (studentów, doktorantów, pracowników nauki i administracji) na rzecz wzrostu poziomu innowacyjności i konkurencyjności gospodarki [Mardas niedatowane, s. 3-6]. Istotą tej aktywności jest więc przekształcenie obiecującego rynkowo pomysłu w konkretny plan biznesowy przyciągający inwestorów umożliwiających wprowadzenie innowacji na rynek i jej dalszy sukces komercyjny. Podstawowym warunkiem sprawnego przebiegu tego procesu jest efektywna współpraca pomiędzy ośrodkami naukowymi, instytucjami rynku kapitałowego i sferą okołobiznesową oraz przedsiębiorstwami.

Kluczową rolę w procesie przedsiębiorczości technologicznej odgrywają innowacje, które są wynikiem szeregu działań o charakterze naukowym, badawczym, technicznym, organizacyjnym, finansowym oraz handlowym. Ich celem jest opracowanie i wdrożenie nowych produktów czy procesów lub też w dużym stopniu ulepszonych [Baruk 2006, s. 82]. Znaczenie innowacji w procesach rozwojowych przedsiębiorstw jest podnoszone w wielu klasycznych i współczesnych koncepcjach przedsiębiorczości. Przykładem takiego podejścia jest m.in. ujęcie przedsiębiorstwa jako układu zdeterminowanego przez kapitał intelektualny oraz pozostającego w różnorodnych relacjach z innymi podmiotami rynku. Relacje te dotyczą zarówno fazy inkubacji i odkryć naukowych, jak i finansowania badań, analiz marketingowych i pilotażowych oraz komercjalizacji rozwiązań technologicznych. Ważną rolę odgrywają tu także instytucje i przedsiębiorstwa zajmujące się edukacją i szkoleniami, transferem technologii, a przede wszystkim wytwarzaniem i sprzedażą produktów zaawansowanych technologicznie. Rozwój i wdrażanie innowacji wymaga więc współpracy z instytucjami otoczenia biznesu, w tym umożliwiającymi finansowanie tych przedsięwzięć [Gruszecki 2002].

4. Rola przedsiębiorczości technologicznej w sektorze MSP

Przedsiębiorczość technologiczna nabiera szczególnego znaczenia w odniesieniu do małych i średnich przedsiębiorstw, które osiągnęły już pewien poziom rozwoju i potrzebują nowoczesnych technologii do dalszych etapów wzrostu. Zbyt mały potencjał uniemożliwia im jednak prowadzenie samodzielnej działalności badawczo-rozwojowej. Wśród właścicieli i kadry zarządzającej takich przedsiębiorstw powszechna jest jednak świadomość, że bez znaczących działań w kierunku

unowocześnienia technologii i produktów nie jest możliwy ich rozwój, a często nawet przetrwanie na rynku. W przeciwieństwie do dużych organizacji gospodarczych, dysponujących własnymi laboratoriami i centrami badawczo-rozwojowymi, przedsiębiorstwa małej i średniej wielkości, chcąc się rozwijać, są w dużym stopniu „skazane” na transfer i adaptację nowych rozwiązań technologicznych z uczelni i szeroko rozumianego zaplecza naukowo-technicznego.

Firmy te funkcjonują często już kilkanaście i więcej lat, wiele z nich ma przestarzałe technologie i wyposażenie techniczne, przejęte lub zakupione z dawnych przedsiębiorstw państwowych. Dbalność właścicieli o ten sprzęt pozwoliła wydłużyć jego wykorzystanie, ale obecnie nie zapewnia ona produktów i usług o odpowiednich standardach jakości i oczekiwaniach rynkowych. Z drugiej strony podmioty te cechują się często skłonnością do działań innowacyjnych i aktywnością we wprowadzaniu na rynek nowych produktów. Rozwojowi przedsiębiorczości i kreatywności w warunkach mniejszych podmiotów gospodarczych sprzyjają m.in.: bliskość do rynku i klientów, szybki przepływ informacji i proces podejmowania decyzji, dobra atmosfera pracy i wzajemnej mobilizacji. Należy sądzić, że przedsiębiorczość technologiczna będzie jednym z najbardziej newralgicznych czynników, warunkujących ich funkcjonowanie w najbliższym okresie.

Formuła przedsiębiorczości technologicznej pozwala więc opisać problem zwiększania innowacyjności i konkurencyjności przedsiębiorstw poprzez bardziej efektywne wykorzystanie wyników badań naukowych nad nowymi technologiami.

We wszystkich podejściach do definiowania przedsiębiorczości technologicznej kluczem do jej kreowania stają się zatem interakcje pomiędzy światem nauki i techniki oraz światem komercyjnym. Obejmują one różnorodne relacje i wymiary współpracy pomiędzy obszarami nauki, instytucji rynku kapitałowego, instytucjami publicznymi oraz przedsiębiorstwami. Szczególną rolę należy tu przypisać ośrodkom zajmującym się wdrożeniami pilotażowymi, analizami rynku, edukacją w zakresie nowych technologii oraz pośrednictwem w procesie ich transferu do sfery gospodarczej.

Wszystkie te segmenty i rodzaje instytucji tworzą pewien kompleks działań składających się na proces przedsiębiorczości technologicznej, ale szczególną rolę odgrywają tu różnorodne rozwiązania organizacyjne funkcjonujące na styku nauki i gospodarki. Do najczęściej spotykanych form można zaliczyć: przedsiębiorstwa typu spin-off, zwane również spółkami odpryskowymi, tzw. firmy profesorskie czy akademickie, parki przemysłowe i technologiczne, organizacje określane mianem aniołów biznesu i inne organizujące pierwsze fazy przedsiębiorczości technologicznej.

W ostatnim okresie pojawiło się także w Polsce w środowisku naukowym i studenckim wiele firm innowacyjnych (ośrodki transferu technologii, prywatne firmy prowadzone przez uznanych twórców nowych rozwiązań technologicznych itp.). Podstawowe interakcje zachodzące pomiędzy światem nauki i techniki oraz światem komercyjnym w procesie kształtowania przedsiębiorczości technologicznej można więc opisać za pomocą następującego układu etapów (podmiotów): jednostki na-

ukowe i badawcze → ośrodki transferu technologii → agendy rządu i samorządu terytorialnego → instytucje finansowe wspierające komercjalizację technologii → przedsiębiorstwa wdrażające nowe rozwiązania.

5. Analiza słabych punktów w procesie przedsiębiorczości technologicznej

W pracowniach i laboratoriach uczelni, w ośrodkach badawczo-rozwojowych o charakterze centralnym i branżowym oraz w innych instytucjach naukowo-badawczych rozpoczyna się proces przedsiębiorczości technologicznej. To tutaj następuje inkubacja nowych rozwiązań techniczno-technologicznych i innych nowości nadających się do wdrożenia w sferze gospodarczej (wzory opakowań, projekty reklamowe itp.).

Doświadczenia firm z Doliny Krzemowej, uczelni brytyjskich, niemieckich czy japońskich pokazują, jak ważną rolę odgrywają ośrodki badawczo-rozwojowe współpracujące z biznesem oraz wspierane przez władze lokalne. Także w polskich ośrodkach naukowych występuje duży potencjał wiedzy nadający się do komercjalizacji, brakuje jednak często odpowiednich rozwiązań formalnoprawnych i organizacyjnych, umożliwiających tę komercjalizację. Główną ideą tzw. przedsiębiorstw odpryskowych (spin-off, spin-out itp.) jest funkcjonowanie na zasadzie wydzielenia z danej uczelni działalności gospodarczej, prowadzonej przez zespoły naukowo-badawcze w celu komercjalizacji nowych rozwiązań naukowo-technicznych.

Wskazując na duże znaczenie tego ogniwa procesu przedsiębiorczości technologicznej, należy zwrócić uwagę na występowanie licznych barier ograniczających proces zakładania i funkcjonowania takich przedsiębiorstw.

Z. Chyba zalicza do nich następujące ograniczenia [Chyba 2011, s. 79 i n.]:

- trudności w dostosowaniu się pracowników naukowych do potrzeb rynku i działalności biznesowej;
- brak motywacji pracowników uczelni do komercjalizacji swoich wyników badań naukowych i często występujące przekonanie, że praca naukowa nie powinna być tworzona w celach komercyjnych;
- poglądy, że podejmowanie działalności gospodarczej utrudnia skupienie się na pracy naukowo-badawczej w ramach uczelni i jest uwłaczające dla nauczycieli akademickich (problem akceptacji takich działań w środowisku pracowników uczelni);
- brak własnych środków finansowych na rozwinięcie działalności gospodarczej i trudności z pozyskaniem kapitału ze źródeł zewnętrznych;
- niechęć pracowników naukowych do podejmowania ryzyka osobistego i finansowego oraz obawa, że nieudane przedsięwzięcia w tej sferze mogą obniżyć autorytet takiej osoby i utrudnić dalszy awans zawodowy.

Badania A. Chyby wskazują więc, że już w początkowej fazie przedsiębiorczości technologicznej występuje wiele barier w jednostkach naukowych i badawczych, aczkolwiek tkwią one w dużym stopniu w obszarze postaw i motywacji pracowników uczelni. Należy także analizować przedsiębiorczość technologiczną z punktu widzenia innych segmentów tego procesu, a zwłaszcza ostatniego, który tworzą małe i średnie przedsiębiorstwa wdrażające nowe technologie i różnego typu innowacje o mniejszej skali.

Problem barier i czynników krytycznych w rozwoju przedsiębiorczości technologicznej wystąpił także w trakcie badań empirycznych realizowanych w Katedrze Zarządzania Politechniki Łódzkiej w latach 2012-2013 metodą ankietową oraz studium przypadku¹. Badaniami ankietowymi objęto 300 przedsiębiorstw z sektora MSP w regionie łódzkim, w tym 201 firm zatrudniających od 10 do 49 osób (małe przedsiębiorstwa) i 99 mających od 50 do 249 pracowników (średnie przedsiębiorstwa). Około 60% badanych przedsiębiorstw jest własnością indywidualnych osób fizycznych, 22% to spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, 11% spółki cywilne i ok. 7% są to inne formy organizacyjno-prawne. 58,3% spośród nich prowadzi działalność gospodarczą ponad 10 lat, a okres funkcjonowania na rynku pozostałych jest krótszy. Około 30% badanych właścicieli lub menedżerów wskazało, że w ostatnich czterech latach wdrożone były w ich firmach innowacje technologiczne, w tym głównie związane z wprowadzeniem nowych wyrobów i usług (40% wskazań) i ulepszonych metod wytwarzania oraz dostarczania produktów do klientów (27%).

W analizie barier i ograniczeń rozwoju przedsiębiorczości technologicznej uwzględniono zarówno czynniki makroekonomiczne i społeczne (np. spowolnienie gospodarcze, wysokie podatki czy koszty pracy), jak i czynniki sektorowe (np. wzrost konkurencyjności w sektorze czy powszechne zatory płatnicze), ale przede wszystkim skupiono się na ograniczeniach wewnętrznych.

Strukturę wewnątrzorganizacyjnych słabych punktów przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Wewnętrzne słabe punkty w małych i średnich przedsiębiorstwach

Lp.	Ograniczenia wewnętrzne	Procent wskazań
1	Niedostatek środków finansowych lub niewłaściwa struktura kapitału	20,6
2	Zła polityka personalna	20,6
3	Brak lub błędy w strategii rozwoju firmy	17,7
4	Niska efektywność gospodarowania	12,3
5	Niski poziom technologiczny oraz jakościowy produktów	9,5
6	Niewłaściwe zarządzanie operacyjne	7,8
7	Pozostałe bariery	11,5

Źródło: opracowanie własne.

¹ Praca naukowa finansowana ze środków budżetowych na naukę w latach 2010-2013 jako projekt badawczy.

Najwięcej wskazań uzyskały więc ograniczenia kapitałowe oraz zła polityka personalna. Do istotnych słabości utrudniających realizację przedsięwzięć z zakresu przedsiębiorczości technologicznej należy także zaliczyć brak strategii rozwoju w badanych przedsiębiorstwach lub błędne założenia strategiczne oraz niską efektywność gospodarowania posiadanymi zasobami.

Reasumując, należy więc stwierdzić, że proces przedsiębiorczości technologicznej rozwija się w analizowanych firmach dość wolno. Do głównych przyczyn należy zaliczyć różnorodne słabe ogniwa w początkowym segmencie tego procesu (opór w uczelniach wyższych i ośrodkach naukowo-badawczych) oraz w segmencie ostatnim (małe i średnie firmy), w którym występują nadal znaczące bariery finansowe, kadrowe oraz związane z niewłaściwą strategią rozwoju tych przedsiębiorstw.

6. Podsumowanie

Koncepcja słabego ogniwa może być przydatna w analizie różnorodnych procesów i projektów gospodarczych. Wskazuje ona bowiem na kluczowe (kryzysowe) punkty w przebiegu tych procesów i w osiągnięciu założonych celów.

W opracowaniu podjęto próbę odniesienia tej koncepcji do procesów przedsiębiorczości technologicznej w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. Na podstawie przeprowadzonych badań wskazano na najważniejsze zagrożenia i bariery związane z postawami przedstawicieli środowiska akademickiego i naukowo-badawczego oraz z działaniami małych i średnich przedsiębiorstw.

Literatura

- Baruk J., *Zarządzanie wiedzą i innowacjami*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2006.
- Bojewska B., *Przedsiębiorczość w zarządzaniu i rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw*, [w:] *Zarządzanie małym i średnim przedsiębiorstwem. Uwarunkowanie europejskie*, red. M. Strużycki, Difin, Warszawa 2002.
- Chyba Z., *Perspektywy i bariery rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw akademickich*, [w:] *Wspomaganie i finansowanie rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw*, red. M. Matejun, Difin, Warszawa 2011.
- Goldratt E.M., *Łańcuch krytyczny: Projekty na czas*, Wydawnictwo Mint Books, Warszawa 2009.
- Goldratt E.M., Cox J., *Cel I. Doskonałość w produkcji*, Wydawnictwo Mint Books, Warszawa 2007.
- Grudzewski W.A., Hejduk I.K. (red.), *Przedsiębiorstwo przyszłości*, Difin, Warszawa 2000.
- Gruszecki T., *Współczesne teorie przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- Kolińska A., *Analiza wąskich gardeł w controllingu logistyki*, „Controlling i Rachunkowość Zarządzana” 2009, nr 9.
- Kwiatkowski S., *Przedsiębiorczość intelektualna*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2000.
- Liowski B., Kozłowski R., *Podstawowe zagadnienia zarządzania produkcją*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2011.

Mardas M., *Prezentacja „Przedsiębiorczość intelektualna”*, Centrum Wspierania Innowacji, Poznański Park Naukowo-Technologiczny Fundacji Uniwersytetu A. Mickiewicza, Poznań.
Poznańska K., *Przedsiębiorczość technologiczna*, 2009, <http://ip-hub.home.pl>.

WEAK LINKS IN THE PROCESS OF TECHNOLOGICAL ENTREPRENEURSHIP

Summary: The process of technological entrepreneurship in business depends on variety of restrictions. The conception of the weak link enables to identify restrictions and draw decision-makers' attention towards critical points in that process. Primarily barriers of research institutions and improper preparation of many enterprises for transfer and introduction of up-to-date technological solutions should be included to them.

Keywords: technological entrepreneurship, weak links.