

# POTENCJAŁ DESORPCYJNY DAWCÓW TECHNOLOGII W PROCESIE ICH TRANSFERU DO PRZEDSIĘBIORSTW FINANSOWYCH

## Wprowadzenie

Silna konkurencja na rynkach finansowych w coraz większym stopniu wymusza na funkcjonujących na nich przedsiębiorstwach rozwój swojego portfela technologicznego. Im większą wywiera presję na stosowanie nowoczesnych technologii i świadczenie innowacyjnych usług, tym częściej nawet wysoko konkurencyjne przedsiębiorstwa sięgają po dostępne w otoczeniu rozwiązania, korzystając ze sprawdzonego w tym zakresie narzędzia, jakim jest transfer technologii. Niemniej jednak ostateczny dobór źródeł i podyktowane nimi sposoby zdobywania oraz wdrażania nowych technologii są pochodną posiadanych przez przedsiębiorstwo zasobów, stanowiących o jego prorozwojowych możliwościach [15, s. 123].

Przeprowadzenie transferu innowacyjnej technologii jest zadaniem bardzo złożonym i wymagającym. Przewiduje trzy zasadnicze, aczkolwiek wewnętrznie zróżnicowane i ustrukturyzowane etapy, a mianowicie pozyskanie nowej technologii, zasymilowanie jej i docelowe zastosowanie [2, s. 128]. Ich realizacja wymaga zaangażowania wielu odmiennych i wyspecjalizowanych zdolności, które składają się na potencjał absorpcyjny przedsiębiorstwa. W przypadku przedsiębiorstw usługowych, jakimi z całą pewnością są instytucje finansowe, wykorzystywane w transferze technologii zdolności techniczne nie zawsze stanowią ich silną stronę. Nie są bowiem podstawowym składnikiem kompetencji wykorzystywanych przez nie w swojej bieżącej działalności. Wymagają zatem wsparcia, i to często nie małego ze strony dawcy

\* Dr hab. Waldemar Glabiszewski – Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu.

technologii, który dysponuje określonym potencjałem desorpcyjnym, przy czym poziom jego rozwoju musi być dostosowany do potrzeb biorcy technologii. Potwierdza to praktyka gospodarcza, dostarczając przykładów, kiedy to dawca technologii, nie wspierając wystarczająco realizowanego procesu transferu, sprawia, że odbiorca technologii ma poważne problemy ze skutecznym jej przejęciem, nawet gdy jego zdolności absorpcyjne są względnie wysokie [10, s. 165]. Dlatego też wydaje się, że biorca winien ze szczególną troską i rozważą dokonywać wyboru dostawcy, przyjmując jako jedno z kluczowych kryteriów koherentność ich potencjałów.

Wobec powyższego głównym celem niniejszego artykułu uczyniono ocenę wpływu potencjału desorpcyjnego dawców technologii na skuteczność procesu ich absorpcji przez działające w Polsce przedsiębiorstwa finansowe. Jego realizacja, oparta na wynikach badań ankietowych przeprowadzonych w polskim sektorze przedsiębiorstw finansowych, ma pozwolić odpowiedzieć na pytanie, czy poziom rozwoju zdolności desorpcyjnych dawcy technologii ma realny wpływ na przebieg jej transferu i uzyskiwane przez jej biorcę efekty? A zatem czy poziom rozwoju potencjału desorpcyjnego dawcy i stopień jego adekwatności do potencjału absorpcyjnego biorcy faktycznie należy uznać za ważne kryterium wyboru dostawcy technologii?

## 1. Istota i znaczenie potencjału desorpcyjnego dawców technologii w procesie ich transferu

Koncepcja potencjału desorpcyjnego została zaproponowana w literaturze jako dopełnienie zagadnienia potencjału absorpcyjnego wykorzystywanego w ramach transferu technologii. Przez potencjał desorpcyjny należy rozumieć „zdolność organizacji do identyfikowania możliwości transferu technologii opartych na strategii zewnętrznego transferu technologii oraz ułatwienia zastosowania technologii przez jej odbiorcę” [10, s. 58]. Pierwsza część tych zdolności jest podporządkowana interesom samego dawcy. Ma być wykorzystywana – najogólniej rzecz ujmując – w celu aktywnego poszukiwania klientów chętnych na technologie znajdujące się w jego technologicznym portfolio. Musi on być bowiem zdolny do identyfikowania różnorodnych dochodowych zastosowań dla swoich technologii, a przez to potencjalnych ich odbiorców funkcjonujących na różnych, nawet niezbadanych jeszcze przez niego rynkach.

Z kolei druga część zdolności desorpcyjnych ma służyć bezpośrednio biorcy technologii, jako że stanowi dla niego źródło wyspecjalizowanego wsparcia. Może też obniżać ponoszone przez niego koszty, zwłaszcza na etapie asymilowania i eksploatacji transferowanej technologii. Bez wątpienia pośrednio przynosi też wymierne korzyści samemu dawcy, gdyż decydując o zakresie i jakości świadczonych przez niego usług, kształtuje jego ofertę będącą skutecznym instrumentem oddziaływania

na rynek. Wpływa zatem na wielkość popytu, a w konsekwencji na poziom obrotów i wreszcie na jego sytuację finansową. Przede wszystkim jednak ich wykorzystywanie ma na celu ułatwienie biorcy pomyślnego wprowadzenia i zastosowania przekazywanej mu technologii.

O sile potencjału desorpcyjnego decyduje przede wszystkim będąca jego kluczowym składnikiem wiedza, zwłaszcza o charakterze technologicznym i rynkowym [10, s. 161–162]. Wiedza technologiczna ma w głównej mierze wspierać biorcę technologii, który z uwagi na odmienną domenę działania zwykle nie posiada wyspecjalizowanych w tym zakresie zasobów. Z kolei zadaniem wiedzy rynkowej jest jak najlepsze przygotowanie przez dawcę oferowanych przez siebie technologii i dostosowanie posiadanych kompetencji do rzeczywistych potrzeb klientów, tj. potencjalnych biorców swoich technologii.

Potencjał desorpcyjny dawcy technologii w części dedykowanej wsparciu swoich odbiorców ma zbliżoną strukturę do ich potencjału absorpcyjnego. Jego składnikami są zasoby, a raczej konkretna konfiguracja ściśle określonych zasobów, które są niezbędne dawcy technologii, aby mógł skutecznie wspierać biorcę w pozyskiwaniu od niego, asymilowaniu i wreszcie wykorzystywaniu w swej działalności technologii, zapewniając mu oczekiwane przez niego efekty [6, s. 180]. Te rodzajowo i funkcjonalnie dobierane ze względu na potrzeby procesu desorpcyjnego zasoby [14, s. 332] można usystematyzować, wyodrębniając w ramach potencjału desorpcyjnego kapitał ludzki, techniczny, finansowy, relacyjny i organizacyjny [por. np.: 1, s. 143–144; 8, s. 1016–1017; 16, s. 148–149; 7, s. 51–53].

Odpowiednio łącząc w procesie transferu innowacyjnych technologii potencjał desorpcyjny dawcy technologii z potencjałem absorpcyjnym jej biorcy, należy spodziewać się efektu synergii, który zwiększa prawdopodobieństwo sukcesu tego bardzo trudnego przedsięwzięcia. Innymi słowy, im lepsze nastąpi wzajemne dopasowanie owych potencjałów i zaistnieje w konsekwencji bardziej otwarta współpraca w procesie transferu technologii – pełna obustronnego zaangażowania i zaufania, tym większa zostanie osiągnięta skuteczność współdziałania [10, s. 165–166]. Z organizacyjnego punktu widzenia korzyści płynące ze zrównoważenia i integracji rozwoju potencjału absorpcyjnego i desorpcyjnego pomagają dysponującym nimi przedsiębiorstwom osiągać koewolucję zdolności i kosztów transakcji opartych na efektach uczenia się na rynkach technologii [9, s. 395–413].

## 2. Metodyka i hipotezy badawcze

Część empiryczna artykułu została opracowana na podstawie wyników badania przeprowadzonego w latach 2014–2015 metodą ankiety internetowej z zastosowaniem techniki CSAQ (*Computerized Self-Administered Questionnaire*) [13, s. 59–60],

w ramach której respondent samodzielnie wypełniał elektroniczną wersję kwestionariusza ankietowego dostępnego online. Kwestionariusz ten został skierowany do naczelnego kierownictwa 155 zarejestrowanych w Polsce komercyjnych przedsiębiorstw sektora finansowego, tj. wszystkich banków, zakładów ubezpieczeń majątkowych i na życie, towarzystw funduszy inwestycyjnych (TFI) oraz powszechnych towarzystw emerytalnych (PTE). Do badania ostatecznie przystąpiło 108 przedsiębiorstw, poprawnie wypełniając kwestionariusz ankiety. Stanowiły one 70% badanej populacji. Ostatecznie pomiarowi i analizie poddano: 37 TFI, 26 banków, 19 zakładów ubezpieczeń majątkowych, 17 zakładów ubezpieczeń na życie i 9 PTE.

Przeprowadzone badanie stanowiło podstawowe źródło danych, niezbędnych do realizacji głównego celu empirycznego artykułu, którym uczyniono ocenę wpływu potencjału desorpcyjnego dawców technologii na skuteczność procesu ich absorpcji przez działające w Polsce przedsiębiorstwa finansowe. Dla osiągnięcia tak sformułowanego celu głównego autor wyznaczył trzy cele szczegółowe, a mianowicie:

1. ocenę wpływu zdolności desorpcyjnych dawców technologii na poziom trudności realizacji przez przedsiębiorstwa finansowe poszczególnych etapów procesu absorpcji tych technologii;
2. ocenę wpływu poziomu rozwoju zdolności desorpcyjnych dawców technologii na stopień realizacji celów stawianych przedsiębiorstwom finansowym, będącym biorcami tych technologii;
3. ocenę wpływu poziomu rozwoju wyodrębnionych segmentów zdolności desorpcyjnych dawców technologii na stopień realizacji celów stawianych przedsiębiorstwom finansowym, będącym biorcami tych technologii.

Chcąc zrealizować cele szczegółowe, a tym samym cel główny artykułu, autor sformułował i poddał empirycznej weryfikacji trzy następujące hipotezy badawcze:

- H1. Potencjał desorpcyjny dawców technologii w największym stopniu – w ramach ustrukturyzowanego procesu ich transferu – wpływa na poziom trudności asymilowania przez przedsiębiorstwa finansowe w Polsce nowo pozyskiwanych technologii;
- H2. Poziom rozwoju zdolności desorpcyjnych dawców technologii istotnie wpływa na stopień realizacji celów stawianych sobie przez przedsiębiorstwa finansowe w Polsce wraz z decyzją o uruchamianiu transferu technologii;
- H3. Poziom rozwoju poszczególnych segmentów zdolności desorpcyjnych dawców technologii w zróżnicowanym stopniu wpływa na stopień realizacji celów stawianych sobie przez przedsiębiorstwa finansowe w Polsce wraz z decyzją o uruchamianiu transferu technologii.

Sformułowane powyżej hipotezy wynikają z założeń koncepcji organizacji uczącej się odnoszących się do współistnienia w procesie transferu technologii potencjału absorpcyjnego i desorpcyjnego. Chęć zrewidowania poglądu o wpływie zdolności desorpcyjnych dawców technologii na skuteczność jej biorców w procesie doko-

nywanych w rzeczywistości polskiego sektora finansowego transferów skłoniły autora do podjęcia problemu badawczego wyrażonego w przyjętych powyżej hipotezach. W celu ich weryfikacji przeprowadzono statystyczne i opisowe analizy uzyskanych wyników badania, dochodząc do zaprezentowanych w kolejnym punkcie spostrzeżeń i wniosków.

### 3. Wpływ zdolności desorpcyjnych dawców technologii na skuteczność przedsiębiorstw finansowych

Przeprowadzenie transferu technologii, zwłaszcza innowacyjnej, jest bez wątpienia dla jej biorcy trudnym i ryzykownym, a tym samym bardzo wymagającym przedsięwzięciem. Wywołuje konieczność zaangażowania różnorodnych zasobów, w tym przede wszystkim wysoko rozwiniętych kompetencji o specyficznym charakterze, które nie są powszechnie kształtowane i wykorzystywane w bieżącej działalności przedsiębiorstwa finansowego. Przedsiębiorstwo usługowe zwykle bowiem nie posiada regularnych komórek B+R, ani też bogatego doświadczenia w ramach projektowania i eksploataowania nowoczesnych i kapitałochłonnych technologii produkcyjnych [4, s. 147].

Nie można jednak przedsiębiorstwom finansowym zarzucić inercji w zakresie doskonalenia swojego potencjału technologicznego. Wyniki badań empirycznych, jak również obserwacja rzeczywistości jednoznacznie potwierdzają, że działające w Polsce przedsiębiorstwa finansowe wykazują się wysoką aktywnością inwestycyjną w zakresie wdrażania nowych technologii, a podstawową formą ich pozyskiwania jest właśnie transfer [5, s. 110–111]. Mimo wszystko w przypadku tak trudnego przedsięwzięcia, jakim jest absorpcja innowacyjnej technologii, naturalnym i racjonalnym jednocześnie zachowaniem wydaje się sięganie po wyspecjalizowane wsparcie zewnętrzne.

O zdolnościach przedsiębiorstwa do skutecznego przeprowadzenia transferu technologii decyduje przede wszystkim jego potencjał absorpcyjny odpowiedzialny za jakość wszelkich działań realizowanych w ramach pozyskiwania, asymilowania i eksploataowania nowych technologii. Potencjał ten może być jednak znacząco wzmocniony zdolnościami dawcy owej technologii i to na każdym z przywołanych etapów jej absorpcji. Przekazywanie bądź po prostu sprzedaż technologii jest dla niego zwykle działalnością bieżącą, co daje mu sposobność do systematycznego nabywania w ramach swojego doświadczenia wiedzy i umiejętności, które może wykorzystywać w przyszłości, istotnie wspomagając kolejnych biorców oferowanych przez siebie technologii. Stąd wybór odpowiedniego dawcy wydaje się bardzo ważną decyzją z punktu widzenia skuteczności transferu technologii, gdyż nie tylko warunkuje dobór konkretnej technologii i koszty jej pozyskania, ale również zakres i profesjonalizm

oferowanego przez dawcę wsparcia, co powinno mieć bezpośrednie odzwierciedlenie w efektach osiągniętych w wyniku absorpcji nowej technologii.

Chcąc odpowiedzieć na pytanie, czy rzeczywiście określony potencjał desorpcyjny dawców technologii pozwala przedsiębiorstwom finansowym łatwiej i skuteczniej przeprowadzić ich transfer i czy w sposób wyraźny wpływa na uzyskiwane przez nie efekty, przeprowadzono celowe badanie ankietowe.

W pierwszej kolejności podjęto próbę ustalenia postrzeganej przez przedsiębiorstwa finansowe w Polsce skali problemów, z jakimi borykają się w procesie absorpcji innowacyjnych technologii. W tym celu poproszono indagowanych menedżerów o dokonanie oceny stopnia trudności działań realizowanych w ramach trzech kolejnych etapów, tj. pozyskiwania, asymilowania i eksploataowania nowej technologii, używając skali od 0 do 100%, gdzie 0% oznaczało brak jakichkolwiek trudności w danym obszarze działań, a 100% – ich maksymalny poziom oznaczający trudności nie do przezwyciężenia. W kolejnym kroku realizowanego badania podjęto próbę określenia stopnia rozwoju zdolności desorpcyjnych dawców innowacyjnych technologii z perspektywy ich biorców, tj. przedsiębiorstw finansowych. Przedmiotem pomiaru był potencjał desorpcyjny postrzegany holistycznie, jak również jego pięć wyodrębnionych przedmiotowo obszarów. Oceny dokonano ponownie w oparciu o skalę procentową, gdzie 0% oznaczało, że dane zdolności nie zostały w ogóle rozwinięte, a 100% – zostały rozwinięte w pełni, tj. zgodnie z oczekiwaniami biorcy technologii.

Okazuje się, że przedsiębiorstwa finansowe w Polsce, mimo znaczącego doświadczenia, wciąż jeszcze napotykać na wyraźne trudności w realizacji transferu technologii. Żaden etap tego procesu nie wydaje się im łatwy. Jednak największe wyzwanie stanowią działania podejmowane w ramach asymilowania pozyskiwanych technologii (średnia ocen na poziomie 71,5 punktów procentowych). Z kolei najmniejsze – działania związane z pozyskiwaniem nowej technologii (średnia ocen na poziomie 44,7 punktów procentowych). Ponadto badane przedsiębiorstwa finansowe – średnio rzecz ujmując – oceniły poziom rozwoju potencjału desorpcyjnego dawców ich innowacyjnych technologii na wysokim poziomie 88,3 punktów procentowych.

Wyniki uzyskane w ramach dwóch przywołanych powyżej etapów badania zostały wykorzystane do oszacowania współczynników korelacji Pearsona dla zdiagnozowanego stopnia trudności działań realizowanych przez przedsiębiorstwa finansowe na trzech kolejnych etapach procesu absorpcji technologii oraz poziomu rozwoju całościowo postrzeganych zdolności desorpcyjnych dawców tych technologii. Użyte wartości współczynników zostały przedstawione w tabeli 1.

Zaprezentowane w tabeli 1 istotne statystycznie ( $p \leq 0,001$ ) wartości współczynników korelacji wskazują, że poziom rozwoju możliwości dawców technologii wynikających z ich potencjału desorpcyjnego ma istotny wpływ na odczuwany przez przedsiębiorstwa finansowe stopień trudności działań realizowanych w ramach absorpcji innowacyjnych technologii. Zależność ta ma oczywiście charakter korelacji

negatywnej, co oznacza, że im wyższy jest poziom zdolności desorpcyjnych dawców technologii, tym łatwiej jest przedsiębiorstwu finansowemu realizować poszczególne działania przewidziane w ramach ich transferu. Przy czym najsilniej analizowany związek liniowy występuje na etapie asymilowania nabytych technologii, co potwierdza słuszność przyjętej przez autora hipotezy H1, zgodnie z którą potencjał desorpcyjny dawców technologii w największym stopniu – w ramach ustrukturyzowanego procesu ich transferu – wpływa na poziom trudności asymilowania przez przedsiębiorstwa finansowe w Polsce nowo pozyskiwanych technologii. Otóż biorąc pod uwagę fakt, że asymilacja jest bardzo wymagającym działaniem z uwagi na konieczność ingerowania w ostateczną postać technologii oraz potrzebę angażowania wyspecjalizowanych i wysoko rozwiniętych kompetencji technologicznych, przedsiębiorstwa finansowe są wręcz zmuszone korzystać z zewnętrznego wsparcia w postaci profesjonalnych usług, które stają się tym samym dla nich szczególnie pożądane. Jeśli poziom ich jakości okaże się wysoki, a zatem satysfakcjonujący, to wynikająca z tych usług pomoc będzie bardziej odczuwana i jednocześnie doceniana. A zatem im bardziej przedsiębiorstwo finansowe będzie obawiało się trudności w procesie transferu innowacyjnych technologii wynikających ze swoich kompetencyjnych słabości, występujących zwłaszcza na etapie asymilowania, tj. przyswajania, dostosowywania i doskonalenia pozyskiwanych technologii, tym w większym stopniu powinno korzystać z usług ich wysoko wykwalifikowanych dostawców.

Tabela 1. Współczynniki korelacji Pearsona dla stopnia trudności działań realizowanych przez przedsiębiorstwa finansowe w ramach transferu technologii i poziomu rozwoju zdolności desorpcyjnych ich dawców

Zmienna	Poziom rozwoju zdolności desorpcyjnych dawców innowacyjnych technologii
	<i>r</i>
Stopień trudności działań realizowanych na etapie pozyskiwania nowych technologii	-0,502
Stopień trudności działań realizowanych na etapie asymilowania pozyskanych technologii	-0,716
Stopień trudności działań realizowanych na etapie wykorzystywania nowo wdrożonych technologii	-0,644

Źródło: opracowanie własne na podstawie uzyskanych wyników badania ankietowego.

Rozwinięte zdolności desorpcyjne dawców technologii – jak się okazuje – ułatwiają przedsiębiorstwu finansowemu zadanie związane z przeprowadzeniem transferu innowacyjnych technologii. Dzięki nim mogą liczyć na silniejsze i bardziej profesjonalne wsparcie, czują się przez to pewniejsi i mają większy komfort w działaniu. Czy jednak implikuje to równocześnie wymierne korzyści w postaci większej

skali efektów uzyskiwanych w następstwie przeprowadzonego transferu technologii? Chcąc odpowiedzieć na to nurtujące pytanie, autor podjął się w kolejnym kroku naukowych dociekań oszacowania współczynnika korelacji Pearsona dla zdiagnozowanego wcześniej poziomu rozwoju zdolności desorpcyjnych dawców technologii oraz stopnia osiągnięcia celów założonych przez ich biorców w ramach dokonywanego transferu (por. tabela 2). Przy czym stopień realizacji celów został określony na podstawie opinii menedżerów badanych przedsiębiorstw finansowych odnoszących się do wszystkich efektów, których potencjalne uzyskanie skłoniło ich do podjęcia decyzji o uruchomieniu transferu innowacyjnej technologii. Również w tej części badania posłużono się skalą procentową, w ramach której 0% oznaczało, że spodziewane efekty nie zostały osiągnięte w ogóle, a 100% – zostały osiągnięte całkowicie, tj. na poziomie zgodnym z wyznaczonymi przez biorcę technologii celami. Otrzymany w tym zakresie wynik, będący średnią arytmetyczną wszystkich odpowiedzi respondentów, a świadczący o całkowitej skuteczności działających w Polsce przedsiębiorstw finansowych w zakresie transferu innowacyjnych technologii, wyniósł 72 punkty procentowe.

Tabela 2. Współczynnik korelacji Pearsona dla poziomu rozwoju zdolności desorpcyjnych dawców technologii i stopnia osiągnięcia założonych przez przedsiębiorstwa finansowe celów

Zmienna	Stopień osiągnięcia celów założonych w ramach absorpcji technologii
	<i>r</i>
Poziom rozwoju zdolności desorpcyjnych dawców innowacyjnych technologii	0,638

Źródło: opracowanie własne na podstawie uzyskanych wyników badania ankietowego.

Zaprezentowana w tabeli 2 istotna statystycznie ( $p \leq 0,001$ ) wartość współczynnika Pearsona świadczy o istnieniu silnej korelacji zachodzącej między badanymi zmiennymi, co pozwala potwierdzić prawdziwość przyjętej przez autora hipotezy H2, zgodnie z którą poziom rozwoju zdolności desorpcyjnych dawców technologii istotnie wpływa na stopień realizacji celów stawianych sobie przez przedsiębiorstwa finansowe w Polsce wraz z decyzją o uruchamianiu transferu technologii. Oznacza to, że wybór dawcy technologii o bardziej rozwiniętym potencjale desorpcyjnym powinien zapewnić przedsiębiorstwom finansowym wyższy poziom wyników, jakie zamierzają uzyskać w następstwie przeprowadzonego transferu innowacyjnej technologii. A ponadto można oczekiwać, że przyrost ten będzie istotny. Sugeruje to, iż warto podjąć wysiłek w celu wyselekcjonowania i dotarcia do jak najlepszych dostawców ze względu na jakość oferowanego przez nich serwisu, gdyż wprost przekłada



się on na skalę uzyskiwanych efektów. Rodzi się tylko pytanie, czy tak kompetentni dostawcy są dostępni i czy proponowana przez nich cena może zostać zaakceptowana przez nabywcę? Oczywiście wybór dostawcy technologii musi być poprzedzony szerszą analizą, między innymi rentowności przedsięwzięcia, jego rynkowej zasadności, towarzyszącego mu ryzyka itp. Niemniej jednak należy w niej wziąć pod uwagę również zdiagnozowaną prawidłowość, zgodnie z którą wzrost zdolności dawcy technologii wywołuje wzrost uzyskiwanych efektów u jej biorcy. Przy czym pojawia się w tym miejscu poważne zagrożenie, a mianowicie, czy biorca technologii jest w stanie obiektywnie ocenić zdolności desorpcyjne potencjalnego dawcy, nie mając z nim wcześniejszych doświadczeń? Trudno jest bowiem rzetelnie ocenić usługę i to bardzo złożoną przed skorzystaniem z niej, przede wszystkim z uwagi na jej niematerialny charakter.

Aby dokładniej, a przez to i bardziej obiektywnie zdiagnozować poziom rozwoju potencjału desorpcyjnego dawców technologii, poproszono menedżerów przedsiębiorstw finansowych o dokonanie oceny (jak już na to powyżej wskazywano) jego pięciu wyodrębnionych segmentów, tj.: kapitału ludzkiego, technologicznego, finansowego, organizacyjnego i relacyjnego. Uzyskane w tym zakresie wyniki posłużyły do określenia zależności zachodzących między ustalonym poziomem rozwoju segmentów potencjału desorpcyjnego dawców technologii a osiąganą skutecznością całkowitą, wyznaczoną stopniem realizacji wszystkich celów założonych przez biorców technologii. Również w tej części analiz wyznaczono współczynniki korelacji Pearsona, których wartości zostały przedstawione w tabeli 3.

Tabela 3. Współczynnik korelacji Pearsona dla poziomu rozwoju segmentów zdolności desorpcyjnych dawców technologii i stopnia osiągnięcia założonych przez przedsiębiorstwa finansowe celów

Zmienna	Stopień realizacji celów założonych w ramach absorpcji innowacyjnych technologii
	<i>r</i>
Poziom rozwoju zdolności desorpcyjnych dawców innowacyjnych technologii w zakresie kapitału ludzkiego	0,814
Poziom rozwoju zdolności desorpcyjnych dawców innowacyjnych technologii w zakresie kapitału relacyjnego	0,767
Poziom rozwoju zdolności desorpcyjnych dawców innowacyjnych technologii w zakresie kapitału technicznego	0,672
Poziom rozwoju zdolności desorpcyjnych dawców innowacyjnych technologii w zakresie kapitału organizacyjnego	0,549
Poziom rozwoju zdolności desorpcyjnych dawców innowacyjnych technologii w zakresie kapitału finansowego	0,418

Źródło: opracowanie własne na podstawie uzyskanych wyników badania ankietowego.

Uzyskane istotnie statystycznie ( $p \leq 0,001$ ) wartości współczynników korelacji potwierdzają istnienie związku liniowego zachodzącego między analizowanymi zmiennymi, aczkolwiek jego natężenie okazuje się być zróżnicowane. Tym samym należy uznać słuszność hipotezy H3, zgodnie z którą poziom rozwoju poszczególnych segmentów zdolności desorpcyjnych dawców technologii w zróżnicowanym stopniu wpływa na stopień realizacji celów stawianych sobie przez przedsiębiorstwa finansowe w Polsce wraz z decyzją o uruchamianiu transferu technologii. Ta różnorodna siła oddziaływania poszczególnych części potencjału desorpcyjnego powinna stać się podstawą do przyjmowania i wartościowania kryteriów wyboru dawców technologii.

Bardzo silną zależność zdiagnozowano między poziomem rozwoju kapitału ludzkiego dawcy technologii a uzyskiwanymi przez jej biorcę efektami, co nie powinno budzić zdziwienia. Transfer technologii to przecież proces wymagający intensywnej i zacieśnionej współpracy między dawcą i biorcą, a powszechnie wiadomo, że zapewnienie owocnej współpracy między autonomicznymi przedsiębiorstwami jest obciążone bardzo wysokim ryzykiem niepowodzenia [12, s. 16–17 i 174–175]. Współpraca w swej istocie odbywa się między ludźmi. A zatem głównym czynnikiem sprawnej i efektywnej współpracy są pracownicy, którzy za sprawą swoich kompetencji i zaangażowania bardzo istotnie wpływają na poziom wspólnie osiągniętych efektów.

Pracownicy stanowiący o wartości kapitału ludzkiego, zwłaszcza dzięki swoim umiejętnościom interpersonalnym decydują także o jakości relacji zachodzących z partnerami w biznesie. Stąd też – jak wskazuje na to współczynnik korelacji – kapitał relacyjny dawcy również ma bardzo duży wpływ na skuteczność współdziałania w procesie transferu technologii. Im lepsze są relacje między partnerami, tym sprawniejsza jest między nimi współpraca, a w konsekwencji większe jej efekty. Ponadto ważnymi składowymi kapitału relacyjnego są wizerunek firmy oraz marka produktu, które mają za zadanie dostarczać klientom wyrazistych i pełnych emocji bodźców, wywołujące sympatię i zaufanie do firmy, a przez to skłonność do korzystania z jej wyróżniającej się oferty i budowania więzi w trakcie współdziałania [11, s. 25–26]. Zwłaszcza że niełatwo jest trwale utrzymywać proinnowacyjne relacje, które to w swej istocie nie wynikają z logiki łańcucha dostaw w ramach bieżącej działalności [3, s. 13].

Silny wpływ na analizowaną skuteczność ma również kapitał techniczny dawców technologii. Należy się zatem spodziewać, że im bardziej wybrany dostawca będzie przygotowany do wyspecjalizowanego wsparcia technicznego, tym większym sukcesem zakończy się dla biorcy przedsięwzięcie absorpcji technologii. To przecież przede wszystkim brak tych kompetencji skłania czy nawet zmusza przedsiębiorstwa finansowe do pozyskiwania z zewnątrz nowych technologii, dlatego też te słabości muszą być zrekompensowane kompetencjami partnerów w transferze technologii.

Z kolei w przypadku kapitału organizacyjnego i finansowego występuje umiarkowany związek liniowy. Trudno jednak bezrefleksyjnie zaakceptować fakt, jakoby kapitał organizacyjny dawcy technologii, stanowiący o sile całego przedsiębiorstwa,

a przejawiający się w jego kompetencjach i systemach [1, s. 144], nie wpływał istotnie na efekty protechnologicznej działalności z partnerami w procesie transferu. Zdaniem autora warto tę zależność poddać dalszej weryfikacji, chociażby w trakcie pogłębionych wywiadów z przedstawicielami przedsiębiorstw finansowych, aby zyskać pełne przekonanie. Znacznie łatwiej zgodzić się z ustaloną siłą drugiej zależności, z której wynika, że kapitał finansowy dawcy technologii nie jest najważniejszym czynnikiem sukcesu jej biorcy.

Zatem przystępując do oceny potencjału desorpcyjnego dawcy technologii w procesie jego wyboru, głównym kryterium selekcji powinien być poziom rozwoju jego kapitału ludzkiego, a następnie kapitału relacyjnego i technicznego, ponieważ to te segmenty jego potencjału w największym stopniu wpływają na efekty uzyskiwane przez biorcę technologii w następstwie przeprowadzonego transferu. Natomiast mniejszą wagę w procesie tego wyboru można przypisać zdolnościom ogólnoorganizacyjnym dawcy technologii i jego możliwościom finansowym, choć należy pamiętać, że zgodnie z uzyskanymi wartościami współczynników Persona nie są one bez znaczenia.

## Podsumowanie

Potencjał absorpcyjny przedsiębiorstwa finansowego decyduje o jego zdolnościach do pozyskiwania z otoczenia innowacyjnych technologii. Nie odnosi się jednak wprost do jego podstawowej działalności, a zatem nie jest na bieżąco doskonalony wraz z nabywanym w codziennej pracy doświadczeniem. Tym samym może być pozbawiony pewnych wyspecjalizowanych składników, a zwłaszcza wysoko rozwiniętych zdolności technicznych, niezbędnych z punktu widzenia skutecznego przeprowadzenia transferu innowacyjnych technologii. Ewentualne słabości w tym zakresie powinny być rekompensowane kompetencjami dawcy technologii, dla którego z kolei sprzedaż i wdrażanie technologii u swoich klientów wpisuje się zwykle w domenę prowadzonej przez niego działalności. Stąd też wybór dostawcy nie może być podyktowany wyłącznie parametrami technologii, ale także, a może przede wszystkim siłą całego jego potencjału desorpcyjnego, który z założenia warunkuje efekty transferu technologii.

Zaprezentowane w artykule wyniki badania ankietowego potwierdzają powyższą tezę. Realizacja głównego celu empirycznego, którym uczyniono ocenę wpływu potencjału desorpcyjnego dawców technologii na skuteczność procesu ich absorpcji przez działające w Polsce przedsiębiorstwa finansowe daje podstawę, aby stwierdzić, że wybór dawcy technologii stanowi bardzo ważną decyzję dla jej biorcy. Wyselekcjonowanie dawcy o odpowiednio rozwiniętym potencjale desorpcyjnym pozwala przedsiębiorstwom finansowym łatwiej przebrnąć przez skomplikowany proces absorpcji technologii, a przede wszystkim umożliwia im osiągnięcie bardziej ambitnych celów,

stanowiących o wysokiej skuteczności współdziałania z partnerami w transferze technologii. Trzeba dodać, że z perspektywy biorcy do najważniejszych składowych potencjału desorpcyjnego dawcy należy zaliczyć jego kapitał ludzki, relacyjny i techniczny, jako że w największym stopniu wpływają one na ostateczny sukces całego przedsięwzięcia. Poziom ich rozwoju powinien zatem stanowić dla przedsiębiorstw finansowych jedno z kluczowych kryteriów wyboru dawcy technologii.

## Bibliografia

- [1] Barney J.B., *Gaining and sustaining competitive advantage*, Addison-Wesley Publishing Company, New York 1997.
- [2] Cohen W.M., Levinthal D.A., *Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation*, „Administrative Science Quarterly” 1990, Vol. 35, No. 1
- [3] Croxton K.L., Garcia-Dastugue S.J., Lambert D.M., Rogers D.S., *The supply chain management processes*, „The International Journal of Logistics Management” 2002, Vol. 12, No. 2.
- [4] Gallouj F., *Innovation in services and the attendant old and new myths*, „Journal of Socio-Economics” 2002, Vol. 31, No. 2.
- [5] Glabiszewski W., *Conditions for using technology transfer as a form of developing competitive potential in companies of the polish financial sector*, [w:] *Enterprise in modern economy. Innovations*, E. Lechman (red.), Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2010.
- [6] Glabiszewski W., *Potencjał absorpcyjny przedsiębiorstw finansowych w Polsce w procesie transferu innowacyjnych technologii*, Wydawnictwo Naukowe UMK, Toruń 2016.
- [7] Grego-Planer D., *Potencjał konkurencyjny ukrytych liderów polskiej gospodarki*, Wydawnictwo Naukowe UMK, Toruń 2016.
- [8] Iyer S., Kitson M., Toh B., *Social capital, economic growth and regional development*, „Regional Studies” 2005, Vol. 39, No. 8.
- [9] Jacobides M.G., Winter S.G., *The co-evolution of capabilities and transaction costs: Explaining the institutional structure of production*, „Strategic Management Journal” 2005, Vol. 26, No. 5.
- [10] Lichtenthaler U., Lichtenthaler E., *Technology transfer across organizational boundaries: Absorptive capacity and desorptive capacity*, „California Management Review” 2010, Vol. 53, No. 1.
- [11] Liczmańska K., *Budowanie silnych marek produktowych w warunkach zakazu reklamy publicznej*, Wydawnictwo Naukowe UMK, Toruń 2015.
- [12] Sudolska A., *Uwarunkowania budowania relacji proinnowacyjnych przez przedsiębiorstwa w Polsce*, Wydawnictwo Naukowe UMK, Toruń 2011.
- [13] Tourangeau R., Conrad F.G., Couper M.P., *The science of web surveys*, Oxford University Press, Oxford 2013.

- [14] Trott P., *Innovation management and new product development*, Prentice Hall, Harlow 2008.
- [15] Zakrzewska-Bielawska A., *Relacje między strategią a strukturą organizacyjną w przedsiębiorstwach sektora wysokich technologii*, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2011.
- [16] Zastempowski M., *Uwarunkowania budowy potencjału innowacyjnego polskich małych i średnich przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Naukowe UMK, Toruń 2010.

---

## POTENCJAŁ DESORPCYJNY DAWCÓW TECHNOLOGII W PROCESIE ICH TRANSFERU DO PRZEDSIĘBIORSTW FINANSOWYCH

### Streszczenie

Transfer technologii stał się współcześnie powszechnym źródłem innowacji, a przez to tak pożądanego w warunkach silnej konkurencji rozwoju przedsiębiorstw. Skuteczność tego pro-technologicznego przedsięwzięcia jest podyktowana przede wszystkim potencjałem absorpcyjnym biorcy technologii. Jednak znaczącą rolę w transferze innowacyjnej technologii może odgrywać również jej dawca, dysponujący określonym potencjałem desorpcyjnym. A zatem biorca technologii powinien bardzo rozważnie dokonywać wyboru jej dostawcy, jako że ten może stać się głównym czynnikiem jego sukcesu.

W niniejszym opracowaniu autor, opierając się na wynikach badania ankietowego, podejmuje próbę oceny wpływu potencjału desorpcyjnego dawców technologii na skuteczność procesu ich absorpcji przez działające w Polsce przedsiębiorstwa finansowe. Uzyskane wyniki dowodzą, że wyselekcjonowanie dawcy o odpowiednio rozwiniętym potencjale desorpcyjnym pozwala przedsiębiorstwom finansowym łatwiej przebrnąć przez skomplikowany proces absorpcji innowacyjnej technologii, ale przede wszystkim umożliwia im osiągnąć lepsze efekty.

**SŁOWA KLUCZOWE: ZDOLNOŚCI DESORPCYJNE, ZDOLNOŚCI ABSORPCYJNE,  
TRANSFER TECHNOLOGII, INNOWACJE**

---

## THE DESORPTIVE CAPACITY OF TECHNOLOGY GIVERS IN THE PROCESS OF THEIR TRANSFER TO FINANCIAL COMPANIES

### Abstract

Nowadays, technology transfer has become a common source of innovations and thus, a source of development for companies as well as it is so desirable in a highly competitive environment. The effectiveness of this pro-technological undertaking is driven mostly by the absorptive capacity of the taker of the innovational technology. However, the technology giver, who possesses a certain desorptive capacity, may play a vital role in technology transfer. Therefore, the technology taker should choose their supplier carefully, bearing in mind that this supplier may become a major success factor behind their success.

On the basis of the survey results conducted, the author of the article tries to assess how the desorptive capacity of technology givers influences the effectiveness of the process of their absorption by financial companies operating in Poland. The research results prove that selecting an appropriate giver who possesses a suitably developed desorptive capacity, allows companies to go through a complicated process of innovational technology absorption. Above all, it enables them to achieve better results.

**KEY WORDS: DESORPTIVE CAPACITY, ABSORPTIVE CAPACITY, TECHNOLOGY TRANSFER, INNOVATION**