

Obniżenie kosztów za pomocą transakcji internetowych

Przykład Carrier Corporation

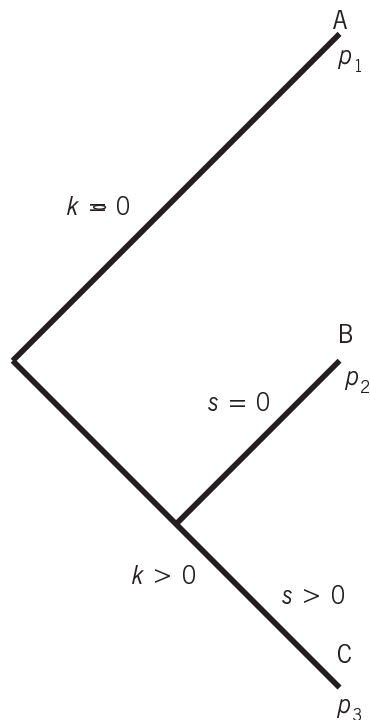
Dariusz Stryk,
absolwent WNE UW oraz Wydziału Zarządzania UW

1. Koszty transakcyjne jako istotny element działalności gospodarczej

Koszty transakcyjne są — obok kosztów produkcji — istotnym składnikiem kosztów działalności przedsiębiorstwa. Zgodnie z teorią kosztów transakcyjnych należy zatem brać pod uwagę sumę kosztów transakcyjnych i produkcji [Williamson, 1998, s. 35]. Początki tej teorii są związane z artykułem późniejszego laureata Nagrody Nobla w dziedzinie ekonomii, Ronalda Coase'a — *The Nature of the Firm*. Postawił on w nim tezę, iż organizacje i rynki stanowią alternatywne formy koordynacji działalności gospodarczej (alokacji zasobów), a o wyborze jednej z nich decydują niższe koszty transakcyjne [Coase, 1937]. Kolejnym ekonomistą, który miał znaczący wpływ na rozwój teorii, był ekonomista instytucjonalny John Commons. Wysunął on postulat, iż transakcja powinna być uznana za podstawową jednostkę analizy ekonomicznej, co wskazało pole badawcze na znacznie niższym poziomie analizy [za: Williamson, 1998, s. 17]. Idea Coase'a została podjęta i rozwinięta przez Olivera Williamsona prawie 40 lat później. Uznał on jednakże, iż rynki i hierarchie są tylko skrajnymi formami, między którymi można znaleźć wiele różnych form pośrednich (hybrydowych), np. *franchising* [Williamson, 1991]. Victor Goldberg [1980] również zauważył, iż znaczna część działalności gospodarczej opiera się na długotrwałych, skomplikowanych, czasem wielostronnych relacjach kontraktowych (lub podobnych). Strony takich kontraktów działają w warunkach ograniczonej informacji, której nabycie wiąże się zawsze z pewnymi kosztami, są skłonne do wykorzystania nadarzających się okazji kosztem partnera (zachowania oportunistyczne) oraz nie mają do dyspozycji taniego zewnętrznego mechanizmu egzekwowania wykonania umowy.

Williamson wymienił trzy podstawowe wymiary transakcji, które decydują o różnicach w poziomie kosztów transakcyjnych: specyficzność aktywów, niepewność dotycząca zachowań oraz częstotliwość zawierania transakcji [Williamson, 1979, 1989, 1995 1996a i 1998]. Najważniejszym czynnikiem różnicującym transakcje jest według niego specyficzność aktywów. Charakterystyczną cechą specyficznych aktywów jest ich ograniczona przenośność do in-

nych zastosowań — w takiej sytuacji zasoby te z definicji tracą na wartości. Zastosowanie specyficznych aktywów pozwala na obniżenie kosztów produkcji, natomiast konsekwencją tego faktu jest uzależnienie od siebie stron kontraktu [Iwanek, Wilkin, 1998, s. 75–76]. Dla transakcji, w których brak zaangażowania specyficznych aktywów, najwłaściwszym rozwiązaniem jest transakcja na rynku. Prosty schemat kontraktowania [Williamson, 1996a, 1996b, 1998] pokazuje, że cena, atrybuty transakcji oraz zabezpieczenia kontraktowe są wzajemnie uzależnione (zob. rysunek 1.). W przypadku transakcji dotyczącej aktywów ogólnego zastosowania ($k = 0$) najlepszym rozwiązaniem jest konkurencyjny rynek (węzeł A). W przypadku aktywów wyspecjalizowanych ($k > 0$) brak zabezpieczeń ($s = 0$) powoduje, iż cena oferowana przez dostawcę jest wyższa niż w przypadku ich istnienia ($p_2 > p_3$). Natomiast w przypadku dużej specyficzności najlepiej taką transakcję zorganizować wewnątrz firmy (internalizacja transakcji), zwłaszcza jeśli jest ona powtarzalna, a niepewność zachowań partnera z nią związana duża. Do opisu firmy Williamson czasem stosuje pojęcie splotu kontraktów lub splotu porozumień (*nexus of contracts, nexus of treaties*) [Williamson, 1990, s. 1]. Ma to być alternatywne spojrzenie na firmę w stosunku do tradycyjnej ekonomii, która patrzyła na przedsiębiorstwo głównie przez pryzmat funkcji produkcji.



Rys. 1.

Prosty schemat kontraktowania

Źródło: [Williamson, 1998, s. 46].

Przy wykorzystaniu systemu rynkowego koszty transakcyjne wynikające z potrzeby koordynacji powstają z konieczności określenia cen i innych szczegółów transakcji, poznania i zlokalizowania się nawzajem potencjalnych kupujących i sprzedających oraz zgromadzenia ich razem w celu dokonania transakcji [Milgrom, Roberts, 1992, s. 29]. Ceny na rynku zmieniają się nierównomiernie i — chyba że rynek jest w pełni scentralizowany — nikt nie może znać wszystkich cen, które oferują w danym momencie różni sprzedawcy (lub kupujący). Nabywca (sprzedawca), który chce się upewnić co do najbardziej korzystnej ceny, musi skontaktować się z różnymi sprzedawcami (nabywcami). Proces ten nazywamy poszukiwaniem. Oczekiwane oszczędności z danego poszukiwania będą tym większe, im większe różnice oferowanych cen. Będą one także oczywiście większe, im większa jest wartość danego towaru. Wyższe oczekiwane oszczędności prowadzą do bardziej intensywnych poszukiwań ofert na rynku. W przypadku unikatowych dóbr efektywność osobistych poszukiwań kupujących lub sprzedających jest niezwykle mała, ponieważ tożsamość potencjalnych nabywców i sprzedawców jest nieznaną — koszty poszukiwań zależą od tego, jaki odsetek w populacji stanowi dana grupa potencjalnych uczestników rynku. Koszty te są także większe w przypadku większego rozproszenia geograficznego rynku [Stigler, 1961]. Jest także rzeczą pożyteczną rozróżnienie na tym etapie kosztów transakcyjnych *ex ante* i *ex post*. Do pierwszej kategorii należą koszty projektowania, negocjowania i zabezpieczenia umowy. Koszty transakcyjne *ex post* przyjmują różnorakie formy. Możemy wśród nich wymienić: koszty renegocjacji powstające w wyniku dwustronnych wysiłków podejmowanych dla skorygowania niedostosowań powstałych w trakcie wykonywania umowy, koszty postępowania arbitrażowego lub sądowego w przypadku wystąpienia sporów między stronami oraz koszty składowania zabezpieczającego wykonanie zobowiązań [Williamson, 1998, s. 35].

Koordynacja za pomocą hierarchii pociąga natomiast za sobą przede wszystkim koszty transmisji w górę rozproszonej informacji, która jest niezbędna do ustalenia efektywnego planu, użycia tej informacji do implementacji planu oraz następnie zakomunikowania go wszystkim odpowiedzialnym za jego wykonanie. Te koszty mieszczą w sobie nie tylko bezpośrednio koszty kompilowania i transmitowania informacji, lecz także koszty opóźnień wynikających z czasu trwania komunikacji i ustalania planu [Milgrom, Roberts, 1992, s. 30]. Istnieje zatem jakaś optymalna wielkość przedsiębiorstwa odpowiadająca poziomowi produkcji, przy którym organizacja wewnętrzna pociąga za sobą taki koszt jak mechanizm rynkowy [Rainelli, 1996, s. 28]. Alfred Chandler [1980, s. 6] zwrócił uwagę, iż rozwój wielkich korporacji międzynarodowych stał się możliwy dopiero wtedy, gdy koszty koordynacji wewnętrznej stały się niższe od koordynacji za pomocą mechanizmu rynkowego. Było to możliwe dzięki dwóm czynnikom: wzrostowi pojemności rynku oraz rozwojowi nowoczesnych technologii. Technologie informacyjne są jednym z głównych motorów wzrostu przedsiębiorstw, na co zwracał już uwagę Coase

w swoim klasycznym artykule (posługiwał się przykładem telegrafu i telefonu). Warunkiem funkcjonowania rynków elektronicznych i współpracy w sieci jest istnienie wspólnych baz danych i możliwości wymiany danych — *Electronic Data Interchange (EDI)* [Kasprzak, 2000, s. 60; Wigand i inni, 1997, s. 51]. Na pierwszy rzut oka w środowisku wirtualnym istnieje znacznie mniejsze powiązanie partnerów niż w rzeczywistym kontakcie z produktem: nie jest możliwe sprawdzenie fizycznego produktu, tylko jego odpowiednika. Jednakże w przypadku gdy możemy określić jakościowe parametry produktu za pomocą kilku zmiennych, taki problem może się nie pojawić. Główną zaś przewagą rynku elektronicznego są zdecydowanie niższe koszty poszukiwania, gdyż można szybko sprawdzić wiele konkurencyjnych ofert [Perales, 1998, s. 3].

Na rynku elektronicznym możemy obecnie wyróżnić trzy typy transakcji: B2B (*Business to Business* — transakcje elektroniczne między przedsiębiorstwami), B2C (*Business to Customers* — handel detaliczny przez Internet) oraz nowy rodzaj B2E (*Business to Employee* — wykorzystywanie w przedsiębiorstwach techniki internetowej i telekomunikacyjnej do podnoszenia efektywności pracowników, zwłaszcza tych, którzy działają u klientów) [*Przedsiębiorstwa z tradycyjnych branż...*, 2001, s. 28]. Według prognoz specjalistów już w latach 2003–2004 transakcje między przedsiębiorstwami za pośrednictwem Internetu mogą się stać zjawiskiem masowym [*B2B czyli transakcje...*, 2000, s. 17].

2. Historia i dzień dzisiejszy firmy Carrier¹

Od momentu, w którym Willis H. Carrier wynalazł podstawy nowoczesnej klimatyzacji, firma Carrier jest światowym liderem produkcji i sprzedaży systemów i produktów do ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji w zastosowaniach przemysłowych, domowych i transportowych. Można się nawet pokusić o stwierdzenie, iż historia klimatyzacji to historia Carriera. Kiedy w 1902 r. W. H. Carrier konstruował swój pierwszy system klimatyzacji, jego klientem był sfrustrowany drukarz z Nowego Yorku, który miał problemy z drukiem przyzwoitych kolorowych stron, gdyż zmiany temperatury i wilgotności powietrza powodowały wypaczanie się papieru, a co za tym idzie i druku. Przez prawie kolejne dwie dekady wynalazki Carriera, które pozwalały kontrolować temperaturę i wilgotność powietrza w pomieszczeniach zamkniętych, były przeznaczone dla przemysłu, a nie zwykłych ludzi. Pośród pierwszych użytkowników systemów Carriera znalazły się zakłady tekstylne z południa Stanów Zjednoczonych. Brak odpowiedniej wilgotności powietrza powodował, iż włókno bawełniane było naładowane przez nagromadzone ładunki elektryczne, co znacząco utrudniało tkanie materiałów. Pierwszym zagranicznym zamówieniem systemu klimatyzacji zrealizowanym przez Carriera

¹ Na podstawie informacji zawartych na stronach internetowych firmy Carrier: <http://www.carrier.com> oraz <http://www.carrier.com.pl>.

był system stworzony dla fabryki jedwabiu w Yokohamie w Japonii. Lista firm, które przekonały się o tym, iż zastosowanie systemu klimatyzacji może się przyczynić do poprawy jakości ich produktów, rosła w iście ekspresowym tempie. Produkcja żyłek, celuloidowej taśmy filmowej, opakowań na leki, tytoniu, pieczywa, amunicji, mydła, pakowanie mięsa — to tylko przykładowe zastosowania.

Zachęcony początkowym sukcesem, Carrier wraz z sześcioma przyjaciółmi zebrał 32 600 dolarów i utworzył w 1915 r. Carrier Engineering Company. Jedynym produktem firmy było wówczas zapewnienie, iż da się osiągnąć pożądaną przez klienta temperaturę i wilgotność powietrza. Pierwsze produkty firma zaczęła wytwarzać w 1922 r. po opracowaniu przez Carrier'a najbardziej znaczącego wynalazku w historii branży — klimatyzatora wirnikowego. Było to pierwsze urządzenie, które pozwalało na sterowanie własnościami powietrza na dużych powierzchniach. Pozwoliło ono na rozszerzenie kręgu potencjalnych odbiorców o miasta, które mogły dzięki niemu podwyższyć komfort szpitali, szkół, portów lotniczych, hoteli, domów towarowych. Jednakże, tak jak i wcześniej, pierwsze zastosowania miały miejsce w przemyśle (produkcja cukierków i wyrobów garncarskich). Debiut poza przemysłem miał miejsce w 1924 r. w domu towarowym J. L. Hudson w Detroit. Klienci popularnej wyprzedaży w suterenie często mdleli z gorąca, gdyż system wentylacji był niewystarczający w stosunku do liczby ludzi. Zainstalowanie klimatyzatorów w suterenie (a potem także i w całym domu) spowodowało, iż zainteresowanie klientów jeszcze wzrosło.

Wielu Amerykanów po raz pierwszy doświadczyło dobrodziejstw klimatyzacji w salach kinowych, gdzie została ona zainstalowana w celu utrzymania odpowiedniej frekwencji również podczas wysokich temperatur. Wielkim sprawdzianem dla młodej firmy była instalacja klimatyzacji w sławnym nowojorskim Rivoli Theater. Premiera systemu w Dzień Pamięci w 1925 r. była mocno nagłośniona, a do sali ustawiła się długa kolejka widzów, którzy na wszelki wypadek zaopatrzeni byli w... wachlarze. Nikt dziś nie pamięta filmu pokazywanego tego wieczoru, ale pojawienie się klimatyzacji nie przeszło bez echa. Do 1930 r. 300 sal kinowych zostało wyposażonych w klimatyzację przez Carrier'a, a letnie pokazy filmowe uświadomiły Amerykanom, iż nie są już skazani na to, by się dusić w zamkniętych pomieszczeniach.

Właściciele mniejszych firm nie chcieli być gorsi od dużych sieci handlowych i pod koniec lat dwudziestych ubiegłego stulecia Carrier zaczął dla nich produkować mniejsze jednostki chłodzące. W 1928 r. powstał przeznaczony do mieszkań *Weathermaker*, który ogrzewał, chłodził i oczyszczał powietrze, a także dbał o jego właściwą wilgotność i cyrkulację. Niestety nadejście wielkiego kryzysu zahamowało sprzedaż tego typu urządzeń. Igloo Carrier'a, które było prezentowane na światowych targach w 1939 r., dawało odwiedzającym pojęcie o przyszłości klimatyzacji i jej znaczeniu w ich codziennym życiu, ale na sprzedaż mniejszych klimatyzatorów dla firm i gospodarstw domowych trzeba było czekać aż do zakończenia II wojny światowej.

W trakcie II wojny światowej, podobnie jak wiele innych przedsiębiorstw, Carrier musiał zwrócić się w stronę produkcji na potrzeby wojenne. Jego systemy były stosowane przy produkcji gumy syntetycznej oraz paliw wysoko-oktanowych. Klimatyzatory Carriera zostały usunięte z domów towarowych i przeniesione do zakładów produkujących na potrzeby wojska. Produkty firmy były stosowane na okrętach, statkach transportowych, przy produkcji amunicji oraz innych specjalistycznych urządzeń i instrumentów precyzyjnych, takich jak celowniki bombowe. Dla samolotów latających w gorącym klimacie produkowane były specjalne przenośne chłodziarki. Prawdopodobnie jednak największym wkładem Carriera na rzecz wojska było urządzenie, które sam Willis Carrier nazywał swoim największym osiągnięciem technicznym. Był to system przeznaczony do tunelu aerodynamicznego, w których testowano prototypy samolotów.

Doświadczenia uzyskane w trakcie wojny sprawiły, iż systemy klimatyzacji stały się znacznie mniejsze, co pozwoliło na ich instalację na statkach, w samochodach i wagonach kolejowych. Po wojnie nastąpił prawdziwy boom na klimatyzatory pokojowe. W 1955 r. William J. Levitt, ówczesny czołowy budowniczy, stwierdził, iż klimatyzacja stanie się w niedługim czasie podstawowym wyposażeniem amerykańskiego mieszkania. I miał rację: w ciągu trzydziestu lat (1965–1995) udział mieszkań z klimatyzacją w USA wzrósł z 10% do 75%, a na południu nawet do 90%.

Obecnie Carrier Corporation, z główną siedzibą w Farmington (stan Connecticut, USA), jest firmą zatrudniającą ponad 45 tysięcy pracowników w ponad 170 krajach świata (w tym także w Polsce — Carrier Polska Sp. z o.o.). W 2001 r. firma osiągnęła przychody w wysokości 8,9 miliarda dolarów. Posiada ona światową sieć setek dystrybutorów i tysięcy dealerów, jej produkty są projektowane w blisko 20 centrach technicznych i produkowane w około 100 fabrykach, które są rozmieszczone na sześciu kontynentach. Jej wyroby są zainstalowane m.in. w Kaplicy Sykstyńskiej i w bibliotece Kongresu w celu ochrony dokumentów historycznych (w Polsce np.: w Jerozolimskie Business Park czy Reform Plaza w Warszawie). Firma utraciła jednak niezależność i jest dziś częścią United Technologies Corporation (UTC), która skupia przedsiębiorstwa projektujące i wytwarzające produkty wysokiej technologii na potrzeby lotnictwa i budownictwa (obok Carriera m.in. Otis — windy oraz Pratt & Whitney — silniki lotnicze). Obecnie w rankingu największych firm magazynu „Fortune” UTC zajmuje 49 miejsce wśród firm amerykańskich i 141 miejsce na świecie z przychodami 28,2 miliarda dolarów za 2002 r.²

3. Problem sposobu nabywania komponentów do produkcji

Firma doradcza Gartner Group przewiduje, że obroty w transakcjach B2B na świecie wyniosą już w 2002 r. ok. 2,2 biliona dolarów, a w 2004 r. wzrosną

² Dane na podstawie: <http://www.utc.com>.

do 7,3 bilionów (w 1999 r. było to zaledwie 145 milionów dolarów). Największy bank inwestycyjny Goldman Sachs przepowiada natomiast, że tylko w USA internetowe obroty między przedsiębiorstwami wzrosną praktycznie od zera w 1998 r. do 1,5 biliona dolarów w 2004 r. Według niektórych ocen tempo wzrostu transakcji B2B może być jeszcze wyższe w Europie Zachodniej. W tej chwili wiodącym regionem jest Skandynawia, do czego przyczyniły się zarówno same przedsiębiorstwa, jak i władze, np. rząd szwedzki zmusza wszystkich swoich przedsiębiorców do zawierania transakcji przez Internet [*B2B czyli transakcje...*, 2000, s. 17; *Przedsiębiorstwa z tradycyjnych branż...*, 2001, s. 27].

Elektroniczne transakcje między przedsiębiorstwami wymagają dość długich i skomplikowanych przygotowań (około 2–3 lat). Przedsiębiorstwa, które nie zajęły się tą sprawą do końca 2002 r., mogą znacznie pogorszyć swoje szanse. Skuteczne wykorzystanie internetowych narzędzi zależy przede wszystkim od uporządkowania struktur i procesów działalności. Przechodzenie na transakcje elektroniczne musi być zatem poprzedzone starannymi przygotowaniem organizacyjnymi. Znany amerykański konsultant Michael Hammer twierdzi, iż

przedsiębiorstwo mające złe procesy może przez włączenie się do Internetu pokazać całemu światu, jak są one złe [*B2B czyli transakcje...*, 2000, s. 20–21].

Internet zatem to nie tylko nowy kanał komunikacji lub dystrybucji, lecz również czynnik wywołujący głębokie zmiany wewnątrz przedsiębiorstwa. W epoce elektronicznej niepotrzebny staje się nadmiernie zhierarchizowany model działalności oparty na poleceniach i kontroli. Przedsiębiorstwa muszą działać szybciej i elastyczniej [*Internet zmienia warunki...*, 1999, s. 19].

Jak na tym tle rysuje się pozycja firmy Carrier? Zarząd korporacji zainteresował się możliwościami Internetu stosunkowo wcześniej i zaczął je wykorzystywać przed sześcioma laty, ale przyjście prezesa Jonathana Ayersa spowodowało, iż pewne przedsięwzięcia nabrały realnego kształtu³. Bardzo znaczące korzyści są osiągalne dzięki racjonalizacji zaopatrzenia oraz integracji różnych działów. Carrier, przy współpracy z firmą FreeMarkets Inc., przestał znaczną część swoich zakupów na kanały elektroniczne, z czego wynikają duże redukcje kosztów. Firma Carrier, która kupuje rocznie ponad 100 mln silników, próbowała przed kilku laty organizować na terenie Azji aukcje wśród swoich dostawców, by wybierać najlepsze oferty. Oznaczało to znaczny wysiłek organizacyjny i doprowadziło do wyselekcjonowania 20 dostawców. W rezultacie oszczędności wyniosły zaledwie ok. 5%. Później postanowiono przeprowadzić nową aukcję, ale tym razem za pośrednictwem Internetu. Pozwoliło to podwyższyć liczbę dobrze ocenianych dostawców z 20 do 68, przy czym konkurenci mogli obserwować propozycje innych. Następnie w ciągu dwóch dni wybierano najlepsze oferty. Tym razem oszczędności w wydatkach

³ Od października 2001 prezesem Carrier Corporation jest Gerard Darnis.

na komponenty wyniosły 16%, co oznacza sumę 70 milionów dolarów rocznie. Wykorzystanie Internetu umożliwia bowiem nie tylko wybór najtańszych dostawców, lecz także redukcję kosztów, jakie wynikają choćby z tradycyjnej pracy papierkowej. Ponadto można odejść od dotychczasowej produkcji na zapas i dostosowywać na bieżąco poziom produkcji do zamówień klientów. Jeśli jakiś dostawca uzyska zamówienie, otrzymuje szczegółowe informacje o dziennej produkcji Carriera, a koordynacja wzajemnych stosunków jest znacznie prostsza i szybsza dzięki natychmiastowemu przepływowi informacji [*Redukcja kosztów za pomocą Internetu*, 2001, s. 47].

Ostatnim przedsięwzięciem Ayersa było stworzenie internetowego sklepu części zamiennych, który adresuje swoją ofertę nie do konsumentów, lecz do partnerów handlowych. Za swoje osiągnięcia na polu zastosowań Internetu Carrier został wyróżniony w sierpniu 2001 r. przez magazyn „Smart Business”, który umieścił go na swojej liście 50 firm, które najwięcej skorzystały z takiego podejścia [za: <http://www.carrier.com>].

4. Analiza problemu w świetle teorii kosztów transakcyjnych

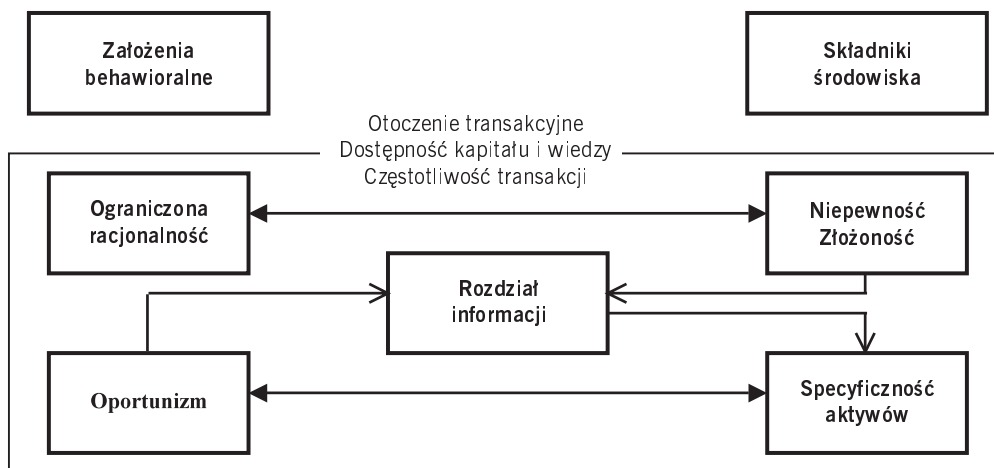
Spróbujmy teraz przeanalizować problem Carriera w kategoriach teorii kosztów transakcyjnych⁴. Na początek należy zaznaczyć, iż obniżenie kosztów firmy miało związek głównie ze sferą transakcyjną. Zatem koszty te mają duże znaczenie dla funkcjonowania firmy. Obniżenie kosztów związanych z danymi transakcjami będzie sprzyjać rozwiązaniom rynkowym.

Rozważmy zatem konkretny przykład z działalności Carriera. Jest to przykład nieco odmienny od analizowanego wcześniej, gdyż dotyczy sprzedaży, a nie zaopatrzenia. W 1997 r. firma poinformowała swoich partnerów w Brazylii (hurtowników, detalistów, instalatorów), że będzie zawierać z nimi transakcje za pośrednictwem Internetu. Rozpoczęto od trzech partnerów, a ich liczba pod koniec 2000 r. przekroczyła pięćset. Elektroniczność stosunków z partnerami przyczyniła się do wzrostu obrotów w Brazylii o ok. 25% rocznie. Ponad 80% przychodów uzyskiwanych w tym kraju wynika z transakcji elektronicznych. Dawniej od zamówienia złożonego przez dystrybutora do jego potwierdzenia upływało 6 dni, teraz potrzeba na to 6 minut [*Redukcja kosztów za pomocą Internetu*, 2001, s. 46–47]. Jak to wyjaśnić?

Zacznijmy od charakterystyki produktów firmy Carrier. Są to systemy, które są dostosowane do potrzeb konkretnych klientów, zwłaszcza jeśli chodzi o zastosowania przemysłowe. Możemy zatem stwierdzić, iż charakteryzują się one pewną (a czasem nawet znaczną) specyficznością. Jak wiemy, w takim przypadku najlepszym rozwiązaniem nie jest rynek. Firma jest bowiem narażona na ryzyko zachowań oportunistycznych, które w warunkach niepełnej informacji stawia ją w niekorzystnym położeniu. Jednym z możliwych rozwiązań mogłoby być zastosowanie pewnych zabezpieczeń kontraktowych, co

⁴ Ogólna logika tego wywodu oparta jest na artykule: N. Perales, *Exchange Costs as Determinants of Electronic Markets Bearing*.

redukuje ryzyko, ale powoduje wzrost kosztów transakcyjnych [por. Williamson, 1998]. Zastosowanie Internetu w tym przypadku powoduje znaczące ograniczenie zagrożeń zachowań oportunistycznych, a co za tym idzie również kosztów transakcyjnych. Można to wyjaśnić za pomocą rysunku 2., który stanowi esencję teorii kosztów transakcyjnych w wydaniu Olivera Williamsona.



Rys. 2.

Czynniki wpływające na poziom kosztów transakcyjnych

Źródło: [Kasprzak, 2000, s. 52].

Po lewej stronie mamy założenia behawioralne, które tkwią u podstaw tej teorii: ograniczona racjonalność oraz oportunizm. Po prawej natomiast czynniki odpowiedzialne za charakter transakcji: specyficzność aktywów i niepewność oraz złożoność transakcji. W centrum znajduje się rozdział informacji między partnerów transakcji, który może być symetryczny lub nie. Wszystkie te elementy są niejako „zanurzone” w otoczeniu transakcyjnym, na które składają się uwarunkowania społeczne, prawne i techniczne. Zawarte tu są zarówno systemy wartości, zaufanie pomiędzy partnerami kontraktu, jak i infrastruktura techniczna, która ułatwia interakcje między stronami. Technologie informacyjne możemy właśnie włączyć do tego otoczenia transakcji.

Z rysunku 2. wynika jasno, że podstawową kwestią jest właśnie rozdział informacji. Informacja asymetrycznie rozdzielona między partnerów (do czego mogą się przyczynić celowe działania jednej ze stron) jest źródłem późniejszych problemów z wykorzystaniem specyficznych aktywów, które mogą ucieść wskutek nielojalnego zachowania drugiej strony. Jaka jest rola Internetu na tym polu? Jego zastosowanie może spowodować, że partnerzy będą posiadać większą wiedzę na temat drugiej strony i warunków panujących na rynku. To zaś znacząco ograniczy możliwości osiągania i wykorzystywania przewagi informacyjnej jednej ze stron — transakcje stają się bar-

dziej przejrzyste [Wigand i in., 1997, s. 39]. W ogólnym rozrachunku mamy więc do czynienia ze znacznym osłabieniem zachowań oportunistycznych. Dlatego też firma może oferować swoje produkty po niższej cenie (zob. prosty schemat kontraktowania).

Wróćmy ponownie do wcześniejszego przykładu z dostawcami komponentów. Tutaj sytuacja jest podobna. Części dostarczane przez nich są w pewnym stopniu wyspecjalizowane. Istnieje zatem ryzyko oportunistyczne, które musi być złagodzone przez odpowiednie zabezpieczenia. Najbardziej skrajnym rozwiązaniem byłaby produkcja własna, ale rozwiązanie to jest nie do przyjęcia z punktu widzenia całości kosztów firmy: koszty produkcji w USA z pewnością byłyby wyższe od kosztów transakcji. Zastosowanie Internetu w tym wypadku również spowoduje zrównoważenie zagrożeń wynikających z zachowań oportunistycznych. Zatem nabywanie komponentów stanie się zdecydowanie mniej kosztowne.

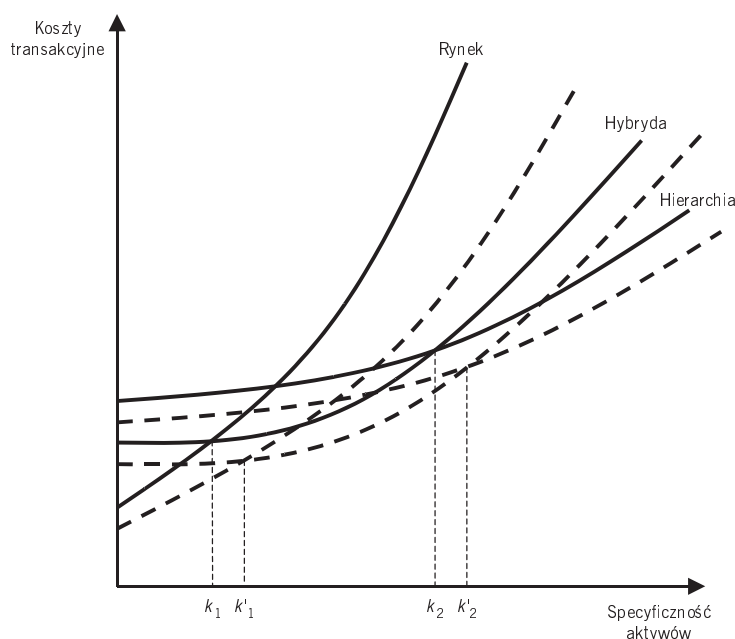
Jest jeszcze jeden aspekt, który do tej pory pomijaliśmy w naszej analizie: koszty poszukiwania dostawców (koszty transakcyjne *ex ante*) i obsługi transakcji w trakcie wykonywania kontraktu (koszty transakcyjne *ex post*). Są to bardzo znaczące elementy, które przemawiają na korzyść zastosowania Internetu. Zajmijmy się najpierw kosztami poszukiwania. Z naszego przykładu wynika, iż zastosowanie Internetu przy poszukiwaniu potencjalnych partnerów biznesowych znacznie obniża koszty całej procedury. Wcześniej było to ogromne przedsięwzięcie, którego koszty w znaczącej mierze „zjadały” korzyści wynikające z wyboru najlepszej dostępnej oferty (ok. 5-procentowy spadek kosztów zamówień). Przy zastosowaniu Internetu w szybkim czasie zidentyfikowano dużo większą grupę ewentualnych dostawców i uniknięto całej skomplikowanej procedury (koszty spadły o 16%).

Należałoby w tym miejscu zwrócić uwagę na różnicę między systemami EDI a Internetem. Systemy te są wykorzystywane przez firmy już od ponad 20 lat i służą do prowadzenia transakcji z dostawcami i klientami. Narzędzie to ułatwia przekazywanie zleceń, śledzenie stanu zapasów, porównywanie cen. Błędne byłoby jednak przekonanie, że Internet to tylko wygodniejszy, szybszy i tańszy wariant dotychczasowych systemów elektronicznych. Internet zapewnia bowiem możliwość porównywania ofert w skali globalnej bez straty czasu. W ten sposób powstają przejrzyste rynki, co wytwarza nową mentalność w biznesie i wpływa głęboko także na struktury przedsiębiorstw. W ten sposób Internet nie jest tylko pasywnym kanałem błyskawicznego pozyskiwania pełnych informacji, lecz również czynnikiem wymuszającym zmiany w sposobie prowadzenia działalności gospodarczej. Ogólną cechą tych zmian jest znacznie większa niż dotychczas otwartość na życzenia i możliwości partnerów biznesu, klientów i dostawców. Powstają przy tym nowe formy kooperacji, które wymagają dużej elastyczności [B2B czyli transakcje..., 2000, s. 17–18]. Są to — w języku teorii kosztów transakcyjnych — różne formy hybrydowe.

Po tym nakreśleniu roli Internetu przed zawarciem transakcji możemy już teraz przejść do przyjrzenia się kosztom transakcyjnym *ex post*. Internet i nowoczesne technologie informatyczne sprawiają, iż pojawiają się nowe możliwości: bliskie kontakty z klientami, dostawcami i partnerami sojuszy dają szansę powstania „rozszerzonego przedsiębiorstwa”, a rola pośredników maleje [Informatyka w celu tworzenia..., 1999, s. 34]. Możemy zatem zaobserwować pewne zmiany również w trakcie wykonywania umowy. Firmy są bardziej skłonne do współpracy (którą wymusza stosowanie zintegrowanych procesów), jednakże z drugiej strony w przypadku wystąpienia sporu pojawiają się problemy z wyegzekwowaniem warunków kontraktu od przedsiębiorcy, który ma swoją siedzibę w odległym miejscu. Trudno zatem w tym wypadku określić, jaki jest wpływ Internetu na poziom kosztów transakcyjnych na etapie wykonywania umowy.

Podsumujmy zatem nasze rozważania:

- zastosowanie Internetu zmniejsza koszty poszukiwania partnerów rynkowych,
- za pomocą Internetu można zmniejszać asymetrie informacyjne i ograniczać zagrożenie zachowaniami oportunistycznymi,
- wykorzystanie Internetu skraca procedury zawierania transakcji między partnerami,
- wpływ Internetu na koszty transakcyjne *ex post* jest nierozstrzygnięty.



Rys. 3.

Wpływ technologii informacyjnych i komunikacyjnych na wielkość kosztów transakcyjnych dla różnych form organizacji

Źródło: [Wigand, Picot, Reichwald, 1997, s. 54].

Zatem całkowity rezultat zastosowania technologii informacyjnych jest raczej pozytywny (rysunek 3.). Technologie te obniżają koszty transakcyjne wszystkich mechanizmów koordynacji, ale w ostatecznym rozrachunku powoduje to poszerzenie zakresu działania rynku (przesunięcie punktu k_1 do k'_1), a ograniczenie działania hierarchii (przesunięcie punktu k_2 do k'_2). Możliwe jest także zwiększenie roli form pośrednich w momencie, gdy przesunięcie punktu równowagi dla hierarchii będzie większe niż dla rynku.

5. Podsumowanie

Ankieta dwutygodnika „Fortune” przeprowadzona w 2000 r. wśród amerykańskich menedżerów najwyższych szczebli wykazała, że za najbardziej podziwiane uchodzą te przedsiębiorstwa, które szeroko korzystają z możliwości, jakie oferuje Internet. Do pierwszej dziesiątki dostały się także przedsiębiorstwa, które przejawiają, przynajmniej na razie, umiarkowane zainteresowanie tą dziedziną, ale większość z tej listy przypisuje Internetowi kluczowe miejsce w swojej strategii, a Cisco w ogóle by nie istniało bez Internetu (w sumie 7 z 10 najbardziej podziwianych przedsiębiorstw USA postawiło bardzo mocno na Internet) [*Najbardziej podziwiane firmy...*, 2000, s. 29].

Czy zatem jest to tylko moda, której wypada ulec, czy też zastosowanie technologii informatycznych wiąże się z wymiernymi korzyściami dla przedsiębiorstwa? Ta praca miała na celu wykazać, że mamy do czynienia jednak z tą drugą opcją. Do udowodnienia tej tezy została użyta teoria kosztów transakcyjnych Olivera Williamsona, która została nieco zmodyfikowana na potrzeby analizy technologii informacyjnych. Z naszych rozważań wynika, iż technologie informacyjne (Internet) przyczyniają się wydatnie do obniżenia kosztów transakcyjnych wszystkich mechanizmów alokacji zasobów. Nie oznacza to jednak, iż jest to wpływ jednakowy.

Firma Carrier stara się wykorzystywać możliwości, jakie daje stosowanie nowoczesnych technologii informacyjnych. Dzięki temu jest w stanie poprawiać swoją efektywność, gdyż koszty jej działalności ulegają obniżeniu. Jej wysiłki są zauważane również przez specjalistów z zewnątrz (obecność firmy w rankingu „Smart Business”). Rezultaty przez nią osiągnięte potwierdzają nasze rozważania na gruncie teorii.

Teoria kosztów transakcyjnych wydaje się być bardzo spójna i zgrabna. Problemy zaczynają się jednak w momencie, gdy chcemy ją zastosować do badań empirycznych. Koncepcja, iż na koszty działalności firmy składają się koszty produkcji i koszty transakcyjne, staje się mniej oczywista, kiedy chcemy ustalić, czy dany koszt jest jeszcze kosztem produkcji, czy też już kosztem transakcji. Przykładem może być wynagrodzenie członków zarządu: w jakim stopniu ich działalność jest związana z produkcją, a w jakim z zawieraniem transakcji? Trudno powiedzieć, a tego typu pytań jest więcej. Kategorie tych kosztów są bowiem nieostre i często nie wiadomo, z jakiego typu kosztem mamy do czynienia. Innym problemem jest niejasna kategoria niepewności, która jest raczej wynikiem działań drugiej strony niż istnienia obiektywnych

czynników. Jest to więc niepewność, którą można utożsamiać z oportunistycznym.

Pomimo wielu wątpliwości wydaje się jednak, iż podejście teorii kosztów transakcyjnych, które traktuje firmę jako splot kontraktów lub porozumień, jest bardzo użytecznym sposobem analizy. Pokazuje ono pewne zjawiska w zupełnie innym świetle i pozwala wyjaśnić je w kategoriach ekonomicznych.

Bibliografia

- B2B czyli transakcje internetowe między przedsiębiorstwami*, 2000, „Zarządzanie na Świecie”, nr 6, s. 17–21.
- Chandler A. D. Jr., 1980, *The Visible Hand. The Managerial Revolution in American Business*, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, London; pierwsze wydanie: 1977.
- Coase R. H., 1937, *The Nature of the Firm*, „Economica”, November, s. 386–405, przedruk w: Putterman L., Kroszner R. S. (red.), *The Economic Nature of the Firm. A Reader*, Cambridge University Press, Cambridge–New York–Melbourne 1996.
- Goldberg V. P., 1980, *Relational Exchange: Economics and Complex Contracts*, „American Behavioral Scientist”, nr 3, s. 337–352, przedruk w: Putterman L., Kroszner R. S. (red.): *The Economic Nature of the Firm. A Reader*, Cambridge University Press, Cambridge–New York–Melbourne 1996.
- Informatyka w celu tworzenia nowych szans na rynku*, 1999, „Zarządzanie na Świecie”, nr 4, s. 32–36.
- Internet zmienia warunki działania przedsiębiorstw*, 1999, „Zarządzanie na Świecie”, nr 7, 16–19.
- Iwanek M., Wilkin J., *Instytucje i instytucjonalizm w ekonomii*, 1998, WNE UW, Warszawa.
- Kasprzak T., 2000, *Ewolucja przedsiębiorstw ery informacji*, Nowy Dziennik i Katedra Informatyki Gospodarczej i Analiz Ekonomicznych WNE UW, Warszawa.
- Milgrom P., Roberts J., 1992, *Economics, Organization and Management*, Prentice Hall, Englewood Cliffs–New Jersey.
- Najbardziej podziwiane firmy USA postawiły na Internet*, 2000, „Zarządzanie na Świecie”, nr 3, s. 27–29.
- Perales N., 1998, *Exchange Costs as Determinants of Electronic Markets Bearing*, „Electronic Markets”, nr 1, s. 3–6, za: http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/all_pk/797.
- Przedsiębiorstwa z tradycyjnych branż zwiększają internetowe inwestycje*, 2001, „Zarządzanie na Świecie”, nr 4, s. 25–29.
- Rainelli M., 1996, *Ekonomia przemysłowa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Redukcja kosztów z pomocą Internetu*, 2001, „Zarządzanie na Świecie”, nr 3, s. 46–48.
- Stigler G. J., 1961, *The Economics of Information*, „Journal of Political Economy”, nr 69, przedruk w: D. M. Lambertson, *Economics of Information and Knowledge*, Penguin Books, Baltimore, Ringwood 1971.
- Wigand R., Picot A., Reichwald R., 1997, *Information, Organization and Management. Expanding Markets and Corporate Boundaries*, John Wiley & Sons, Chichester–New York–Weinheim–Brisbane–Singapore–Toronto.
- Williamson O. E., 1979, *Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations*, „The Journal of Law and Economics”, October, s. 233–261, przedruk w: Williamson O. E., S. E. Masten (red.): *Transaction Cost Economics*, vol. I: *Theory and Concepts*, Edward Elgar Publishing Ltd., Aldershot 1995.

- Williamson O. E., 1998, *Ekonomiczne instytucje kapitalizmu. Firmy, rynki, relacje kontraktowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa; wydanie oryginalne: 1985.
- Williamson O. E., 1989, *Internal Economic Organization*, w: Williamson O. E., S.-E. Sjöstrand, J. Johanson (red.): *Perspectives on the Economics of Organization*, Institute of Economic Research Lund University, Lund.
- Williamson O. E., 1990, *The Firm as a Nexus of Treaties: An Introduction*, w: Aoki M., Gustafsson B., Williamson O. E. (red.): *The Firm as a Nexus of Treaties*, Sage Publications, London–Newbury Park–New Delhi.
- Williamson O. E., 1991, *Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives*, „Administrative Science Quarterly”, June, s. 269–296, przedruk w: O. E. Williamson, S. E. Masten (red.): *Transaction Cost Economics*, vol. I: *Theory and Concepts*, Edward Elgar Publishing Ltd., Aldershot 1995.
- Williamson O. E., 1995, *Introduction*, w: Williamson O. E., Scott E. Masten (red.): *Transaction Cost Economics*, vol. I: *Theory and Concepts*, Edward Elgar Publishing Ltd., Aldershot.
- Williamson O. E., 1996a, *The Mechanisms of Governance*, Oxford University Press, New York–Oxford.
- Williamson O. E., 1996b, *Economics and Organization: A Primer*, „California Management Review”, Winter, s. 131–146.