

## Globalne łańcuchy wartości: kto kreuje i kto przejmuje wartość z innowacji

### Wstęp

Konkurencja o charakterze globalnym przyspieszyła procesy zmian strukturalnych. Tracą na znaczeniu pionowo zintegrowane łańcuchy wartości; ulegają dekompozycji, zastępowane są złożonymi sieciami wzajemnych interakcji przedsiębiorstw. Zmieniają się modele biznesowe przedsiębiorstw, eksponowana jest coraz bardziej problematyka kreowania i przejęcia wartości. Celem artykułu jest zaprezentowanie, w oparciu o literaturę przedmiotu, determinant procesu przejmowania wartości w globalnych łańcuchach/sieciami.

### 1. Globalne łańcuchy wartości

W latach dziewięćdziesiątych XX wieku, zarówno w opracowaniach teoretycznych, jak i badaniach empirycznych, pojawiła się nowa koncepcja analizy organizacji globalnych określana mianem globalnego łańcucha dostaw. Koncepcja ta oparta była na „sieciowej metodologii analizy gospodarki globalnej” [Dicken i inni, 2001, s. 92]. Celem analizy globalnych łańcuchów dostaw było „zidentyfikowanie uczestników sieci, określenie ich kompetencji i siły przetargowej oraz identyfikacja relacji jakie budują sieciach” [Dicken i inni, s. 93]. W analizie globalnych łańcuchów szczególną uwagę zwrócono na problematykę rosnącego znaczenia mających zasięg globalny firm handlowych, czy firm zarządzających marką, stanowiących coraz częściej kluczowy czynnik rozwoju rozproszonych terytorialnie sieci przedsiębiorstw. Stanowiło to wówczas nowe rozwiązanie organizacyjne, w porównaniu z systemami produkcyjnymi tworzonymi i zarządzanymi przez międzynarodowe firmy produkcyjne w intensywnych kapitałowo i technologicznie branżach takich jak transport, lotnictwo czy urządzenia przemysłowe.

Począwszy od pierwszej dekady bieżącego stulecia koncepcja łańcucha dostaw jest coraz częściej zastępowana koncepcją globalnego łańcucha wartości (*global value chain, GVC*). Z tej perspektywy badawczej

---

\*Prof. UE, dr hab., Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwem, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, ul. 1 Maja 50, 40-287 Katowice

analiza procesów międzynarodowej ekspansji i fragmentacji współczesnych łańcuchów dostaw koncentruje się na problematyce kreowania wartości w łańcuchach dostaw i analizie wpływu, jaki na przebieg tych procesów mają struktury organizacyjne w branży, system koordynacji (*governance*), czy też siła przetargowa uczestników sieci.

Koncepcja globalnego łańcucha wartości podlegała systematycznej ewolucji: mając korzenie w akademickiej tradycji poszukiwania narzędzi opisu rzeczywistości, stała się jednym z głównych paradygmatów wykorzystywanych przez największe organizacje międzynarodowe, takie jak Bank Światowy, Światowa Organizacja Handlu (WTO), czy Międzynarodowa Organizacja Pracy (ILO). GVC analizuje gospodarkę globalną z dwóch przeciwstawnych perspektyw: góra—dół (*top down*) oraz dół—góra (*bottom up*). Dla pierwszej perspektywy kluczową kategorią jest *governance* w globalnych łańcuchach wartości, ze szczególnym uwzględnieniem pozycji firmy wiodącej (*lead firm*). W drugiej perspektywie najważniejszą kategorią jest „podniesienie poziomu” (*upgrading*), odnoszone do strategii realizowanych przez kraje, regiony oraz innych interesariuszy. Należy zauważyć, iż coraz częściej analiza łańcucha wartości zastępowana jest analizą sieci wartości. Przyczyną jest rosnąca złożoność relacji pomiędzy firmami, coraz częściej przybierająca formę złożonych sieci, jako alternatywy dla linearnego przepływu.

## 2. Koordynacja w globalnych łańcuchach wartości

Siła przetargowa to zdolność firmy lub organizacji do podejmowania lub kształtowania decyzji strategicznych, które wpływają na konfigurację łańcucha wartości, a tym możliwość uzyskania kontroli nad innymi firmami tworzącymi łańcuch. Siła przetargowa może być umiejscowiona w różnych częściach łańcucha i przybierać różne formy.

W obszarze łańcucha, największą siłą przetargową dysponuje firma wiodąca (*lead firm*). Rolę takiej firmy może pełnić zarówno firma produkcyjna, jak i handlowa. W łańcuchach koordynowanych przez firmę produkcyjną (*producer-driven*) największą siłą przetargową zazwyczaj ma wytwórca produktu finalnego. Jest to rozwiązanie typowe dla branż wymagających dużego wkładu kapitałowego, nowych technologii oraz skomplikowanych umiejętności.

Powiązania pomiędzy firmami w łańcuchu wartości mogą przybierać różną postać. Gereffi proponuje pięcioelementową typologię, obejmującą:

mujące szerokie spektrum mechanizmów koordynacji, od rynku poczynając, poprzez sieci, aż do hierarchii [Gereffi i inni, 2005, s. 89]:

- rynek (*market*),
- koordynacja modułarna (*modular*),
- koordynacja relacyjna (*relative*),
- koordynacja ograniczająca (*captive*),
- hierarchia (*hierarchy*).

Koordynacja poprzez rynek jest najbardziej efektywna w przypadku transakcji prostych, kiedy informacja o specyfikacji produktu jest łatwa do przekazania, a dostawcy mogą wykonać produkt przy znikomym kontakcie z odbiorcami. Głównym mechanizmem koordynacji jest wówczas cena, a nie działanie firmy wiodącej [Gereffi i inni, 2005, s. 94].

Koordynacja modułarna występuje, gdy transakcje są złożone, ale ich szczegóły poddają się kodyfikacji. W przypadku modułarnych łańcuchów koordynacji dostawcy wykonują wyroby zgodnie ze specyfikacją dostarczoną przez odbiorców, biorąc pełną odpowiedzialność za technologię wykonania. Zależności pomiędzy podmiotami są bardziej intensywne w porównaniu z koordynacją rynkową, ze względu na dużo większą ilość informacji przepływającej pomiędzy firmami.

Koordynacja relacyjna ma miejsce, kiedy zarówno dostawcy, jak i odbiorcy wykorzystują we wzajemnych relacjach złożone informacje, które trudno jest kodyfikować czy absorbować. Powoduje to konieczność częstych interakcji pomiędzy partnerami biznesowymi i wymusza intensywność procesów uczenia się. Istotnym elementem wzajemnych relacji jest zaufanie.

Koordynacja ograniczająca pojawia się w łańcuchach, w których drobni dostawcy są uzależnieni od jednego lub kilku dostawców, zazwyczaj dysponujących dużą siłą przetargową. Takie łańcuchy charakteryzuje wysoki stopień monitoringu i kontroli sprawowanej przez firmę wiodącą. Asymetria w rozkładzie siły przetargowej sprawia, że dostawcy funkcjonują w warunkach reżimu narzuconego przez dostawców. W tego typu łańcuchach kluczowe kompetencje są zazwyczaj umiejscowione w obszarach funkcjonalnych innych niż produkcja.

Koordynacja hierarchiczna dotyczy łańcuchów zintegrowanych pionowo. Koordynację sprawuje firma wiodąca, która zazwyczaj jest podmiotem odpowiedzialnym za projektowanie i produkcję wyrobu.

Sposoby koordynacji w obrębie łańcucha wartości mogą ulegać zmianom wraz z dojrzwaniem danej branży.

### 3. Wartość z innowacji: jej tworzenie i przejmowanie

Procesy produkcyjne, jak i opracowywania oraz wdrażania innowacji coraz częściej realizowane są w złożonych łańcuchach, czy sieciach współpracujących ze sobą przedsiębiorstw. W takim przypadku istotna jest analiza zmierzająca od określenia, które podmioty i w jakim stopniu przyczyniają się do tworzenia wartości oraz jak wytworzona wartość jest przez te podmiot przejmowana. W przeszłości, duże i silnie zintegrowane przedsiębiorstwa tworzyły i przejmowały większość wartości z innowacji. W ostatnich dekadach łańcuchy wartości, w szczególności w przemyśle wysokiej techniki, uległy defragmentacji zarówno w wymiarze korporacyjnym, jak i międzynarodowym.

Obecnie w większości branż podział wytworzonej wartości następuje pomiędzy wieloma firmami. Co prawda w dalszym ciągu firma wiodąca i jej udziałowcy są zazwyczaj głównymi beneficjentami innowacji, jednak rozszerza się liczba i rodzaj kategorii innych podmiotów przejmujących część wartości, takich jak, przykładowo, podmioty oferujące dobra i/lub usługi komplementarne, klienci, lokalna społeczność.

W literaturze przedmiotu prezentowane są różne koncepcje pomiaru wartości, zarówno tworzonej jak i przechwytywanej. Interesującą, z metodologicznego punktu widzenia, propozycję pomiaru wartości przejmowanej – na przykładzie przemysłu elektronicznego – prezentują Dedrick i współautorzy [Dedrick i inni, 2009, s. 81–116]. Ich analiza bazuje na koncepcjach prezentowanych w dwóch nurtach zarządzania strategicznego: 1) wywodzącej się z tradycji schumpeterowskiej, wprowadzonej do literatury przedmiotu przez D. Teece'a koncepcji „korzyści z innowacji” (*profiting from innovation, PFI*) [Teece, 1986; Teece i inni, 1997] oraz 2) wywodzącej się z nurtu organizacji przemysłu (*industrial organization, IO*), a spopularyzowanej przez Portera [Porter, 1980] koncepcji „siły przetargowej” (*bargaining power*).

Zgodnie z koncepcją Teece'a ogniskową analizy w procesie oceny alokacji wartości jest firma wiodąca, natomiast celem analizy jest określenie stopnia, w jakim firma wiodąca może przejąć wartość kreowaną w wyniku wdrożenia własnej innowacji. Firma wiodąca powinna ocenić, które z procesów i technologii znajdują się w obszarze jej własnych kompetencji, a które powinny zostać powierzone do realizacji innym firmom łańcucha czy sieci. Firma powinna również sprecyzować propozycję wartości dla klienta oraz dokonać oceny otoczenia konkurencyjne-

go. Działania te stanowią podstawę do sformułowania modelu biznesowego firmy.

W swojej przełomowej pracy Teece postawił tezę, że o dystrybucji z innowacji wartości pomiędzy firmami partycypującymi w procesie jej wdrażania decydują trzy czynniki [Teece, 1986]:

- etap rozwoju dominującego standardu,
- charakterystyka reżimu zawłaszczenia,
- komplementarność.

W procesie rozwoju każdej innowacji jednym z kluczowych czynników jest to, czy został już ustalony tzw. dominujący standard (*dominant design*), określający podstawowe technologie wykorzystywane do produkcji określonego wyrobu. Jako pierwsi pojęcie dominującego standardu wprowadzili Abernathy i Utterback [Abernathy, Utterback, 1987]. Zanim takowy standard zostanie zaakceptowany przez producentów i odbiorców, możliwe jest wprowadzenie innych, często zasadniczo odmiennych rozwiązań technologicznych, oparcie modelu konkurencji o innowacyjne rozwiązania, a tym przejście większej wartości. Kiedy dominujący standard zostaje przyjęty, dominującym modelem konkurencji staje się konkurencja cenowa, powodująca obniżkę marż, zmniejszenie wartości do podziału i stabilizująca strukturę modelu przechwyty wartości.

Reżim zawłaszczenia (*appropriability regime*) to ogół czynników zewnętrznych i wewnętrznych determinujących brak możliwości imitacji technologii wykorzystanych do produkcji innowacyjnego wyrobu. Spośród czynników zewnętrznych w szczególności należy wymienić ochronę patentową, zaś czynnikiem wewnętrznym o kluczowym znaczeniu jest złożoność technologiczna produktów i procesów wykorzystująca niekodyfikowalną wiedzę (*tacit knowledge*), posiadaną jedynie przez firmę wiodącą w sieci innowacji.

W przypadku wielu wyrobów, zwłaszcza w branżach wysokiej technologii), poziom ich akceptacji przez rynek zależy od dostępności wyrobów/usług komplementarnych, zwiększających funkcjonalność wyrobu podstawowego. W celu zapewnienia takiej komplementarnej oferty firma wiodąca musi zagwarantować sobie możliwość współpracy z wieloma firmami, także konkurentami, wchodząc w relacje określane w literaturze przedmiotu mianem koopetycji.

Porterowska koncepcja siły przetargowej zakłada, że czynnikiem determinującym podział wartości pomiędzy uczestnikami łańcucha lub

sieci, w której powstaje wyrób jest wynikająca z uwarunkowań strukturalnych możliwość wywierania dominującego wpływu w stanowieniu warunków na jakich współpracują podmioty zaangażowane w projektowanie, wdrażanie, produkcję i dystrybucję wyrobu.

#### 4. Czynniki determinujące przechwyty wartości — przykład

W prezentowanym w literaturze przedmiotu dyskursie naukowym poświęconym problematyce kreowania i przejmowania wartości dominują aspekty teorio-poznawcze. Pojawiają się nowe koncepcje, klasyfikacje, pojęcia. Wielowymiarowość kategorii „wartość” prowadzi do różnorodnego jej rozumienia i definiowania. W szczególności należy podkreślić brak powszechnie akceptowanej metodologii pomiaru wartości kreowanej i przejmowanej przez uczestników łańcucha/sieci wartości.

W tym kontekście warto zwrócić uwagę na interesującą propozycję metodologiczną Dedricka i współautorów [Dedrick, 2009, s. 81–116]. Porównując dwa produkty przemysłu elektronicznego wprowadzone na rynek w 2005 r. — Video iPoda firmy Apple i notebook nc6230 firmy Hewlett Packard (HP) — dokonują oni oszacowania wartości przechwyconej przez firmy wiodące dla każdego z wymienionych produktów, odpowiednio dla Apple i HP. Przejęcie wartości w łańcuchu firm autorzy analizują w dwóch etapach: (1) określenie nadwyżki producenta, oraz (2) podział tej nadwyżki pomiędzy firmami w łańcuchu. Dla obu etapów proponowane jest odmienne podejścia analityczne: PFI dla etapu pierwszego oraz koncepcja siły przetargowej dla etapu drugiego.

Aby oszacować wartość przechwytywaną przez uczestników łańcucha autorzy biorą pod uwagę trzy miary: marżę brutto (*gross margin* — GM), marżę operacyjną (*operating margin* — OM) oraz zwrot na aktywach (*return on assets* — ROA). Marża brutto na poziomie wyższym od „przeciętnego” odzwierciedla zdolność firmy do sprzedaży po cenach wyższych niż te, które wynikałyby z profilu konkurencji na rynku. Aby oszacować „przeciętne” poziomy wymienionych trzech wskaźników autorzy obliczyli wartości średnie wskaźników dla 270 wiodących firm elektronicznych. Dane dotyczyły roku 2004. Rezultaty wyniosły odpowiednio 32,8%, 11,5% oraz 5,2%. Następnie obliczyli odchylenia standardowe i — zakładając rozkład normalny dla tych zmiennych — obliczyli przedziały o szerokości +/- dwa odchylenia standardowe od wartości oczekiwanej. Wyniki kalkulacji prezentuje tablica 1.

**Tablica 1. Przedziały zmienności dla trzech miar**

Miara	Sposób kalkulacji	Przedział zmienności zgodnie z rozkładem normalnym
Marża brutto	Zysk brutto/Sprzedaż	52,3 do 13,3%
Marża zysku operacyjnego	Zysk operacyjny/Sprzedaż	25,0 do -2,0%
Zwrot na aktywach	Zysk netto/Aktywa ogółem	12,3 do -1,9%

Źródło: [Dedrick i inni, 2009, s. 89].

Analiza porównawcza Apple i HP wykazała, że Apple w swoim łańcuchu wartości, według kryterium marży zysku operacyjnego, zajmuje drugie miejsce na dwanaście uwzględnianych firm. Marża zysku operacyjnego Apple dla video iPoda w roku 2005 wyniosła 11,8%. HP według kryterium tego samego miernika zajmował dwunaste miejsce (na szesnaście uwzględnionych firm) z marżą zysku operacyjnego na poziomie zaledwie 4,0%.

Wyjaśnienie tak istotnej różnicy pomiędzy wymienionymi firmami wymaga przede wszystkim zwrócenia uwagi na fakt, że iPod nie jest wyłącznie innowacją dotyczącą wyrobu (*hardware*), ale zintegrowanym systemem obejmującym także oprogramowanie iTunes oraz sklep internetowy iTunes. Korzystanie z usług sklepu iTunes umożliwia legalny zakup utworów muzycznych po bardzo atrakcyjnej cenie, zarazem jednak — ze względu rodzaj wykorzystywanego oprogramowania — ogranicza użytkownika w zakresie modeli komputerów, na których zakupione nagrania mogą być odtwarzane. Tym samym klient, nabywca „taniej” muzyki wiąże się z technologią oferowaną przez Apple, gdyż rosną koszty ewentualnej zmiany odtwarzacza (*switching costs*). Podobna zasada dotyczy także innych akcesoriów specyficznych dla iPoda.

Odmienne niż w przypadku iPodów, notebooki sprzedawane są bez powiązania z jakąkolwiek specyficzną dla producenta metodą dostarczania treści (*content*) lub specyficznych dla danej marki akcesoriów. Producent może wstępnie zainstalować określone oprogramowanie, ale ostatecznie to użytkownik decyduje, które aplikacje będzie wykorzystywał i z jakich treści będzie korzystał.

Różnica w poziomie wartości przejmowanej przez Apple i HP może być wyjaśniona przy wykorzystaniu modelu Teece'a. Dominujący standard dla notebooków został ustalony na początku lat 90. Od tego czasu innowacje pojawiają się w obszarze komponentów i procesów. Mają one charakter inkrementalny, przebiegały ewolucyjnie, a tym samym pozostawały pod kontrolą firm już długo istniejących, w szczególności Intelu i Microsoftu (warto zauważyć, że marża zysku operacyjnego dla tych firm wynosiła w roku 2004, odpowiednio 36,6% oraz 31,1%, a więc wielokrotnie więcej aniżeli w przypadku HP). Dla HP możliwości różnicowania produktu było o wiele mniejsze aniżeli dla Apple. W konsekwencji, silne natężenie konkurencji sprowadziło marże do bardzo niskiego poziomu. Odmiennie niż HP, Apple wprowadzało innowacje na dopiero tworzącym się rynku odtwarzaczy muzycznych. iPod został wprowadzony na rynek przed powstaniem dominującego standardu dla odtwarzaczy.

Produkty elektroniczne mają zazwyczaj silne reżimy zawłaszczania, ze względu na patenty i inne regulacje ograniczające możliwość imitacji. Dotyczy to jednak przede wszystkim komponentów, a nie rozwiązań systemowych. Firma Apple była w stanie kontrolować kluczowe elementy iPod'a głównie poprzez interfejs użytkownika oraz interfejsy pomiędzy iPodem, oprogramowaniem iTunes i sklepem internetowym iTunes. Strategia ta, oparta na ścisłej ochronie posiadanej wiedzy niekodyfikowalnej — zwłaszcza z obszaru projektowania przemysłowego i interfejsów użytkownika — pozwoliła Apple przechwycić większą część wartości kreowanej przez iPod'a.

Dla wielu produktów elektronicznych kluczowym czynnikiem determinującym poziom ich sprzedaży jest dostępność dóbr komplementarnych. Apple zastosowało wiele strategii, których celem było zapewnienie dostępu do takich dóbr. Najbardziej istotny dla iPod'a zasób komplementarny, tzn. treści, miał charakter generyczny i pochodził z wielu źródeł. Przykładowo, Apple dostarczało nabywcom iPod'a darmowy koder pozwalający na kopiowanie ścieżek muzycznych z płyt CD na iPod'a. Firma stworzyła własną sieć dystrybucyjną, tworząc wrażenie ekskluzywności, a zarazem ułatwiając dostęp do własnych produktów i akcesoriów. Unikatowe dla modelu biznesowego Apple'a było umożliwienie użytkownikom nabywania w sklepie iTunes, leganie i po niskiej cenie, praktycznie nieograniczonej ilości nagrań muzycznych. Nowator-



stwo modelu biznesowego Apple tkwiło właśnie w tym, aby skuszony tanim dostępem do muzyk, klient kupował drogie urządzenie.

## Zakończenie

W pierwszych modelach iPod'a było niewiele technologii unikatowych dla tej firmy. Apple kupiło nawet od singapurskiej firmy Creative Technology licencję na technologię umożliwiającą nawigację po liście nagrań utworów muzycznych. Kluczową umiejętnością firmy okazało się innowacyjne integrowanie różnych technologii oraz doświadczenie w zakresie dizajnu przemysłowego co pozwoliło na opracowanie wyrobu spełniającego oczekiwane przez klientów kryteria funkcjonalności i estetyki. Zagwarantowanie dostępu do tanich dóbr/usług komplementarnych pozwoliło firmie na stworzenie biznesowego ekosystemu pozwalającego na przejęcie znacznej części wartości kreowanej przez firmy w sieci wartości, w której rolę firmy wiodącej pełniło Apple.

## Literatura:

1. Abernathy W., Utterback J. (1987), *Patterns of Innovation in Technology*, „Technology Review” Vol. 80.
2. Dedrick J., Kraemer K., Linden G. (2009), *Who Profits from Innovation in Global Value Chains?: A Study of The iPod and Notebook PCs*, „Industrial and Corporate Change” Vol. 19, Iss. 1.
3. Dicken, Kelly P., Olds K. (2001), *Chains and Networks, Territories and Scales: Towards A Relational Framework for Analyzing The Global Economy*, „Global Networks” Vol. 1, Iss. 2.
4. Gereffi G., Humphrey J., Sturgeon T. (2005), *The Governance of Global Value Chains*, „Review of International Political Economy” Vol. 12, Iss. 1.
5. Porter M. (1980) *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, The Free Press, New York.
6. Teece D. (1986), *Profiting from Technological Innovation*, „Research Policy” Vol. 15 .
7. Teece D., Pisano G., Shuen A. (1997), *Dynamic Capabilities and Strategic Management*, „Strategic Management Journal” Vol. 18, Iss. 7.

## Streszczenie

Globalne łańcuchy wartości podlegają procesom dekompozycji. Pionowo zintegrowane struktury są stopniowo zastępowane strukturami sieciowymi. Procesy kreowania i zawłaszczania wartości w sieciach przedsiębiorstw są w istotnym stopniu determinowane mechanizmami koordynacji i nadzoru

(*governance*). Zawłaszczenie wartości z produktów innowacyjnych jest uwarunkowane stopniem zaawansowania rozwoju standardu technologicznego, reżimem zawłaszczenia, komplementarnością produktów i usług, a także siłą przetargową uczestników sieci wartości

### **Słowa kluczowe**

globalne łańcuchy wartości, innowacje, wartość

### **Global Value Chains: Who Creates and Who Captures Value from Innovations (Summary)**

Global value chains undergo the process of continuous decomposition. Vertically integrated companies are gradually converted into network structures. Processes of value creation and value appropriation within networks may be explained using the PFI or IO frameworks. Thus, the value capture position of a firm depends, on one hand, upon existence of dominant design, appropriability regime and the need for complementary assets and on the other hand, upon the bargaining power of the firm

### **Keywords**

global value chains, innovation, value