

Henryk Woźniak¹
Uniwersytet Gdański

Produkty hybrydowe w logistyce (cz. 4)

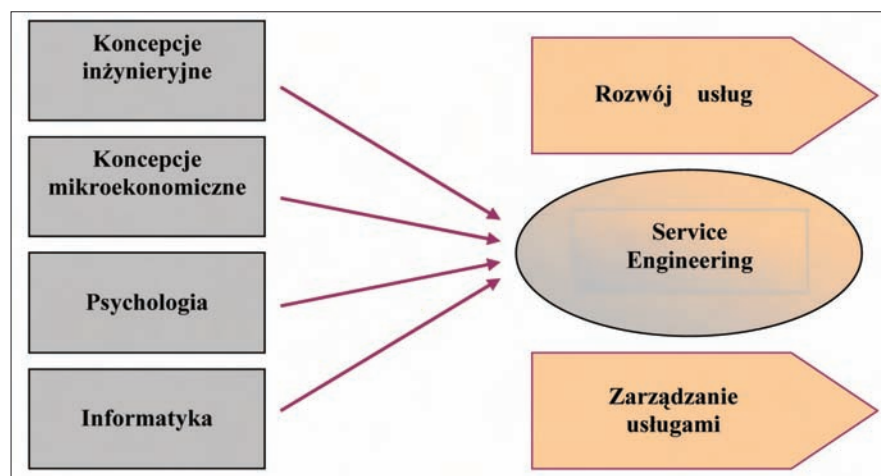
Niemiecki Fraunhofer Institut für System und Innovationsforschung (ISI) analizuje od kilku lat wdrożenia modelu „Pay on Production” w gospodarce. Analitycy upatrują w jego zastosowaniu szansę na wzrost konkurencyjności firm – oferentów dóbr inwestycyjnych. W szczególności koncerny samochodowe wywierają presję na część swoich dostawców urządzeń, aby zamienić zakup linii technologicznych na opłatę z tytułu użytkowania². Na przykład firma KUKA SYSTEMS wdrożyła w roku 2008 taki model do produkcji karoserii do Jeep’a Wranglera w zakładach Chryslera w Toledo/Ohio i przejęła finansowanie linii technologicznej³.

Jeden z najbardziej znanych specjalistów i znawca współczesnych problemów logistyki produkcji, H. Wildemann twierdzi, że do roku 2020 system ten stanie się bardziej popularny, szczególnie na rynkach mniej stabilnych i o dużej różnorodności asortymentowej, ponieważ w ten sposób można ograniczyć złożoność całkowitego łańcucha tworzenia wartości. Należy ponadto wskazać na tendencję występującą w przypadku dużych przedsiębiorstw, polegającą na zachęcaniu głównych dostawców do osiedlania się w parkach przemysłowych w bezpośredniej bliskości ich lokalizacji i przekazywania tam procesów tworzenia wartości w formie modeli „Pay on Production”. Również w mniejszych przedsiębiorstwach, przy użytkowaniu coraz bardziej skomplikowanych urządzeń produkcyjnych, obserwuje się przerosty zatrudnienia dobrze opłacanych specjalistów, co zachęca je do rewizji modeli biznesowych⁴. Według aktualnych informacji prezentowanych przez samorząd gospodarczy w Niem-

zech, również w przypadku przemysłu maszyn budowlanych około 16% przedsiębiorstw produkcyjnych gotowych jest do rozwijania tego rodzaju usług⁵.

W swoim opracowaniu D. Spath i L. Demuss prezentują ciekawą koncepcję, która wydaje się być interesującym przyczynkiem dla wyjaśnienia zjawiska produktów hybrydowych w gospodarce. Ich zdaniem, rozwój tej grupy usług jest efektem zmiany paradygmatu w zakresie rozwoju produktów i usług. Uważają oni mianowicie, że mamy do czynienia z drugą zmianą paradygmatu w sferze konstruowania wyrobów. Pierwsza zmiana paradygmatu akcentowała zintegrowany charakter rozwoju produktów, gdy procesy integracji objęły Mechanical Engineering, Electrical Engineering i Software Engineering. Pierwszy stopień zintegrowanego procesu rozwoju produktów i usług charakteryzuje się tym, że „produkt techniczny i towarzyszące

produktowi usługi rozwijane są równoległe i w sposób zharmonizowany jako samodzielny pakiet usługowy”⁶. W tym kontekście hybrydowy rozwój produktu jest rzeczywiście nowym stopniem dla „producentów – usługodawców”. Ponieważ konieczne jest integrowanie czynnika zewnętrznego w procesy wytwarzania usługi, wynikają stąd nowe wymagania względem (hybrydowego) procesu powstawania produktu. „Hybrydowy rozwój produktu stanowi zintegrowany z klientami, wyższy poziom rozwoju zintegrowanego kształtowania produktu i zintegrowanego kształtowania procesów, które rozszerzone zostają o nową metodologiczną konstrukcję, zwaną „Service Engineering”⁷ (por. rysunek 5). Hybrydowe procesy rozwoju stanowią organizacyjne wyzwanie dla przedsiębiorstwa, które starają się skutecznie wdrażać takie rozwiązania, aby dzięki produktom hybrydowym uzyskać trwałe korzyści konkurencyjne”⁸.



Rys. 5. Service Engineering – systemowy charakter kształtowania usług. Źródło: Gronau N., *Hybride Produkte – Dienstleistungen erfolgreich integrieren*. Bremen, 27/28.5.2008, s. 5.

¹ Dr hab. Henryk Woźniak, prof. UG, pracuje w Katedrze Logistyki na Wydziale Ekonomicznym Uniwersytetu Gdańskiego (przyp. red.).

² Por.: G. Lay; Betreiben statt Verkaufen. Häufigkeit des Angebots von Betreibermodellen in der deutschen Investitionsgüterindustrie. Mitteilungen aus der Produktionsinnovationserhebung. Fraunhofer Institut, Systemtechnik und Innovationsforschung. Mai 2003 nr 29, ss. 5-7, econstor. eu/bitstream/10419/29504/1/611894807. pdf

³ www.kuka.com/res/media/geschaeftsberichte/.../kuka-systems.html –

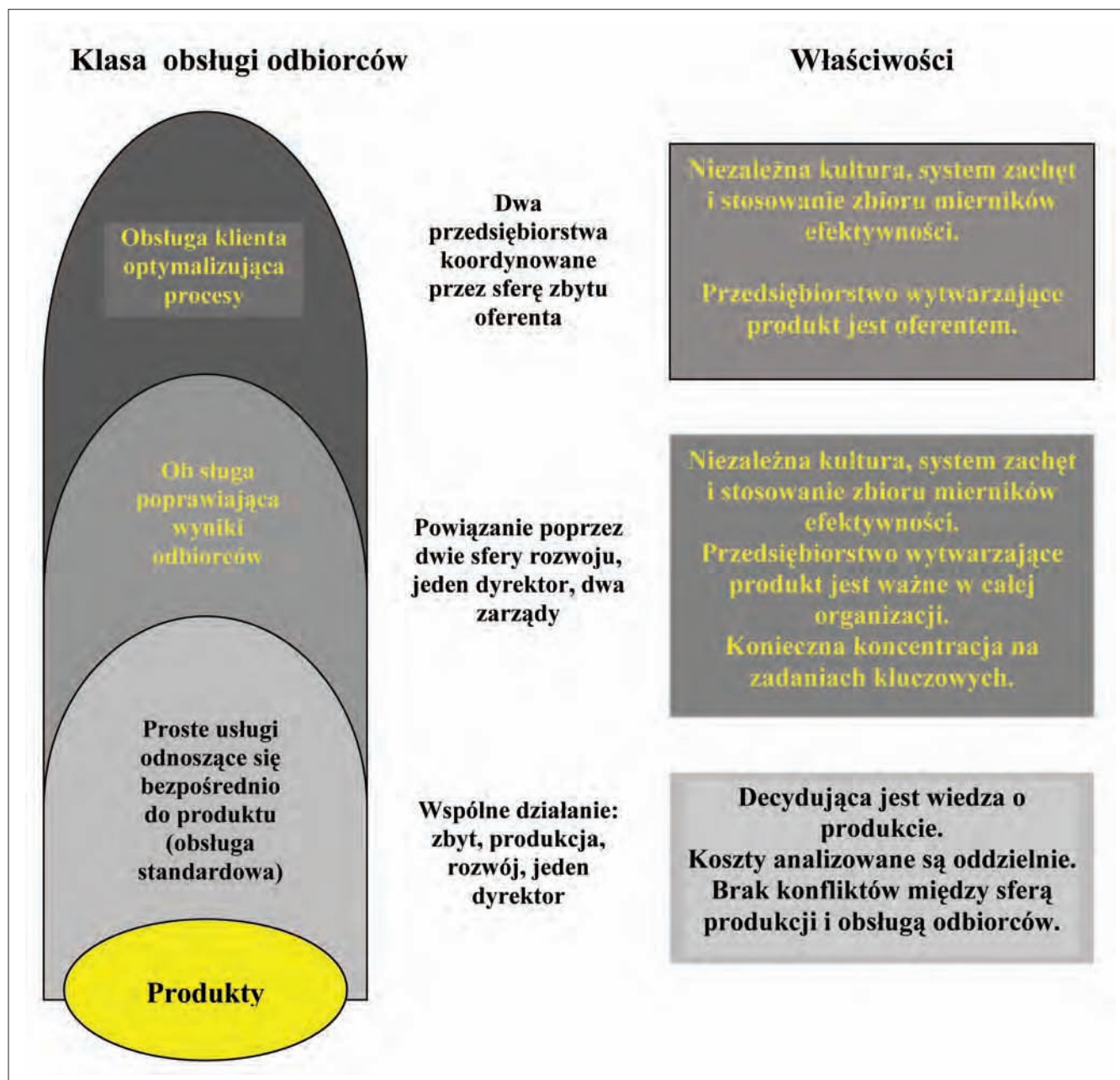
⁴ Por.: G. Lay; Betreiben...op. cit. s. 4-8

⁵ Betreibermodelle im Maschinenbau – IHK Hannover, Dienstag, 29. Dezember 2009 www.ihk-startup.de/...gruender/.../betreibermodelle-im-maschinenbau.html–

⁶ Por.: D. Spath, L. Demuss; Entwicklung hybrider Produkte – Gestaltung materieller und immaterieller Leistungsbuendel. [W:] (H-J. Bullinger, A. W. Scheer, Hrsg.) Service Engineering. Springer Verlag, 3 Auflage, Berlin 2006, s. 495.

⁷ Tamże, s. 497.

⁸ Tamże, s. 502.



Rys. 6. Cechy wybranych poziomów integracji zbywanych produktów z procesami obsługi odbiorców.

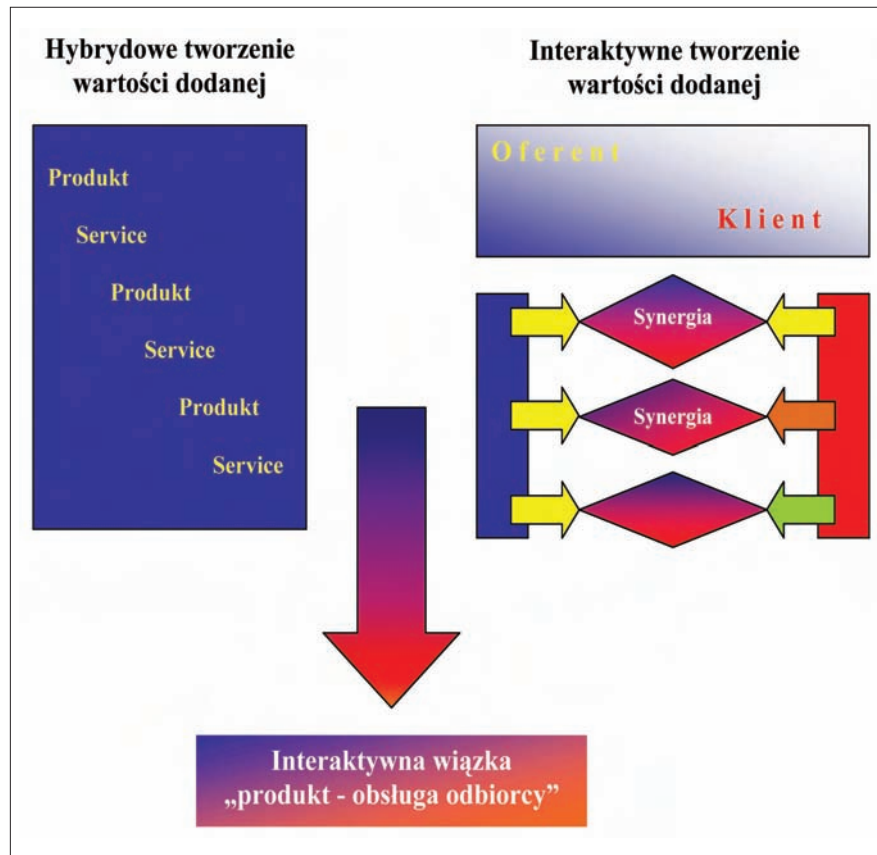
Źródło: Ernst G., *Hybride Wertschöpfung: Ansätze zur Integration von Produkt und Dienstleistung im Forschungsprogramm „Innovationen mit Dienstleistungen* 1. Dezember 2007, s. 10.

D. Ruland wskazał na ważne organizacyjne etapy przy przedstawianiu przez oferentów produktów hybrydowych. Wyróżnia on 3 nakładające się klasy integracji produktu i usług (por. rysunek 6)⁹. Do klasy pierwszej zalicza oferowane proste usługi odnoszące się do produktu (na przykład software z treningiem). Do klasy drugiej zalicza usługi zwiększające sprawność produktów. Są to zintegrowane, skoncentrowane na produkcie rozwiązania (na przykład utrzymanie sprawności eksploatacyjnej

w przypadku silników lotniczych wraz z usługami gwarancyjnymi). W trzeciej klasie oferowane są natomiast usługi pozwalające optymalizować procesy, czyli jest to konkretnie „szyte na miarę” rozwiązywanie problemów biznesowych (na przykład producent przejmuje pełną eksploatację plus planowanie i design oraz rozszerzenie sieci komórkowej). Przejście na wyższy stopień klasy usług wymaga zatem zasadniczych zmian w organizacji przedsiębiorstwa, w kształtowaniu procesów i w odniesieniu do nie-

zbędnych zasobów technicznych oraz personalnych. Na pierwszym stopniu decydująca jest wiedza o produkcie. Prawdopodobieństwo konfliktów między produktem i usługami jest ograniczone, ponieważ odpowiedzialność za produkt jest decydująca. Na stopniu drugim odpowiedzialność za produkt wiąże ze sobą dwa obszary rozwoju obu podmiotów. Istnieją jednak różnorodne kultury, systemy zachęt i mierniki opisujące usługi. Koncentracja uwagi dotyczy jednak nadal linii kształtowania produktu.

⁹ Cyt. za; G. Ernst; *Hybride Wertschoepfung; Ansätze zur Integration von Produkt und Dienstleistung im Forschungsprogramm „Innovationen mit Dienstleistungen* 1. Dezember 2007, s. 10.



Rys. 7. Proces scalania usług materialnych i niematerialnych w pakiety produktów hybrydowych.
 Źródło: opracowanie własne na podstawie: Moeslein K.M., Koelling M., Interaktive hybride Wertschöpfung. Manuskript, Leipzig 2007, s. 6.

Na stopniu trzecim koordynacja następuje poprzez wydziały zbytu i marketingu oferenta i nabywcy. Producent staje się „oferentem”. Mimo istnienia odrębnej kultury przedsiębiorstw, odpowiedzialność za produkt przekształca się w odpowiedzialność za usługi.

Dla opisu czterech stopni umiejętności organizacyjnych D. Spath i L. Demuss wykorzystują tak zwany „model dojrzałości dla usług przemysłowych”:

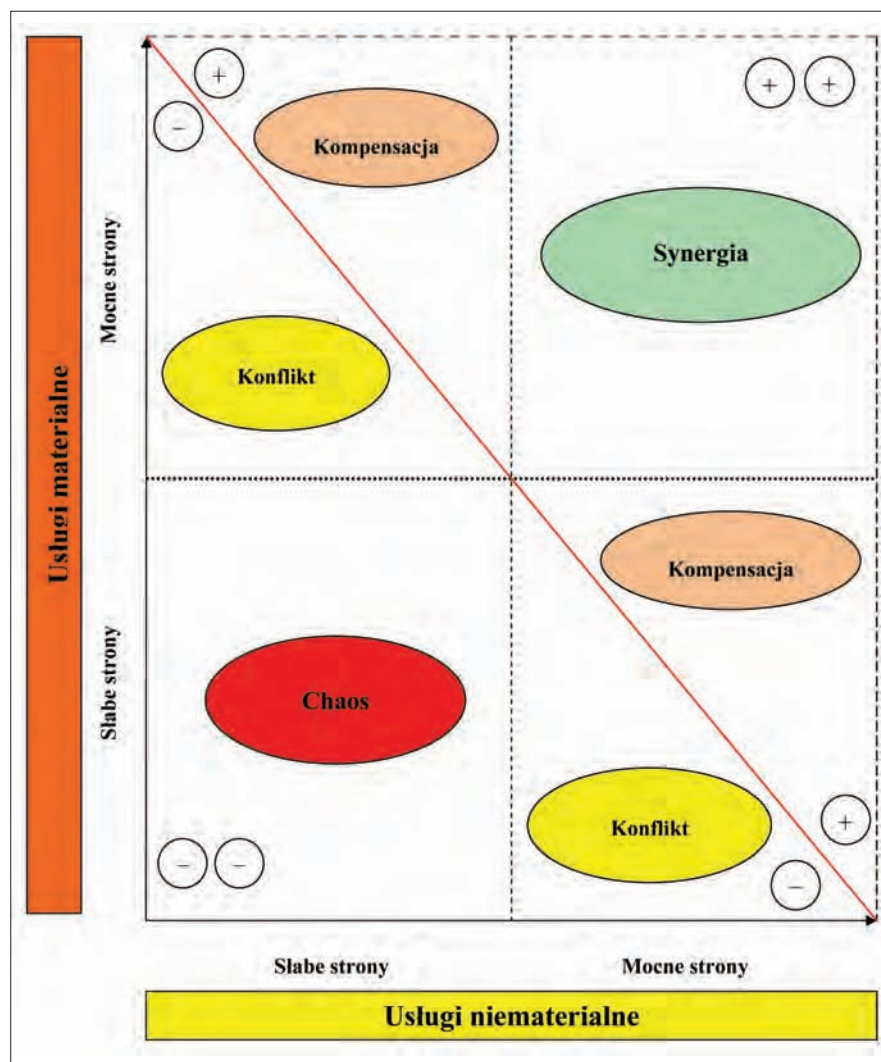
- service (obsługa) jako usługa dodatkowa
- obsługa jako swojego rodzaju opieka nad klientem
- obsługa jako doradztwo
- obsługa jako gwarancja sprawności (efektywności)
- obsługa jako gwarancja wyniku.

Osiągnięcie kolejnego stopnia oznacza konieczność posiadania odpowiednich umiejętności organizacyjnych. Wynikiem przejścia na najwyższy stopień są produkty hybrydowe, definiowane następująco: „Produkty hybrydowe stanowią kompleksowe rozwiązywanie problemów u klientów, które składają się z wzajemnie uzgodnionego i nakierowanego na korzyści dla klientów mix składników materialnych i niematerialnych usług, przy założeniu, że część materialna przeważa, a część

niematerialna wymaga integrowania klientów w proces wytwarzania usług¹⁰.

K. Moeslein i M. Koelling, w przeciwieństwie do innych autorów, rozdzielają procesy tworzenia „wiązki usługowej” z jednej strony i interakcji między oferentami i klientami z drugiej. Idea „wiązania” wywodzi się bowiem ze strategii marketingowej tworzonej dla dóbr rzeczowych. Wytwarzane produkty pozwalają się lepiej zbyć jako swojego rodzaju „pakiet” rzeczowo – usługowy. Konceptcję hybrydowego tworzenia wartości traktują oni jako przypadek specjalny „wiązki usługowej”, a mianowicie powiązania produktu materialnego i produktu usługowego. Wykraczają oni jednak poza ten szczególny przypadek i przeciwstawiają tej koncepcji inny jej wariant, a mianowicie koncepcję interaktywnego tworzenia wartości¹¹ (por. także rysunek 7).

Interaktywne tworzenie wartości oznacza „procesy dobrowolnej współpracy między producentem i klientem (użytkownikiem) w przedziale między skrajnościami – zdominowania tworzenia wartości przez producenta lub przez klienta – pobudzające innowacyjność”. Interaktywne tworzenie wartości otwiera więc przestrzeń dla różnych rozwiązań. Klienci mogą okazać się współkreatorami produktów i cennym źródłem doświadczeń w zakresie ich użyteczności. Otwarta przestrzeń dla procesów innowacyjnych stanowi zatem konkretyzację zasady interaktywnego tworzenia wartości. Poprzez włączenie klientów do społecznej wymiany, jaką stanowią procesy kooperacji, uruchomiony zostaje dostęp do nowych pokładów wiedzy. Wiedza dotycząca konkretnych rozwiązań u klienta może zostać wniesiona do poszczególnych faz procesu innowacji lub do wszystkich faz. Klasyczne mecha-



Rys. 8. „Performance Model” dla produktów hybrydowych. Źródło: Reiss M., Konstruktion hybrider Produktangebote, [w:] Industrie Management 4/2006, s. 49-52.

nizmy organizacji o orientacji rynkowej czy hierarchicznej ustępują miejsca kooperacyjnemu tworzeniu wartości. Co ciekawe, powszechnie akceptowany obraz łańcucha wartości M. Portera można postawić pod znakiem zapytania, ponieważ sukcesy przedsiębiorstwa w konkurencji mogą być wynikiem umiejętności tworzenia zwartego systemu wartości,

z aktorami uczestniczącymi w jej tworzeniu (value constellation). W praktyce tworzenie „hybrydowego pakietu usług” łączy się często z interakcjami w procesie tworzenia wartości. Hybrydowość i interakcje okazują się w jednakowym stopniu siłą napędową w tworzeniu wartości dodanej poprzez synergię (por. rysunek 8).

⁹ Cyt. za: G. Ernst; Hybride Wertschoepfung; Ansätze zur Integration von Produkt und Dienstleistung im Forschungsprogramm „Innovationen mit Dienstleistungen 1. Dezember 2007, s. 10.

¹⁰ Tamże, s. 11.

¹¹ K. M. Moeslein, M. Koelling, Interaktive hybride Wertschoepfung. Manuskript, Leipzig 2007, s. 6.