

# Architektura korporacyjna – źródło korzyści dla przedsiębiorstwa\*

Jacek Woźniak

*Institut Organizacji i Zarządzania, Wydział Cybernetyki,  
Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie*

Adrian Fester

*Zakład Zarządzania Innowacjami, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie,  
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie*

Zasoby informacyjne postrzegane są współcześnie jako jeden z podstawowych filarów rozwoju przedsiębiorstw. Swoista „gospodarka informacyjna” stanowi integralny element modeli biznesowych, eksponując jednocześnie systemowe podejście do zarządzania przedsiębiorstwem i jego funkcjonowania w otoczeniu. Zasoby informacyjne można więc traktować jako siłę sprawczą rozwoju przedsiębiorstwa. W związku z tym pojawia się pytanie: W jaki sposób przełożyć potencjał zasobów informacyjnych na rozwój przedsiębiorstwa? Jednym z rozwiązań jest wdrażanie i rozwój ram architektury korporacyjnej. Artykuł ma charakter teoretyczno-empiryczny, a jego celem jest potwierdzenie, że architektura korporacyjna może być źródłem korzyści dla przedsiębiorstwa. Zastosowanymi metodami badawczymi są studium przypadku (typowy przypadek), analiza, synteza oraz hermeneutyka. W artykule opisane jest studium przypadku firmy Apple Inc. W opracowaniu przeanalizowano architekturę korporacyjną tej firmy i stwierdzono, że korzyści hipotetyczne opisywane w literaturze przedmiotu i wskazane w standardzie TOGAF®, związane z wdrożeniem i rozwojem architektury korporacyjnej w przedsiębiorstwie, znajdują potwierdzenie w praktyce (przykład firmy Apple).

**Słowa kluczowe:** architektura korporacyjna, przedsiębiorstwo, rozwój, zasoby informacyjne, model biznesowy, model operacyjny, Apple.

---

\* Artykuł powstał w ramach pracy badawczej RMN 947/2014 realizowanej na Wydziale Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie i został sfinansowany ze środków tej pracy.

## Wprowadzenie

Rozważając specyfikę rozwoju współczesnych przedsiębiorstw, należy dostrzec i podkreślić duże znaczenie procesów zarządzania zasobami informacyjnymi, które umożliwiają planowe i skuteczne realizowanie procesów podstawowych oraz pomocniczych w przedsiębiorstwie. Dla firm takich jak np. Google czy Facebook zasoby informacyjne oraz technologie teleinformatyczne (ICT – Information and Communication Technologies) stały się podstawą modelu biznesowego i zdecydowały o ich przewadze konkurencyjnej oraz rynkowym sukcesie. Dzięki technologiom informacyjnym przedsiębiorstwa te osiągnęły globalny zasięg działania oraz pozycję liderów w swoich branżach w ciągu zaledwie jednego dziesięciolecia, co jest zjawiskiem dotychczas niespotykanym. Przykład tych firm podkreśla rolę, jaką odgrywają zasoby informacyjne oraz umiejętne zarządzanie tą klasą zasobów (w powiązaniu z zasobami ludzkimi, będącymi w stanie kreować zasoby wiedzy) w odniesieniu do usprawniania mechanizmów funkcjonowania przedsiębiorstw. Należy zatem spodziewać się, że rozwój dyscyplin nauki odnoszących się do zagadnień związanych z gospodarowaniem zasobami informacyjnymi będzie w kolejnych latach zyskiwał na znaczeniu.

Ważne wydaje się więc określenie znaczenia, jakie ma architektura korporacyjna w integracji strony biznesowej oraz technologicznej (IT) przedsiębiorstwa. Oba elementy coraz częściej stanowią dwa nierozłączne obszary współczesnego biznesu, a ich spoiwem jest właśnie architektura korporacyjna, która przestaje być wyłącznie domeną działów IT, stając się przedmiotem zainteresowania osób odpowiedzialnych za kreowanie całościowej strategii przedsiębiorstwa. Jednocześnie coraz większe znaczenie w kreowaniu strategii przypisuje się potencjałowi konkurencyjnemu, który decyduje o możliwościach i kierunkach rozwoju przedsiębiorstwa.

Artykuł ma charakter teoretyczno-empiryczny, a jego celem jest potwierdzenie, że architektura korporacyjna może być źródłem korzyści dla przedsiębiorstwa. Zakres badania dotyczy powiązań modelu biznesowego i modelu operacyjnego z podstawowymi/wybranymi elementami/filarami architektury korporacyjnej i ich znaczenia jako źródeł korzyści dla przedsiębiorstwa<sup>1</sup>. W tym celu posłużono się metodą studium przypadku, która odnosi się do sytuacji firmy Apple Inc.<sup>2</sup> – globalnego lidera w produkcji elektroniki użytkowej. W artykule zastosowany jest

---

<sup>1</sup> W artykule następuje zawężenie rozważań do funkcjonowania przedsiębiorstw globalnych, działających w branży IT i ukierunkowanych na kreowanie innowacji produktowych.

<sup>2</sup> W dalszej części artykułu stosowana będzie uproszczona forma firmy Apple Inc. – Apple.

tw. typowy przypadek<sup>3</sup>. Opisane w artykule studium przypadku ma również na celu przedstawić specyfikę kształtowania architektury korporacyjnej w przedsiębiorstwie, a także określić rolę tej architektury jako źródła korzyści dla przedsiębiorstwa. Studium przypadku umożliwia też szersze spojrzenie na uwarunkowania rozwoju przedsiębiorstwa, wychodząc poza obszar technicznych *sensu stricto* elementów architektury korporacyjnej. Studium przypadku daje podstawy do tego, aby w interpretacji korzyści kreowanych dla przedsiębiorstwa (w środowisku architektury korporacyjnej) można było wyjść poza opis firmy Apple – jest to więc instrumentalne studium przypadku (zob. Stake, 1994). Nie bez znaczenia jest jednak w tym wypadku także konkretna specyfika elementów architektury korporacyjnej w firmie Apple – jednocześnie opisany przypadek sam w sobie jest interesujący z poznawczego punktu widzenia. Uzupełnieniem ww. metody badawczej są narzędzia analizy, syntezy, dedukcji i hermeneutyka.

Artykuł składa się z czterech części, które kolejno dotyczą problematyki: 1) istoty i podstawowych filarów architektury korporacyjnej, 2) umiejscowienia architektury korporacyjnej w systemie informacyjno-decyzyjnym przedsiębiorstwa, 3) powiązań pomiędzy modelem biznesowym a architekturą korporacyjną

<sup>3</sup> Typowe studium przypadku wybrane zostało jako metoda badawcza dla poruszanej problematyki, ponieważ zasadniczym celem analizowanego przypadku jest identyfikacja mechanizmów właściwych określonej klasie przedsiębiorstw w zakresie kreowania korzyści w warunkach wdrażania i rozwoju architektury korporacyjnej. Firma Apple jest typowym przedsiębiorstwem działającym w branży IT, stosującym aktywnie i na szeroką skalę mechanizmy kreowania produktów innowacyjnych. Ponadto, Apple jest przypadkiem bogatym informacyjnie, ponieważ firma ta *primo* stanowi swoisty *benchmark*, jeśli chodzi o rozwój działalności dla innych przedsiębiorstw o zbliżonym profilu działalności, a *secundo* jest liderem rynkowym. Dobór firmy wynika ze specyfiki prowadzonej przez nią działalności oraz jej pozycji rynkowej. Od wielu lat Apple postrzegany jest jako przedsiębiorstwo, które wyznacza współczesne trendy IT. Wiele z wprowadzonych przez nie produktów, takich jak iPod, iPhone czy iPad, zrewolucjonizowało branżę IT. Wyboru rodzaju studium przypadku jako metody badawczej dokonano na podstawie klasyfikacji zawartej w Karaś (2014, s. 334–336); Flyvbjerg (2004, s. 426). Ponadto, badanie dotyczy tzw. pojedynczego przypadku w całym cyklu jego życia – opis obejmuje różne fazy rozwoju firmy Apple (w zasadzie od momentu powstania do roku 2015; związane jest to z tym, iż kryterium czasu nie odgrywa kluczowej roli w analizie architektury korporacyjnej – celem jest bowiem potwierdzenie, że przedsiębiorstwa określonej klasy poprzez wdrażanie i rozwój architektury korporacyjnej mogą kreować dla siebie określone korzyści; w opisie studium przypadku zawarto więc takie informacje, które nawiązują do mechanizmów kształtowania i rozwoju architektury korporacyjnej bez względu na to, jakiej fazy cyklu życia firmy Apple dotyczą). Ponadto, wybrane studium przypadku można traktować jako zobrazowanie działań innych przedsiębiorstw tej samej klasy co Apple (na podstawie Brycz, Dudycz, 2010, s. 26). Metodę tę zastosowano, wzorując się (z uproszczeniami) na schemacie procesu badawczego z wykorzystaniem metody *case study* zaproponowanym przez K. Eisenhardt (za: Brycz, Dudycz, 2010, s. 26–30). Ponadto, do opracowania studium przypadku wykorzystano źródła danych i informacji wtórnych (publikacje firmy Apple oraz materiały prasowe nt. działalności tej firmy, zawierające m.in. wypowiedzi kadry menedżerskiej w różnych etapach rozwoju przedsiębiorstwa).

firmy Apple, a także 4) roli architektury korporacyjnej we wdrażaniu modelu operacyjnego w firmie Apple.

## Istota i podstawowe filary architektury korporacyjnej

Architektura korporacyjna<sup>4</sup> (*enterprise architecture*<sup>5</sup>) jest swoistym połączeniem **technicznych i nietechnicznych** (organizacyjnych i biznesowych) elementów konstytuujących organizację (Ballas, 2005, za: Sobczak, 2012b, s. 3). Architektura korporacyjna jest konstruktem uniwersalnym, który można stosować w różnych typach organizacji, zarówno komercyjnych, społecznych, jak i publicznych (trzeba jednak pamiętać, że dedykowana jest głównie średnim i dużym jednostkom)<sup>6</sup>. Architektura korporacyjną można definiować z uwzględnieniem odmiennych perspektyw i kryteriów. Zasięg i interpretacja architektury korporacyjnej mogą być więc zróżnicowane (Goikoetxea, 2004, za: Sobczak, 2012b, s. 1). Przykładowo, wyróżnić tu można trzy podstawowe ujęcia: atrybutowe, rzeczowe i czynnościowe (*The Open Group*, 2008, za: Sobczak, 2012b, s. 1). W artykule następuje koncentracja na **ujęciu rzeczowym**, w myśl którego architektura korporacyjna to „formalny opis struktury i funkcji komponentów korporacji (obejmujących ludzi, procesy, informacje i technikę), wzajemnych powiązań pomiędzy tymi komponentami oraz pryncypiów i wytycznych zarządzających ich wytworzeniem i rozwojem w czasie” (TOGAF, 2009, za: Bijata, 2014, s. 188). To ujęcie definicyjne wybrano na obowiązujące i podstawowe w artykule, gdyż architektura korporacyjna traktowana jest tu jako **strategiczny zasób informacyjny** (Chief Information Officer Council, 2001), wynikający m.in. ze specyfiki i roli relacji pomiędzy ww. komponentami. Ponadto, B. Jaap, M. van Dorn oraz M. Piyusch (2006, za: Pańkowska, 2013, s. 82) zauważają, iż „architektura przedsiębiorstwa jest bazą strategicznych

<sup>4</sup> W artykule używa się terminu architektura korporacyjna głównie z tego względu, iż termin ten sugeruje, że obszar informacyjno-decyzyjny oraz technologie teleinformatyczne stanowią swoisty „szkielet” przedsiębiorstwa. Takie ujęcie stawia na pierwszym miejscu zasoby informacyjne oraz technologie ICT, które „budują” przedsiębiorstwo i odpowiadają za jego holistyczny rozwój – co jest istotne z punktu widzenia celu artykułu i zakresu prezentowanych rozważań.

<sup>5</sup> Tłumaczenie to zaczerpnięte jest z dokumentu *Strategia kierunkowa rozwoju informatyzacji Polski do roku 2013* (opracowanego w czerwcu 2005 r. przez Ministerstwo Nauki i Informatyzacji) (Sobczak, 2012b, s. 1). Terminem tożsamym jest tu architektura przedsiębiorstwa. W tym miejscu trzeba zauważyć za M. Pańkowską (2013, s. 81), iż na potrzeby konstruktury architektury korporacyjnej opracowano odrębną definicję przedsiębiorstwa/korporacji. D. Minoli (2008, za: Pańkowska, 2013, s. 81) zauważa, że „przedsiębiorstwo jest kolekcją korporacyjnych lub instytucjonalnych encji, a przykładem przedsiębiorstwa jest cała korporacja, dział lub wydział korporacji, grupa geograficznie rozproszonych organizacji, agencja rządowa, grupa instytucji rządowych” – takie ujęcie przyjęto również w artykule.

<sup>6</sup> Zwraca na to uwagę np. A. Sobczak (2012b, s. 1–2).

aktywów informacji, która definiuje informacje i technologie konieczne dla wypełnienia misji przedsiębiorstwa”. Ujęcie to jest kluczowe również z tego powodu, że uwzględnia modułową budowę kategorii architektury korporacyjnej i integrację elementów *stricte* technicznych oraz ludzkich. Daje to podstawę do powiązania architektury korporacyjnej z modelem biznesowym oraz dostrzeżenia dodatniego efektu synergii pomiędzy elementami architektury korporacyjnej w przedsiębiorstwie, będącego m.in. źródłem kreowania korzyści dla tego przedsiębiorstwa.

Dopełnieniem rozważań w artykule jest **ujęcie czynnościowe** (zob. Schekkerman, 2004; Schekkerman, 2006), ujmujące architekturę korporacyjną jako „program działań (wsparty odpowiednimi narzędziami), dzięki któremu istnieje możliwość koordynowania wielu aspektów działania korporacji w holistyczny sposób” (Sobczak, 2012b, s. 2). W to ujęcie wpisuje się definicja architektury korporacyjnej autorstwa M. Lankhorsta (2005), który wskazuje, iż architektura ta jest holistycznym obrazem organizacji. Ponadto, autor ten wskazuje, iż „architektura przedsiębiorstwa jest koherentną całością zasad, metod i modeli, które są używane w projektowaniu i realizacji struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa, procesów biznesowych, systemów informacji i infrastruktury” (Lankhorst, 2005).

Ujęcie to jest szczególnie ważne z punktu widzenia celu artykułu, gdyż ekspozuje perspektywę podejść **systemowego** i **sieciowego**, które można traktować jako fundament **zrównoważonego podejścia do realizacji celów** współczesnych przedsiębiorstw<sup>7</sup>. Ujęcia systemowe i sieciowe można traktować jako środowisko (zbiór zasad, mechanizmów, narzędzi itd.) wdrażania i doskonalenia architektury korporacyjnej w przedsiębiorstwie, a także funkcjonowania elementów tej architektury w systemie organizacyjnym (m.in. w warstwie informacyjno-decyzyjnej). W takim wypadku architektura korporacyjna przenika każdy element i aspekt funkcjonowania przedsiębiorstwa, warunkując sprawność realizacji celów, zarówno w krótkim, jak i długim okresie. Innymi słowy – systemowa i sieciowa natura architektury korporacyjnej jest swoistą próbą sprzężenia podsystemów zarządzania i technologii teleinformatycznych w przedsiębiorstwie. Elementem „wiązącym” są w tym wypadku zasoby informacyjne. Jak zauważa D. Minoli (2008, za: Pańkowska, 2013, s. 81), „celem architektury przedsiębiorstwa jest konstruowanie

---

<sup>7</sup> Systemowe i sieciowe podejścia do zarządzania współczesnymi przedsiębiorstwami opisane są m.in. w: Koźmiński, Latusek-Jurczak (2011, s. 39 i nast.); Piekarczyk, Zimniewicz (2010, s. 35 i nast.); Zaskórski (2012, s. 9 i nast.). Interesujące w tym miejscu może być również to, że A. Jabłoński (2014, s. 46–48) dokonuje powiązania myślenia systemowego i sieciowego z mechanizmami konstruowania modeli biznesu. Modele biznesu są w zasadzie jednocześnie odzwierciedleniem, jak i podstawą wdrażania i rozwijania architektury korporacyjnej w przedsiębiorstwie – sprowadzają się bowiem m.in. do problematyki zarządzania relacjami z interesariuszami i przepływów zasobów informacyjnych wykorzystywanych w kreowaniu wartości dodanej.

środowiska IT w przedsiębiorstwie, przy ścisłym powiązaniu gospodarowania IT ze strategią przedsiębiorstwa”.

Ujęcie rzeczowe – przyjęte w artykule za podstawowe i zawarte w opracowaniu dotyczącym TOGAF® (The Open Group Architecture Framework)<sup>8</sup> – przedstawia model architektury korporacyjnej przez pryzmat **pięciu filarów**<sup>9</sup> (Khoury, Simoff, Debenham, 2005; TOGAF, 2005, za: Sobczak, 2012a, s. 422; The Open Group, 2009):

- **pryncypiów architektury korporacyjnej** – jest to zbiór zasad, które wyrastają z planów strategicznych przedsiębiorstwa i są ukierunkowane na zaspokojenie potrzeb tego przedsiębiorstwa w obszarze tworzenia i wdrażania rozwiązań informatycznych,
- **architektury biznesowej** – jest to opis strategii biznesowej, mechanizmów zarządzania, struktury organizacyjnej, a także realizowanych w przedsiębiorstwie procesów oraz specyfikacja relacji pomiędzy ww. elementami,
- **architektury danych** – jest to opis podstawowych rodzajów i źródeł danych wykorzystywanych w celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania przedsiębiorstwa,
- **architektury aplikacji** – jest to opis poszczególnych aplikacji, ich alokacji i współdziałania oraz wykorzystania w działalności przedsiębiorstwa – istotne są tu także relacje aplikacji z procesami biznesowymi,
- **architektury infrastruktury technicznej** – jest to opis infrastruktury teleinformatycznej, stanowiącej fundament dla działania aplikacji (obejmuje m.in.: systemy operacyjne, serwery aplikacyjne czy też infrastrukturę komunikacyjną i systemy zarządzania bazami danych).

Każdy z ww. filarów architektury korporacyjnej jest powiązany z obszarem zastosowania technologii teleinformatycznych (ICT). Pryncypia architektury korporacyjnej, architektura biznesowa i architektura danych są powiązane z ICT **pośrednio** – stanowią bowiem w zasadzie po pierwsze, źródło danych oraz po drugie, określają specyfikę kanałów komunikacji, będąc podstawą implementacji i rozwoju określonych technologii ICT. Natomiast architektura aplikacji i architektura techniczna związane są z obszarem IT **bezpośrednio** – stanowią bowiem obszar wykorzystywanych technologii ICT.

Kreowanie korzyści dla przedsiębiorstwa z tytułu wdrażania i rozwoju architektury korporacyjnej wymaga przede wszystkim opracowania właściwych

---

<sup>8</sup> TOGAF® jest standardem opracowanym przez konsorcjum The Open Group, będącym swoistym „szkieletem” opracowywania architektury korporacyjnej, zapewniającym systemowe ujęcie procesów zarządzania i realizacji celów w organizacji w warstwach biznesowej i IT. TOGAF® (wersja 9.1) zbudowany jest z siedmiu zasadniczych części (zob. *The Open Group*, 2009).

<sup>9</sup> W artykule następuje odwołanie do tego podejścia głównie ze względu na możliwość jego zobrazowania na przykładzie działalności firmy Apple – chodzi tutaj głównie o powiązania pomiędzy elementami technicznymi i organizacyjnymi architektury korporacyjnej w firmie Apple.

i poprawnych podstaw dla tej architektury – m.in. w celu zwiększenia stopnia jej dopasowania do specyfiki (tj. wymagań, możliwości i ograniczeń) przedsiębiorstwa. W tym celu należy odwołać się więc do tzw. **ram architektury korporacyjnej** (por. szerzej w: Sobczak, 2012a, s. 423–424) postrzeganych jako „biznesowy i inżynierski przepis (mający postać zbioru instrukcji i specyfikacji) służący do budowy architektury korporacyjnej” (Goikoetxea, 2004, za: Sobczak, 2012a, s. 423). Ramy architektury korporacyjnej przede wszystkim: 1) są narzędziem wykorzystywanym do budowy poszczególnych ww. elementów architektury korporacyjnej (wg TOGAF®), 2) stanowią repozytorium metod zintegrowanego/spójnego opisu przedsiębiorstwa, a także 3) zapewniają dostateczny aparat pojęciowy w zakresie kształtowanej (projektowanej, doskonalonej) architektury korporacyjnej (Sobczak, 2012a, s. 423).

## Architektura korporacyjna w systemie informacyjno-decyzyjnym przedsiębiorstwa

Chcąc przejść do umiejscowienia architektury korporacyjnej w mechanizmach funkcjonowania przedsiębiorstwa, należy w pierwszej kolejności odwołać się do specyfiki procesów zarządzania zasobami informacyjnymi. J.W. Ross, P. Weill oraz D.C. Robertson (2010, s. 28) koncentrują swoją uwagę na zasobach tej klasy i wokół nich budują koncepcję tzw. **fundamentu działalności** – który definiowany jest jako hybryda infrastruktury informatycznej i komputeryzacji procesów biznesowych, mających doprowadzić do zapewnienia powtarzalności i niezawodności procesów rutynowych, a także automatyzacji działalności podstawowej przedsiębiorstwa. Umiejętność kształtowania i rozwijania fundamentu przedsiębiorstwa daje podstawę ku temu, aby (Ross, Weill, Robertson, 2010, s. 29, 35–38):

- zwiększać elastyczność przedsiębiorstwa w zmiennym otoczeniu,
- doskonalić procesy predykcji,
- dokonywać standaryzacji procesów elementarnych i jednocześnie zwiększać przejrzystość tych procesów,
- zwiększać poziom innowacyjności przedsiębiorstw (także intra przedsiębiorczości),
- obniżać koszty działalności operacyjnej oraz ograniczać ryzyko.

Chcąc, aby fundament działalności został zaprojektowany i wdrożony w prawidłowy sposób, przedsiębiorstwo powinno skoncentrować uwagę na **trzech komponentach działań**, będących jednocześnie swoistymi elementami składowymi systemu informacyjno-decyzyjnego przedsiębiorstwa (Ross, Weill, Robertson, 2010, s. 33–34):

- **modelu operacyjnym** – jest to odzwierciedlenie poziomu koniecznej integracji i standaryzacji procesów, także w warstwie informacyjnej. Integracja procesów

sprowadza się do określenia, w jakim zakresie następuje integracja informacyjna procesu, tj. z jakich źródeł pozyskiwane są dane i jakim jednostkom są przekazywane. Wymagane jest w tym wypadku pełne zrozumienie zasobów informacyjnych będących w dyspozycji, m.in. po to, aby proces był jednakowo postrzegany przez różnych interesariuszy. Natomiast standaryzacja odnosi się do ujednoczenia procesów w różnych jednostkach – standaryzacja ogranicza indywidualizację działań, ale podnosi wydajność procesów,

- **architekturze korporacyjnej** – ten element związany jest z uporządkowaniem procesów oraz infrastruktury ICT wg zasad przyjętych w modelu operacyjnym. Architektura korporacyjna umożliwia analizę funkcjonowania przedsiębiorstwa w warstwie informacyjno-decyzyjnej w długim horyzoncie czasu. Wraz z rozwojem architektury korporacyjnej w przedsiębiorstwie następuje wzrost znaczenia wspomnianego fundamentu działalności w zarządzaniu strategicznym,
- **modelu współpracy z IT** – jest to system mechanizmów nadzoru, mający zagwarantować realizację wyznaczonych celów biznesowo-technicznych – zarówno na szczeblu lokalnym, jak i centralnym/ogólnoorganizacyjnym. Jest to mechanizm gwarantujący właściwe spożytkowanie architektury korporacyjnej w kształtowaniu decyzji w obszarze zarządzania poszczególnymi przedsięwzięciami. Model ten odpowiada za spójność celów biznesowych i informatycznych.

Relacje pomiędzy ww. komponentami działalności przedsiębiorstwa i fundamentem działalności przedstawione są na rysunku 1.

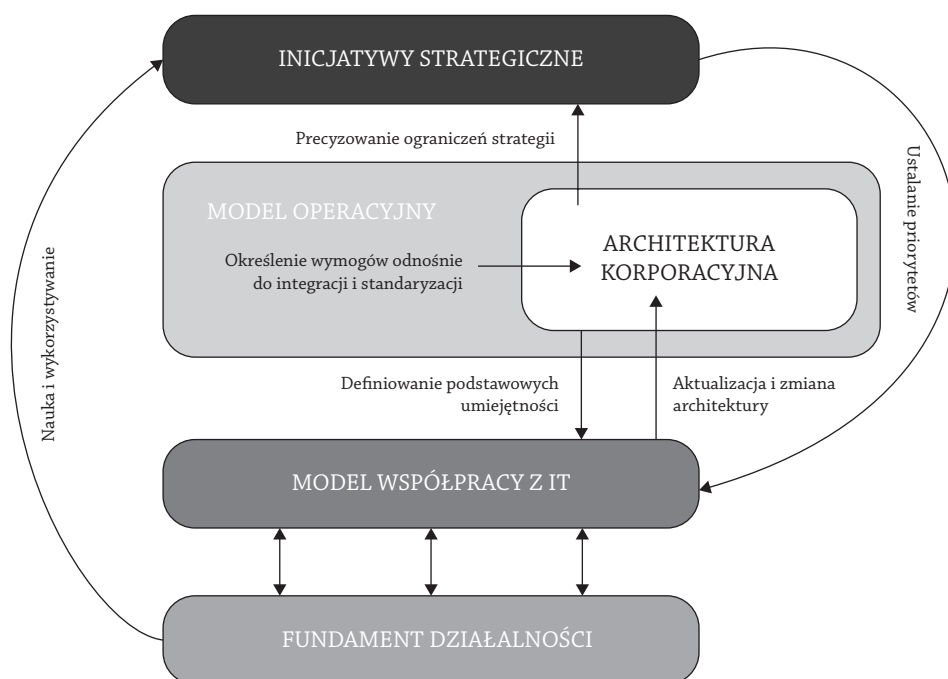
Na podstawie ww. koncepcji J.W. Ross, P. Weilla, D.C. Robertsona można zauważyć, iż architektura korporacyjna **spaja warstwy zarządzania operacyjnego i strategicznego**, będąc jednocześnie jednym z komponentów systemu działań w przedsiębiorstwie. Architektura korporacyjna nie powinna być w przedsiębiorstwie swoistym konstruktem autonomicznym. Nie może bowiem funkcjonować w poprawny sposób i jednocześnie wspierać realizacji celów (m.in. poprzez stymulowanie tzw. inicjatyw strategicznych) bez zasobowych strumieni zasileń i wyjść.

Koncentrując uwagę na architekturze korporacyjnej oraz jej miejscu i roli w systemie informacyjno-decyzyjnym przedsiębiorstwa, należy zwrócić uwagę na **potencjalne (hipotetyczne) korzyści**, jakie mogą być rezultatem wdrożenia i rozwijania elementów systemu architektury korporacyjnej w przedsiębiorstwie. Przyjmując, iż architektura korporacyjna to swoisty „szkielet” informacyjno-decyzyjny w przedsiębiorstwie, potencjalne korzyści mogą obejmować obszary: zwiększania efektywności procesów biznesowych i procesów w obszarze IT, redukcji ryzyka, zwiększania efektywności inwestycji czy też usprawniania procesów zaopatrzenia (tabela 1). Ogólnie można przyjąć za M. Pańkowską (2013, s. 87), że



architektura korporacyjna jest „narzędziem zarządzania złożonością i ryzykiem. Umożliwia informowane podejmowanie decyzji, planowanie i gospodarowanie transformacją”.

**Rysunek 1. Relacje pomiędzy komponentami działań i fundamentem działalności w systemie informacyjno-decyzyjnym przedsiębiorstwa**



Źródło: opracowanie własne na podstawie Ross, Weill, Robertson (2010, s. 33–34).

Dokonując swoistej integracji potencjalnych korzyści, jakie przedsiębiorstwo może odnieść z tytułu wdrażania i doskonalenia architektury korporacyjnej w swoim środowisku organizacyjnym, można zauważyć, iż architektura korporacyjna wspiera (na podstawie: Pańkowska, 2013, s. 88; *Op't Land*, 2009, za: Pańkowska, 2013, s. 88):

- holistyczne (pełne i spójne) spojrzenie na przedsiębiorstwo jako dynamiczny organizm, który jest zbiorem dynamicznych procesów transformacji czynników wytwórczych (zasobów) w określone rezultaty,
- zrozumienie specyfiki (możliwości, ograniczeń i wymagań) przedsiębiorstwa, m.in. w zakresie procesów, celów, reguł działania, polityki, a także lokalizacji zasobów,

- wieloaspektowe usprawnianie procesów biznesowych i procesów zarządzania, także w warunkach funkcjonowania struktur rozproszonych (informacyjnie i przestrzennie), m.in. w aspekcie planowania strategicznego i zwiększania dopasowania pomiędzy biznesowymi i technicznymi (IT) planami długookresowymi,
- projektowanie sieci organizacyjnych, a także przeprowadzanie reinżynierii strukturalnej przedsiębiorstwa,
- procesy kreowania innowacji i doskonalenia łańcuchów wartości, jak również zarządzania projektami IT w przedsiębiorstwie,
- zawiązywanie, strukturyzowanie i doskonalenie sieci kanałów komunikacji z interesariuszami (wewnętrznymi i zewnętrznymi),
- przełożenie specyfiki celów strategicznych na kreowane rozwiązania (np. produkty),
- rozwój infrastruktury techniczno-technologicznej (np. w zakresie stosowania założeń koncepcji outsourcingu lub insourcingu w obszarze IT).

**Tabela 1. Potencjalne korzyści wynikające z wdrożenia i rozwoju architektury korporacyjnej w przedsiębiorstwie (jako rezultat usprawniania systemu informacyjno-decyzyjnego)**

Lp.	Obszary korzyści	Przykłady
1.	Efektywność procesów biznesowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obniżenie kosztów procesów biznesowych i wprowadzania zmian,</li> <li>• zwiększenie elastyczności („zwinności”) struktury przedsiębiorstwa,</li> <li>• zwiększenie elastyczności siły roboczej i produktywności procesów,</li> <li>• możliwość sprawniejszej alokacji/relokacji czynników wytwórczych,</li> </ul>
2.	Efektywność procesów w obszarze IT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obniżenie kosztów rozwoju, wsparcia i utrzymywania oprogramowania,</li> <li>• zwiększenie mobilności aplikacji,</li> <li>• zwiększenie interoperacyjności i łatwości zarządzania systemami i sieciami IT,</li> <li>• zwiększenie zdolności do identyfikacji i usprawniania krytycznych atrybutów przedsiębiorstwa, jak np. bezpieczeństwo informacyjne,</li> <li>• wspieranie procesów usprawniania i wymiany komponentów systemów IT,</li> </ul>
3.	Ryzyko w działalności gospodarczej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmniejszenie złożoności procesów biznesowych i w obszarze IT,</li> <li>• zwiększenie transparentności procesów w przedsiębiorstwie,</li> <li>• wsparcie mechanizmów identyfikacji czynników ryzyka różnej natury (technicznej, biznesowej itd.),</li> <li>• zwiększenie elastyczności procesów decyzyjnych,</li> </ul>

Lp.	Obszary korzyści	Przykłady
4.	Zwrot z inwestycji	<ul style="list-style-type: none"><li>• maksymalizacja stopy zwrotu z istniejącej i rozwijanej infrastruktury,</li><li>• zwiększenie elastyczności procesów zakupu lub outsourcingu rozwiązań biznesowych lub IT,</li><li>• redukcja ryzyka w nowych inwestycjach i obniżanie kosztów własności,</li></ul>
5.	Procesy zaopatrzenia	<ul style="list-style-type: none"><li>• ułatwienie decyzji zakupowych poprzez zwiększenie dostępności i jakości <i>sensu largo</i> danych i informacji w przedsiębiorstwie,</li><li>• wdrażanie otwartych, heterogenicznych systemów zaopatrzenia,</li><li>• zwiększenie szybkości procesów zaopatrzenia (maksymalizacja szybkości i elastyczności może być osiągnięta bez konieczności poświęcania/zaniedbywania architektonicznej logiki i spójności).</li></ul>

Źródło: opracowanie własne na podstawie *The Open Group* (2009).

W tym miejscu warto jednak spojrzeć na miejsce i znaczenie architektury korporacyjnej w systemie informacyjno-decyzyjnym przedsiębiorstwa z innej perspektywy. Otóż, chcąc uświadomić sobie wagę ww. potencjalnych korzyści, trzeba wskazać, jakie mogą być **skutki braku wdrożenia i rozwijania architektury korporacyjnej w jednostkach**, które takich działań wymagają. Przykładowo, D. Minoli (2008, za: Pańkowska, 2012, s. 100) zauważa, iż w takiej sytuacji osłabieniu ulega przede wszystkim obszar zarządzania zasobami informacyjnymi w wyniku błędów i problemów pojawiających się w obszarze rozwiązań informatycznych. Można tu wskazać chociażby brak integracji posiadanych rozwiązań IT lub nadmierną złożoność powiązań pomiędzy tymi rozwiązaniami<sup>10</sup>, utrzymywanie efektywnych lokalnie (jednocześnie drogich i niepodzielnych), a nie globalnie (w skali przedsiębiorstwa) rozwiązań IT niespójnych ze strategią całej jednostki, dysponowanie ograniczonym i „sztywnym” portfelem dostawców rozwiązań IT, a także pozyskiwanie rozwiązań wspierających rozwój przedsiębiorstwa w krótkim okresie, ale ograniczających ten rozwój w okresie długim. Innymi zagrożeniami mogą być m.in. niestosowanie się pracowników/przedsiębiorstwa do standardów i brak rozwiązań kompleksowych, a także wzrost kosztów realizacji procesów w obszarze biznesowym i IT czy też problemy przedsiębiorstwa w podążaniu za złożonością regulacji (Minoli, 2008, za: Pańkowska, 2012, s. 100).

Uwidacznia się więc tutaj transpozycja problemów organizacyjnych z płaszczyzny informacyjno-decyzyjnej na biznesową *sensu stricto* (przejawiając się m.in. w niemożności ustrukturyzowanej realizacji celów w różnym horyzoncie czasu). Podsumowując, architektura korporacyjna powinna być postrzegana jako

<sup>10</sup> Uwagę na to zwracają również J.W. Ross, P. Weill, D.C. Robertson (2010, s. 31–32).

**integralny i istotny element systemu informacyjno-decyzyjnego przedsiębiorstw** (których skala działalności i wielkość/złożoność tego wymagają).

## Model biznesowy a architektura korporacyjna w firmie Apple

Firma Apple Inc.<sup>11</sup> została założona w 1976 r. przez Steve'a Wozniaka oraz Steve'a Jobsa<sup>12</sup>. Początkowa działalność przedsiębiorstwa koncentrowała się na projektowaniu, produkcji oraz dystrybucji komputerów osobistych. Dynamiczny rozwój na przełomie lat 70. i 80. XX w. spowodowany rosnącą popularnością komputerów Apple II oraz Apple III został uwieńczony debiutem Apple na giełdowym rynku NASDAQ – co było największą ofertą publiczną od czasów wprowadzenia do publicznego obrotu akcji firmy Ford w 1956 r. (Livingston, 2008, s. 31). W latach 90. XX w., po odejściu S. Jobsa, przedsiębiorstwo napotkało poważny kryzys, który objawił się m.in. drastycznym spadkiem przychodów oraz wartości akcji. Niektórzy z analityków i komentatorów wieścili rychły koniec firmy, która stanęła na krawędzi bankructwa. Powrót S. Jobsa na stanowisko prezesa w 1997 r., a także wiele strategicznych posunięć<sup>13</sup> spowodowały, że firma Apple zaczęła odzyskiwać rynkową pozycję. Produkty takie jak iMac, iBook, Power Mac G4, a także nowy system operacyjny Mac OS X, spotkały się z dużym uznaniem klientów. Prawdziwa rewolucja nadeszła jednak wraz z pojawieniem się iPoda – przenośnego urządzenia do odtwarzania muzyki, co stanowiło krok firmy w kierunku **elektroniki użytkowej**. Nowe produkty, takie jak iPhone oraz iPad, stały się **symbolami rewolucji technologicznej, kulturowej oraz społecznej**, a Apple z bankruta przekształcił się w jedną z najbardziej dochodowych firm w historii. W ciągu ostatnich lat firma Apple nie tylko wyrosła na lidera w branży elektroniki użytkowej oraz IT, lecz także stała się synonimem nowoczesności, postępu technologicznego i przełamywania barier. Obecnie firma Apple, której wartość rynkowa wyceniana jest na ponad 478 mld USD, zajmuje pierwsze miejsce w rankingu *Financial Times 500*, skupiającym największe światowe przedsiębiorstwa notowane na rynkach publicznych (Dullforce, 2014).

---

<sup>11</sup> Początkowo firma nosiła nazwę Apple Computer, która po rejestracji przedsiębiorstwa w 1977 r. zmieniona została na Apple Computer Inc., a następnie przekształcona na Apple Inc.

<sup>12</sup> Niekiedy obok Jobsa i Wozniaka wymienia się także Ronalda Wayne'a jako jednego z twórców, jednakże nie odegrał on znaczącej roli w rozwoju przedsiębiorstwa. Jego udział miał charakter administracyjny i nadzorczy, w zamian za co otrzymał 10% udziałów firmy. W niedługim czasie opuścił Apple, odsprzedając posiadane udziały za kwotę 800 USD (Simon, 2010).

<sup>13</sup> Apple zawarła m.in. porozumienie ze swoim głównym konkurentem na rynku oprogramowania – firmą Microsoft, która w zamian za udostępnienie systemu Macintosh dla produktów Microsoftu zainwestowała w Apple 150 mln USD (Abell, 2009).

Powracając jednak w tym miejscu na chwilę do zależności przedstawionych na rysunku 1, można stwierdzić, iż technologie teleinformatyczne są integralnym elementem funkcjonowania firmy Apple – rola i znaczenie tych technologii przejawiają się chociażby na płaszczyźnie gospodarowania zasobami danych i informacji, czyli tzw. fundamencie działalności. W wypadku firmy Apple można zauważyć, że automatyzacja procesów (zwłaszcza procesów elementarnych) jest realizowana. Jest to korporacja międzynarodowa, która chociażby ze względu na złożoność swojej struktury i tym samym złożoność procesów, nie mogłaby sprawnie funkcjonować bez automatyzacji, m.in. procesów raportowania, ewidencjonowania kosztów, rozliczania wynagrodzeń, rozliczania zużycia materiałów, przyjmowania zamówień itp. W związku z tym w systemie informacyjno-decyzyjnym firmy Apple można również zidentyfikować elementy architektury korporacyjnej oraz modelu współpracy z IT. Należy jednak w tym miejscu zadać pytanie: W jaki sposób model biznesowy współgra z elementami architektury korporacyjnej w firmie Apple i w jaki sposób przekłada się to na kreowanie korzyści *sensu largo* dla tej firmy? Chcąc udzielić odpowiedzi, należy dokonać przede wszystkim specyfikacji **modelu biznesowego** i **modelu operacyjnego** firmy Apple oraz powiązań pomiędzy tymi modelami.

**Model biznesowy firmy Apple** opiera się na unikalnych zasobach, które stanowią podstawę do kreowania działań, dzięki którym firma ta może generować przychody i dostarczać wartość klientom/interesariuszom. Wśród kluczowych zasobów Apple należy wymienić<sup>14</sup>: **markę**, wielomilionową rzeszę **lojalnych klientów**, unikalną **wiedzę i kompetencje** w zakresie projektowania i tworzenia nowoczesnych produktów, wieloletnie **przywództwo** oparte na charyzmatycznym i wizjonerskim liderze, **relacje** o charakterze kooperacyjnym i koopetycyjnym oraz wykorzystywane na szeroką skalę **licencje i patenty**, które umożliwiają rozszerzanie prowadzonej działalności. Zasoby te wykorzystywane są do dostarczania klientom produktów nowoczesnych i innowacyjnych, odznaczających się wysoką jakością wykonania, a przy tym będących nie tylko urządzeniami samymi w sobie, lecz także produktami świadczącymi o konsumenckiej świadomości i przynależności od określonej grupy społecznej i kulturowej. Zatem **wartością**, jaką dostarcza Apple, **nie jest wyłącznie produkt, lecz także doświadczenie** (*customer experience*), jakie konsument otrzymuje w trakcie korzystania z tego produktu.

Należy przy tym podkreślić, iż model biznesowy Apple łączy dwa modele: 1) **innovation-driven** (a w zasadzie **reinvention-driven**) oraz 2) **value-driven**, przy czym klient jest postawiony w centrum uwagi. Umiejętne reagowanie na potrzeby klientów prowadzi do tworzenia nowych bądź też redefinicji dotychczas

---

<sup>14</sup> Na podstawie analizy przeprowadzonej przez J. Woźniaka i A. Festerę wg metodyki Business Model Canvas dla firmy Apple.

oferowanych na rynku wyrobów, dzięki czemu produkty Apple dostarczają unikalnej wartości, która w wielu aspektach ma charakter niematerialny. Wpływ na to ma także duże przywiązanie projektantów Apple do wyglądu sprzedawanych produktów, dzięki czemu w ciągu ostatnich kilkunastu lat przedsiębiorstwo stało się wyznacznikiem nowoczesnego designu. Wygląd produktów jednak nie jest jedyną wartością, jaką otrzymuje klient Apple. Firma stawia sobie za zadanie dostarczać produkty użyteczne i funkcjonalne, a zarazem innowacyjne i modne – co stanowi ważny element modelu biznesowego. W ciągu swojej wieloletniej działalności firma Apple wykształciła i rozwinęła **kluczowe kompetencje** w zakresie projektowania produktów, przewidywania preferencji konsumentów i zmian rynkowych oraz zarządzania procesem produkcji i kontroli jakości.

Koncentrując natomiast uwagę na **modelu operacyjnym**, należy zauważyć, iż spośród czterech modeli (koordynacji, unifikacji, dywersyfikacji oraz replikacji) wyznaczanych dwoma wymiarami (integracji procesów oraz standaryzacji procesów) (zob. Ross, Weill, Robertson, 2010, s. 53–54), firma Apple reprezentuje **model koordynacji** – tj. występują **silna integracja procesów** oraz **słaba standaryzacja procesów**. Taki stan rzeczy jest pochodną tego, iż w firmie Apple (na podstawie: Ross, Weill, Robertson, 2010, s. 53, 56, 61–63; Mitraszewska, 2011; Lipiec, 2010; Walters, 2008; Useem, 2007):

- procesy biznesowe zintegrowane są globalnie – klienci i dostawcy występują w skali globalnej, a także procesy produkcji, prototypowania, zarządzania finansami, kadrami, zamówieniami oraz sterowania obsługą klientów odbywają się w skali globalnej,
- brak jest silnej standaryzacji działań, ale nie oznacza to, iż w Apple standaryzacji nie ma lub jest marginalizowana; w gruncie rzeczy w tej firmie występuje jeden zasadniczy właściciel procesów, dokonujący jedynie wymaganej, minimalnej standaryzacji procesów, m.in. ma miejsce spójny, wystandaryzowany program kontaktów z klientami, standardami objęte są też procesy prototypowania,
- różne działy wspierają rozwój produktów, także w skali globalnej,
- dopuszczalna jest duża autonomia kreatywnych działów/pracowników, którzy mają za zadanie przede wszystkim koncentrować się na kryterium jakości i na współpracy,
- misja i wizja odgrywają kluczową rolę w zarządzaniu operacyjnym,
- ma miejsce centralne zarządzanie bazami danych, zasoby informacyjne są przetwarzane centralnie i wykorzystywane w globalnych procesach produkcji,
- kluczowe decyzje w obszarze IT zapadają w centrali, ale zakres stosowania technologii teleinformatycznych determinowany jest bieżącymi potrzebami działów.

W tym miejscu należy zauważyć, iż **model operacyjny jest w zasadzie fundamentem dla modelu biznesowego** (a więc także **architektury biznesowej** – komponentu architektury korporacyjnej) i stanowi swoisty punkt wyjścia

oraz zbiór zasad i założeń dla realizacji procesów w przedsiębiorstwie i jego funkcjonowania w otoczeniu. Model operacyjny firmy Apple umożliwia przede wszystkim **kreowanie innowacji produktowych i ich sprawne dostarczanie do obecnych klientów** – za pośrednictwem istniejących zintegrowanych kanałów komunikacji. Ponadto, model ten **nie jest nastawiony na przyjmowanie innych przedsiębiorstw i sprzyja raczej organicznemu rozwojowi przedsiębiorstwa** (na podstawie: Ross, Weill, Robertson, 2010, s. 63–64). Przykłady ukazujące specyfikę modelu biznesowego Apple, będące obrazowaniem założeń modelu operacyjnego (model koordynacji) tej firmy, przedstawione są w tabeli 2.

**Tabela 2. Elementy modelu biznesowego firmy Apple jako zobrazowanie założeń modelu operacyjnego**

Kryterium specyfikacji modelu operacyjnego: standaryzacja procesów
<ul style="list-style-type: none"><li>• brak silnej standaryzacji procesów zarządzania związany jest w głównej mierze z kulturą organizacyjną i strategią rozwoju firmy (silna i wiodąca rola lidera, poszukiwanie najlepszych rozwiązań, zróżnicowanie wewnętrzne firmy, dysponowanie zdyswersyfikowanymi zasobami i ukierunkowanie na różne typy wyrobów, wchodzenie w różne obszary działalności – nie tylko IT itp.),</li><li>• w firmie Apple podział obowiązków i odpowiedzialności jest jasno sprecyzowany – przykładowo – każdemu zadaniu przypisany jest tzw. <i>directly responsible individual</i> (DRI), a podstawą funkcjonowania firmy są regularne spotkania w różnych gronach,</li><li>• przejawem standaryzacji w obszarze obsługi klientów i kreowania innowacji jest to, iż firma Apple kreuje produkty dla klienta globalnego, tj. „Apple tworzy produkty skierowane do wszystkich (których na nie stać), a nie do konkretnej grupy docelowej” (Lipiec, 2010),</li><li>• pomimo braku tzw. badań <i>usability</i> dla kreowanych innowacji produktowych, proces projektowania odbywa się wg reguły „10 do 3 do 1” – oznacza to, iż w pierwszym podejściu tworzonych jest 10 makiet z różnymi rozwiązaniami dedykowanymi każdej nowej/ innowacyjnej funkcji; z tych 10 prototypów wybiera się 3, z którymi wiąże się największe nadzieje rynkowe; natomiast w ostatnim kroku wybiera się tę jedną, najlepszą makietę, która będzie produktem wdrożonym na rynek,</li><li>• projektanci zatrudnieni w firmie Apple w ciągu tygodnia odbywają dwa kluczowe spotkania; pierwsze spotkanie to tzw. burza kreatywna – polegająca na kreowaniu nowych rozwiązań bez żadnych ograniczeń; natomiast drugie to tzw. <i>meeting</i> produkcyjny – w jego trakcie projektanci współpracują z inżynierami, chcąc znaleźć sposób na wprowadzenie w życie powstałych na pierwszym spotkaniu pomysłów,</li></ul>
Kryterium specyfikacji modelu operacyjnego: integracja procesów
<ul style="list-style-type: none"><li>• w wypadku opisu integracji procesów należy zauważyć, że, „Jobs zbudował kulturę organizacyjną wokół tworzenia i rozwijania produktów, ciągłego ich doskonalenia. W przeciwieństwie do kultury start-up’a obowiązującej np. w Google, gdzie twórczy impuls pochodzi z dołu i gdzie panują raczej demokratyczne stosunki, w Apple natchnienie idzie z góry i to kadra kierownicza jest powiernikiem etosu firmy” (Mitraszewska, 2011),</li><li>• przykładem integracji procesów jest też projektowanie i aranżacja powierzchni handlowej (sklepu Apple Store) – sterowana odgórnie; uwidacznia się tu też standaryzacja działań (obsługi klientów),</li></ul>

## Kryterium specyfikacji modelu operacyjnego: integracja procesów

- firma Apple odznacza się zintegrowanym podejściem do opracowywania designu – zawsze dąży się do kompromisu pomiędzy użytecznością, funkcjonalnością i estetyką; następuje więc integracja pracy projektantów i inżynierów,
- przykładem integracji procesów jest też kontakt z klientami; można tu zauważyć, że „w reklamowych filmach na stronie Apple o produktach mówią nie tylko ludzie od marketingu, ale szefowie działów, które te produkty stworzyły” (Useem, 2007),
- Apple podchodzi również systemowo oraz prointegracyjnie do kontaktów z klientami i do zaspokajania ich potrzeb; przykładowo, wprowadzając lepszy model kamery w iPhone, firma udostępniła użytkownikom odpowiednie oprogramowanie, natomiast z premierą iPada związane było przygotowanie specjalnej wersji pakietu iWork; urządzenia firmy Apple to swoiste zintegrowane wewnętrznie ekosystemy, zawierające m.in.: oprogramowanie, akcesoria, iTunes czy też narzędzia deweloperskie.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Mitraszewska (2011); Lipiec (2010); Walters (2008); Useem (2007).

Biorąc pod uwagę rolę i miejsce zasobów informacyjnych w kształtowaniu modelu biznesowego (będącego swoistą pochodną specyfiki modelu operacyjnego) firmy Apple, należy w pierwszej kolejności odwołać się do wyznaczników funkcjonalnych jednego z filarów architektury korporacyjnej, tj. **architektury danych** (powiązanej z **architekturą aplikacji** i **architekturą infrastruktury technicznej**). W tym wypadku można zauważyć, że kluczowymi klasami danych i informacji wykorzystywanymi w zarządzaniu w firmie Apple są<sup>15</sup>: 1) **w wnętrzu przedsiębiorstwa** – np. poziom wiedzy i kompetencji (zwłaszcza projektantów i inżynierów), dane nt. zakresu ingerencji pracowników w procesy projektowo-wdrożeniowe, efektywność i skuteczność spotkań projektantów oraz inżynierów, rozwój i ochrona know-how, jakość procesów i produktów, drożność kanałów komunikacji, szybkość procesów decyzyjnych, źródła popełnianych błędów (zwłaszcza w procesach kreowania innowacji), elastyczność procesów i całej struktury organizacyjnej, poziom integracji danych (w warstwie technicznej), 2) **w otoczeniu zadaniowym** – np. możliwość wejścia w nową niszę rynkową, dojrzałość rynku, występowanie na rynku komponentów (które można wdrożyć we własne produkty), dostępność zasobów (będąca m.in. determinantą aliansów lub przejęć), poziom zadowolenia klientów, efektywność zewnętrzna realizowanych projektów, a także 3) **w otoczeniu ogólnym** – np. dane o trendach na rynku urządzeń mobilnych, poziom rozwoju technologicznego oraz regulacje prawne, m.in. w zakresie ochrony praw własności intelektualnej.

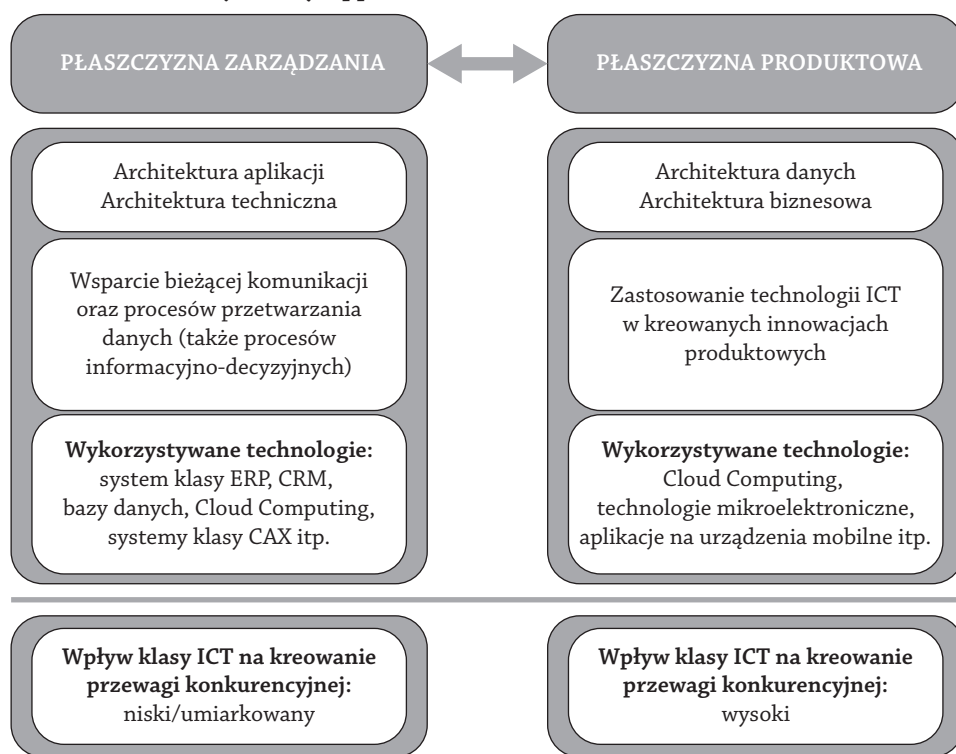
W tym miejscu należy zaznaczyć, że działalność firmy Apple **nie wymaga (w pierwszej kolejności lub w ogóle) integracji i agregacji m.in. następujących**

<sup>15</sup> Swoistym ograniczeniem w konstruowaniu studium przypadku firmy Apple było zdobycie informacji nt. pozyskiwanych, przetwarzanych i udostępnianych przez tę firmę zasobów informacyjnych – są to dane chronione. W tym wypadku posłużono się metodą dedukcji, dokonując identyfikacji klas zasobów informacyjnych na podstawie celów i głównych procesów realizowanych przez Apple.



**kategorii danych i informacji:** koszty działalności (w tym koszty innowacji, pracy i badania rynku), poziom satysfakcji pracowników, potrzeby klientów, rozwój produktów „konkurencyjnych” (cykl życia innowacji na rynku, działalność przedsiębiorstw „konkurencyjnych”), poziom rozwoju gospodarczego określonych regionów czy też uwarunkowania kulturowe, polityczne i ekologiczne.

**Rysunek 2. Dwie płaszczyzny wykorzystania technologii teleinformatycznych i zasobów informacyjnych (jako elementów architektury korporacyjnej) w rozwoju firmy Apple**



Źródło: opracowanie własne.

Zastanawiając się nad tym, czy zasoby informacyjne i technologie teleinformatyczne w warunkach architektury korporacyjnej stanowią podstawę szeroko rozumianego rozwoju firmy Apple, należy zwrócić uwagę na swoistą **dwupłaszczyznowość stosowania obu ww. klas zasobów**<sup>16</sup> w firmie Apple (rysunek 2):

<sup>16</sup> Kolejnym ograniczeniem w konstruowaniu studium przypadku firmy Apple było pozyskanie informacji nt. technologii ICT stosowanych przez tę firmę w realizacji procesów biznesowych i projektów IT

- **płaszczyzna zarządzania** – na tej płaszczyźnie technologie teleinformatyczne dotyczą głównie bieżącego usprawniania procesów informacyjno-decyzyjnych – wpisują się więc w model działalności operacyjnej; można mieć tu na myśli chociażby generowanie, gromadzenie i przetwarzanie danych nt. rozwijanych produktów i technologii oraz stopnia realizacji zamówień, a także przesyłanie oraz integrację danych i informacji w trybie bieżącym, np. w realizacji projektów (w tym wypadku mogą być wykorzystywane np. systemy klasy CAx, ERP, CRM lub proste narzędzia do zarządzania projektami<sup>17</sup>); płaszczyzna ta odpowiada następującym komponentom architektury korporacyjnej: architekturze aplikacji i architekturze technicznej; wykorzystanie technologii ICT na tej płaszczyźnie nie decyduje w znacznym stopniu o przewadze konkurencyjnej firmy Apple – trzeba jednak zwrócić uwagę na następujący niuans – płaszczyzna ta może zwiększać szybkość procesów decyzyjnych i upraszczać procesy analityczne, zwiększając elastyczność przedsiębiorstwa – co w firmie Apple traktowane jest jako jedno ze źródeł potencjału konkurencyjnego;
- **płaszczyzna produktowa** – na tej płaszczyźnie eksponowane jest przede wszystkim zastosowanie technologii ICT w kreowanych innowacjach produktowych; biorąc pod uwagę branżę, w której działa firma Apple, można zauważyć, że zakres i poziom zaawansowania różnych technologii teleinformatycznych jest wysoki i wręcz determinuje poziom funkcjonalności kreowanych urządzeń/innowacji – trzeba tu odwołać się przede wszystkim do: integracji poszczególnych urządzeń, m.in. w środowisku „chmury” obliczeniowej, specyfiki funkcjonowania niektórych produktów, jak np. zakup plików muzycznych, lub też kreowania i integracji nowych aplikacji na urządzenia mobilne; płaszczyzna ta odpowiada przede wszystkim następującym komponentom architektury korporacyjnej: architekturze danych i architekturze biznesowej; wykorzystanie technologii ICT na tej płaszczyźnie w dużym stopniu decyduje o przewadze konkurencyjnej firmy Apple.

W tym miejscu można zauważyć, iż **model biznesowy Apple jest zintegrowany z poszczególnymi elementami architektury korporacyjnej** tej firmy. Model biznesowy determinuje m.in. strukturę oraz jakość pozyskiwanych, przetwarzanych i wykorzystywanych zasobów informacyjnych, jak również stosowanych technologii teleinformatycznych (rozdzielając płaszczyzny zarządzania i produktową). Natomiast architektura korporacyjna wspiera przetwarzanie

---

– również są to informacje chronione. W związku z tym na potrzeby studium przypadku przyjęto, że w firmie Apple wykorzystuje się technologie ICT dedykowane klasie przedsiębiorstw, do której należy Apple.

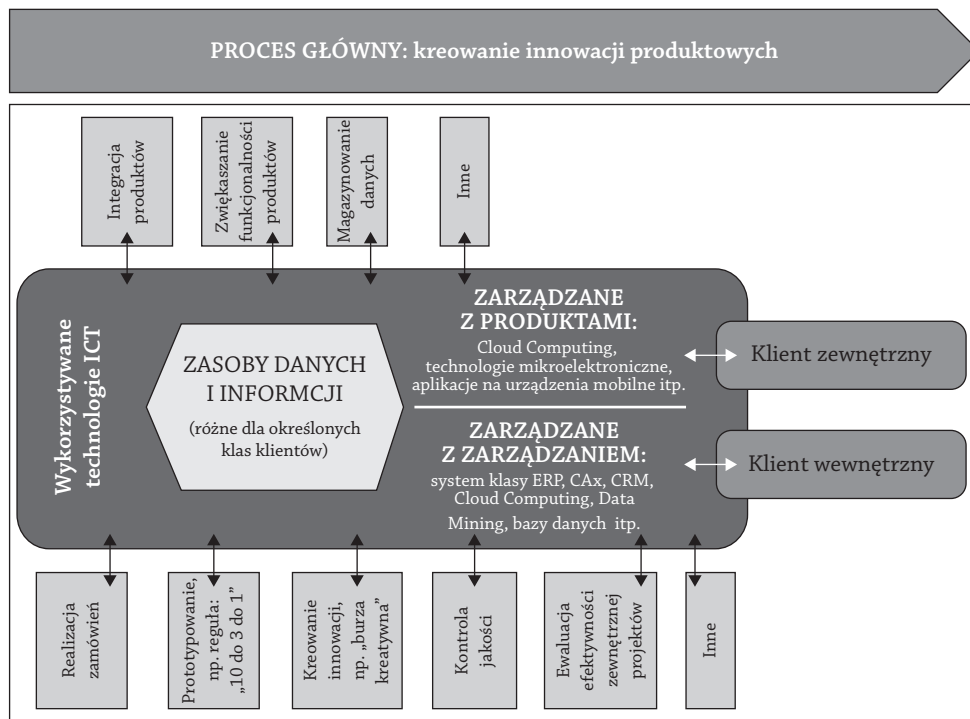
<sup>17</sup> Specyfikacja różnych klas systemów informatycznych i technologii ICT wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa tej samej klasy co Apple zawarta jest m.in. w Zaskórski (2012, s. 209 i nast.).

zasobów dostarczanych i określanych przez elementy modelu biznesowego, przyczyniając się m.in. do planowego i ustrukturyzowanego realizowania celów firmy Apple.

## Architektura korporacyjna we wdrażaniu modelu operacyjnego w firmie Apple

Wdrażanie modelu operacyjnego przedsiębiorstwa z wykorzystaniem założeń architektury korporacyjnej wymaga zwrócenia uwagi na **podstawowe procesy biznesowe** określające możliwości i umiejętności (Ross, Weill, Robertson, 2010, s. 77). Ukierunkowane są przede wszystkim na zwiększenie dopasowania pomiędzy płaszczyznami biznesową i IT w przedsiębiorstwie, a w długim okresie na wygenerowanie wymiernych korzyści dla obu tych płaszczyzn, co może mieć miejsce dzięki ukierunkowaniu działań na ustrukturyzowane cele.

Rysunek 3. Diagram podstawowy w modelu koordynacji – dla firmy Apple



Źródło: opracowanie własne na podstawie Ross, Weill, Robertson (2010, s. 84–88).

Na rysunku 3 przedstawiony jest tzw. **diagram podstawowy** (w uproszczonej formie), będący zobrazowaniem **zastosowania elementów architektury korporacyjnej firmy Apple do wdrożenia modelu koordynacji** (tj. modelu operacyjnego właściwego specyficznie dla firmy Apple). Na diagramie tym widać podział na główne klasy klientów w firmie Apple (przyjęto podstawowy podział na klientów wewnętrznych i zewnętrznych, głównie z tego względu, że klasa klientów zewnętrznych nie jest zdywersyfikowana) oraz przyporządkowane tym klasom klientów wykorzystywane technologie ICT. Diagram wiąże również określone technologie i klientów z procesami biznesowymi, mającymi doprowadzić do realizacji procesu głównego, czyli – w wypadku firmy Apple – wykreowania innowacji produktowej. Na diagramie widać również wyraźnie integrację procesów (wykonywanych przez różne klasy klientów) wokół stosowanych technologii IT oraz danych.

Rozpatrując wdrażanie modelu operacyjnego firmy Apple w warunkach architektury korporacyjnej warto także odwołać się do koncepcji J.S. Czarneckiego, który wyróżnia **trzy wymiary** (tzw. tworzywa) **architektury korporacyjnej**, określane parami alternatywnymi: 1) proces–struktura, 2) autonomia–kontrola, a także 3) relacje–zadania (Czarnecki, 2011, s. 156–159). Liczba wszystkich możliwych kombinacji wymiarów architektury korporacyjnej tworzy osiem modeli. Dla firmy Apple można przyporządkować jeden z modeli, będący kombinacją wymiarów: **proces, autonomia** oraz **relacje**. Jest to tzw. **architektura hologramu**. Korzyści organizacyjne z wdrożenia i rozwijania modelu operacyjnego w warunkach tego typu architektury w firmie Apple pokazuje tabela 3.

**Tabela 3. Korzyści z wdrożenia i rozwijania modelu operacyjnego w warunkach architektury hologramu w firmie Apple**

Lp.	Obszary działania firmy Apple	Korzyści
1.	Relacje (z interesariuszami i pomiędzy interesariuszami)	<ul style="list-style-type: none"> <li>podstawą działań są interesariusze, którzy mogą być animatorami procesów i uczestniczą w kreowaniu tzw. komunikatów fundamentalnych/celów/prototypów/innowacji, stanowiących element integrujący tych interesariuszy (aktualnie w Apple nie ma silnego przywódcy i wizjonera),</li> <li>zmniejsza się ryzyko popełnienia błędów w konstruowaniu zespołów – zespoły „wyłaniają” się samoistnie,</li> <li>klienci (interesariusze zewnętrzni), poprzez integrację płaszczyzn IT i biznesowej, mogą być zaskakiwani przez Apple nowatorskimi rozwiązaniami – ma więc miejsce wsparcie procesów innowacyjnych i „wyprzedzenie” rynku,</li> </ul>

Lp.	Obszary działania firmy Apple	Korzyści
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• w wyniku integracji IT i procesów biznesowych w skali globalnej zmniejsza się ryzyko rynkowe – poprzez kierowanie standardowej oferty do jednego segmentu rynkowego, a także obniżeniu ulegają koszty promocji wyrobów w skali globalnej (bez konieczności dywersyfikacji działań),</li> </ul>
2.	Realizacja celów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sposoby realizacji celów są autonomiczne dla poszczególnych interesariuszy, np. w zakresie wykorzystywania technologii ICT, a wokół komunikatów (np. w postaci celów opracowywanych na podstawie dostępnych zasobów informacyjnych) gromadzą się ludzie (np. projektanci lub inżynierowie), którzy dysponują określonymi zasobami, np. umiejętnością zastosowania technologii ICT albo specjalistyczną wiedzą,</li> <li>• komunikaty/cele są trwałe, natomiast uczestnictwo interesariuszy w procesach nie – jak np. w „rotacyjnych” spotkaniach projektantów, technologów i kierownictwa; takie podejście gwarantuje ukierunkowanie głównie na cele i ich konsekwentną realizację (pomimo rotacji pracowników w zespołach projektowych),</li> </ul>
3.	Podział pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• praca (realizacja procesów) przebiega na podstawie podejścia systemowego oraz występują swoiste fraktale (można zaobserwować budowę holograficzną) – co zwiększa elastyczność procesów,</li> <li>• praca realizowana jest na zasadach uczestnictwa w projektach (np. prototypowania) i nie jest narzucana strukturą organizacyjną, pracownik aktywizuje się, gdy ma wartościowy pomysł – następuje zwiększenie elastyczności zasobów ludzkich,</li> <li>• różne rodzaje aktywności gromadzą się wokół tych samych idei i wartości, jak np. innowacja produktowa, jakość użytkowa oraz zadowolenie klienta,</li> </ul>
4.	Pozyskiwanie i przetwarzanie zasobów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• występuje tzw. „niezbędna różnorodność”, będąca wynikiem interakcji interesariuszy procesów na cyklicznych spotkaniach, np. w trakcie „burzy kreatywnej”,</li> <li>• ma miejsce gromadzenie i układanie w konstelacje rozproszonych zasobów,</li> <li>• procesy prototypowania, wspomagane zintegrowaną infrastrukturą IT, zwiększają efektywność inwestycji, obniżając koszty pozyskania i alokacji (relokacji) zasobów,</li> <li>• interesariusze procesów samodzielnie wyłaniają się w organizacji w momencie, gdy dany komunikat/cel jest dla nich atrakcyjny (np. w procesach prototypowania),</li> <li>• dzięki zintegrowanym informacyjnie procesom może nastąpić redukcja kosztów produkcji i zaopatrzenia (procesy te realizowane są na zasadach sieci),</li> </ul>

Lp.	Obszary działania firmy Apple	Korzyści
5.	Zarządzanie jakością	<ul style="list-style-type: none"> <li>w procesach występuje mechanizm „klienta wewnętrznego” (wspierany technologiami ICT), będący jednocześnie podstawą kontroli oraz doskonalenia działań, np. pod względem kryterium jakości – tworzy się więc mechanizm redukcji kosztów procesów (biznesowych i IT), przy jednoczesnym zwiększeniu dynamiki i elastyczności tych procesów,</li> <li>eksponowane są procesy uczenia się, ukierunkowane na doskonalenie pracowników,</li> </ul>
6.	Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>występuje integracja informacyjna rozproszonych interesariuszy i procesów, w związku z czym zwiększa się elastyczność procesów informacyjno-decyzyjnych – przy jednoczesnym wzroście efektywności infrastruktury IT w skali globalnej,</li> <li>kluczowym elementem wzrostu integracji procesów są technologie teleinformatyczne, które z jednej strony integrują interesariuszy, a z drugiej zapewniają im autonomię w działaniu – szczególnego znaczenia nabierają tu technologie oparte na możliwościach środowiska Internetu, np. Cloud Computing.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne na podstawie opisu modelu hologramu zawartego w Czarnecki (2011, s. 173–186).

Rozpatrując korzyści wskazane w tabeli 3, można zauważyć, iż wdrażanie i rozwijanie w firmie Apple poszczególnych elementów architektury korporacyjnej, a także integrowanie tych elementów z komponentami systemu informacyjno-decyzyjnego, może być traktowane jako podstawa kreowania wielu korzyści (m.in. natury organizacyjnej) dla tej firmy.

## Podsumowanie

W artykule dokonano analizy podstawowych i wybranych elementów architektury korporacyjnej firmy Apple. Skoncentrowano się przede wszystkim na powiązaniach architektury korporacyjnej z modelem biznesowym oraz modelem operacyjnym tej firmy. W studium przypadku wskazano, iż model operacyjny można postrzegać jako podstawę modelu biznesowego przedsiębiorstwa. Ponadto zauważono, że potencjał tkwiący w zasobach informacyjnych, będący w stanie kształtować kierunek i dynamikę rozwoju przedsiębiorstwa, może być postrzegany jako punkt wyjścia w obszarze rozważań nad budową i funkcjonowaniem architektury korporacyjnej. Swoista „gospodarka informacyjna”, oparta m.in. na wykorzystaniu określonych technologii teleinformatycznych w przedsiębiorstwie, powinna być działaniem świadomym – jest bowiem po pierwsze, jednym z kluczowych podsystemów przedsiębiorstwa, a po drugie, równocześnie nadsystemem

dla innych systemów, np. zasobów ludzkich, gospodarki materiałowej, zamówień, wytwarzania bezpośredniego itd. Dlatego tak ważne staje się powiązanie zasobów informacyjnych z wykorzystywanymi technologiami ICT oraz specyfiką procesów biznesowych. W firmie Apple można zaobserwować wzajemne przenikanie się tych obszarów w granicach wyznaczanych ramami architektury korporacyjnej.

Konkludując, w artykule stwierdzono, że korzyści hipotetyczne opisywane w literaturze przedmiotu i wskazane w standardzie TOGAF® (wersja 9.1), związane z wdrożeniem i rozwojem architektury korporacyjnej w przedsiębiorstwie, znajdują potwierdzenie w praktyce (przykład firmy Apple). Tym samym potwierdzono, że architektura korporacyjna może być źródłem korzyści dla przedsiębiorstwa.

## Bibliografia

- Abell, J.C. (2009). *Apple rescued – by Microsoft*. Pobrano 27 kwietnia 2015 z: [http://www.wired.com/2009/08/dayintech\\_0806/](http://www.wired.com/2009/08/dayintech_0806/)
- Ballas, L. (2005). *Selecting an Enterprise Architecture Model to Support Alignment of Information Technology Efforts with Strategic Goals*. University of Oregon: Applied Information Management Program.
- Bijata, M. (2014). Pojęcie architektury korporacyjnej oraz analiza wybranych ram architektonicznych. W: K. Piotrkowski, Z. Wojciechowski (red.), *Uniwersalność versus różnorodność w teorii i praktyce zarządzania*. Warszawa: Wojskowa Akademia Techniczna, 187–197.
- Brycz, B., Dudycz, T. (2010). Case study jako popularna metoda w naukach o zarządzaniu. *Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie*, 3(16), 23–31.
- Chief Information Officer Council (2001). *A Practical Guide to Federal Enterprise Architecture*, version 1.0, February.
- Czarnecki, J.S. (2011). *Architektura korporacji: analiza teoretyczna i metodologiczna*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Dullforce, A. (2014). *FT 500 2014*, Pobrano 28 kwietnia 2015 z: <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/988051be-fdee-11e3-bd0e-00144feab7de.html#axzz3YcRjTU2I>
- Flyvbjerg, B. (2004). Five misunderstandings about case-study research. In: C. Seale, G. Gobo, J.F. Gubrium, D. Silverman (Eds.), *Qualitative Research Practice*. Thousand Oaks: Sage, 420–434.
- Goikoetxea, A. (2004). A Mathematical Framework for Enterprise Architecture Representation and Design. *International Journal of Information Technology and Decision Making*, 3(1), 5–32.
- Jaap, B., van Dorn, M., Piyusch, M. (2006). *Making IT Governance Work in a Sarbanes-Oxley World*. Hoboken: Wiley & Sons.

- Jabłoński, A. (2014). Myślenie systemowe i sieciowe w konstruowaniu modeli biznesu, *Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie*, 2(31), 43–49.
- Karaś, M. (2014). Studium przypadku jako narzędzie badawcze. W: K. Kuciński (red.), *Naukowe badanie zjawisk gospodarczych. Perspektywa metodologiczna*. Warszawa: Wolters Kluwer, 321–341.
- Khoury, G., Simoff, S., Debenham, J. (2005). Modelling Enterprise Architectures: An Approach Based on Linking Metaphors and Ontologies, *Proceeding. AOW ,05 Proceedings of the 2005 Australasian Ontology Workshop*, 58, 41–46.
- Koźmiński, A.K., Latusek-Jurczak, D. (2011). *Rozwój teorii organizacji: od systemu do sieci*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Lankhorst, M. et al. (2005). *Enterprise Architecture at Work: Modelling, Communication and Analysis*. Berlin – Heidelberg: Springer.
- Lipiec, M. (2010). *Jak to się robi w Apple?* Pobrano 7 stycznia 2015 z: <http://uxdesign.pl/jak-to-sie-robi-w-apple/>
- Livingston, J. (2008). *Founders at Work: Stories of Startups' Early Days*. Berkeley: Apress.
- Minoli, D. (2008). *Enterprise Architecture A to Z, Frameworks, Business Process Modeling, SOA, and Infrastructure Technology*. London: CRC Press.
- Mitraszewska, A. (2011). *Klonowanie geniuszu twórcy Apple'a*. Pobrano 8 stycznia 2015 z: [http://wyborcza.biz/biznes/1,101716,10440293,Klonowanie\\_geniuszu\\_tworcy\\_Apple\\_a.html](http://wyborcza.biz/biznes/1,101716,10440293,Klonowanie_geniuszu_tworcy_Apple_a.html)
- Op't Land, M. et al. (2009). *Enterprise Architecture: Creating Value by Informed Governance*. Berlin: Springer.
- Pańkowska, M. (2012). *Enterprise Architect's Creativity*. W: H. Sroka, S. Stanek, M. Pańkowska (red.), *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Wydziałowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Creativity Support Systems, Methods, and Applications*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, 99–107.
- Pańkowska, M. (2013). Cele rozwoju architektury przedsiębiorstwa. W: M. Pańkowska, S. Stanek (red.), *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Wydziałowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Wyzwania w rozwoju podstaw metodycznych projektowania Systemów Informatycznych Zarządzania*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, 81–89.
- Piekarczyk, A., Zimniewicz, K. (2010). *Myślenie sieciowe w teorii i praktyce*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Ross, J.W., Weill, P., Robertson, D.C. (2010). *Architektura korporacyjna jako strategia: budowanie fundamentu w biznesie*. Warszawa: Studio Emka, Harvard Business School Press.
- Schekkerman, J. (2004). *A Comparative Survey of Enterprise Architecture Frameworks*, Institute For Enterprise Architecture Developments, The Open Group, Enterprise Architecture Practitioners Congress Brussels. Pobrano 26 kwietnia 2015 z: <http://www.enterprise-architecture.info/Presentations%20Jaap%20Schekkerman.htm>



- Schekkerman, J. (2006). *How to Survive in the Jungle of Enterprise Architecture Frameworks: Creating or Choosing an Enterprise Architecture Framework*. Victoria, British Columbia, Canada: Trafford Publishing.
- Simon, D. (2010). *The gambling man who co-founded Apple and left for \$ 800*. Pobrano 27 kwietnia 2015 z: <http://edition.cnn.com/2010/TECH/web/06/24/apple.forgotten.founder/>
- Sobczak, A. (2012a). *Analiza ram architektury korporacyjnej z zastosowaniem ontologii*. Pobrano 10 lutego 2015 z: [http://architekturakorporacyjna.pl/wp-content/uploads/downloads/2012/03/Analiza\\_ram\\_architektury\\_korporacyjnej\\_z-zastosowaniem\\_ontologii.pdf](http://architekturakorporacyjna.pl/wp-content/uploads/downloads/2012/03/Analiza_ram_architektury_korporacyjnej_z-zastosowaniem_ontologii.pdf)
- Sobczak, A. (2012b). *Modele i metamodele w architekturze korporacyjnej*. Pobrano 10 lutego 2015 z: <http://architekturakorporacyjna.pl/wp-content/uploads/downloads/2012/03/Modele-i-metamodele-w-architekturze-korporacyjnej.pdf>
- Stake, R.E. (1994). Case studies. In: N.K. Denzin, Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks: Sage.
- The Open Group (2008). *A Description of Enterprise Architecture – as context for work on Business Architecture*, February.
- The Open Group (2009). *TOGAF® version 9.1*. Pobrano 14 kwietnia 2015 z: <http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf91-doc/arch/>
- TOGAF (2005). *The Open Group Architecture Framework*. The Open Group, Book Edition.
- TOGAF (2009). *The Open Group Architecture Framework version 9*. San Francisco: The Open Group.
- Useem, J. (2007). *America's best retailer*. Pobrano 4 stycznia 2015 z: [http://archive.fortune.com/magazines/fortune/fortune\\_archive/2007/03/19/8402321/index.htm](http://archive.fortune.com/magazines/fortune/fortune_archive/2007/03/19/8402321/index.htm)
- Walters, H. (2008). *Apple's design process*. Pobrano 5 stycznia 2015 z: [http://www.businessweek.com/the\\_thread/techbeat/archives/2008/03/apples\\_design\\_process.html](http://www.businessweek.com/the_thread/techbeat/archives/2008/03/apples_design_process.html)
- Zaskórski, P. (2012). *Asymetria informacyjna w zarządzaniu procesami*. Warszawa: Wojskowa Akademia Techniczna.

## Summary

### Enterprise Architecture – Source of Benefits for Enterprise

Nowadays, information resources are fundamental for the development of an enterprise. A specific “information economy” in an enterprise is an integral element of business models, exposing simultaneously a system approach to managing an enterprise and its functioning in an environment. Therefore,

information resources can be treated as a development lever of an enterprise. In this situation, there can arise a question: *How to transpose the potential of information resources into development of an enterprise?* One of solutions is an implementation and development of enterprise architecture frameworks. This article is of both a theoretical and empirical nature. Its purpose is to *confirm that an enterprise architecture can be a source of benefits for an enterprise*. The applied research methods are: case study (the typical case), analysis, synthesis, and hermeneutics. In the article, there is described a case study of Apple Inc. There have been analyzed the elements of an enterprise architecture of this firm in this article, and claimed that the hypothetical benefits connected with an implementation and development of an enterprise architecture, described in the literature and indicated in the TOGAF® standard, are confirmed by the practice (an example of Apple Inc.).

**Keywords:** enterprise architecture, business enterprise, development, information resources, business model, operational model, Apple.

## Резюме

### Корпоративная архитектура – источник выгод для предприятия

Информационные ресурсы в настоящее время рассматриваются как один из основных столпов развития предприятия. Своеобразная „информационная экономика” является неотъемлемой частью бизнес-моделей, указывая одновременно на системный подход к управлению компанией и к ее функционированию в окружающей среде. Таким образом, информационные ресурсы можно считать движущей силой развития предприятия. В связи с этим возникает вопрос: *Как перевести потенциал информационных ресурсов на развитие компании?* Одним из способов является внедрение и развитие архитектуры предприятия. Статья имеет теоретико-эмпирический характер, ее цель заключается в *подтверждении, что архитектура предприятия может быть источником выгод для компании*. Используемые в исследовании методы включают метод кейсов, анализ, синтез и герменевтику. В статье анализируется казус Apple Inc. Исследованию подверглась архитектура предприятия. В результате было доказано, что гипотетические преимущества, описанные в литературе и указанные в стандарте TOGAF®, связанные с внедрением и развитием корпоративной архитектуры на предприятии, находят подтверждение на практике (казус Apple).

**Ключевые слова:** корпоративная архитектура, предприятие, развитие, информационные ресурсы, бизнес-модель, операционная модель, Apple.

## **Podziękowania**

Autorzy składają podziękowania Paniom Profesor T. Pakulskiej oraz M. Poniatowskiej-Jaksch z Instytutu Rynków i Konkurencji Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie SGH w Warszawie za inspirację do napisania artykułu oraz wsparcie merytoryczne.

## **Mgr Jacek Woźniak**

Pracownik Wydziału Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie na stanowisku asystenta naukowo-dydaktycznego. Absolwent Wojskowej Akademii Technicznej na kierunku Zarządzanie. Doktorant w Zakładzie Zarządzania Ryzykiem Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie SGH, gdzie przygotowuje rozprawę doktorską pod kierownictwem naukowym prof. zw. dr. hab. Stanisława Kasiewicza. Obszary zainteresowań naukowych to: zarządzanie zasobami informacyjnymi, zarządzanie ryzykiem, analiza efektywności procesów biznesowych i kosztów ukrytych oraz zastosowanie narzędzi informatycznych w zarządzaniu.

## **Mgr Adrian Fester**

Absolwent Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie na kierunkach Zarządzanie oraz Finanse i bankowość. Doktorant w Zakładzie Zarządzania Innowacjami Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie SGH, gdzie przygotowuje rozprawę doktorską pod kierownictwem naukowym prof. dr hab. Krystyny Poznańskiej. Stypendysta projektu zatytułowanego *Stypendia – dla nauki, dla rozwoju, dla Mazowsza*. Swoje zainteresowania naukowe koncentruje w obszarze przedsiębiorstw wysokich technologii, start up'ów oraz innowacji – ze szczególnym uwzględnieniem alternatywnych form finansowania, takich jak *angel investing*, *venture capital* oraz *crowdfunding*.