

Andrzej Sobczak

Zastosowanie architektury korporacyjnej do koordynacji cyfrowej transformacji w sieciach organizacji

Problemy Zarządzania 13/2 (1), 113-124

2015

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Zastosowanie architektury korporacyjnej do koordynacji cyfrowej transformacji w sieciach organizacji

Nadesłany 30.09.14 | Zaakceptowany do druku 16.11.14

Andrzej Sobczak*

Effektywne wdrażanie cyfrowej transformacji zaczyna mieć kluczowe znaczenie dla firm z coraz większej liczby sektorów. W artykule przedstawiono koncepcję wykorzystania architektury korporacyjnej do koordynacji takiego przedsięwzięcia dla sieci organizacji. Omówiono strukturę autorskiego modelu oraz wskazano na kierunki dalszych prac nad tą koncepcją.

Słowa kluczowe: sieć organizacji, cyfrowa transformacja, architektura korporacyjna, transformacja organizacji.

The Use of Enterprise Architecture to Coordinate the Digital Transformation of Organization Networks

Submitted 30.09.14 | Accepted 16.11.14

Effective implementation of the digital transformation is becoming crucial for companies in a growing number of sectors. In this article the author describes the concept of using enterprise architecture to coordinate such an initiative for organization networks. The structure of the author's model has been presented and future directions to improve it have been outlined.

Keywords: organization network, digital transformation, enterprise architecture, organization transformation.

JEL: M15, O330

* **Andrzej Sobczak** – dr hab. prof. SGH, Szkoła Główna Handlowa, Instytut Informatyki i Gospodarki Cyfrowej.

Adres do korespondencji: Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Instytut Informatyki i Gospodarki Cyfrowej, ul. Madalińskiego 6/8, 02-513 Warszawa; e-mail: sobczak@sgh.waw.pl.

1. Wprowadzenie

W chwili obecnej większość organizacji podlega nieustającym zmianom, które różnią się zakresem, głębokością oraz czasem wprowadzania. Sytuację tą doskonale podsumowują słowa C. Zooka z firmy analityczno-doradczej Bain & Company: „Świat przyspiesza. W zależności od dziedziny życia, zmienia się 2 do 4 razy szybciej, niż działo się to w ostatnich 30 latach” (<http://www.bain.com/about/people-and-values/our-team/profiles/chris-zook.aspx>).

Szczególnym rodzajem zmiany organizacyjnej jest cyfrowa transformacja (*Digital Transformation*). Stolterman i Fors wskazują, że może być ona rozumiana jako zmiana, która powoduje, że technologia cyfrowa przenika przez wszystkie aspekty ludzkiego życia (Stolterman i Fors, 2004, s. 689). Natomiast zdaniem Day-Yang, Shou-Wei i Tzu-Chuan Chou (2011) cyfrowa transformacja to taka transformacja organizacji, której efektem jest integracja technologii cyfrowych i procesów biznesowych. Ma to prowadzić do powstania nowego modelu funkcjonowania danej jednostki, którego rdzeniem będą cyfrowe technologie. Wreszcie w raporcie przygotowanym przez MIT Center for Digital Business oraz Capgemini cyfrowa transformacja została określona jako wykorzystanie technologii cyfrowych w celu radykalnej poprawy wydajności lub osiągnięć organizacji. Zdaniem twórców raportu, cyfrowa transformacja wpływa na trzy obszary organizacji: doświadczenia klientów organizacji (zrozumienie potrzeb klientów, wprowadzenie wielu kanałów kontaktu oraz elementów samoobsługi), procesy operacyjne (procesy wewnętrzne organizacji i środowisko pracy, a także mechanizmy monitorowania wydajności) oraz model działania organizacji (jakie produkty lub usługi organizacja dostarcza i na jakie rynki).

Głównym celem niniejszego opracowania jest przedstawienie zagadnienia koordynacji – przy wykorzystaniu koncepcji architektury korporacyjnej – cyfrowej transformacji na poziomie określonego zbioru jednostek organizacyjnych połączonych ze sobą i funkcjonujących w formie sieci. Takie zdefiniowanie głównego celu artykułu jest rezultatem przeprowadzonych przez autora studiów literaturowych, których wyniki wskazują, że istotne w kontekście zarówno praktyki, jak i badań jest rozpatrywanie przedsięwzięć dotyczących cyfryzacji realizowanych nie na poziomie pojedynczej organizacji, lecz na poziomie sieci organizacji (Eggers i Goldsmith, 2004; Möller i Svahn, 2003).

Przyjęcie powyższego celu narzuciło określenie konstrukcję artykułu: punkt drugi opracowania zawiera definicję sieci organizacji; w punkcie trzecim omówiono główne pojęcia architektury korporacyjnej w kontekście cyfrowej transformacji organizacji; punkt czwarty przedstawia wybrane elementy (tj. dotyczące zarządzania architekturą) autorskiego modelu zarządzania cyfrową transformacją sieci organizacji; artykuł zakończony jest podsumowaniem i wskazaniem kierunków dalszych prac badawczych. Niniejszy artykuł stanowi kontynuację i rozwinięcie wcześniejszej pracy autora pt. *Koncepcja cyfrowej transformacji sieci organizacji publicznych* (Sobczak, 2013).

2. Definicyjne ujęci sieci organizacji

W chwili obecnej można spotkać wiele definicji pojęcia sieci. Najczęściej mianem tym opisuje się warunki strukturalne, dzięki którym oddzielne węzły (ludzie, komputery, firmy) połączone są ze sobą dzięki powiązaniom (więziom) oraz przepływowi (*flows*) (Bal-Woźniak, 2011). Pomimo braku jednej, powszechnie obowiązującej definicji sieci, w praktyce gospodarczej bardzo często można spotkać termin sieci biznesowych/gospodarczych, nazywanych również sieciami międzyorganizacyjnymi (*inter-organizational network*). O ile w przypadku generalnego ujęcia sieci mówi się o węzłach, więziach i przepływach, o tyle w przypadku sieci gospodarczych właściwe są terminy: partnerzy (aktorzy), relacje i interakcje (Bal-Woźniak, 2011). W tym ujęciu sieć międzyorganizacyjna może być zdefiniowana jako zespół partnerów i względnie trwałych relacji między nimi, opierających się na zaufaniu oraz długoterminowych kontraktach.

Dzięki wprowadzeniu sieci organizacji możliwe będzie maksymalizowanie wartości dostarczanej przez poszczególne organizacje znajdujące się w sieci dzięki (Janssen, 2010):

- zwiększeniu efektywności wykorzystania każdego zasobu materialnego i niematerialnego (szczególnie wiedzy) znajdującego się w posiadaniu tej sieci,
- likwidacji duplikujących się nakładów i czynności podejmowanych w organizacjach znajdujących się w sieci,
- zaferowaniu nowych (innowacyjnych) usług nieosiągalnych bez współpracy poszczególnych organizacji znajdujących się w sieci.

Autor na potrzeby artykułu zaproponował następującą definicję cyfrowej transformacji sieci organizacji: jest to zastosowanie technologii informatycznych w celu radykalnego zwiększenia wartości dostarczanej w formie usług przez sieć organizacji poprzez:

- wprowadzenie nowych sposobów (w tym kanałów) obsługi klientów sieci organizacji,
- przebudowę procesów operacyjnych na poziomie organizacji będących elementami sieci, ukierunkowaną na zwiększenie stopnia ich interoperacyjności (tak aby możliwe było dostarczenie usług konwergentnych),
- wprowadzenie nowych modeli działania organizacji wchodzących w skład sieci.

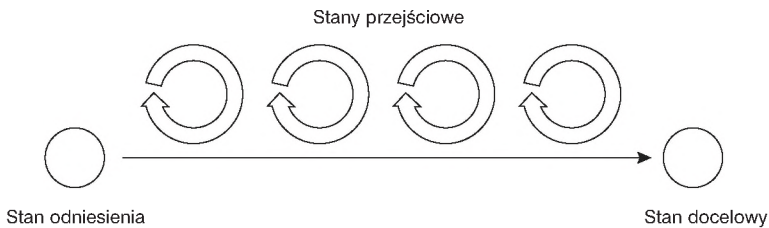
Analizując powyższą definicję, można zauważyć, że sukces realizacji transformacji nie będzie mierzony tym, czy udało się wdrożyć dany system, lecz czy zostały osiągnięte określone korzyści biznesowe (np. zwiększono szybkość obsługi klientów sieci organizacji, wprowadzono innowacyjną usługę, zmniejszono stopień obciążenia pracowników organizacji działaniami administracyjnymi itp.).

3. Pojęcie architektury korporacyjnej w kontekście cyfrowej transformacji

Jak wskazuje A. Goikoetxea (2004, s. 6), w literaturze dostępne są liczne definicje architektury korporacyjnej (*enterprise architecture*), a ich zasięg i sposób rozumienia bywa różny. Architektura korporacyjna może mieć znaczenie atrybutowe, rzeczowe oraz czynnościowe.

Architektura korporacyjna w ujęciu atrybutowym może być rozumiana jako zbiór właściwości określonej organizacji (i relacji między nimi) niezbędnych do zapewnienia realizacji jej misji (The Open Group, 2008). Architektura korporacyjna jest więc immanentnym atrybutem każdej organizacji, przy czym architektura jednej organizacji może być lepsza, a drugiej gorsza. Jakość architektury korporacyjnej może być rozpatrywana w kontekście efektywności realizacji istniejących celów strategicznych analizowanej organizacji. Architektura korporacyjna przy tym podejściu może, ale nie musi być udokumentowana.

Architekturę korporacyjną w ujęciu rzeczowym można zdefiniować jako formalną reprezentację właściwości organizacji. Takie ujęcie prezentuje np. dokument *A Practical Guide to Federal Enterprise Architecture*. Architektura korporacyjna zdefiniowana jest w nim jako strategiczny zasób informacyjny organizacji, w ramach którego określona jest misja organizacji, informacje i zasoby techniczne niezbędne do realizacji tej misji oraz proces przejścia mający na celu implementację nowych rozwiązań technicznych w odpowiedzi na zmiany strategiczne w organizacji. Architektura korporacyjna zawiera architekturę odniesienia (*baseline architecture*), nazywaną w literaturze „jak jest” (*as-is*) i dotyczącą zarówno części biznesowej, jak i technicznej, architekturę docelową (*target architecture*), nazywaną w literaturze „jak będzie” (*to-be*), oraz plan przejścia, który stanowi strategię zmian organizacji w zakresie transformacji jej architektury odniesienia do architektury docelowej (Chief Information Officer Council, 2001) – por. rysunek 1.



Rys. 1. Schematyczna reprezentacja dynamicznego aspektu architektury korporacyjnej.
Źródło: opracowanie własne.

Jeszcze inne ujęcie architektury korporacyjnej – czynnościowe – przedstawia J. Schekkerman (2004, s. 13–14): jako program działań wsparty odpowiednimi narzędziami, dzięki któremu istnieje możliwość koordynowania różnych aspektów działania organizacji w holistyczny sposób. Podobne ujęcie proponuje The Open Group (konsorcjum przemysłowe ukształtowane przez m.in. IBM, HP, Microsoft, Oracle, tworzące standardy w dziedzinie IT): dyscyplina, praktyka albo działalność w obszarze definiowania, reprezentacji i zarządzania kluczowymi właściwościami korporacji (The Open Group, 2008).

Niezwykle istotną rolę w podejściu architektonicznym odgrywa pojęcie korporacji (*enterprise*). W literaturze poświęconej architekturze korporacyjnej przyjmowane są różne definicje tego terminu:

- zbiór aktywności w określonej dziedzinie z aktorami, których łączy wspólny cel (Martin, Robertson i Springer, 2004),
- zorganizowany zbiór zasobów (zasobami mogą być np. ludzie, systemy informatyczne), które uczestniczą w wykonywaniu określonych procesów (Wegmann, 2003, s. 2),
- system istniejący w celu realizacji jednej lub wielu misji w określonym środowisku (IEEE, 1998),
- zbiór organizacji posiadających wspólny zbiór celów i/lub wspólne raportowanie finansowe (The Open Group, 2003)¹.

W przypadku organizacji gospodarczych korporacją może być przedsiębiorstwo lub jego część (np. zakład), holding lub jego część (np. spółki zależne), koncern lub jego część (np. jego oddział funkcjonujący w Polsce). W przypadku jednostek administracji rządowej korporacją może być: cała administracja rządowa (wszystkie jej jednostki)², resort lub jego fragment³, ministerstwo lub jego fragment (np. jeden departament), urząd wojewódzki lub jego fragment, w administracji samorządowej zaś: urząd miasta, urząd miasta wraz z jednostkami podległymi, starostwo, starostwo wraz z jednostkami podległymi, urząd marszałkowski.

Z punktu widzenia koncepcji cyfrowej transformacji sieci organizacji bardzo istotne jest szczególne ujęcie korporacji, a mianowicie tzw. rozszerzona korporacja (*extended enterprise*). Ta kategoria organizacji definiowana jest jako zbiór jednostek prawnych, które są związane zintegrowanym łańcuchem wartości dodanej, dzięki czemu następuje zwiększenie wartości dostarczanej dla klientów (Goethals, Vandenbulcke i Lemahieu, 2004). Czyli rozszerzona korporacja stanowi szczególnego rodzaju przypadek sieci organizacji.

Punktem wyjścia przeprowadzenia cyfrowej transformacji organizacji jest udzielenie odpowiedzi na cztery pytania:

1. Gdzie organizacja znajduje się obecnie?
2. Gdzie organizacja chce się znajdować po zakończeniu cyfrowej transformacji?
3. Jak znaleźć się w docelowym punkcie (jak zrealizować cyfrową transformację)?
4. Jak mierzyć postęp w realizacji cyfrowej transformacji?

Na wszystkie te pytania można odpowiedzieć (bezpośrednio lub pośrednio) dzięki odpowiednio zastosowanym elementom architektury korporacyjnej połączonej z mechanizmami planowania strategicznego, tj.:

1. Poprzez opisanie stanu bazowego (odniesienia) – w czterech domenach architektonicznych: biznesowej, danych, aplikacji i technicznej.
2. Poprzez zdefiniowanie pryncypiów architektonicznych oraz stanu docelowego – w czterech domenach architektonicznych: biznesowej, danych, aplikacji i technicznej.
3. Poprzez opracowanie strategii i planu transformacji organizacji (na bazie stanów bazowego i docelowego) wraz z portfelem projektów realizacyjnych.
4. Poprzez zdefiniowanie kluczowych wskaźników efektywności (*key performance indicators*).

4. Charakterystyka wybranych elementów modelu zarządzania cyfrową transformacją sieci organizacji

Punktem wyjścia do zdefiniowania struktury autorskiego modelu zarządzania cyfrową transformacją sieci organizacji była obserwacja, że do realizacji takiego przedsięwzięcia niezbędny jest określony potencjał organizacyjny (*capability*), czyli zdolność do wykonania określonego zestawu działań. Na potencjał składają się umiejętności pracowników, zasoby informacyjne, procesy oraz wyposażenie (w szczególności rozwiązania informatyczne).

Zdaniem autora w celu efektywnej transformacji sieci organizacji niezbędne jest dostarczenie potencjału do przeprowadzenia takiej zmiany na trzech poziomach, tj.:

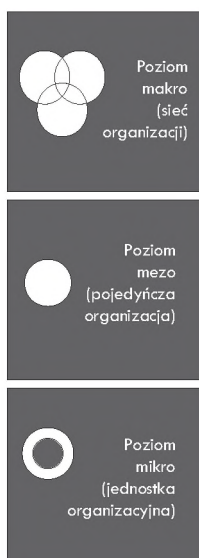
- sieci wszystkich organizacji objętych transformacją – jest to tzw. *poziom makro*,
- pojedynczych organizacji będących elementami sieci jednostek objętej transformacją – jest to tzw. *poziom mezo*,
- jednostek organizacyjnych wchodzących w skład organizacji – jest to tzw. *poziom mikro*.

Jest to pierwszy wymiar modelu zaproponowanego przez autora. Rysunek 2 przedstawia graficzną reprezentację wymienionych poziomów.

Drugim wymiarem ujętym w autorskim modelu zarządzania transformacją sieci organizacji są obszary potencjału (nazywane również aspektami), którym musi dysponować organizacja, tj.:

- nadzór nad transformacją – obszar ten odpowiada za nadzór nad realizacją przedsięwzięcia transformacyjnego; najczęściej jest on realizowany przez osoby pełniące role zarządcze i reprezentujące merytoryczne części organizacji wchodzących w skład sieci;
- strategia i architektura – obszar ten odpowiada za zdefiniowanie celów transformacji oraz wynikających z nich: architektury korporacyjnej i planu transformacji;

- portfele, programy i projekty – obszar odpowiedzialny za zdefiniowanie i realizację portfeli programów i projektów transformacyjnych oraz ich poszczególnych elementów składowych (tj. programów i projektów wchodzących w skład tych portfeli);
- absorpcja, utrzymanie i doskonalenie potencjału – obszar odpowiedzialny za zdolność do przyswajania (a w dłuższej perspektywie utrzymania i doskonalenia) przez organizację rozwiązań (zarówno biznesowych, jak i informatycznych), które powstają podczas realizacji poszczególnych projektów wchodzących w skład portfeli, programów i projektów transformacyjnych;
- pomiar osiągniętych rezultatów – obszar odpowiedzialny za monitorowanie osiągania zakładanych rezultatów (tj. korzyści) z wdrożonych rozwiązań (dostarczonego do organizacji potencjału biznesowego).






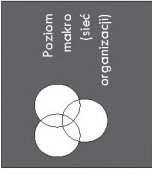




Rys. 2. Poziomy organizacyjne zidentyfikowane w ramach modelu zarządzania transformacją sieci organizacji. Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 3 przedstawia w formie graficznej opisane obszary potencjału organizacyjnego.



Rys. 3. Obszary potencjału (aspekty) zidentyfikowane w ramach modelu zarządzania transformacją sieci organizacji. Źródło: opracowanie własne.

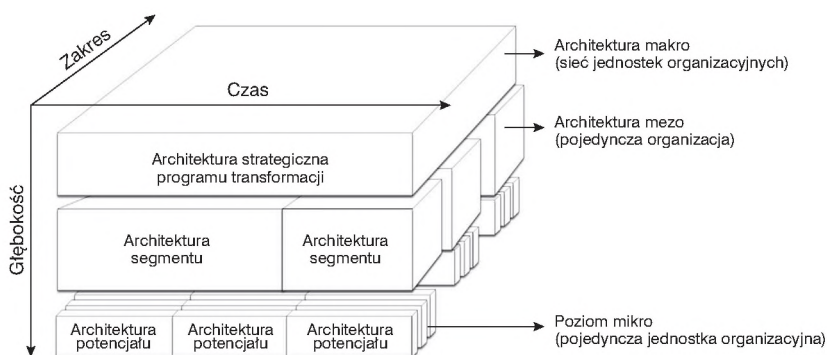
	 <p>Nadzór nad transformacją</p>	 <p>Strategia i architektura</p>	 <p>Portfele, programy, projekty</p>	 <p>Absorpcja, utrzymywanie i doskonalenie potencjału</p>	 <p>Pomiar osiągniętych rezultatów</p>
 <p>Poziom makro (sieć organizacji)</p>	<p>Opracowanie i wdrożenie mechanizmów nadzoru nad transformacją sieci organizacji obejmujących zdefiniowanie ról i odpowiedzialności oraz mechanizmów raportowania i eskalacji</p>	<p>Sformułowanie strategicznych kierunków transformacji dla sieci organizacji, zdefiniowanie pryncypiów architektonicznych, zaprojektowanie architektury strategicznej na poziomie sieci oraz opracowanie ramowej strategii transformacji 1</p>	<p>Zdefiniowanie portfeli programów i projektów transformacyjnych oraz wdrożenie mechanizmów monitorowania ich realizacji</p>	<p>Zaprojektowanie i realizacja mechanizmów umożliwiających absorpcję, utrzymywanie i doskonalenie potencjału dostarczonego do sieci organizacji przez zrealizowane portfele programów i projektów</p>	<p>Zaprojektowanie i realizacja – na poziomie sieci organizacji – mechanizmów pomiaru osiągniętych rezultatów i planowanie na tej podstawie działań doskonalących</p>
 <p>Poziom mezo (pojedyncza organizacja)</p>	<p>Opracowanie i wdrożenie mechanizmów nadzoru nad transformacją realizowaną w ramach pojedynczej organizacji, obejmujących zdefiniowanie ról i odpowiedzialności oraz mechanizmów raportowania i eskalacji</p>	<p>Skaskadowanie celów strategicznych transformacji na poziom pojedynczych organizacji, zaprojektowanie architektury segmentów dla organizacji oraz stworzenie ramowego planu transformacji 2</p>	<p>Zdefiniowanie programów i projektów transformacyjnych oraz wdrożenie mechanizmów ich monitorowania</p>	<p>Zaprojektowanie i realizacja mechanizmów umożliwiających absorpcję, utrzymywanie i doskonalenie potencjału dostarczonego przez zrealizowane na poziomie organizacji programy i projekty</p>	<p>Zaprojektowanie i realizacja – na poziomie pojedynczych organizacji – mechanizmów pomiaru osiągniętych rezultatów i planowanie na tej podstawie działań doskonalących</p>
 <p>Poziom mikro (jednostka organizacyjna)</p>	<p>Wdrożenie mechanizmów nadzoru nad transformacją realizowaną w ramach pojedynczej jednostki organizacyjnej, obejmujących zdefiniowanie ról, odpowiedzialności oraz mechanizmów raportowania i eskalacji</p>	<p>Zaprojektowanie architektury potencjału na bazie architektury segmentu oraz uszczegółowienie planu transformacji 3</p>	<p>Realizacja projektów transformacyjnych oraz wdrożenie mechanizmów ich monitorowania</p>	<p>Zaprojektowanie i realizacja mechanizmów umożliwiających absorpcję, utrzymywanie i doskonalenie potencjału dostarczonego przez zrealizowane projekty</p>	<p>Zaprojektowanie i realizacja – na poziomie jednostek organizacyjnych – mechanizmów pomiaru osiągniętych rezultatów i planowanie na tej podstawie działań doskonalących</p>

Rys. 4. Struktura modelu zarządzania transformacją sieci organizacji. Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 4 przedstawia całościowe ujęcie struktury modelu zarządzania transformacją sieci organizacji. Składa się na nią łącznie 15 komórek. Można je analizować w kontekście poszczególnych wierszy – wówczas rozpatruje się zdolność do transformacji na poszczególnych poziomach organizacyjnych, tj. sieci organizacji, poszczególnych organizacji wchodzących w skład sieci, jednostek organizacyjnych będących składowymi danej organizacji. Drugim sposobem analizy jest rozpatrywanie poszczególnych kolumn (aspektów). Wówczas uzyskuje się informacje na temat potencjału dla poszczególnych obszarów (omówionych powyżej).

W punktach 4.1–4.3 przedstawiono charakterystykę zawartości poszczególnych komórek modelu zarządzania transformacją sieci organizacji odnoszących się do zagadnień (aspektów) architektonicznych (oznaczonych odpowiednio symbolami 1–3 na rysunku 4).

Przedstawione podejście bazuje na koncepcji tzw. kaskady architektonicznej (por. rysunek 5), tj. zbioru spójnych modeli architektonicznych przygotowanych na różnym poziomie szczegółowości i celowo podzielonych tak, aby można było uwzględnić potrzeby bardzo zróżnicowanych grup ich odbiorców.



Rys. 5. Kaskada architektoniczna. Źródło: opracowanie własne na bazie specyfikacji TOGAF

4.1. Komórka 1. Strategia i architektura na poziomie makro

W ramach działań zaplanowanych na tym poziomie przewiduje się sformułowanie strategicznych kierunków transformacji dla sieci organizacji, zaprojektowanie architektury strategicznej (dla stanu bazowego, docelowego oraz opcjonalnie stanów pośrednich w czterech domenach architektonicznych – biznesowej, danych, aplikacji i technicznej) na poziomie sieci oraz opracowanie ramowej strategii transformacji. Architektura strategiczna stanowi podstawę do podejmowania kluczowych decyzji co do ustalenia kierunków i zakresu transformacji. Jest ona wykorzystywana do komunikacji pomiędzy kluczowymi interesariuszami.

Na tym poziomie formułowane są również pryncypia architektoniczne (*architecture principles*) obowiązujące dla całej transformacji.

Ponieważ odbiorcami modeli architektonicznych tworzonych na poziomie makro są kluczowi decydenci odpowiedzialni za przebieg całej transformacji (zwykle są to członkowie zarządów poszczególnych firm objętych transformacją) oraz architekci korporacyjni programu transformacji, dlatego do tworzenia modeli architektonicznych wykorzystać można np. odpowiednio uproszczony język ArchiMate (zwłaszcza jego rozszerzenie dotyczące motywacji) lub opracować notację własną.

4.2. Komórka 2. Strategia i architektura na poziomie mezo

W ramach działań zaplanowanych na tym poziomie przewiduje się sformułowanie celów szczegółowych transformacji na poziomie pojedynczych organizacji (poprzez kaskadowanie celów strategicznych z poziomu makro), zaprojektowanie architektury segmentów dla poszczególnych organizacji – dla stanu bazowego i docelowego, opcjonalnie stanów pośrednich w czterech domenach architektonicznych – biznesowej, danych, aplikacji i technicznej – (na bazie architektury strategicznej programu transformacji i zdefiniowanych pryncypiów) oraz stworzenie ramowego planu transformacji. Warto wskazać, że na poziomie architektury technicznej może istnieć wspólna infrastruktura, obejmująca kilka segmentów.

Odbiorcami modeli architektonicznych tworzonych na tym poziomie są osoby odpowiedzialne za przebieg transformacji na poziomie poszczególnych organizacji (zwykle są to dyrektorzy pionów/linii biznesowych w firmach objętych transformacją) oraz architekci korporacyjni w poszczególnych firmach. Z tego względu do tworzenia modeli architektonicznych na poziomie mezo można wykorzystać np. język ArchiMate.

4.3. Komórka 3. Strategia i architektura na poziomie mikro

W ramach działań zaplanowanych na tym poziomie przewiduje się zaprojektowanie architektur potencjałów dla stanu bazowego i docelowego w czterech domenach architektonicznych – biznesowej, danych, aplikacji i technicznej – na bazie architektur segmentów (powstałe modele muszą być zgodne z pryncypiami architektonicznymi) oraz stworzenie szczegółowego planu transformacji.

Odbiorcami modeli architektonicznych tworzonych na tym poziomie są osoby odpowiedzialne za przebieg transformacji na poziomie poszczególnych jednostek organizacyjnych (zwykle są to kierownicy projektów zaplanowanych w ramach transformacji) oraz architekci rozwiązań w poszczególnych firmach. Z tego względu do tworzenia modeli architektonicznych na poziomie mikro można wykorzystać np. języki BPMN (w obszarze biznesowym) oraz UML (w obszarze IT).

Opracowane architektury będą podstawą do zdefiniowania odpowiednio:
– portfeli programów i projektów transformacyjnych – na bazie architektury strategicznej,

- programów i projektów transformacyjnych (wchodzących w skład portfeli) – na bazie architektur segmentów.

Architekturę potencjału będą podstawą do realizacji projektów transformacyjnych.

W celu zachowania spójności między modelami architektonicznymi tworzonymi na tych trzech poziomach oraz zapewnienia, że będą one przestrzegane na etapie realizacji programów i projektów transformacyjnych niezbędne jest wdrożenie odpowiednich mechanizmów nadzorczych (są one tworzone i stosowane w ramach aspektu „nadzór nad transformacją” – por. rysunek 4).

5. Podsumowanie i kierunki dalszych badań

Przedstawione w artykule zagadnienie związane z zarządzaniem cyfrową transformacją sieci organizacji jest stosunkowo nowym obszarem badawczym – szczególnie w warunkach polskich. Wydaje się jednak, że organizacje znalazły się w punkcie, w którym realizacja projektów informatycznych na dotychczasowych zasadach przestaje wystarczać.

Związane jest to z dwoma czynnikami. Po pierwsze, rosnące oczekiwania ze strony klientów i presja działań konkurencji będą generowały konieczność zwiększenia stopnia i zakresu współpracy pomiędzy organizacjami (przykładem mogą być usługi konwergentne wprowadzone obecnie przez firmy telekomunikacyjne przy współpracy z bankami, firmami ubezpieczeniowymi, a nawet przedsiębiorstwami energetycznymi). Po drugie, jeżeli nawet projekty realizowane w organizacji zostaną uznane za zakończone sukcesem (tj. dostarczone będą produkty w określonym terminie, zakresie i w określonym budżecie), to i tak nie zawsze spowodują one wykreowanie potencjału wymaganego do współdziałania organizacji w ramach sieci.

Niezbędne jest więc wdrożenie nowego podejścia do zarządzania transformacją sieci organizacji. Najpierw należy jednak zbudować świadomości istnienia takiego zagadnienia i tego, jakie wiążą się z tym wyzwania dla bardzo szerokiego spektrum interesariuszy. Ponadto konieczne są dalsze prace metodyczne i weryfikacyjne w zakresie opracowanego przez autora podejścia do zarządzania transformacją sieci organizacji (zwłaszcza zdefiniowanie map potencjału dla stworzonego modelu i opracowanie narzędzi wspomagających użycie stworzonego modelu w praktyce organizacyjnej).

Przypisy

- ¹ Należy zwrócić uwagę, że TOGAF od wersji 9.0 inaczej definiuje „korporację”: 1. Zazwyczaj najwyższy poziom opisu organizacji zwykle obejmujący wszystkie misje i funkcje. 2. Dowolny zbiór organizacji, które posiadają wspólny cel i/lub pojedynczy ośrodek decyzyjny (The Open Group, 2011).
- ² Zbliżona sytuacja występuje np. w Stanach Zjednoczonych, gdzie przez korporację rozumie się m.in. wszystkie agendy federalne.
- ³ W warunkach polskich można rozważać np. część podatkową i część celną w ramach resortu finansów.

Bibliografia

- Bal-Woźniak, T. (2011). Problemy zarządzania sieciami gospodarczymi a realizacja celów modernizacyjnych. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, (18), 246–257.
- Cabinet Office. (2006). *Multichannel Transformation in the Public Sector*. United Kingdom: Cabinet Office.
- Chief Information Officer Council (2001). *A Practical Guide to Federal Enterprise Architecture*, version 1.0.
- Day-Yang, L., Shou-Wei, C. i Tzu-Chuan Chou, C. (2011). Resource Fit in Digital Transformation: Lessons Learned from The CBC Bank Global e-Banking Project. *Management Decision*, 49 (10), 1728–1742.
- Eggers, W. i Goldsmith, S. (2004). *The New Public Management Imperative: Government by Network*. Cambridge: Deloitte, John F. Kennedy School of Government at Harvard University.
- Goethals, F., Vandenbulcke, J. i Lemahieu, W. (2004). *Developing The Extended Enterprise with the FADEE*. Referat wygłoszony na: ACM Symposium on Applied Computing.
- Goikoetxea, A. (2004). A Mathematical Framework for Enterprise Architecture Representation and Design. *International Journal of Information Technology and Decision Making*, 3 (1).
- IEEE. (1998). *IEEE recommended practice for software requirements specifications, IEEE Standard 830-1998*. The Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- Janssen, M. (2010). *Governing and Integrating Public Service Networks*. United Kingdom: tGov Workshop.
- Martin, R., Robertson, E. i Springer, J. (2004). Architectural Principles for Enterprise Frameworks. *Technical Report*, (594). Bloomington: Computer Science Department, Indiana University.
- Möller, K. i Svahn, S. (2003). Managing Strategic Nets: A Capability Perspective. *Marketing Theory*, 3 (2), 201–226.
- Papazoglou, M., Tsalgatidou, A. i Yang, J. (2001). The Role of eServices and Transactions for Integrated Value Chains. W: M. Warkentin (red.), *Business to Business Electronic Commerce: Challenges and Solutions* (s. 141–170). Idea Group Publishing.
- Ross, J., Weill, P. i Robertson, D. (2006). *Enterprise Architecture as Strategy: Creating a Foundation for Business Execution*. USA: Harvard Business Review Press.
- Schekkerman, J. (2004). *How to Survive in the Jungle of Enterprise Architecture Frameworks: Creating or Choosing an Enterprise Architecture Framework*. Trafford Publishing.
- Sobczak, A. (2013). Koncepcja cyfrowej transformacji sieci organizacji publicznych. *Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych*, (29), 279–293.
- Stolterman, E. i Fors, A. (2004). *Information Technology and the Good Life*. Referat wygłoszony na: IFIP 8.2 Manchester Conference, Manchester.
- The Open Group (2003). *The Open Group Architecture Framework*, version 8.1. USA: The Open Group.
- The Open Group. (2008). *A Description of Enterprise Architecture – as context for work on Business Architecture*, version 1.01.
- The Open Group (2011). *TOGAF 9 Translation Glossary: English–Polish*. USA: The Open Group.
- Wegmann, A. (2003). *On the Systemic Enterprise Architecture Methodology*. Referat wygłoszony na: The International Conference on Enterprise Information Systems, Angers.
- Westerman, G., Calmédjane, C., Bonnet, D., Ferraris, P. i McAfee, A. (2011). *Digital Transformation: A Road-Map for Billion-Dollar Organizations*. USA.