

Piotr JANKE
Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania
Instytut Ekonomii i Informatyki

PARAMETRY OPISU PROCESÓW ELEKTRONICZNYCH USŁUG ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ

Streszczenie. W artykule przedstawiono identyfikację uwarunkowań realizacji procesów w administracji publicznej poprzez dobór zmiennych określających ich przebieg. Szczególną uwagę zwrócono na parametry opisu procesów e-usług administracji publicznej jako istotnych dla analizy i poprawy ich funkcjonowania.

PROCESS PARAMETERS DESCRIPTION OF PUBLIC ADMINISTRATION ELECTRONICS SERVICES

Summary. This article presents the identification of determinants of implementation processes for public administration through the selection of explanatory variables of the course. Particular attention was paid to the parameters describe the processes of public administration e-services as important to analyze and improve their functioning.

1. Wprowadzenie

Zarządzanie procesami biznesowymi jako podejście bardziej elastyczne w stosunku do reinżynierii procesów krytykowanej za radykalność, stopniowo umacnia swoją pozycję w naukach o zarządzaniu [1, 2]. Współczesne zarządzanie procesami związane jest niewątpliwie bardziej z doskonaleniem istniejących procesów aniżeli ich radykalnym przeprojektowywaniem. Nowoczesne źródła komunikacji w tym środki elektroniczne i sieć rozległa tworzy nowe warunki realizacji istniejących procesów przedsiębiorstw jak i instytucji publicznych. Wzrost znaczenia koncepcji zarządzania zorientowanego procesowo

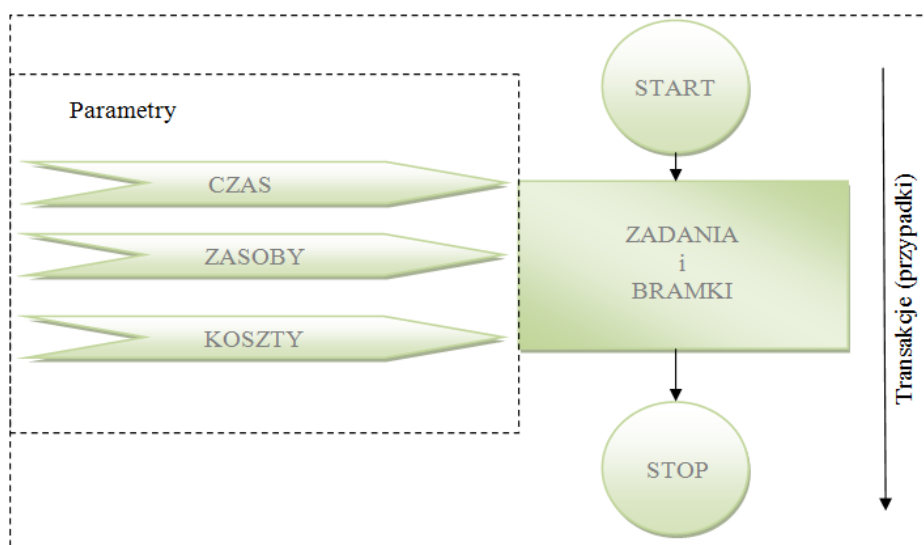
można zaobserwować w trakcie informatyzacji polskiej administracji publicznej. W związku z projektami informatycznymi współfinansowanymi przez Unię Europejską oraz samą charakterystyką działalności sektora publicznego, orientacja na procesowe zarządzanie wydaje się być naturalna [3]. Celem nadrzędnym, z punktu widzenia procesów biznesowych jednostek administracji publicznej, powinno być eliminowanie istotnych problemów społecznych [4]. W podejściu procesowym traktowanym jako BPM (ang. Business Process Management) jako istotny element na drodze poprawy procesów wskazuje się etapy cyklu życia zgodne z modelem PDCA znanego z koncepcji zarządzania jakością. Usprawnianie, optymalizacja procesów zakłada parametryzację modeli dla potrzeb symulacji komputerowej. Istniejące rozwiązania usprawniające przebieg procesów opierają się często na poprawie działań wewnętrznych w jednostce (urzędzie). Usługi publiczne realizowane tradycyjnie wspomagane są poprzez np: lokalny system kolejkowy, oprogramowanie realizujące wewnętrzny obieg dokumentów (SOD). Regionalne i krajowe platformy usług elektronicznych administracji publicznej takiej jak SEKAP czy ePUAP, stanowią tylko pewien etap realizacji całego procesu „end to end” pomiędzy petentem a urzędem lub petentem a urzędami¹. Procesowa analiza poszczególnych usług realizowanych drogą elektroniczną pozwolić może na poprawę ich jakości.

Celem niniejszego artykułu jest identyfikacja parametrów opisu procesów oraz propozycja ich doboru dla elektronicznych usług administracji publicznej.

2. Podstawowe parametry opisu procesów w zintegrowanych środowiskach modelowania

Współczesne metody modelowania procesów oparte o nowoczesne standardy rozszerzają możliwości menadżera usprawniającego procesy. Zintegrowane środowiska jak i zaawansowane, specjalistyczne metody oraz oprogramowanie modelowania i analizy procesów pozwalają niemal natychmiast wykryć „wąskie gardła” na podstawie zamapowanych diagramów. Wśród wybranych najbardziej znanych środowisk modelowania procesów wyróżnić można przede wszystkim BOC Group Adonis, iGrafx Process, IDS Scheer Aris i Tibco BS. Typowe parametry opisu procesów wykorzystywane przez moduły symulacji w tych środowiskach zostały przedstawione na rysunku 1.

¹ W przypadku usług złożonych wymagających kontaktu petenta z więcej niż jednym podmiotem.



Rys. 1. Typowe parametry opisu procesów
Fig. 1. Typical process description parameters
Źródło: Opracowanie własne

Przebieg pojedynczego procesu składa się z zadań oraz innych zdarzeń którym można przypisać atrybuty w postaci czasu, kosztów oraz zasobów (np. ludzkich [5], rzeczowych) Wynikiem analizy (raportem) badanego procesu jest zazwyczaj suma parametrów dla pojedynczej transakcji lub złożenie wielu przypadków następujących jeden po drugim w określonym czasie. Dla tak zdefiniowanych parametrów opisu procesu budować można również scenariusze opisujące różne warianty eksperymentów symulacyjnych.

3. Opis procesów dla usług elektronicznych administracji publicznej

Jak wynika z ostatnich badań dotyczących orientacji procesowej sektora publicznego, poziom świadomości jak i dojrzałość procesowa polskiej administracji publicznej pozostaje na niskim poziomie [6]. Częstym zjawiskiem jest brak identyfikacji procesów w już z informatyzowanych jednostkach. Tam gdzie procesy są zidentyfikowane pozostawione są bez pomiarów i analizy [3]. Ponieważ celem nadrzędnym z punktu widzenia podmiotów administracji publicznej na wszystkich szczeblach jest realizacja spraw istotnych społecznie wydawać by się mogło, że czas jest tym parametrem opisu procesów, który jest najistotniejszy. Z punktu widzenia obywatela zarówno koszty jak i zasoby mają charakter wtórny. Parametry te jednak bezpośrednio wpływają na realizację procesu danej usługi a złożenie parametrów zasobu i czasu jest miernikiem poziomu utylizacji, który z kolei jest istotny dla analizy obciążenia zasobu zadaniami w procesie. Przykład zależności pomiędzy wybranymi parametrami przedstawiony został na wzorze 1.

$$\frac{P_{TT}}{T_{TT}} * 100\% = P_u \quad (1)$$

gdzie:

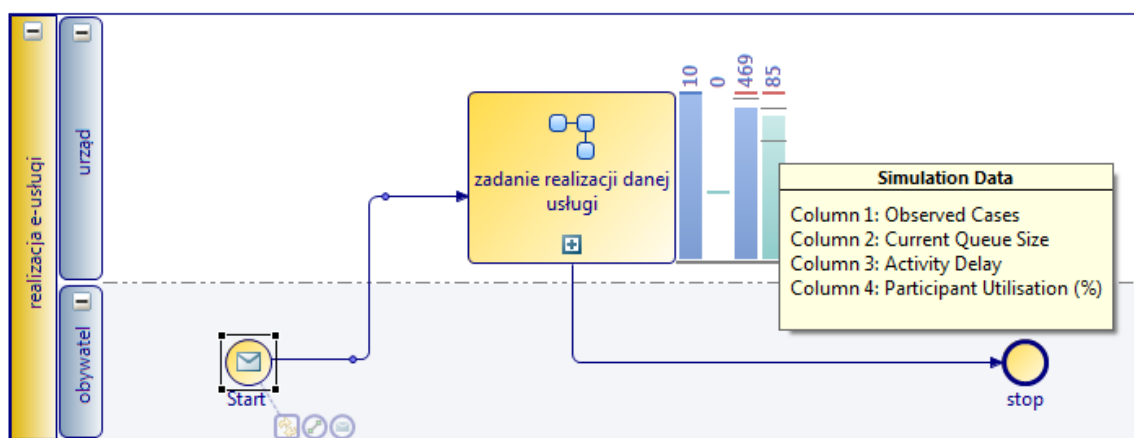
P_U (ang. participant utilisation) - przeciętny stopień wykorzystania czasu uczestnika w zadaniach

T_{TT} (ang. total task time) - całkowity czas trwania zadań

P_{TT} (ang. participant task time) - czas poświęcony na realizację zadań przez uczestnika

Parametr ten najlepiej oddaje stopień wykorzystania zasobu wówczas kiedy jego obserwacja dokonywana jest w trakcie realizacji poszczególnych transakcji w procesie. Z punktu widzenia potencjalnej możliwości wykorzystania tego parametru dla procesów usług elektronicznych administracji publicznej posłużyć można się definicją gwarantowanego poziomu usług. Umowa SLA (ang. Service Level Agreement) określa szczegółowo zasady na jakich dostarczane są usługi pomiędzy stronami co gwarantować ma odpowiedni ich poziom. Można wobec tego spróbować posługując się identycznymi założeniami odnieść się do relacji petent – jednostka administracji publicznej. Czyli można mówić o realizacji pewnej usługi elektronicznej o „odpowiedniej jakości”. Ponieważ czas realizacji poszczególnych zadań lub całości procesu w ramach działań administracyjnych bywa często „z góry” określony przez ustawodawcę można mówić o pewnym progu, którego przekroczenie stanowi naruszenie zasad umowy. Takie założenie stanowić może podstawę dla analizy działania usług elektronicznych jako procesów biznesowych nastawionych na zadowolenie klienta (petenta).

Proponowane parametry monitorowania procesu elektronicznej usługi administracji publicznej na przykładzie uproszczonym w środowisku TIBCO BS zostały przedstawione na rysunku 2.



Rys. 2. Przykład parametrów opisu procesów e-usługi

Fig. 2. Example of parameters for e-services processes

Źródło: Opracowanie własne w środowisku zintegrowanym

Model procesu e-usługi przedstawiony został z wykorzystaniem bloku zwiniętego podprocesu pomiędzy zdarzeniami początku i końca. Wykorzystano notacje BPMN oraz metodykę Swimlane. Parametryzacja została dokonana na pewnym poziomie ogólności bez dekompozycji zadania. Kolumna pierwsza przedstawia dynamicznie w trakcie trwania symulacji liczbę transakcji zrealizowanych zadaniu. Kolejna kolumna opisuje bieżącą kolejkę spraw. Problematiczne dla analizy przebiegu e-usługi jest wykorzystanie parametru z trzeciej kolumny jako wartości skumulowanej opóźnień w zadaniu dla wszystkich spraw. Wyliczenie przeciętnego opóźnienia dla pojedynczego przypadku nie stanowi problemu ale nie oddaje w pełni obrazu realizacji usługi dla każdej mogącej się pojawić sytuacji wyjątkowej. Brak możliwości ustalenia progu dla pojedynczej sprawy stanowi wobec tego problem w analizie jakości przebiegu e-usługi. Stopień wykorzystania zasobów został przedstawiony w kolumnie czwartej. W przykładzie celowo pominięto zmienne związane z kosztami w procesie jako nieistotne z punktu widzenia celu analizy.

4. Podsumowanie

Parametryzacja działalności z informatyzowanego sektora publicznego jest istotna i potrzebna dla podnoszenia jakości usług. Grupa przedstawionych parametrów może stanowić bazę wyjściową dla dalszy rozważań oraz szczegółowych badań. Możliwości ustalania i modyfikowania wbudowanych parametrów w zintegrowanych środowiskach modelowania procesów jest ograniczona. Dlatego też ważnym jest przegląd i dobór odpowiednich narzędzi lub budowa własnych. Elektroniczne usługi publiczne i ich implementacje w odmiennych środowiskach i na różnych platformach są w dalszym ciągu procesami, które zgodnie z koncepcją zarządzania przez procesy należy usprawniać (optymalizować). Wiąże się to niewątpliwie z ich monitorowaniem i analizą ustalonych wcześniej wskaźników. Jak już wspomniano na proponowany wskaźnik gwarantowanego poziomu e-usług składają się parametry stopnia użycia zasobów w granicach ustalonych podczas badania oraz progu maksymalnego opóźnienia w realizacji zadania. Kierunek dalszych badań skierowany może być na identyfikację parametrów wejściowych konkretnej usługi w wybranych jednostkach.

BIBLIOGRAFIA

1. Kasprzak T.: Modele referencyjne w zarządzaniu procesami biznesu. Diffin, Warszawa 2005.
2. Smart, P.A, Maddern, H. & Maull, R. S.: Understanding Business Process Management: Implications for theory and practice, *British Journal of Management*, 2008.
3. Szumowski W.: Zastosowanie podejścia procesowego w jednostkach administracji samorządowej. Wydawnictwo uniwersytetu ekonomicznego, Wrocław 2009.
4. Olejniczak Z., Nowak J.S., Grabara J.K.: Systemy informatyczne w organizacji: Procesy biznesowe a informatyzacja administracji publicznej. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2004.
5. Materiały referencyjne Corel iGrafx: iGrafx_Simulation_Ref_Guide_07. 2007.
6. Dojrzałość procesowa polskich organizacji – raport przygotowany przez serwis PROCESOWCY.PL pod patronatem medialnym TVN CNBC BIZNES, marzec 2010.
7. Fink K., Grim D.: The Use of Business Process Management during the Implementation of Electronic Records Management Systems. University of Innsbruck, 2005.
8. Haining Wang, Shouqian Sun, Juanfang Xu, Fuqian Shi, Ning Zou: Petri Net Based Business Process Simulation and Analysis Technology. College of Computer Science, Zhejiang University, 2008
9. Hammer M., Champy J.: Reengineering w przedsiębiorstwie. Neumann Management Institute Warszawa 1996.
10. Jansen-Vullers M.H., Netjes M.: Business Process Simulation - A Tool Survey. Department of Technology Management, Eindhoven University of Technology 2006.
11. Jarzębowski S, Żuk J., Bezat A.: Zarządzanie procesami biznesowymi (bpm) w przedsiębiorstwach produkcyjnych. SGW w Warszawie, 2007
12. Kaleta M., Śliwiński T.: Analiza symulacyjna procesów biznesowych w złożonych systemach logistycznych. Instytut Inżynierii Zarządzania, Poznań 2008.
13. Rucker B.: Building an open source business process simulation tool with JBoss Jbpm. University of applied science, Stuttgart 2006.
14. Świętojański A.: ePUAP narzędziem nowoczesnej administracji – materiały konferencyjne. Comarch 2009
15. Vlček P.: Process Analysis as an Optimalization Support in Public Administration. University of Algarve DNCOCO '10, Faro 2010
16. Bitkowska A.: Zarządzanie procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie - Warszawa : "Vizja Press & It", 2009.

17. Czekaj J.: Zarządzanie procesami biznesowymi : aspekt metodyczny / pod red. [aut. Janusz Czekaj et al.]. - Kraków : Wydaw. Uniwersytetu Ekonomicznego, 2009
18. Olszak C., Billewicz G.: Wybrane problemy rozwoju administracji publicznej w warunkach gospodarki elektronicznej. Systemy wspomaganie organizacji, Katowice 2009
19. Brocke J, Rosemann M.: Handbook on Business Process Management ,Springer 2010
20. Informacja o wynikach kontroli realizacji projektów dotyczących elektronicznej Platformy Usług Administracji Publicznej (e-PUAP). Najwyższa Izba Kontroli –Departament Gospodarki Skarbu Państwa i Prywatyzacji, Warszawa 2010
21. Rzucidło J.: Telefon komórkowy jako narzędzie elektronicznej administracji., CBKE e-biuletyn, Uniwersytet Wrocławski, 2009

Recenzent: Prof. dr hab. inż. Franciszek Marecki

Abstract

This article presents considerations about parameters of the process. The paper presents basic variables used in integrated applications of process modeling and simulation. Most used indicators that describe the processes are shown in Fig 1. The article indicated the possibility of using the definition of service level agreement as a primary indicator for the analysis of the electronic services in public administration. Noted the problem limitation in the integrated modeling environments, in particular, the inability to change the predefined parameters. An example of the process is described in Fig 2. It also identifies directions for further research related to the identification of input data for the process of e-services.