

MACIEJ KIEDROWICZ<sup>1</sup>, JAROSŁAW KOSZELA<sup>2</sup>

## Modelowanie procesów biznesowych przetwarzania dokumentów wrażliwych z wykorzystaniem technologii RFID

### 1. Wstęp

Dynamiczny rozwój informatyki, technologii informacyjnych oraz ich zastosowań w wielu dziedzinach nauki oraz życia jest coraz szerszy i intensywniejszy. Ma to bardzo duży wpływ na codzienne funkcjonowanie zarówno w świecie biznesu, jak i każdego człowieka. Niektóre innowacje techniczne i technologiczne mogą w znacznym stopniu usprawnić działanie oraz zwiększyć bezpieczeństwo istotnych danych, a zatem także tzw. dokumentów wrażliwych. Technologia znakowania i identyfikacji dokumentów, którą wykorzystano do zaprezentowania tematu niniejszego opracowania, nosi nazwę technologii RFID<sup>3</sup> (ang. *radio-frequency identification*).

Zaprezentowany przykład zastosowania technologii RFID jest związany z przetwarzaniem dokumentów o różnych poziomach wrażliwości i może mieć praktyczne zastosowanie w obiegu tego rodzaju dokumentów w kancelarii tajnej i innych organizacjach, gdzie archiwizacja i obieg ten ma istotne znaczenie dla ich funkcjonowania. W związku z tym tego typu rozwiązania są dość złożone i składają się z wielu różnych elementów, odmiennych pod względem technologii i zakresu ich funkcjonowania oraz oddziaływania<sup>4</sup> (m.in. systemy: informatyczne, teleinformatyczne, elektroniczne, mechaniczne, organizacyjne, formalnoprawne). Dlatego też celem niniejszej pracy jest weryfikacja możliwości zamodelowania głównych czynności realizowanych w kancelarii tajnej

---

<sup>1</sup> Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie, Wydział Cybernetyki.

<sup>2</sup> Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie, Wydział Cybernetyki.

<sup>3</sup> S. Edwards, M. Fortune, *A Guide to RFID in Libraries*, Book Industry Communication, London 2008; V.D. Hunt, A. Puglia, M. Puglia, *RFID – A guide to radio frequency identification*, John Wiley & Sons, Hoboken 2007.

<sup>4</sup> M. Kiedrowicz, *Zarządzanie informacjami wrażliwymi – wybrane aspekty organizacyjne, prawne i techniczne ochrony informacji niejawnych*, WAT, Warszawa 2015.

w sposób tradycyjny (bez automatyzacji) i z zastosowaniem systemów automatyzujących przetwarzanie przy wykorzystaniu systemów teleinformatycznych (systemy *workflow*<sup>5</sup>, rejestry i zasoby danych<sup>6</sup>) oraz technologii RFID, a także ich zgodności ze standardem notacji BPMN<sup>7</sup> oraz szacowanie efektywnościowych procesów poprzez zastosowanie metody symulacji procesów<sup>8</sup>.

## 2. Modelowanie procesów wykorzystujących technologię RFID

Modelowanie procesów biznesowych w standardzie BPMN w organizacji można podzielić na dwie fazy<sup>9</sup>: modelowanie procesów aktualnie realizowanych w organizacji (procesy *as is*) oraz modelowanie procesów dla docelowego modelu funkcjonowania organizacji (procesy *to be*). Oznacza to, że modyfikacja procesów aktualnych w docelowe musi być określona przez wskazane do osiągnięcia cele, głównie biznesowe (np. zwiększenie efektywności funkcjonowania organizacji, zmniejszenie kosztów, skrócenie czasu ich realizacji, zwiększenie bezpieczeństwa itp.). Opracowane procesy mogą zostać wykorzystane do ich automatyzacji poprzez wykorzystanie systemów automatyzacji procesów (systemy przepływu pracy – *workflow*) oraz do analizy i eksploracji procesów<sup>10</sup> (rysunek 1).

---

<sup>5</sup> M. Weske, *Business Process Management. Concepts, Languages, Architectures*, Springer-Verlag, Berlin 2007; B. Gawin, *Systemy informatyczne w zarządzaniu procesami Workflow*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015; W. van der Aalst, K. van Hee, *Workflow Management. Models, Methods, and Systems*, The MIT Press, Cambridge 2002.

<sup>6</sup> M. Kiedrowicz, *Organizacja i dostęp do heterogenicznych, publicznych zasobów danych*, w: *Projektowanie systemów informatycznych: modele i metody*, red. T. Nowicki, Z. Tarapata, WAT, Warszawa 2014; M. Kiedrowicz, *Rejestry i zasoby informacyjne wykorzystywane przez organy odpowiedzialne za wykrywanie i przeciwdziałanie przestępczości*, w: *Jawność i jej ograniczenia: zadania i kompetencje*, red. G. Szpor, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2015.

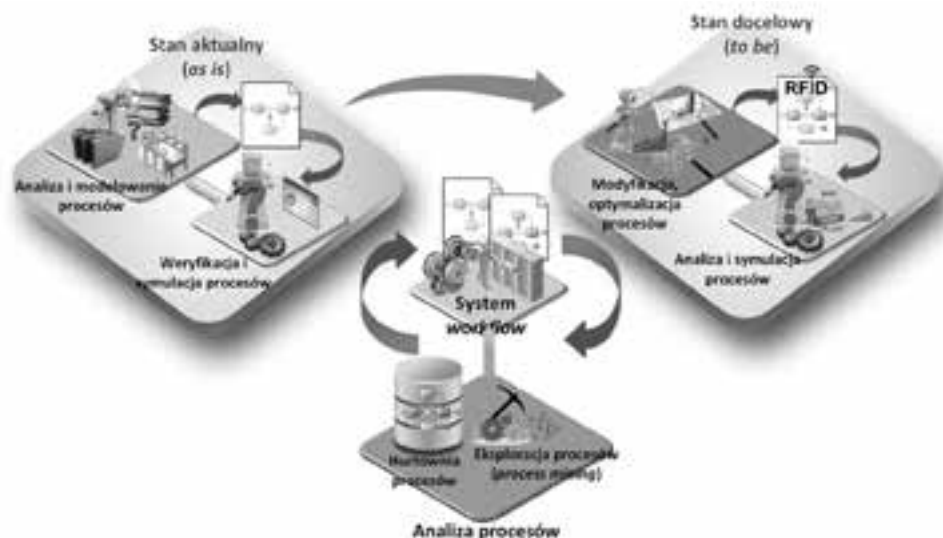
<sup>7</sup> Dokumenty standardu BPMN, OMG, 2011, <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0> (data odczytu: 01.12.2015).

<sup>8</sup> B. Gawin, B. Marcinkowski, *Symulacja procesów biznesowych: standardy BPMS i BPMN w praktyce*, Helion, Warszawa 2012.

<sup>9</sup> S. Drajewicz, *Zrozumieć BPMN: modelowanie procesów biznesowych*, Helion, Warszawa 2012; A. Arsanjani, N. Bharade, M. Borgenstrand, P. Schume, J. Woo, V. Zheltonogov, *Business Process Management Design Guide. Using IBM Business Process Manager*, IBM Corporation, 2015; M. Piotrowski, *Procesy biznesowe w praktyce: projektowanie, testowanie i optymalizacja*, Helion, Warszawa 2014; A. Sidnev, J. Tuominen, B. Krassi, *Business Process Modeling and Simulation*, Otamedia Oy, Espoo 2005.

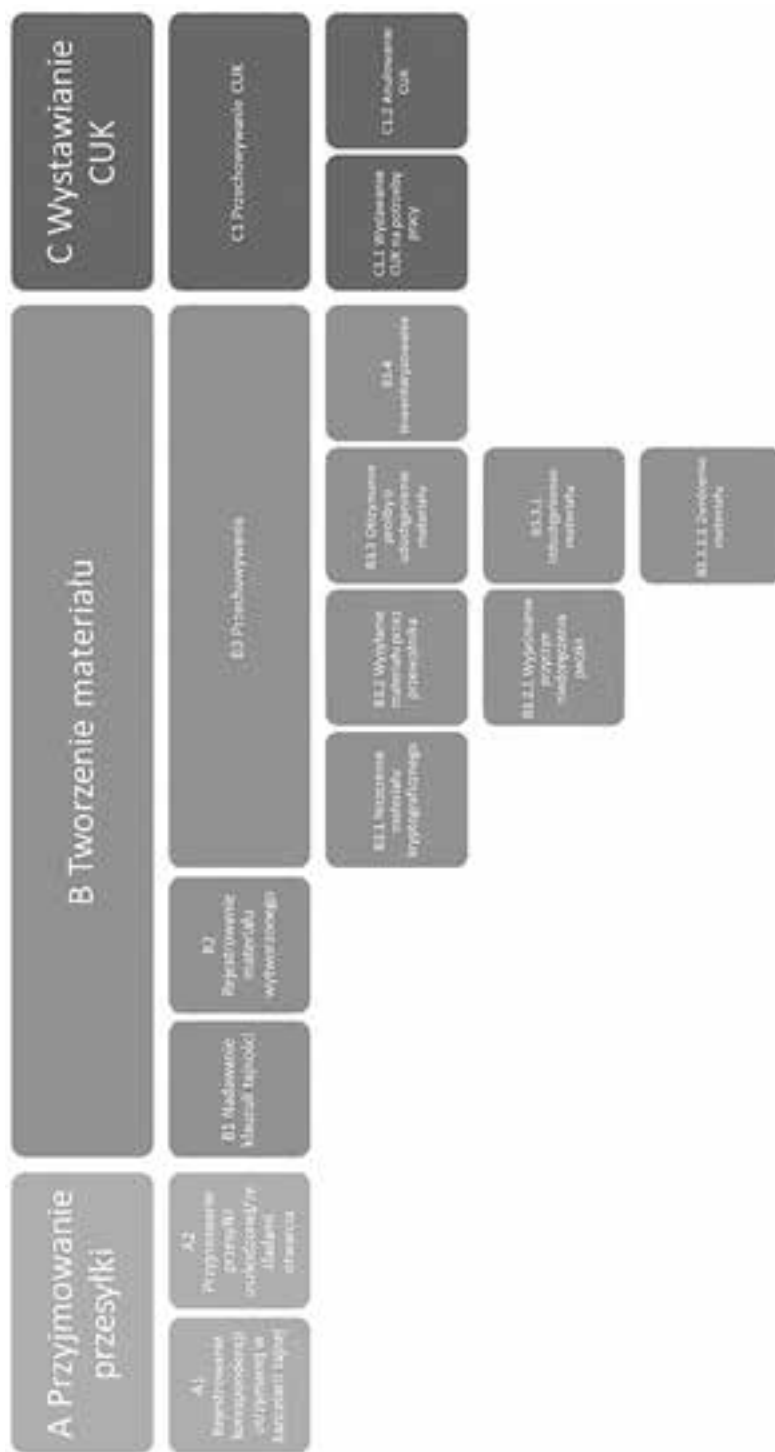
<sup>10</sup> B. Gawin, op.cit.; T. Gzik, P. Kędzierski, J. Koszela, *Hurtownie procesów i procesy dynamiczne jako narzędzia wspierające wspomaganie podejmowania decyzji medycznych*, w: *Systemy komputerowe i teleinformatyczne w służbie zdrowia*, red. M. Cieciora, W. Olchownik, Vizja

Działania wewnątrz kancelarii tajnej (KT), która jest stworzona do przetwarzania dokumentów niejawnych, zachodzi wiele procesów związanych z obiegiem dokumentów. Podstawowe procesy w postaci diagramu hierarchii procesów zostały przedstawione na rysunku 2. Zaprezentowano również szczegółowy opis przykładowego procesu, a mianowicie – procesu dotyczącego udostępniania materiału/dokumentu. Dokonano porównania realizacji procesu bez użycia technologii RFID oraz tego samego procesu z zastosowaniem RFID. Warto zaznaczyć fakt, iż technologie bywają zawodne. W związku z tym nie można polegać wyłącznie na zautomatyzowanym systemie technicznym, dlatego model procesów docelowych wykorzystujących RFID uwzględnia możliwość ich realizacji w postaci czynności manualnych.



**Rysunek 1. Fazy modelowania procesów i środowiska wykonawcze oraz analityczne procesów**

Źródło: opracowanie własne.



**Rysunek 2. Hierarchia procesów zachodzących w kancelarii tajnej**

Źródło: opracowanie własne.

Punktem wyjścia do przedstawienia procesów odwzorowujących stan aktualny (*as is*) stanowiły analiza powszechnie dostępnych i obowiązujących w Polsce aktów prawnych<sup>11</sup>, które regulują pracę kancelarii tajnej, oraz konsultacje z osobami praktycznie zajmującymi się obszarem przetwarzania dokumentów wrażliwych.

Wszystkie procesy dotyczące przetwarzania dokumentów wrażliwych zgodnie z aktualnym stanem prawnym w Polsce można pogrupować według kategorii operacji związanych z przetwarzaniem dokumentów wrażliwych (rysunek 3):

- **A Przyjmowanie przesyłki:**
  - A1 Rejestrowanie korespondencji otrzymanej w kancelarii tajnej,
  - A2 Przyjmowanie przesyłki uszkodzonej/ze śladami otwarcia;
- **B Tworzenie materiału:**
  - B1 Nadawanie klauzuli tajności,
  - B2 Rejestrowanie materiału wytworzonego,
  - B3 Przechowywanie:
    - B3.1 Niszczenie materiału kryptograficznego,
    - B3.2 Wysyłanie materiału przez przewoźnika:
      - B3.2.1 Wyjaśnianie przyczyn niedoręczenia paczki,
      - B3.3.1 Udostępnienie materiału,
    - B3.3 Udostępnianie materiału bez wykorzystania RFID:
      - B3.3.1 Udostępnienie materiału:
        - B3.3.1.1 Zwrócenie materiału,
    - B3.5 Rejestrowanie korespondencji wysyłanej z kancelarii tajnej;
- **C Wystawianie CUK:**
  - C1 Przechowywanie CUK:
    - C1.1 Wydawanie CUK na potrzeby pracy,

---

<sup>11</sup> Ustawa z dnia 5 sierpnia 2010r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. z 2010r. Nr 182, poz. 1228), <http://isip.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20101821228> (data odczytu: 01.12.2015); rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2011 r. w sprawie organizacji i funkcjonowania kancelarii tajnych oraz sposobu i trybu przetwarzania informacji niejawnych (Dz. U. z 2011 r. Nr 276, poz. 1631), <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20112761631> (data odczytu: 01.12.2015); rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2011 r. w sprawie nadawania, przyjmowania, przewożenia, wydawania i ochrony materiałów zawierających informacje niejawne (Dz. U. z 2011 r. Nr 271, poz. 1603), <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20112711603> (data odczytu: 01.12.2015); zarządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 24 grudnia 2013 r. w sprawie szczególnego sposobu organizacji i funkcjonowania kancelarii kryptograficznych (Dz. U. z 2013 r. Nr 46, poz. 401), <http://www.dz.urz.mon.gov.pl/dziennik/pozycja/zarzadzenie-401-zarzadzenie-nr-46mon-z-dnia-24-grudnia-2013-r-w-sprawie-szczegolnego-sposobu-organizacji-i-funkcjonowania-kancelarii-kryptograficznych> (data odczytu: 01.12.2015).

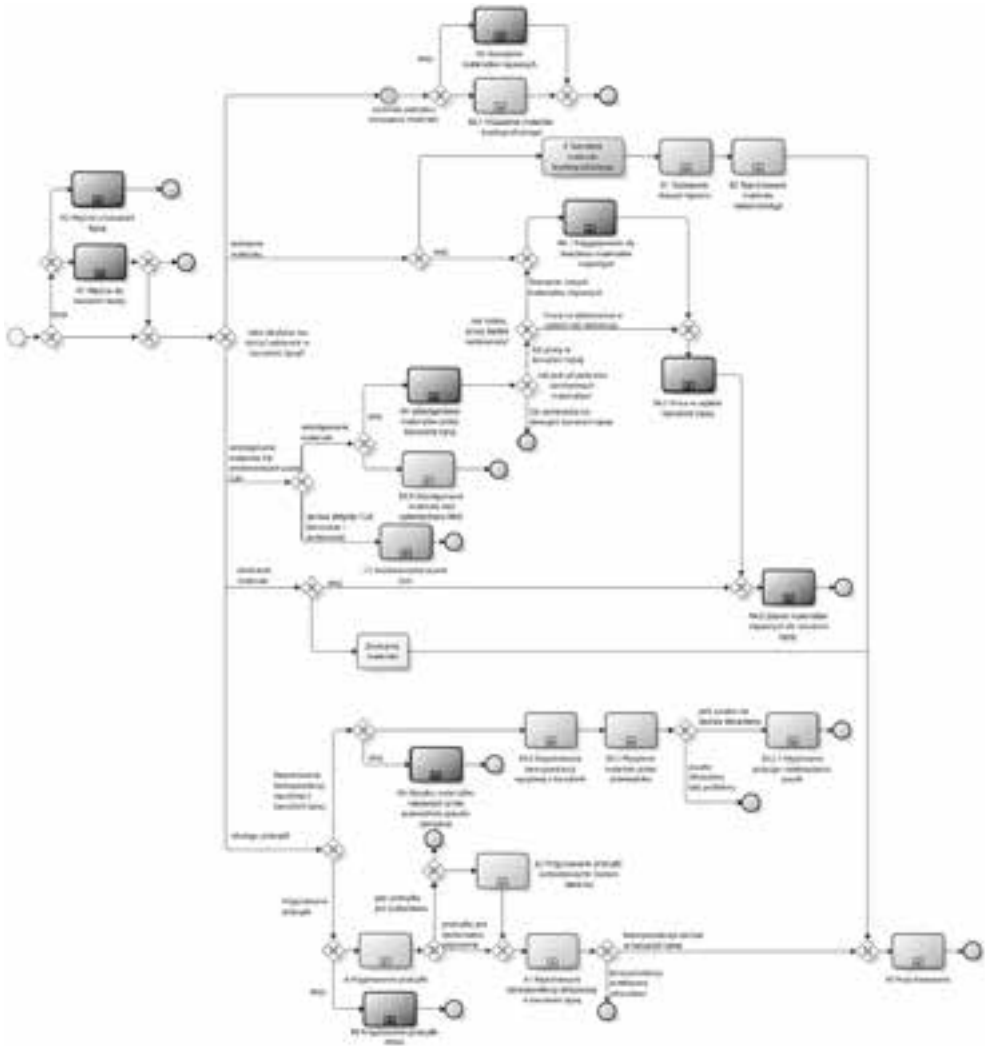
- C1.2 Anulowanie CUK,
- C2 Anulowanie/zwracanie CUK.

Struktura procesów powiązanych z wykorzystaniem technologii RFID przedstawia się następująco:

- R1 Wejście do kancelarii tajnej:
  - R1.1 Pozostawienie rzeczy w szafce,
  - R1.2 Deponowanie materiałów niejawnych,
  - R1.3 Przejście przez wykrywacz metali przy wejściu,
  - R1.4 Identyfikowanie osoby z wykorzystaniem biometrii;
- R2 Wyjście z kancelarii tajnej:
  - R2.1 Oddanie jednorazowego osobistego taga,
  - R2.2 Przejście przez wykrywacz metali przy wyjściu,
  - R2.3 Odebranie rzeczy z szafki;
- R3 Niszczenie materiałów niejawnych:
  - R3.1 Niszczenie materiałów niejawnych w kancelarii tajnej,
  - R3.2 Niszczenie materiałów niejawnych poza kancelarią tajną;
- R4 Udostępnienie materiałów przez kancelarię tajną:
  - R4.1 Przygotowanie do tworzenia materiałów niejawnych,
  - R4.2 Praca w czytelniku kancelarii tajnej,
  - R4.3 Zdanie materiałów niejawnych do kancelarii tajnej;
- R5 Wysyłka materiałów niejawnych przez przewoźnika (poczta specjalna):
  - R5.1 Przygotowanie materiałów niejawnych do wysyłki,
  - R5.2 Wydanie listu przewozowego z materiałami niejawnymi;
- R6 Przyjmowanie przesyłki (RFID):
  - R6.1 Ewidencjonowanie materiałów bez tagów RFID,
  - R6.2 Ewidencjonowanie materiałów z tagami RFID,
    - R6.2.1 Rejestrowanie materiałów z RFID w systemie.

Zastosowanie technologii RFID i wykorzystanie do oznaczania dokumentów tagów (znaczników) RFID pozwala na zwiększenie efektywności zarządzania zasobami kancelarii tajnej oraz zwiększenie poziomu zabezpieczenia tych zasobów.

Przeprowadzenie analizy oraz symulacji procesów z grup A, B oraz C pozwoliło znaleźć punkty, w których istnieje możliwość zastosowania technologii RFID. W ten sposób wyodrębniono nowy przebieg realizacji czynności, które stały się jednocześnie nowymi wymaganiami dotyczącymi procesów fazy *to be*.



Rysunek 3. Mapa procesów zachodzących w kancelarii tajnej

Źródło: opracowanie własne.

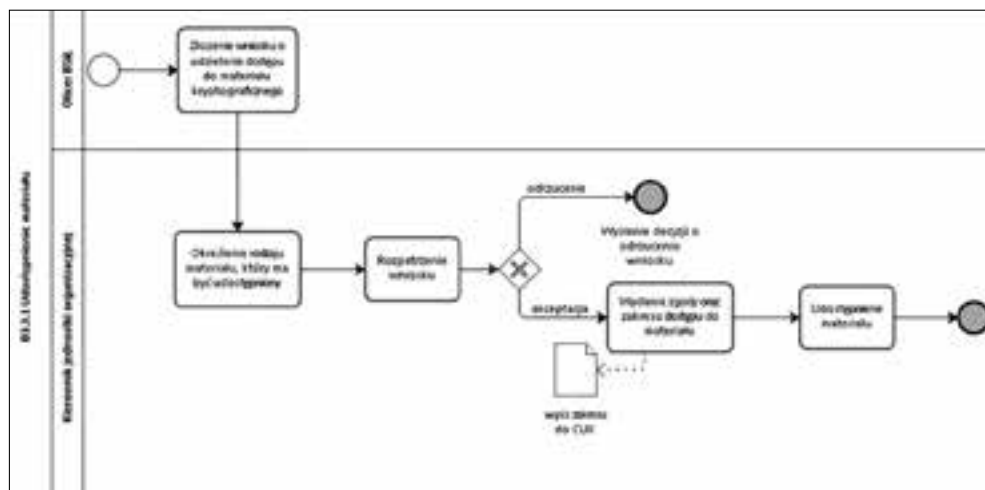
### 3. Udostępnianie materiału jako przykład zastosowania technologii RFID

Wszystkie procesy zachodzące w kancelarii tajnej są niezwykle istotne ze względu na aspekty formalnoprawne i organizacyjne. Do przybliżenia istoty zastosowania technologii RFID postanowiono wybrać proces związany

z udostępnieniem materiału z uwagi na jego prostotę oraz klarowne przedstawienie zadania.

Proces B3.3.1 (udostępnienie materiału), prezentowany na rysunku 4, jest realizowany w sposób tradycyjny (bez wspomagania technologii). Rozpoczyna go oficer bezpieczeństwa systemów łączności i informatyki (oficer BSiŁ), który składa wniosek z prośbą o udzielenie dostępu do materiału kryptograficznego w danej jednostce organizacyjnej. Na podstawie otrzymanego wniosku kierownik jednostki organizacyjnej określa rodzaj materiału, który ma być udostępniony, a następnie rozpatruje ten wniosek. Jeśli go zaakceptuje, wydaje zgodę oraz określa zakres dostępu do materiału w formie decyzji lub rozkazu, który jest wpisywany do CUK (certyfikat upoważnienia kryptograficznego – dokument potwierdzający spełnienie wymagań dających możliwość dostępu do materiałów kryptograficznych w określonym zakresie). Końcowym etapem jest udostępnienie materiału. W przypadku odmowy następuje wysłanie decyzji o odrzuceniu wniosku.

Przy analizie tego procesu należy również wspomnieć o tym, że osoba zainteresowana dostępem do dokumentów niejawnych musi mieć wspomniany wcześniej certyfikat. Jeśli go nie posiada, to należy rozpocząć proces związany z wystawianiem CUK. Bez takiego dokumentu żadna osoba nie ma możliwości wglądu w dokumenty niejawne.



**Rysunek 4. Proces B3.3.1 (udostępnienie materiału)**

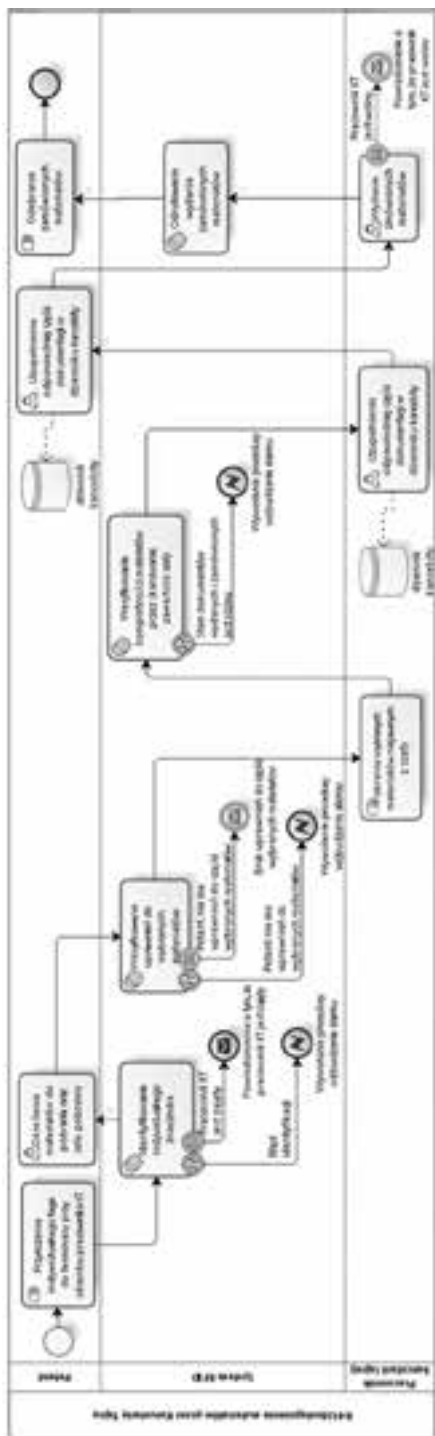
Źródło: opracowanie własne.



Przejdźmy teraz do procesu R4 (udostępnienie materiałów) przez kancelarię tajną, zaprezentowanego na rysunku 5. Proces ten został zamodelowany przy zastosowaniu technologii RFID, a więc jest to model (*to be*) odwzorowujący stan docelowy.

Proces jest inicjowany przez petenta, który przykładając indywidualny tag do terminalu przy okienku pracownika kancelarii tajnej. Tag ten został założony podczas procesu związanego z wejściem do KT. System RFID dokonuje identyfikacji indywidualnego taga petenta. Podczas niej mogą zaistnieć dwie sytuacje: albo system wykaże błąd i zostanie wywołana procedura wzbudzenia alarmu, albo nastąpi wysłanie powiadomienia o tym, że pracownik KT jest zajęty. Gdy identyfikacja przebiegnie pomyślnie, petent określa materiały do pobrania oraz jego cel. Następnie system RFID weryfikuje uprawnienia petenta do wybranych materiałów. Jeśli petent chce pobrać materiały, do których nie ma uprawnień, zostanie wywołana wspomniana już procedura wzbudzenia alarmu. W sytuacji, gdy petent nie ma uprawnień jedynie do części wybranych materiałów, system wyśle komunikat o braku uprawnień. Gdy nie występują nieprawidłowości, pracownik kancelarii tajnej pobiera materiały z wyznaczonej przez system szafy. Następnie system RFID weryfikuje kompletność zamówionych materiałów poprzez skanowanie zawartości szafy. Gdyby nastąpiła sytuacja wskazująca na to, że stan dokumentów wydanych i zamówionych jest różny, system wywoła procedurę wzbudzenia alarmu. Jeśli wszystko jest w porządku, proces jest realizowany dalej, a pracownik kancelarii tajnej uzupełnia odpowiednią część dokumentacji w dzienniku kancelisty. Następnie petent uzupełnia drugą część tej dokumentacji. W kolejnym kroku pracownik kancelarii tajnej wydaje zamówione materiały petentowi. System RFID odnotowuje ten fakt, a petent fizycznie je odbiera.

Jak można zauważyć, z powodu wykorzystania technologii RFID liczba kroków w procesie zwiększyła się, ale nie należy postrzegać tego jako element negatywny. Dzięki zastosowaniu nowoczesnego systemu z procesu można było wyeliminować takie sytuacje, jak omyłkowe udostępnienie nieodpowiednich materiałów przez pracownika, wynikające z natury człowieka. Ponadto wprowadzenie technologii uniemożliwiło wejście do kancelarii tajnej osobom nieuprawnionym, a także zastąpienie CUK przez indywidualny tag, który jednoznacznie identyfikuje osobę i jej uprawnienia.



Rysunek 5. Proces R4 (udostępnienie materiałów przez kancelarię tajną)

Źródło: opracowanie własne.

Do zweryfikowania zmian wynikających z zastosowania technologii RFID w KT w zamodelowanych procesach została przeprowadzona symulacja. Do tego celu wykorzystano narzędzie Bizagi Modeler w wersji 2.9.0.4<sup>12</sup>, za pomocą którego zamodelowano procesy w standardzie BPMN 2.0 i przeprowadzono ich symulacje z zastosowaniem standardu BPSim v1.0<sup>13</sup>. W badaniu oszacowano czas realizacji jednej sprawy w omawianych procesach. Wyniki symulacji wykazały, że szacowany średni czas realizacji procesu udostępniania wykonywanego metodą tradycyjną wyniósł 31 min, zaś w przypadku procesu wspomaganego technologią RFID jest on o połowę krótszy i wynosi 15 min. Przekładając to na ośmiogodzinną pracę kancelarii, możemy stwierdzić, że technologia powinna zwiększyć efektywność i jakość obsługi spraw w KT przy założeniu wysokiej niezawodności całego systemu wspomagającego z wykorzystaniem technologii RFID.

#### 4. Podsumowanie i kierunki dalszych badań

Dostępność nowych technologii spowodowała, że są one coraz częściej wprowadzane w różnych instytucjach. Zastosowanie technologii RFID w procesach kancelaryjnych nie tylko doprowadziło do usprawnienia funkcjonowania całej kancelarii tajnej, ale także zapewniło większą ochronę przechowywanych tam materiałów. Ponadto została poprawiona wydajność pracy, co wykazała symulacja. Jednakże nie należy przy tym zapominać o zawodności takich systemów. Aby zapobiec sytuacji, w której kancelaria miałaby przerwę w swoim funkcjonowaniu z powodu przerwy w działaniu technologii, zawsze należy mieć alternatywną ścieżkę realizacji procesów. W tym przypadku warto wykorzystać proces realizowany w sposób tradycyjny, który jest zgodny z obowiązującymi normami prawnymi.

System RFID, jak każda technologia, z czasem przestaje spełniać oczekiwania, dlatego warto prowadzić dalsze badania w kierunku znalezienia innych rodzajów systemów do zarządzania i obsługi procesów kancelaryjnych, aby informacje zawarte w dokumentach wrażliwych nie dostały się w ręce osób nieuprawnionych.

---

<sup>12</sup> Bizagi, <http://www.bizagi.com/en> (data odczytu: 01.12.2015).

<sup>13</sup> BPSim v.1.0, Business Process Simulation Specification, <http://www.bpsim.org/specifications/1.0/WFMC-BPSWG-2012-01.pdf> (data odczytu: 01.12.2015).

Dalszym kierunkiem badań jest analiza procesów jako definicji i jako zrealizowanych instancji, która dzięki opracowaniu metod i narzędzi pozwoli np. na określenie trendów, podobieństw i anomalii, a przez zastosowanie metody sprzężenia zwrotnego w procesie budowania systemów wykorzystujących podejście procesowe można dokonać polepszenia jakościowego i efektywnościowego realizowanych procesów w zautomatyzowanym środowisku teleinformatycznym.

## Bibliografia

- Aalst W. van der, Hee K. van, *Workflow Management. Models, Methods, and Systems*, The MIT Press, Cambridge 2002.
- Arsanjani A., Bharade N., Borgenstrand M., Schume P., Wood J., Zheltonogov V., *Business Process Management Design Guide. Using IBM Business Process Manager*, IBM Corporation, 2015.
- Drajewicz S., *Zrozumieć BPMN: modelowanie procesów biznesowych*, Helion, Warszawa 2012.
- Edwards S., Fortune M., *A Guide to RFID in Libraries*, Book Industry Communication, London 2008.
- Gawin B., *Systemy informatyczne w zarządzaniu procesami Workflow*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015.
- Gawin B., Marcinkowski B., *Symulacja procesów biznesowych: standardy BPMS i BPMN w praktyce*, Helion, Warszawa 2012.
- Gzik T., Kędziński P., Koszela J., *Hurtownie procesów i procesy dynamiczne jako narzędzia wspierające wspomaganie podejmowania decyzji medycznych*, w: *Modelowanie i zastosowanie komputerowych systemów medycznych*, red. M. Cieciora, W. Olchownik, Vizja Press&IT, Warszawa 2009.
- Hunt V.D., Puglia A., Puglia M., *RFID – A guide to radio frequency identification*, John Wiley & Sons, Hoboken 2007.
- Kiedrowicz M., *Organizacja i dostęp do heterogenicznych, publicznych zasobów danych*, w: *Projektowanie systemów informatycznych: modele i metody*, red. T. Nowicki, Z. Tarapata, WAT, Warszawa 2014.
- Kiedrowicz M., *Rejestry i zasoby informacyjne wykorzystywane przez organy odpowiedzialne za wykrywanie i przeciwdziałanie przestępczości*, w: *Jawność i jej ograniczenia: zadania i kompetencje*, red. G. Szpor, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2015.
- Kiedrowicz M., *Zarządzanie informacjami wrażliwymi – wybrane aspekty organizacyjne, prawne i techniczne ochrony informacji niejawnych*, WAT, Warszawa 2015.
- Koszela J., *Hurtownie procesów – systemy analitycznego przetwarzania procesów*, w: *Projektowanie systemów informatycznych: modele i metody*, red. T. Nowicki, Z. Tarapata, WAT, Warszawa 2014.

- Piotrowski M., *Procesy biznesowe w praktyce: projektowanie, testowanie i optymalizacja*, Helion, Warszawa 2014.
- Sidnev A., Tuominen J., Krassi B., *Business Process Modeling and Simulation*, Otamedia Oy, Espoo 2005.
- Weske M., *Business Process Management. Concepts, Languages, Architectures*, Springer-Verlag, Berlin 2007.

## Źródła sieciowe

- Bizagi, <http://www.bizagi.com/en> (data odczytu: 01.12.2015).
- BPSim v.1.0, Business Process Simulation Specification, <http://www.bpsim.org/specifications/1.0/WFMC-BPSWG-2012-01.pdf> (data odczytu: 01.12.2015).
- Dokumenty standardu BPMN*, OMG, 2011, <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0> (data odczytu: 01.12.2015).
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2011 r. w sprawie nadawania, przyjmowania, przewożenia, wydawania i ochrony materiałów zawierających informacje niejawne (Dz. U. z 2011 r. Nr 271, poz. 1603), <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20112711603> (data odczytu: 01.12.2015).
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2011 r. w sprawie organizacji i funkcjonowania kancelarii tajnych oraz sposobu i trybu przetwarzania informacji niejawnych (Dz. U. z 2011 r. Nr 276, poz. 1631), <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20112761631> (data odczytu: 01.12.2015).
- Ustawa z dnia 5 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. z 2010 r. Nr 182, poz. 1228), <http://isip.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20101821228> (data odczytu: 01.12.2015).
- Zarządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 24 grudnia 2013 r. w sprawie szczególnego sposobu organizacji i funkcjonowania kancelarii kryptograficznych (Dz. U. z 2013 r. Nr 46, poz. 401), <http://www.dz.urz.mon.gov.pl/dziennik/pozycja/zarzadzenie-401-zarzadzenie-nr-46mon-z-dnia-24-grudnia-2013-r-w-sprawie-szczegolnego-sposobu-organizacji-i-funkcjonowania-kancelarii-kryptograficznych> (data odczytu: 01.12.2015).

\* \* \*

## **Business processes modelling for the processing of classified documents using RFID technology**

### **Summary**

This article presents a description of the main processes used in the secret office (secret Registry) that processes documents with various levels of classification. It presents the categorization and hierarchy of business processes within the office as well as the selected processing documents that are supported by the IT system and the use of RFID technology.

**Keywords:** BPMN, process modeling, classified office/top secret Registry, RFID