

Szymon
Drejewicz

 **Raiffeisen
BANK**
Raiffeisen Bank Polska S.A.

Zrozumieć BPMN

MODELOWANIE PROCESÓW BIZNESOWYCH

ZOBACZ NA PRZYKŁADACH

- › AKTYWNOŚCI
- › ZDARZENIA
- › PRZEPŁYWY
- › BRAMKI
- › OBIEKTY
- › UCZESTNIKÓW
- › PODPROCESY, TRANSAKcje I KOMPENSACJE
- › KOLABORACJE
- › CHOREOGRAFIE
- › KONWERSACJE

 **one** EXCLUSIVE!
press

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz Wydawnictwo HELION dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz Wydawnictwo HELION nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Redaktor prowadzący: Barbara Gancarz-Wójcicka
Projekt okładki: Jan Paluch

Fotografia na okładce została wykorzystana za zgodą Shutterstock.

Wydawnictwo HELION
ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE
tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63
e-mail: onepress@onepress.pl
WWW: <http://onepress.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://onepress.pl/user/opinie/zrobpm>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzje.

ISBN: 978-83-246-3403-3

Copyright © Helion 2012

Printed in Poland.

- [Kup książkę](#)
- [Poleć książkę](#)
- [Oceń książkę](#)

- [Księgarnia internetowa](#)
- [Lubię to! » Nasza społeczność](#)

Spis treści

Wstęp	5
1. Wprowadzenie do BPMN	
1.1. Proces i model procesu	9
1.2. Dlaczego notacja BPMN?	10
1.3. Poziomy modelowania	12
2. Szybki start — elementarz	15
2.1. Pierwszy krok	15
2.2. Pule i tory	16
3. Bramki — dzielenie i łączenie procesów	19
3.1. Bramki w BPMN	20
3.2. Bramka wykluczająca	23
3.3. Bramka niewykluczająca	24
3.4. Bramka równoległa	27
3.5. Bramka złożona	29
3.6. Bramka oparta na zdarzeniach	32
4. Dzielenie i łączenie bez bramek	35
4.1. Rozgałęzienia bez bramek	35
4.2. Złączenia bez bramek	37
4.3. Kiedy pomijać bramki?	38
5. Przepływy	41
5.1. Przepływ sekwencji	43
5.2. Przepływ komunikatu	50
5.3. Asocjacje	51
6. Obiekty danych	55
6.1. Modelowanie obiektów i magazynów danych	56
6.2. Przepływ obiektów w procesach	57
6.3. Wejścia i wyjścia danych	59
6.4. Kolekcje danych	61

7. Kolaboracje i konwersacje	65
7.1. Modelowanie kolaboracji	65
7.2. Procesy prywatne i publiczne	68
7.3. Wieloinstancyjni uczestnicy procesów biznesowych	71
7.4. Konwersacje	73
8. Zdarzenia	77
8.1. Typy zdarzeń	78
8.2. Jak to wszystko opanować?	96
9. Czynności i podprocesy	99
9.1. Zadania	101
9.2. Podprocesy	110
9.3. Pętle, czynności wieloinstancyjne i kompensacje	119
9.4. Czynność wywołania (call activity)	121
10. Choreografie	123
10.1. Zadanie choreografii	124
10.2. Choreografia złożona	127
10.3. Kolaboracje, procesy i choreografie	131
10.4. Kiedy używać diagramów choreografii?	131
Inne źródła	133

BPMN to standard opracowany przez organizację Object Management Group (OMG). Jego pełna nazwa to *Business Process Model and Notation*. Podstawowym celem tego standardu jest dostarczenie notacji do opisywania procesów biznesowych, która jest czytelna i zrozumiała zarówno dla biznesowych „użytkowników”, monitorujących procesy i zarządzających nimi, dla analityków, którzy przeprowadzają biznesową analizę procesów, jak i programistów, odpowiedzialnych za ich techniczną implementację. Finalna i stabilna (nie „beta”) specyfikacja standardu BPMN 2.0 została opublikowana przez OMG w styczniu 2011 na stronie www.omg.org. Specyfikacja ta jest otwarta i dostępna nieodpłatnie dla wszystkich zainteresowanych. Obecnie jest to powszechnie stosowany międzynarodowy standard opisywania procesów biznesowych, uznany przez wiele komercyjnych i niekomercyjnych organizacji na całym świecie, także w Polsce.

1.1. Proces i model procesu

Jest kilka powodów, dla których warto i trzeba modelować procesy. Po pierwsze, chcemy je rozumieć. Często jest tak, że dopóki we wspólnym gronie nie ustalili się dokładnie, jak „wygląda” dany proces biznesowy, trudno np. dojść do porozumienia, kto i co powinien zmienić, żeby wdrożyć jakąś zmianę biznesową. Po drugie, procesy biznesowe współcześnie definiuje się w wielu przypadkach po to, aby je zautomatyzować, a dokładniej: wdrożyć na silniku procesów biznesowych. Jednak techniczne wdrażanie i uruchamianie procesu biznesowego nie jest czynnością łatwą i często pochłania wiele dni pracy całych zespołów analityków i programistów. Można więc powiedzieć, że wdrażanie procesów biznesowych jest kosztowne. Jednocześnie trudno jest akceptować te koszty bez jakiegokolwiek metody ich szacowania a priori. A więc trzecim powodem, dla którego warto modelować procesy, jest możliwość estymacji pracochłonności związanej czy to ze zmianami w nich, czy też z ich automatyzacją.

Warto też wyjaśnić, czym jest model procesu oraz czym jest sam proces biznesowy. Powszechnie mówi się, że proces biznesowy to sekwencja uporządkowanych czynności, których celem jest wytworzenie jakiegoś dobra (informacji, towaru, usługi itd.). Zgodnie z definicją specyfikacji OMG BPMN 2.0 w wersji ze stycznia 2011 *proces biznesowy* to sekwencja lub przepływ czynności w jakiejś organizacji, których celem jest wykonanie jakiejś pracy. Tak więc definicja OMG jest nieco szersza, bo procesem jest nie tylko sekwencja czynności, ale także przepływ czynności. O co chodzi? Bez zbędnego rozwlekania tematu — chodzi o to, że procesem biznesowym może być kilka czynności, które są wykonywane, ale ich porządek wykonania nie musi być zawsze taki sam. Dla wielu osób może być dość zaskakujące, że nie tylko uporządkowana sekwencja czynności jest procesem biznesowym, jednak po chwili zastanowienia można się przekonać, że to dobra definicja. Jeśli ktoś nie czuje się przekonany, może na chwilę przeskoczyć do fragmentu o podprocesach w rozdziale 9.2.3 i zobaczyć, że faktycznie takie nieuporządkowane procesy także istnieją i wcale nie są rzadkością. Dodatkowo definicja OMG nie odnosi się do „produktu” procesu, a jedynie stwierdza, że jest to jakaś „praca”. Nie ma więc ograniczenia, że proces musi coś wytwarzać. W tym przypadku wystarczy zauważyć, że we wszystkich znanych organizacjach realizuje się szereg prac, które nie zawsze przynoszą jakiegokolwiek efekty. A więc czy tego chcemy, czy nie, nie wszystkie zadania, które realizujemy, mają racjonalne czy też biznesowe uzasadnienie, co nie zmienia faktu, że wykonujemy te prace.

1.2. Dlaczego notacja BPMN?

Notacji do modelowania procesów biznesowych jest kilka. Najważniejsze i najpopularniejsze z nich to: BPMN, EPC i BPEL. Porównując te notacje, można zauważyć kilka istotnych faktów, które mogą pomóc w podjęciu decyzji, jaką notację najlepiej zastosować w danym kontekście. EPC (ang. *Event-driven Process Chain*) jest notacją dużo starszą od BPMN i stanowi część tzw. metody ARIS (dzisiaj własność Software AG). W gruncie rzeczy porównanie BPMN i EPC można sprowadzić do stwierdzenia, że wszystko, co można opisać w notacji EPC, można także opisać w notacji BPMN. To, co odróżnia BPMN od EPC, to fakt, że BPMN posiada zdefiniowany formalnie metamodel. Posiadając więc narzędzia do transformacji modeli, takie jak np. MOLA¹, można próbować transformować modele BPMN na inne modele (notacje) lub np. na gotowe fragmenty oprogramowania. W przypadku notacji EPC konieczne byłoby, poza opracowaniem samej transformacji, uprzednie zdefiniowanie jej metamodelu. Nie jest to niemożliwe (istnieją już takie nieoficjalne metamodely), ale, jak widać, akurat twórcy EPC do dziś nie zdecydowali się opisać

¹ MOLA — <http://mola.mii.lu.lv>

tej notacji w formie metamodelu. Drugim wyróżnikiem BPMN w stosunku do EPC jest fakt, że BPMN 2.0 z założenia jest notacją, która ma służyć do specyfikowania procesów wykonywalnych. Innymi słowy, prawidłowo zdefiniowany model procesu biznesowego w standardzie BPMN 2.0 jest jak kod w języku programowania. Można go uruchomić — przynajmniej w teorii. Cel ten także przyświecał od zawsze notacji BPEL (ang. *Business Process Execution Language*), która w zasadzie została stworzona tylko i wyłącznie do opisywania wykonywalnych procesów biznesowych. Problem BPEL jest jednak taki, że jest to notacja mało wygodna dla ludzi. Standard BPMN teoretycznie ma być w tym kontekście lepszy. W praktyce każdy z dostawców narzędzi klasy BPMS wymusza uzupełnianie modeli BPMN o szczegóły specyficzne dla ich platformy procesowej. Praktycznie więc żaden obecny system BPMS nie obsługuje „czystej” postaci notacji BPMN 2.0. Sprawę porównania EPC i BPMN dodatkowo komplikuje jeden fakt. Choć notacja EPC z założenia nie jest tworzona do specyfikowania procesów wykonywalnych, to na podobnej zasadzie jak twórcy systemów BPMS bazujących na modelach BPMN wymuszają uzupełnianie modeli o szczegóły specyficzne dla ich platformy, tak samo robi główny zwolennik EPC i dostawca systemu BPMS wykorzystującego modele w tej notacji, czyli firma Software AG. Innymi słowy, choć w założeniach BPMN 2.0 jest możliwość definiowania procesów wykonywalnych, a nie tylko analitycznych czy poglądowych, to w praktyce nie jest to takie łatwe. Idea ta okazała się wręcz nie do końca sensowna. Czym innym jest bowiem modelowanie analityczne, a czym innym specyfikowanie procesów wykonywalnych. Stąd między innymi doskonale przyjęta na rynku książka Bruce’a Silvera *BPMN. Method and Style*, która niejako „naprawia” błędne założenie BPMN 2.0, że jedna wspólna notacja może być wygodna i dla analityków, i dla programistów. To trochę tak, jakby drwal i stolarz mogli używać tego samego narzędzia do obróbki drewna... BPMN ma więc dobre założenia, ale ewidentnie będzie to standard, który jeszcze nieraz zmieni się w najbliższych latach. Jak zatem widać, porównanie EPC i BPMN nie jest trywialne. W obu przypadkach można z powodzeniem analizować i wdrażać procesy. Dodatkowo zarówno notacja EPC, jak i BPMN nie powinny być rozpatrywane w próżni. EPC jest bowiem częścią kompleksowej metody analizy ARIS², która pozwala na dużo szerszą analizę biznesową wielu zagadnień istotnych w kontekście procesów biznesowych. Z drugiej strony, BPMN wraz z UML-em doskonale się uzupełniają, jeśli chodzi o specyfikowanie systemów informatycznych i procesów biznesowych, a ponieważ dziś systemy i procesy biznesowe są praktycznie nierozzerwalne, trudno sobie wyobrazić, że poważny dostawca oprogramowania może nie używać co najmniej jednej z tych notacji. Biorąc pod uwagę fakt, że dziś oprogramowanie działa

² ARIS method — <http://www.softwareag.com>

wszędzie, wszędzie też pojawiają się specyfikacje oprogramowania i specyfikacje procesów biznesowych. Można więc powiedzieć, że EPC jest trochę bardziej „dla biznesu”, a BPMN trochę bardziej „dla IT”.

Jedną szczególnie istotną cechą wyróżniającą BPMN jest jej powszechność. Ze względu na dobrze opisany metamodel BPMN notacja ta jest dostępna w większości narzędzi do modelowania i praktycznie we wszystkich systemach BPMS na rynku. Warto też wziąć pod uwagę fakt, że notacja w pewnym sensie jest wtórna. Ostatecznie będziemy musieli stosować taką, która jest obsługiwana w narzędziach, jakie kupimy. Siłą rzeczy z BPMN będzie nam wygodniej: większa popularność, większa dostępność, mniejsze ryzyko problemów. Dokładnie taki sam kłopot można mieć z językiem, którego zdecydujemy się używać do komunikacji biznesowej. Powszechnie wybrano angielski, choć nie do wszystkiego jest równie dobry.

1.3. Poziomy modelowania

Choć sam standard OMG BPMN 2.0 nie definiuje czegoś takiego jak poziomy modelowania, praktyka pokazuje, że nie wszystkie składniki tego standardu są równie przydatne na każdym etapie projektu. Do podstawowych zastosowań wystarczy tylko pewien ograniczony zbiór elementów BPMN. Z drugiej strony, do opracowania wykonywalnej wersji procesu konieczne jest świadome stosowanie całej gamy dostępnych elementów tej notacji. Pomiędzy tym ogólnym (poglądowym) i szczegółowym modelowaniem może występować stan pośredni. Tak się bowiem składa, że analitycy biznesowi na poglądowych modelach poprzestać nie mogą, ale także nie mogą zejść do najniższego poziomu modelowania, czyli poziomu modeli wykonywalnych. Wynika to z tego, że zanim podejmie się decyzję o uruchomieniu prac projektowo-programistycznych nad procesami, trzeba najpierw przeprowadzić analizę biznesową tych procesów. Możemy więc wyróżnić co najmniej trzy poziomy³ szczegółowości modelu w notacji BPMN 2.0:

- **Model poglądowy** — służy jedynie przedstawieniu ogólnego przebiegu procesu biznesowego, bez wnikania w jakiegokolwiek zagadnienia techniczne, takie jak typy zadań, parametry bramek i przepływów warunkowych, typy zdarzeń, nierozwinięte podprocesy, nieprezentowane obiekty danych.
- **Model analityczny** — służy do oceny rozmiaru prac niezbędnych do opracowania i wdrożenia procesu w postaci wykonywalnej; określone są typy zadań i zdarzeń, podprocesy są rozwinięte, obiekty danych są prezentowane na modelach, ale nie mają definicji.

³ Bruce Silver, *BPMN. Method and Style*, Cody-Cassidy Press 2009.

- **Model wykonywalny** — służy do precyzyjnego opisanego procesu wykonywalnego, a więc zdefiniowane są wszystkie jego czynności składowe, typy zadań i zdarzeń, parametry bramek w procesie, obiekty wraz z ich definicjami itd.

Poziomy te dotyczą modeli procesów biznesowych. W rzeczywistości jednak tym, co znajduje się w centrum naszego zainteresowania, są procesy biznesowe, a nie tylko ich modele. W związku z tym warto zauważyć, że poziomy przedstawione powyżej nie do końca odzwierciedlają realny cykl pracy z procesami biznesowymi w projektach BPM. W rzeczywistości bowiem występują jeszcze co najmniej dwa poziomy. Poziom wstępny, w którym nie istnieją żadne graficzne modele, a jedynie zdawkowe, lepsze lub gorsze opisy tekstowe procesów — możemy nazwać go poziomem „bez BPMN”. Z drugiej strony, sam model wykonywalny procesu biznesowego także nie wyczerpuje tematu wdrożenia tego procesu, często bowiem poza modelem wykonywalnym w notacji BPMN 2.0 konieczne jest uzupełnienie specyfikacji tego modelu o szczegóły specyficzne dla dostawcy systemu BPMS, w którym te procesy mają działać. Czasem polega to po prostu na konfiguracji szeregu parametrów, czasem są to dodatkowe modele graficzne w jakiejś innej („uzupełniającej”) notacji.

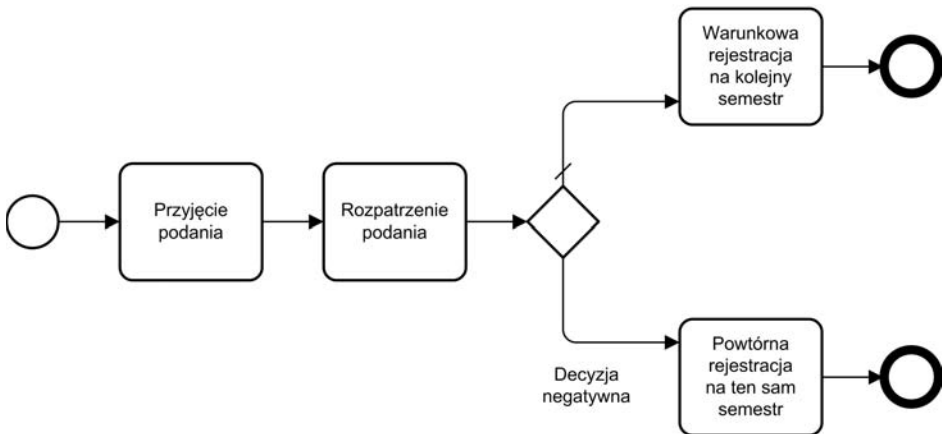
Szczegółowe omawianie poziomów modeli BPMN 2.0 w tym miejscu książki nie ma sensu. Bez znajomości całego standardu trudno mówić o tym, co dokładnie powinno się stosować i na którym poziomie. Dodatkowo standard OMG BPMN 2.0 nie definiuje takiego pojęcia jak „poziom modelu” ani tym bardziej nie określa, jakie elementy można stosować na poszczególnych poziomach. Trudno też narzucać jakieś uniwersalne poziomy, jeśli do pewnego stopnia sposób pracy z modelami procesów biznesowych zależy także od tego, jak prace te są zorganizowane w konkretnym zespole. W niektórych organizacjach prace są bardziej sformalizowane i konieczne jest dostarczanie produktów (specyfikacji) pośrednich, w innych nie ma takiego obowiązku. Warto więc poznać kompletny standard BPMN 2.0 przedstawiony w niniejszej książce, a następnie wraz ze swoim zespołem wypracować metodą kilku prób optymalny sposób modelowania procesów.

W tym rozdziale zaprezentowane zostały podstawowe elementy notacji BPMN 2.0, których zrozumienie jest niezbędne do lektury dalszych rozdziałów. Poszczególne elementy są przedstawione bardzo ogólnie i skrótowo. Dokładne i wyczerpujące wyjaśnienie znajduje się w kolejnych rozdziałach.

2.1. Pierwszy krok

Rysunek 2.1 przedstawia prosty model procesu w notacji BPMN 2.0. Jest to fragment procesu rejestracji studenta na kolejny semestr studiów, przy czym jest to student, który musi złożyć podanie o rejestrację warunkową, ponieważ nie zaliczył jakiegoś przedmiotu. Proces ten składa się z kilku kroków (zaokrąglone prostokąty na rysunku): przyjęcie podania, rozpatrzenie podania i rejestracja warunkowa na kolejny semestr lub powtórna rejestracja na ten sam semestr. Kroki te odzwierciedlają jakąś pracę realizowaną w procesie biznesowym. Występuje tu także jedna bramka (romb na rysunku), która oznacza, że w procesie następuje rozwidlenie, czyli możliwe są różne ścieżki.

Dodatkowo w procesie tym występują zdarzenia (kółka na rysunku): jedno początkowe (krawędź niepogrubiona) i dwa końcowe (krawędź pogrubiona). Zdarzenia w procesach symbolizują istotne sytuacje, które z różnych powodów warto lub trzeba zaznaczyć w modelu procesu. Ostatnim elementem, który występuje najbardziej licznie, są przepływy sekwencji (linie z grotami na rysunku), łączące zdarzenia, zadania i bramki. Dzięki nim wiemy, jaka jest kolejność (sekwencja) działań w procesie. W jednym przypadku przy bramce występuje także tzw. domyślny przepływ sekwencji (linia z grotom na końcu i ukośnikiem na początku, przy bramce). Są to podstawowe elementy notacji BPMN 2.0, których znajomość jest konieczna do rozumienia wszystkich modeli w tej notacji. Problem polega na tym, że w BPMN 2.0 poza przepływami sekwencji wszystkie te elementy mają od kilku do kilkudziesięciu (!) odmian. W związku z tym zapamiętanie całego standardu jest początkowo bardzo trudne, szczególnie że wielu elementów BPMN 2.0 można

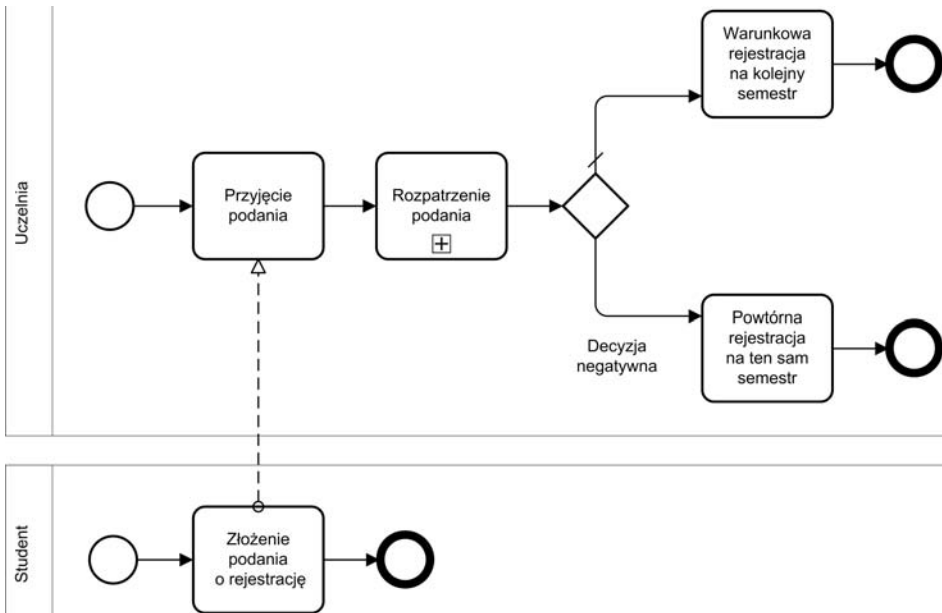


Rysunek 2.1. Model prostego procesu w notacji BPMN 2.0

poprawnie użyć tylko w ściśle określonym kontekście. Jest to więc notacja, która jest bardzo rozbudowana zarówno pod względem semantyki (liczby symboli), jak i syntaktyki (liczby reguł „gramatycznych”). Sytuacja na szczęście nie jest aż tak dramatyczna. Przede wszystkim dlatego, że modele w notacji BPMN z założenia tworzy się przy użyciu narzędzi do modelowania. Obecnie w internecie można znaleźć bardzo wiele darmowych narzędzi do modelowania w notacji BPMN 2.0. Do opracowania diagramów w tej książce użyto dodatku BPMN 2.0 Modeler for Visio firmy Trisotech, który wymaga wcześniejszego zainstalowania aplikacji Microsoft Visio 2007/2010. Ale dostępne są także samodzielne aplikacje, które nie wymagają niczego poza systemem operacyjnym. Rozwiązanie firmy Trisotech zostało wybrane z dwóch powodów. Po pierwsze, jest wręcz perfekcyjnie zgodne ze specyfikacją OMG BPMN 2.0. Po drugie, tworzenie diagramów BPMN 2.0 w tym narzędziu jest bardzo wygodne. No i oczywiście trzeci powód: firma Trisotech wyraziła zgodę na nieodpłatne wykorzystanie jej oprogramowania do przygotowania diagramów do niniejszej książki. Czytelnik powinien jednak samodzielnie przetestować i wybrać najwłaściwsze dla siebie rozwiązanie, które umożliwi łatwe tworzenie modeli w notacji BPMN 2.0.

2.2. Pule i tory

Przedstawiony poprzednio model prezentował fragment procesu rejestracji studenta z uwzględnieniem tylko tych czynności, które wykonuje uczelnia. Ktoś jednak mógłby się zastanawiać, jak ów proces wygląda w szerszej perspektywie, jaka jest np. rola studenta? Żeby rozwinąć ten model, trzeba wprowadzić uczestników procesu (rysunek 2.2).



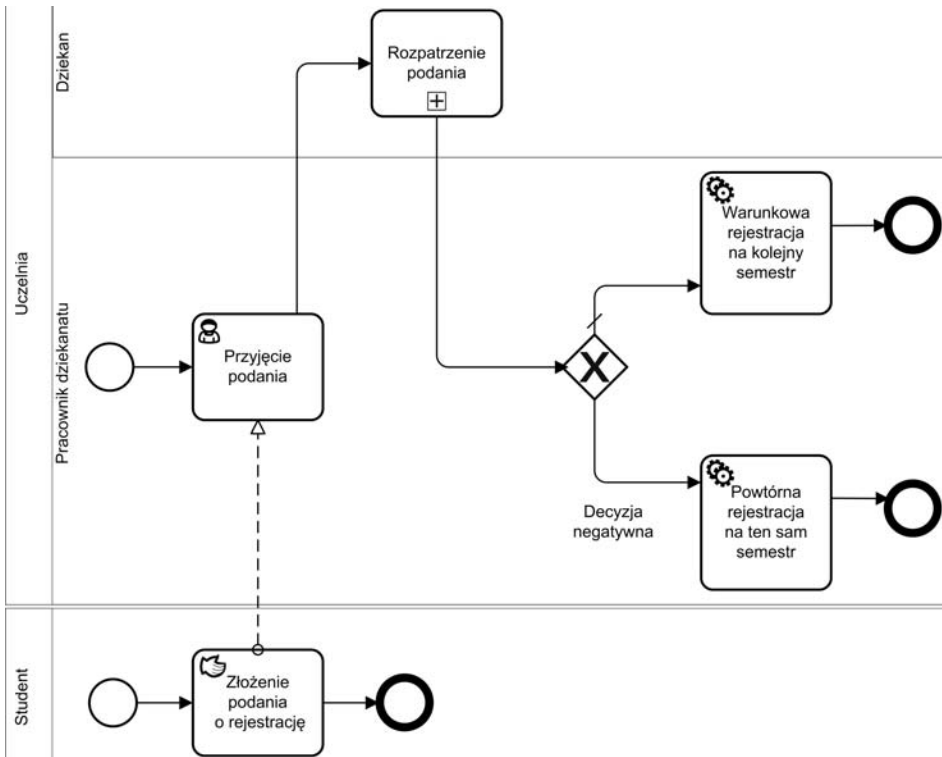
Rysunek 2.2. Model procesu z dwoma uczestnikami

W BPMN 2.0 uczestnicy procesu są prezentowani za pomocą pul (duże prostokąty otaczające pozostałe elementy na rysunku). W tej rozwiniętej formie poza czynnościami realizowanymi przez uczelnię widzimy także czynność realizowaną przez studenta. Warto zauważyć, że między uczestnikami nigdy nie ma przepływów sekwencji — mogą występować przepływy komunikatów (na rysunku: przerywana linia z kółkiem na początku i niewypełnionym grotem na końcu).

Jeśli chcielibyśmy dodatkowo jednoznacznie określić, kto na uczelni realizuje poszczególne zadania w tym procesie, możemy podzielić pulę uczelni na tory, czyli dodatkowe podziały wewnątrz puli (rysunek 2.3). Przy okazji, skoro już uszczegóławiamy nasz model, okreśmy także typy czynności (ikony w narożnikach czynności), które są realizowane w ramach tego procesu. Jeśli tego nie zrobimy, pozostawimy tzw. zadania abstrakcyjne. Nie jest to błąd, a raczej niepełna informacja.

Warto zwrócić uwagę na czynność *Rozpatrzenie podania*, która w tej wersji modelu ma dodatkowy znaczek plusa (+) pod nazwą. Oznacza on, że jest to czynność złożona — podproces. W tym przypadku jest to podproces zwinięty. Równie dobrze moglibyśmy rozwinąć tę czynność i w jej wnętrzu umieścić czynności składowe, ale nie będziemy tego teraz robić. Ważne, żeby mieć świadomość, że taki zapis oznacza, iż dana czynność jest złożona.

Ostatnią rzeczą, na którą warto zwrócić uwagę, jest bramka. Tym razem w jej wnętrzu pojawił się symbol, który oznacza jej typ. Z bramkami jest nieco inaczej



Rysunek 2.3. Szczegółowy model procesu

niż z zadaniami. W zadaniach niepokazanie symbolu wewnątrz oznacza „zadanie abstrakcyjne”, natomiast to samo w przypadku bramek oznacza bramkę wykluczającą (XOR), którą oznacza się także znakiem „X”. Tak więc o ile wszystkie pozostałe dodatkowe ikony i elementy są faktycznie dodatkowymi informacjami, o tyle znaczek „X” wewnątrz bramki w nowej wersji modelu nic nie dodaje. Ewentualnie bramka ta jest bardziej zauważalna — nic więcej.

Wszystkie trzy przedstawione wersje modelu procesu rejestracji studenta są poprawne, jednak każda z nich prezentuje inny poziom szczegółowości. Warto mieć świadomość, że jest to jak najbardziej poprawne, choć nie zawsze mamy dowolność w tym, jak szczegółowo rozpiszemy dany proces.

PROGRAM PARTNERSKI

GRUPY WYDAWNICZEJ HELION



- 1. ZAREJESTRUJ SIĘ**
- 2. PREZENTUJ KSIĄŻKI**
- 3. ZBIERAJ PROWIZJĘ**

Zmień swoją stronę WWW
w działający bankomat!

Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!

<http://program-partnerski.helion.pl>

PEŁNE ZROZUMIENIE W BIZNESIE

BPMN to standard opracowany przez organizację Object Management Group (OMG). Jego pełna nazwa brzmi „Business Process Model and Notation”. Podstawowym celem standardu jest dostarczenie takiej notacji do opisywania procesów biznesowych, która będzie czytelna i zrozumiała zarówno dla biznesowych „użytkowników”, którzy procesy monitorują i zarządzają nimi, jak i dla analityków przeprowadzających biznesową analizę oraz programistów odpowiedzialnych za techniczną implementację procesów.

BPMN powstał z bezsilności – z braku języka wspólnego dla analityków biznesowych, „zwykłych” uczestników biznesu i programistów. O ile bowiem informatycy posiadali swój standard opisywania procesów biznesowych, o tyle ludzie w firmie, którzy mieli korzystać z ich pracy, często nie byli w stanie użyć przygotowanych dla nich modeli analitycznych. Standard BPMN przyjęto w roku 2004. Od tego momentu przestało być istotne, za pomocą jakiego narzędzia tworzone są modele procesów. W centrum uwagi znalazło się tworzenie opisu zrozumiałego dla wszystkich uczestników. Ułatwia on pracę nad procesami zachodzącymi wewnątrz firmy, otwiera także szerszej możliwości współdziałania między podmiotami obecnymi na rynku.

Szymon Drejewicz – starszy specjalista ds. jakości oprogramowania w polskim centrum Samsung Research & Development oraz asystent na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej. Wcześniej jako starszy konsultant i trener w firmie Infovide-Matrix S.A. uczestniczył w projektach BPMN dla największych firm w Polsce. Specjalista od projektowania systemów oprogramowania, analizy procesów biznesowych i modelowania. Przeprowadził ponad 70 szkoleń z zakresu zarządzania procesami biznesowymi (BPMN), modelowania systemów oprogramowania w języku UML i inżynierii oprogramowania.



książkiklasybusiness

Nr katalogowy: 7228



Księgarnia internetowa:
<http://onepress.pl>



Zamówienia telefoniczne:
0 801 339900



0 601 339900

one
p r e s s

Sprawdź najnowsze promocje:

- <http://onepress.pl/promocje>
- Książki najchętniej czytane:
• <http://onepress.pl/bestsellery>
- Zamów informacje o nowościach:
• <http://onepress.pl/nowości>

Helion SA
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice
tel.: 32 230 98 63
e-mail: onepress@onepress.pl
<http://onepress.pl>

PARTNER WYDAWNICTWA



Raiffeisen
BANK

Raiffeisen Bank Polska S.A.

ISBN 978-83-246-3403-3



Cena: 39,00 zł