

iBS PAN

Certyfikat znajomości notacji BPMN

Dlaczego są potrzebne certyfikaty związane z zarządzaniem procesami

Piotr Biernacki, Jacek Nieckuła, Marek Szelański

Agenda

- ❑ Co to jest proces biznesowy
- ❑ Metody opisu procesów biznesowych
- ❑ Notacja BPMN (Business Process Model and Notation) – efektywne i elastyczne narzędzie modelowania procesów
- ❑ Polski Certyfikat BPMN Instytutu Badań Systemowych PAN – świadectwo posiadania kwalifikacji rynkowej „Modelowanie i analizowanie procesów biznesowych zgodnie z Business Process Model and Notation” w ramach europejskiego Systemu Kwalifikacji

***If you can't describe what you are
doing as a process, you don't
know what you're doing.***

W. Edwards Deming

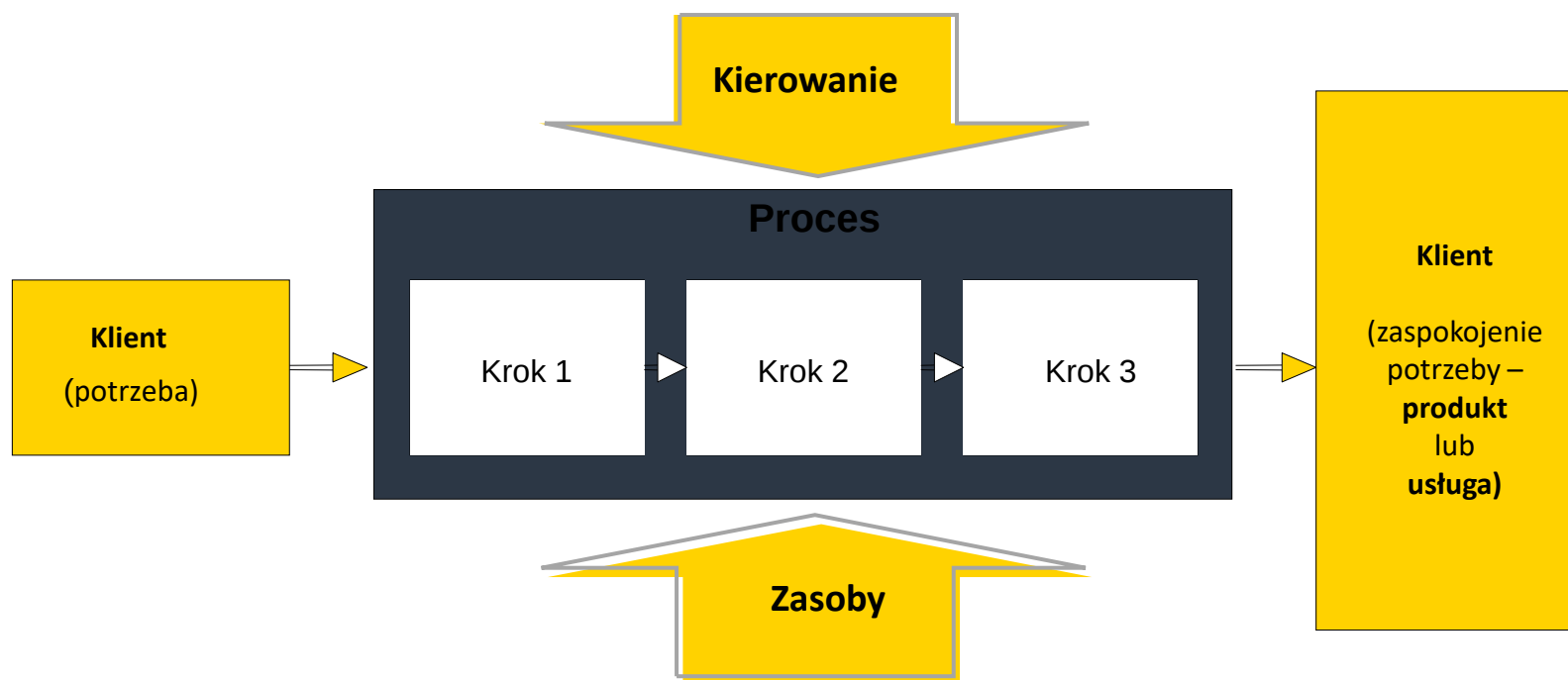
Jak już w roku 2012 podkreślał Kotler, w świecie VUCA kluczowe jest „podwójne działanie” – utrzymanie efektywności obecnych operacji przy równoległej ciągłej transformacji w kierunku przyszłościowych modeli. Zarządzanie procesami biznesowymi umożliwia sprostanie tym wyzwaniom:

- Większość procesów biznesowych w świecie VUCA jest z natury nieprzewidywalna i ich realizacja wymaga wykorzystania oraz wymiany informacji i wiedzy przez często rozproszone zespoły, które je realizują. Nie jest już wystarczająca wstępna identyfikacja i optymalizacja, a dalej rutynowa realizacja. Wiedza na temat procesów musi umożliwiać ciągłą aktualizację i przekazywanie.
- Dwoiste zarządzanie procesami biznesowymi (Ambidextrous Business Process Management; ABPM) umożliwia firmom adaptację do (ciągle) zmieniających się warunków rynkowych przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej efektywności operacyjnej. Dwoistość w BPM oznacza zarządzanie napięciem między eksploracyjnymi działaniami i procesami ukierunkowanymi na innowacje i adaptację, a procesami eksploatacyjnymi, koncentrującymi się na optymalizacji i bieżącej efektywności operacyjnej.
- Zarządzanie procesami opartymi na wiedzy (knowledge-intensive business processes, kiBPs) w których przebieg realizacji i osiągnięte rezultatu silnie zależą do wykorzystania, a niejednokrotnie tworzenia nowej wiedzy. Kluczową rolę w ich realizacji odgrywa zarządzanie i dzielenie się wiedzą z wykorzystaniem technologii hiperautomatyzacji oraz kompetencje i zaangażowanie pracowników.
- Dynamiczne zarządzanie procesami biznesowymi (ang. dynamic BPM) jest rozszerzeniem tradycyjnego zarządzania procesami o umożliwienie wykonawcom procesów ich dynamicznej adaptacji do wymogów realizacyjnych w trakcie wykonywania. Wdrożenie dynamic BPM powinno być dokonane w taki sposób, aby wykonanie procesu było równoznaczne z udokumentowaniem jego wykonania, łącznie z udokumentowaniem wszelkich wprowadzonych zmian i usprawnień

Do czego jest potrzebny opis procesu biznesowego?

Proces biznesowy to posiadający cel, **uporządkowany** zbiór czynności zainicjowanych przez jedno lub kilka zdarzeń wejściowych, w wyniku których powstaje **wartość dodana dla klienta**.

Proces biznesowy, wykorzystując określone mechanizmy, transformuje zasoby w konkretny produkt końcowy.



Proces jest planowany, kierowany i kontrolowany przez kierownictwo

Proces – metoda realizacji rozwiązania problemu klienta biznesowego

- opis słowny
- opis ustrukturyzowany (np. w formie procedury)
- schemat blokowy
- opis tabelaryczny
- lista kontrolna (checklista)
- diagram przepływu (flow chart)
- diagram procesowy (BPMN, EPC,)
- diagram Ganta
- mapa 3D procesu
-
- algorytm (raczej dla RPA, AI, ...)

Opis ustrukturyzowany (procedury, instrukcje, ...)

1.Cel :

Ustalenie w _____ jednakowych zasad oceny i kwalifikowania dostawców dla stworzenia jednej bazy danych dostawców mogących spełnić nasze wymagania.

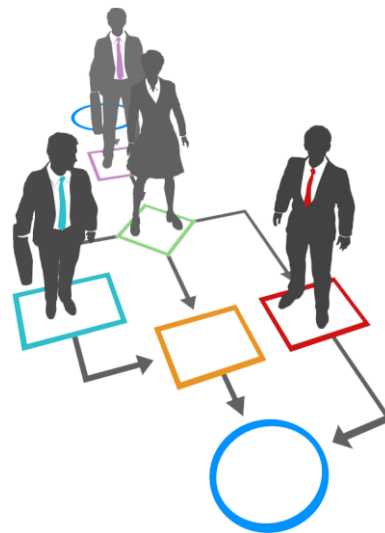
2.Obszar stosowania :

Procedura ma zastosowanie w _____ do wszystkich dostawców towarów i usług na potrzeby realizowanych kontraktów w kraju.

3.Odpowiedzialność :

- 3.1. Dyrektorzy oddziałów zobowiązani są do wdrożenia i przestrzegania w swoich obszarach działania zasad oceny i kwalifikowania dostawców zgodnie z wytycznymi niniejszej procedury.
- 3.2. Dyrektorzy rejonów:
 - 3.2.1. Odpowiedzialni są za nadzorowanie wdrożenia i przestrzegania w swoich obszarach zasad oceny i kwalifikowania dostawców zgodnie z niniejszą procedurą.
 - 3.2.2. Posiadają kompetencje do wnioskowania zmian statusu kwalifikacji dostawców.
- 3.3. Kierownicy Kontraktów odpowiedzialni są za dostarczenie ankiety kwalifikacyjnej (załącznik nr 1) i innych dokumentów wynikających z kryteriów oceny dostawcy zgodnie z pkt.6.4.4. poniżej, do Biura Zakupów Centralnych oraz za dokonanie oceny dostawcy po zakończeniu współpracy z nim na budowie (zgodnie z pkt.6.5.2.).
- 3.4. Dyrektor Biura Zakupów Centralnych, odpowiedzialny jest za dokonanie oceny wstępnej, kwalifikowanie dostawców oraz gromadzenie i udostępnianie danych o dostawcach, w tym o dostawcach kwalifikowanych, a także zarządzanie procesem kwalifikowania i ocen dostawców.
- 3.5. Dyrektor Biura Technicznego jest odpowiedzialny za dokonanie oceny wstępnej dostawców usług projektowych.
- 3.6. Kierownicy Działów Gwarancji i Reklamacji oraz specjaliści w Działach Gwarancji i Reklamacji odpowiedzialni są za dokonywanie ocen dostawców w okresie gwarancyjnym (zgodnie z pkt.6.6.).
- 3.7. Koordynatorzy Biura Zakupów Centralnych odpowiedzialni są za zainicjowanie (wg

I tak, 30-40 stron

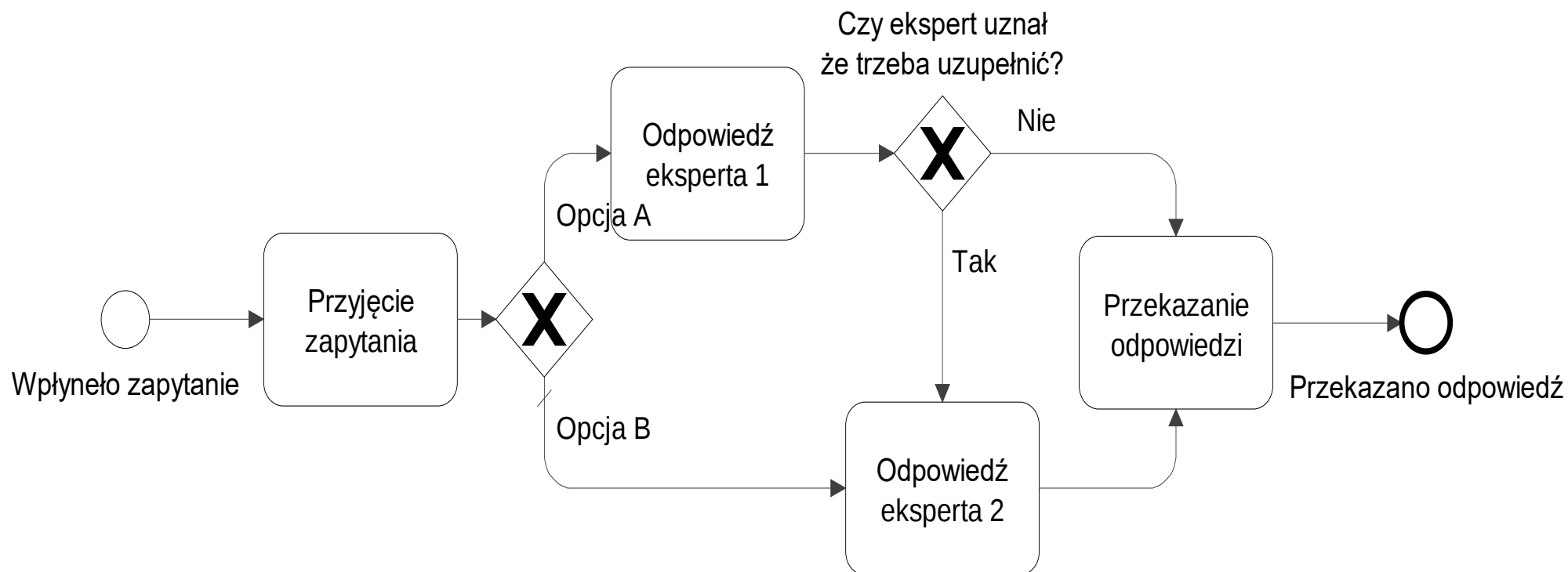


Jeden obraz jest wart więcej niż tysiąc słów

chińskie

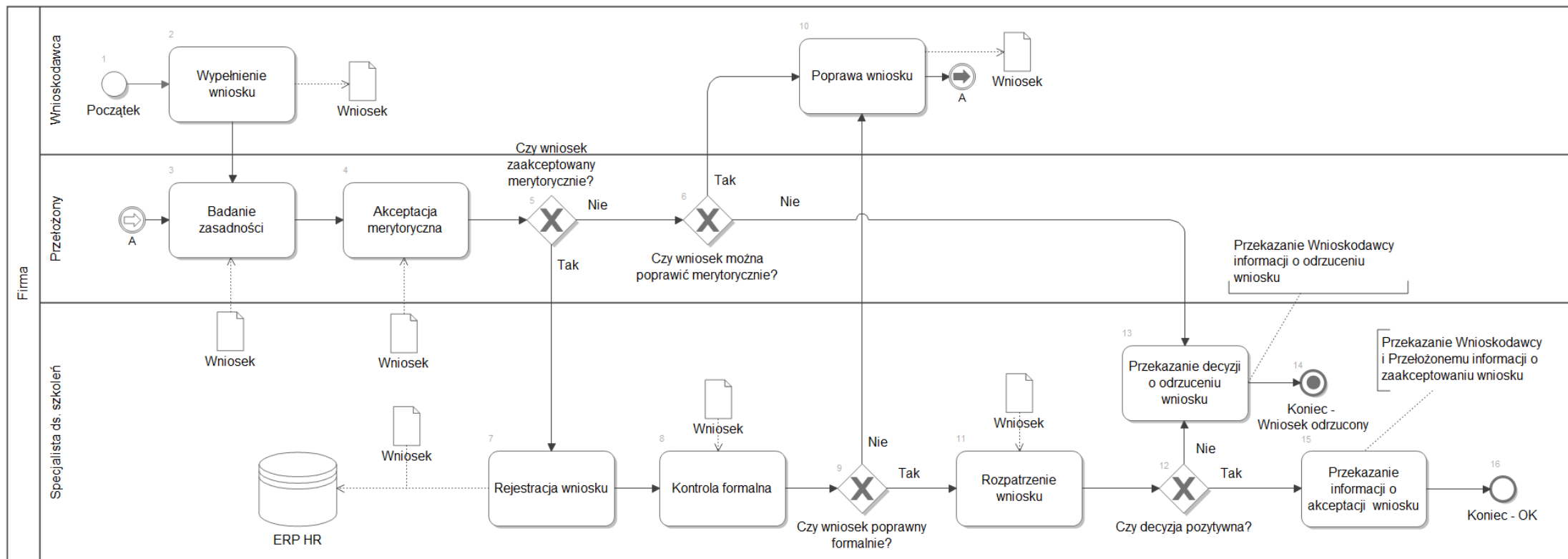
Co jest bardziej czytelne: opis werbalny procesu czy diagram?

Po wpłynięciu zapytania kierowane jest ono do eksperta 1 albo 2. Ekspert 1 może uznać, że odpowiedź wymaga uzupełnienia przez eksperta 2. Po przygotowaniu odpowiedzi jest ona przekazywana do pytającego.



Proces akceptacji wniosku o szkolenie 2/2

Diagram w notacji BPMN – obraz wart 1000 słów



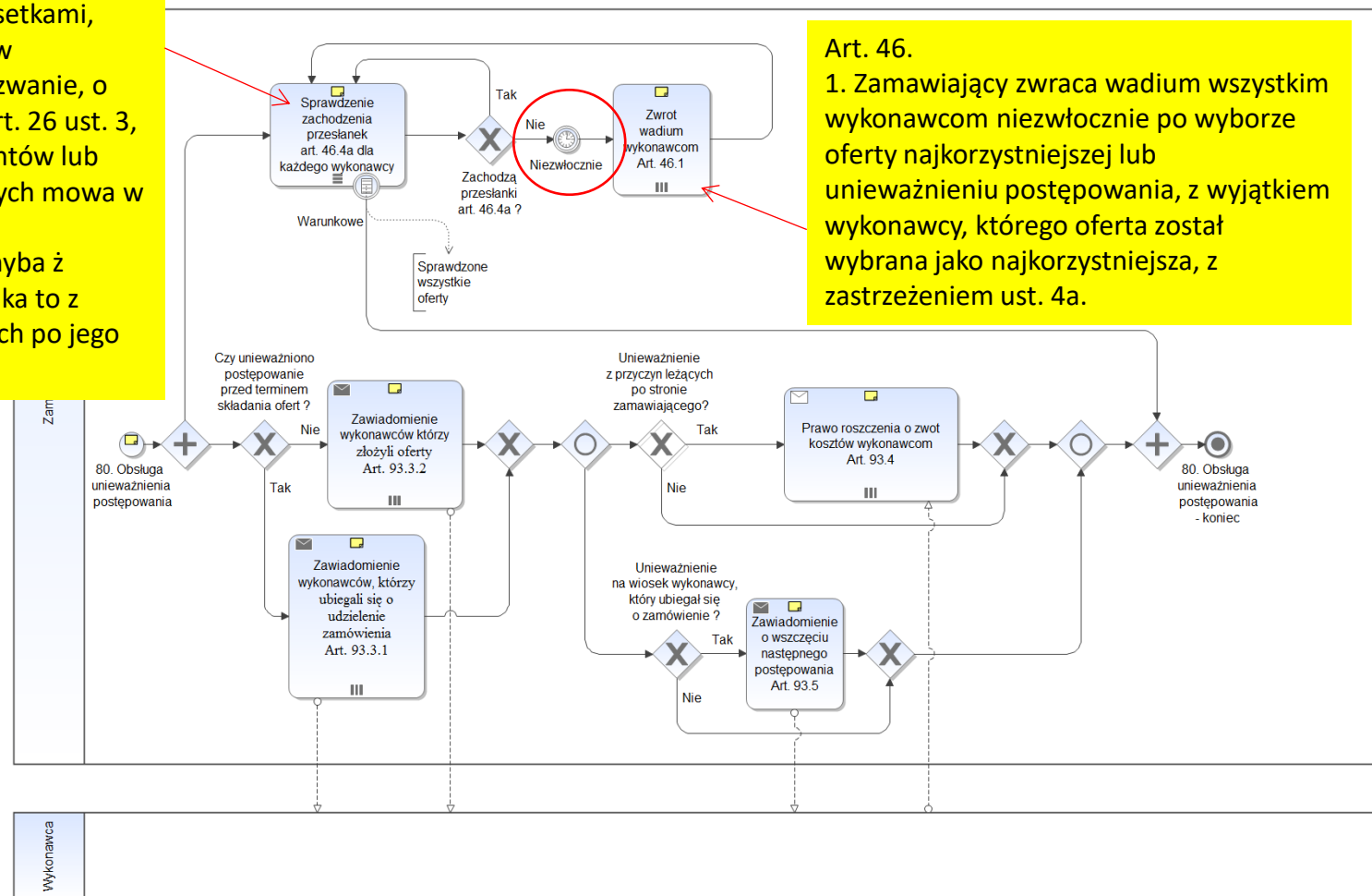
Przykład - Prawo zamówień publicznych

Art 46

...

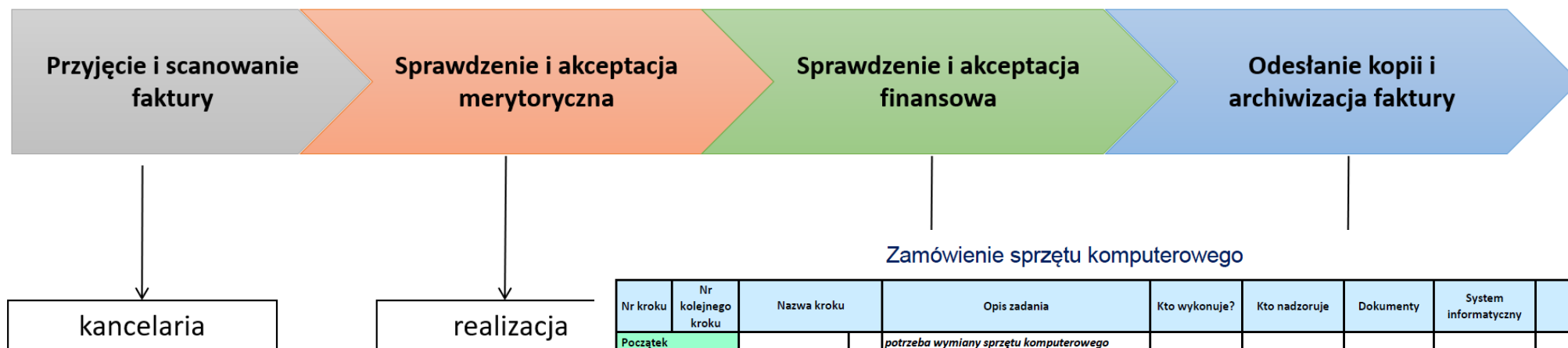
4a. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli wykonawca w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust. 3, nie złożył dokumentów lub oświadczeń o których mowa w art. 25 ust. 1, lub pełnomocnictw, chyba że udowodni, że wynika to z przyczyn nieleżących po jego stronie.

Podproces „Obsługa unieważnienia postępowania”



Przekazywanie informacji (wiedzy) -Formy opisu procesów

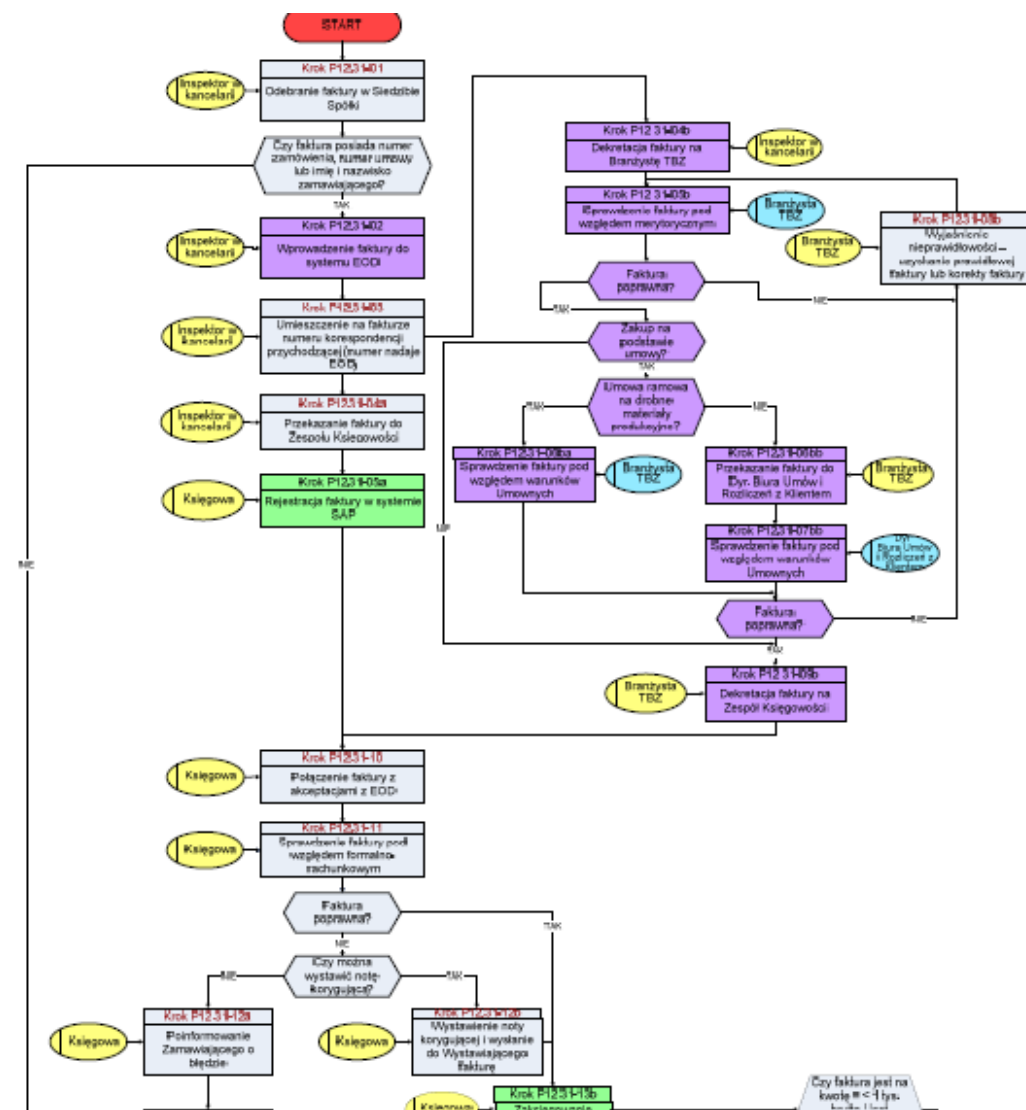
Schemat blokowy Opis tabelaryczny



Zamówienie sprzętu komputerowego

Nr kroku	Nr kolejnego kroku	Nazwa kroku	Opis zadania	Kto wykonuje?	Kto nadzoruje	Dokumenty	System informatyczny	Ryzyka	Miernik
Początek			potrzeba wymiany sprzętu komputerowego						
1	2	wypełnienie wniosku	wypełnienie wniosku o wymianę sprzętu IT	Wnioskodawca		Wniosek	Word	nieznajomość standardów sprzętu IT	czas wypełnienia
2	3	przekazanie Przełożonemu	przekazanie wniosku Przełożonemu	Wnioskodawca		Wniosek	Word	nieobecność Przełożonego	
3	4	badanie zasadności	badanie zasadności wniosku	Przełożony		Wniosek	Service Desk	brak aktualnych standardów	
4	5	akceptacja merytoryczna	Akceptacja merytoryczna	Przełożony		Wniosek	Service Desk, System FK		% wniosków rozpatrzonych w terminie
5	6	Czy wniosek zaakceptowany merytorycznie?	T Tak, wniosek zaakceptowany merytorycznie						
	9		N Nie, wniosek nie zaakceptowany						
6	7	rejestracja wniosku	rejestracja wniosku w systemie Service Desk	specj IT		Wniosek	Service Desk		
7	8	kontrola rezerwy sprzętowej	kontrola rezerwy sprzętu dostępnego od ręki w magazynie IT	specj IT	Dyrektor IT	Wniosek	Service Desk		
8	11	Czy sprzęt dostępny w magazynie?	N Nie, wymagany zakup sprzętu						
	10		T Tak, sprzęt dostępny w magazynie IT						
9		koniec -wniosek odrzucony							
10	12	dostarczenie sprzętu	dostarczenie sprzętu z magazynu IT	specj IT	Wnioskodawca	Wniosek	Service Desk		
11	12	przekazanie informacji	przekazanie Wnioskodawcy i Przełożonemu informacji o terminie dostarczenia sprzętu	specj IT	Dyrektor IT	Wniosek, Zamówienie	Service Desk	brak sprzętu na rynku	% wniosków skutkujących zakupem sprzętu
12		koniec-ok.							

Diagram procesowy –notacja Event-driven Process Chain (EPC)



Przekazywanie informacji (wiedzy) -Formy opisu procesów

Diagram procesowy –notacja BPMN vs EPC

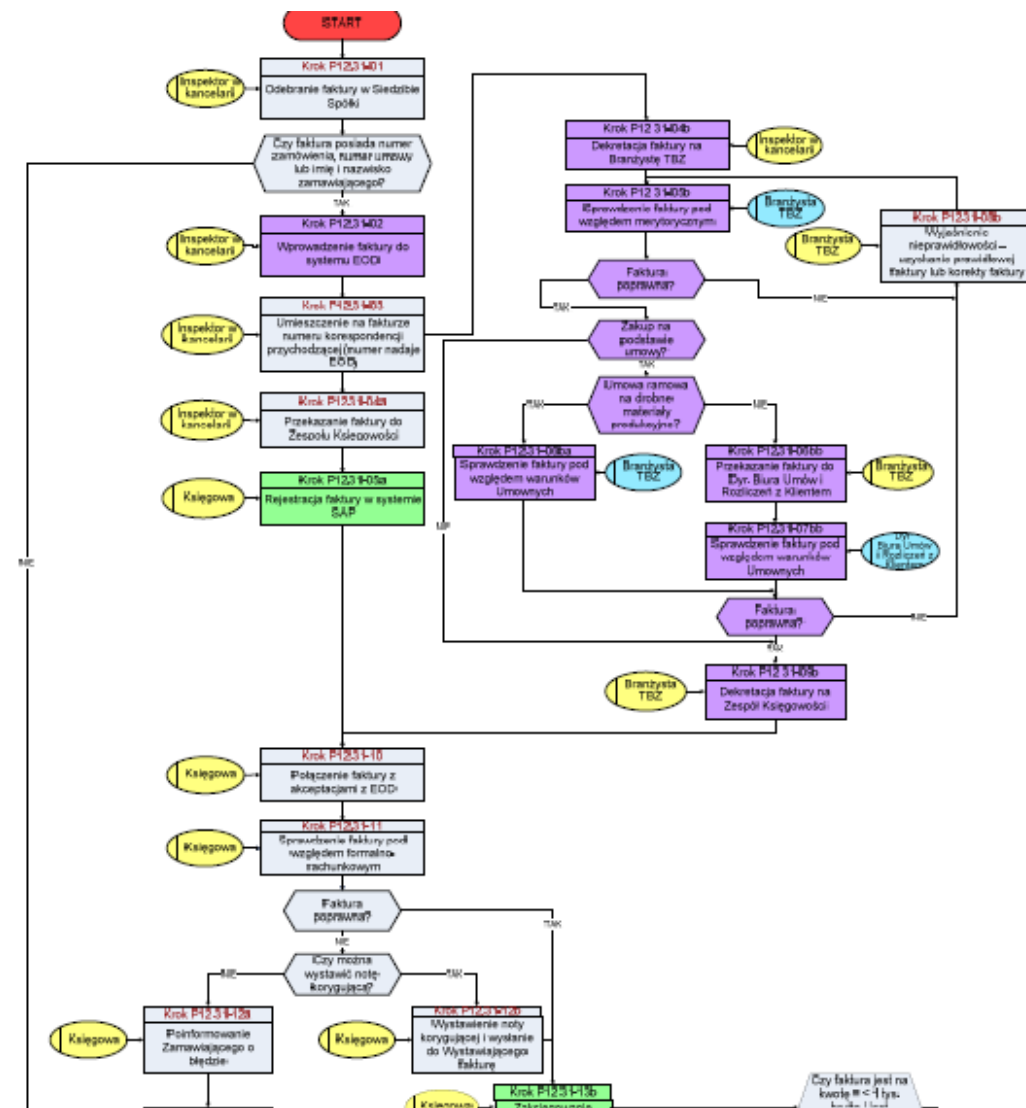
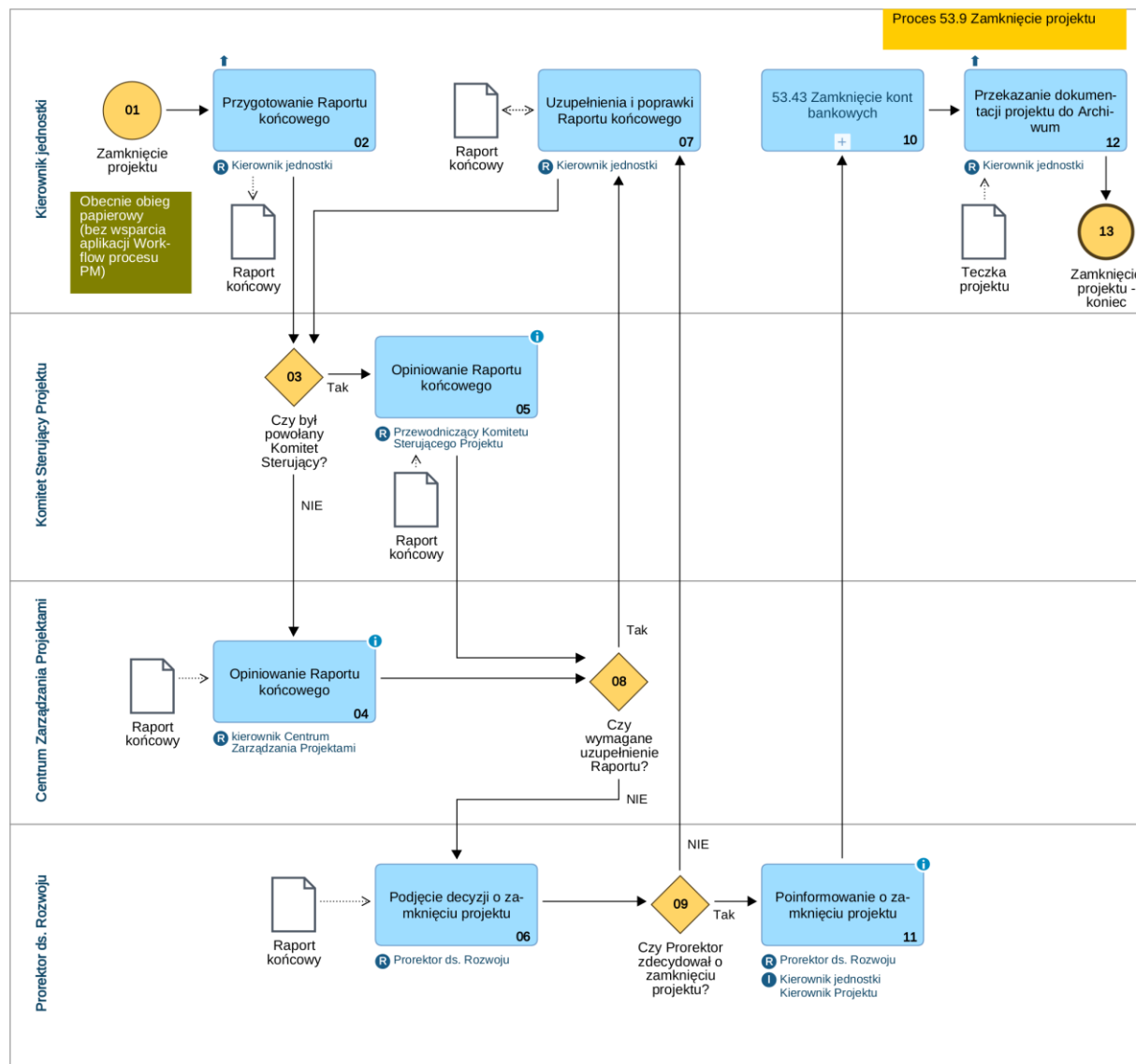
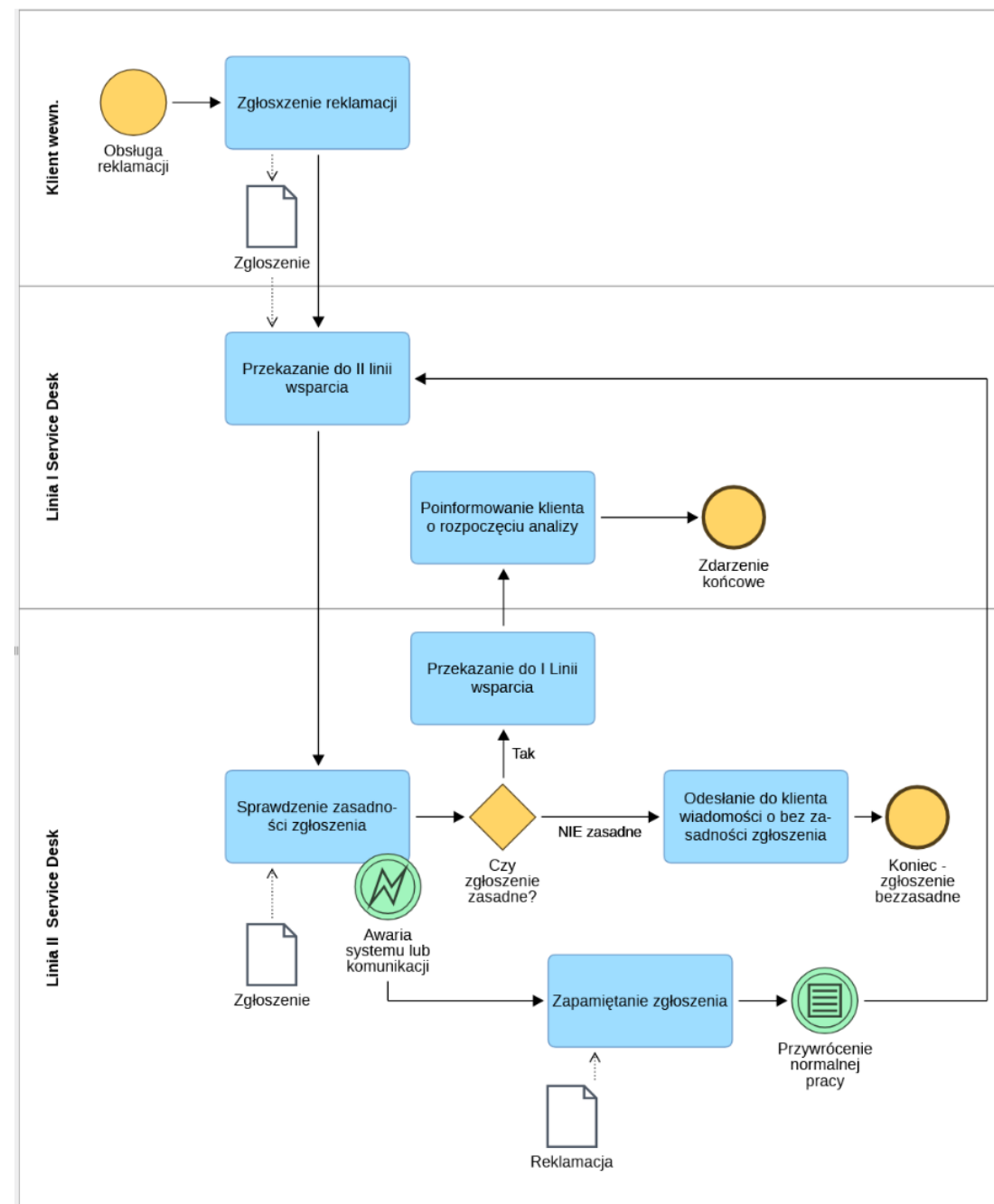


Diagram procesu prywatnego w BPMN

- Wykorzystywany jest do pokazania przebiegu procesu (obiegu pracy - workflow) w jednej organizacji.
- Każdy taki proces może być konwertowany do systemów wykonawczych (silników procesowych) jako logika działania workflow.
- Rysowanie i zrozumienie prostych diagramów wymaga „przeszkolenia” w wymiarze około 4-6 godzin.
- Praktyczna umiejętność projektowania procesów w BPMN wymaga dłuższego szkolenia i praktyki.



Kilka słów o BPMN 2.0



- ❑ BPMN to objęta normą ISO 19510 **notacja do zapisu identyfikowanych procesów biznesowych.**
- ❑ Jest podstawową metodą wykorzystywaną do zaprezentowania procesów biznesowych, które będą/są wspierane narzędziami IT.
 - Niektóre narzędzia potrafią z tego zapisu wygenerować przepływy pracy czyli zautomatyzować wykonanie procesów.
- ❑ Dlatego znajomość tej notacji jest fundamentalna dla:
 - **Analityków przygotowujących** wymagania pod projektowany system informatyczny
 - **Dostawców rozwiązań informatycznych** zapewniających spełnienie zdefiniowanych wymagań

Kilka słów o BPMN 2.0



- ❑ Jednymi z najczęstszych problemów podczas realizacji projektów informatycznych jest:
 - **Błędna identyfikacja** przez zamawiającego procesów, a w rezultacie **wymagań** stawianych dostarczanemu rozwiązaniu
 - **Złe zrozumienie** przez dostawcę **potrzeb** przedstawionych przez zamawiającego
 - **Nieprawidłowe zrozumienie** przez odbierającego istoty **proponowanego** przez dostawcę **rozwiązania** w kontekście wymagań
- ❑ Wykorzystanie przez obie strony BPMN do identyfikacji procesów biznesowych i prezentacji rozwiązania IT wspierającego te procesy redukuje ww. zagrożenia

Kilka słów o BPMN 2.0



- ❑ Dlatego coraz częściej w SWZ:
 - są umieszczane **modele procesów** zapisanych w BPMN, bądź
 - podawany jest **wymóg zamodelowania procesów** w tej notacji na wczesnym etapie realizacji zamówienia w obszarze informatyki.
- ❑ **To dobra praktyka i powinna być promowana wśród członków PTI** tak, aby poprzez wzrost zrozumienia istoty procesów u zamawiającego, redukować ryzyko na etapie wdrożenia.
 - **Wykorzystywanie innych** mniej precyzyjnych **notacji** lub własnych „rysunków procesów” stwarza ogromne **zagrożenie nieporozumień** pomiędzy zamawiającym a dostawcą.

Znaczenie certyfikacji z BPMN w zarządzaniu

- ❑ **Pozornie** na rynku pracy jest **wystarczająca liczba specjalistów** z dyplomami z zarządzania, więc dodatkowa certyfikacja z jednej z notacji wydaje się zbędna.
- ❑ Okazuje się jednak, że:
 - Zarządzaniem zajmują się ludzie, którzy zaczęli zarządzać (i awansować) startując z typowo zawodowych kierunków
 - Zarządzania douczali się na różnych kursach dotyczących zarządzania
 - **Kursy często przekazują** umiejętności i wiedzę **nieweryfikowalną**
 - **Uczelnie** przygotowują **kadry** o bardzo **zróżnicowanym poziomie umiejętności** posługiwania się modelowaniem procesów (w tym BPMN)



Znaczenie certyfikacji z BPMN w zarządzaniu

- ❑ **Nieprawidłowy** (nie spełniający celu modelowania) **model** jest **stratą czasu i środków**.
 - Często w ogóle **zniechęca** do wykorzystywania modelowania w codziennej komunikacji procesów, a także przy doskonaleniu lub automatyzacji procesów.
- ❑ Aby **model** spełnił swoją rolę obie strony muszą mieć gwarancję, że jest **prawidłowo przygotowany** i tak samo **zrozumiany** poprzez obie strony.



Znaczenie certyfikacji z BPMN w zarządzaniu

- ❑ Wszystko to rodzi potrzebę niezależnej weryfikacji wiedzy i umiejętności w danym obszarze związanym z zarządzaniem.
- ❑ **System certyfikacji ma zapewnić:**
 - **Potwierdzenie** u osób związanych z zarządzaniem procesami, **umiejętności** prawidłowego (formalnie i merytorycznie) **odwzorowywania procesów biznesowych**
 - Możliwość **oceny szkoleń** pracowników
 - Zdobywanie niezależnego certyfikatu po ukończeniu szkolenia potwierdza jakość szkolenia
 - Zdolność do **oceny** dostarczonych **produktów** związanych z analizami biznesowymi:
 - **Posiadanie certyfikatu** dotyczącego tematyki będącej przedmiotem odbioru **potwierdza**, że osoba odbierająca **jest przygotowana do odebrania pracy**
 - **Posiadanie odpowiednich certyfikatów** przez **osoby dostarczające** analiz i wsadu do analiz **redukuje ryzyko**, że materiał będzie dostarczony niezgodnie ze sztuką.



Rodzaje dostępnych certyfikatów z BPMN

- ❑ **Certyfikaty Państwowe** (Unijne), np.:
 - **Certyfikat BPMN** wystawiany przez IBS PAN
- ❑ **Certyfikaty twórców / właścicieli specyfikacji** np.:
 - **Certyfikaty OMG** np.:
 - OMG-Certified Expert in BPM 2 (OCEB 2)
- ❑ **Certyfikaty prywatne** / certyfikaty twórców oprogramowania.



Certyfikaty wiedzy i certyfikaty umiejętności

- ❑ Większość certyfikatów (zwłaszcza na poziomie podstawowym) to **certyfikaty wiedzy**.
 - **Badają one wiedzę** na zadany temat
 - Najczęściej za pomocą testów.
 - Potwierdzają, że osoba posiadająca dany certyfikat **posiada wiedzę** dotyczącą zakresu objętego certyfikatem
- ❑ Większą wartość dla osoby sprawdzającej czyjeś kompetencje mają **certyfikaty potwierdzające umiejętności**.
 - **Badają one umiejętność** posługiwania się wiedzą
 - Potwierdzają, że osoba posiadająca dany certyfikat posiada umiejętność **praktycznego wykorzystania** wiedzy z zakresu objętego certyfikatem
 - Trudniej przygotować testy potwierdzające umiejętności.
 - Czasem zamiast testowania umiejętności wymagane jest poświadczenie praktyki w danym obszarze.



Dlaczego certyfikat BPMN jest bazowym certyfikatem kompetencji analizy procesów?

- ❑ **BPMN** jest jedyną potwierdzoną **standardem ISO** notacją do precyzyjnego opisu procesów (ISO/IEC 19510:2013 BPMN 2.0)
- ❑ Jedną z bazowych kompetencji w biznesie i w administracji publicznej jest **umiejętność zrozumienia i zaprezentowania procesów biznesowych**.
- ❑ Wymaga to posługiwania się standardowym sposobem prezentacji procesów. Szczególnie dotyczy to:
 - **Kierownictwa** każdego szczebla
 - **Analityków** biznesowych (zewnętrznych i wewnętrznych)
 - **Dostawców** rozwiązań wspierających procesy biznesowe.
- ❑ Dlatego niezbędne jest potwierdzenie posiadanych kompetencji.
 - Ma ono zapewnić **jednakowe zrozumienie modeli procesów biznesowych** przez **wszystkich**, którzy zajmują się procesami biznesowymi lub biorą w nich udział.

Jakie certyfikaty dotyczące BPMN 2 są dostępne w Polsce?

- ❑ **Modelowanie i analizowanie procesów biznesowych zgodnie z Business Process Model and Notation**
 - **Certyfikat umiejętności**
 - Status – **Kwalifikacja częściowa na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji i europejskich ram kwalifikacji**
 - Jednostka Certyfikująca – **IBS PAN**
 - Poziomy
 - Poziom Podstawowy
 - Przewidywane są również rozszerzenia poziomów na ścieżkę biznesową i IT
 - Strona [www](https://www.ibspan.waw.pl/~bpmn/)
<https://www.ibspan.waw.pl/~bpmn/>



Polski Certyfikat BPMN IBS PAN



MONITOR POLSKI

DZIENNIK URZĘDOWY RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 15 grudnia 2022 r.

Poz. 1227

OBWIESZCZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII¹⁾

z dnia 7 grudnia 2022 r.

**w sprawie włączenia kwalifikacji rynkowej „Modelowanie i analizowanie procesów biznesowych
zgodnie z Business Process Model and Notation” do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji**

Na podstawie art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2020 r. poz. 226) ogłasza się w załączniku do niniejszego obwieszczenia informacje o włączeniu kwalifikacji rynkowej „Modelowanie i analizowanie procesów biznesowych zgodnie z Business Process Model and Notation” do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.

Minister Rozwoju i Technologii: *W. Buda*

Polski Certyfikat BPMN IBS PAN



Minister
Rozwoju i Technologii

Znak sprawy: DNP-IX.4811.3.2023
Warszawa, 01 lutego 2023 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 41 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2020 r. poz. 226 ze zm.), art. 104 § 1 i art. 107 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r., poz. 256) oraz w związku z publikacją obwieszczenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 7 grudnia 2022 r. w sprawie włączenia kwalifikacji rynkowej „Modelowanie i analizowanie procesów biznesowych zgodnie z Business Process Model and Notation” do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (Monitor Polski z dnia 15 grudnia 2022 r., poz. 1227), po rozpatrzeniu wniosku Instytutu Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk z dnia 27 stycznia 2023 r.

nadaje

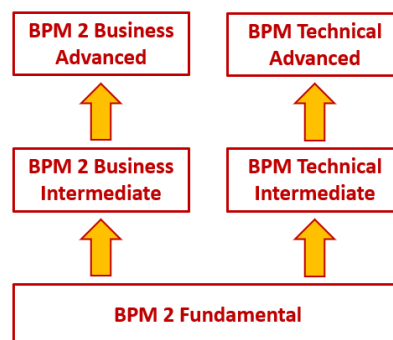
Instytutowi Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk
(NIP: 5250008608, REGON: 000686434)

uprawnienie do certyfikowania kwalifikacji
„Modelowanie i analizowanie procesów biznesowych zgodnie z Business Process Model and Notation”

Jakie certyfikaty dotyczące BPMN 2 są dostępne w Polsce?

❑OMG-Certified Expert in BPM 2 (OCEB 2)

- Certyfikat wiedzy
- Status – Grupa certyfikatów OMG (twórcy notacji BPMN)
- Jednostka Certyfikująca – **OMG** (poprzez swoich partnerów)
- Generalny certyfikat z zarządzania procesami (BPM)
 - Egzaminy BPM sprawdzają nie tylko znajomość standardów dziedzinowych (np. Business Process [Model & Notation](#) (BPMN), [Model Motywacji Biznesowej](#) (BMM) i [model dojrzałości procesów biznesowych](#) (BPMM)), ale także zastosowanie standardowych aspektów w tej dziedzinie i najlepszych praktyk branżowych w szerokim zakresie tematów związanych z procesami biznesowymi.
- Poziomy



Jakie certyfikaty dotyczące BPMN 2 są dostępne w Polsce?

❑ Certyfikaty wydawane przez twórców oprogramowania

- Najczęściej certyfikaty ukończenia kursu, bez weryfikacji egzaminem, dlatego są raczej świadectwami ukończenia kursu, a nie potwierdzaniem umiejętności
- Na ogół zaświadcza o znajomości programu do modelowania, ale nie koniecznie o znajomości BPMN.

Certyfikat wydawany przez IBS – PAN



❑ Egzamin stacjonarny

- w przyszłości niewykluczane egzaminy zdalne
- **w języku polskim**
 - możliwy język ang. po uzgodnieniu z IBS
- modelowanie na papierze
 - wyklucza błędy wynikające np. ze słabej znajomości oprogramowania wykorzyst. na egzaminie
- 2 części testowe i model procesu z opisu tabelarycznego – razem 180 min.
- Max punktów do uzyskania – 35
 - 5 p część ogólna testowa (za każdą prawidłową odpowiedź 1 punkt)
 - 15 p analiza przykładów testowych (za każdą prawidłową odpowiedź 1 punkt)
 - 15 p bezbłędny model procesu prywatnego (za każdy błąd odejmowane punkty)
- 60% (21p) zalicza

Certyfikat wydawany przez IBS – PAN



- Badany zakres wiedzy i umiejętności
 - Umiejętność modelowania procesów zgodnie z BPMN na poziomie diagramów orkiestracji
 - Znajomość podstawowych informacji na temat BPMN
 - Rozumienie znaczenia symboli wykorzystywanych w BPMN
 - Wiedza na temat podstawowych konstrukcji BPMN (diagramy orkiestracji, choreografii i konwersacji)
 - Zrozumienie mechanizmów związanych z realizacją procesów (żeton, zasoby, dane, formuły)
- Co powinna umieć osoba zaliczająca test
 - Osoba mająca kwalifikację Modelowanie i analizowanie procesów biznesowych zgodnie z BPMN **posiada wiedzę na temat zarządzania procesami biznesowymi i umiejętność samodzielnego modelowania takich procesów**, zgodnie z wymaganiami BPMN, opisanymi normą ISO/IEC 19510:2013, a także umiejętność prawidłowej interpretacji diagramów, przygotowanych zgodnie z wymaganiami BPMN.
- Rekomendowana literatura – Norma ISO/IEC 19510:2013 i referencje w niej zawarte.
- Koszt – ok. 1000 zł

Certyfikaty OMG

❑ **BPM 2 Fundamental** – wymagany jako podstawa dla wszystkich innych OCEB 2

❑ Egzamin on-line

- w języku angielskim
- test
- 120 min (dla osób nie anglojęzycznych – możliwość dodatkowego czasu).
- Max punktów do uzyskania – 90
- 69% (62p) zalicza
- Badany zakres wiedzy:
 - **BPMN 2.0.2** rozdziały 1 (zakres), 2.2.1 (typy procesów BPMN), Tabela 2.1 (Elementy i atrybuty podklas zgodności opisowej), Tabela 2.2 (Elementy i atrybuty podklas zgodności analitycznej) [Atrybuty nie są testowane], 7 (Przegląd [skupienie się na diagramach procesów i współpracy]), Tabela 7.1 (Modelowanie podstawowe Elementy), Tabela 7.2 (Elementy rozszerzonego modelowania BPMN) i Wykres zdarzeń.
 - **BPMM v1.0**: Rozdziały 1 (Zakres) i 2.1 (Zgodność z BPMM).
 - **BMM v1.3**: Rozdziały 1 (Zakres), 7 (Model motywacji biznesowej) i 8 (Podstawowe elementy modelu motywacji biznesowej). Rekomendowana literatura – Norma ISO/IEC 19510:2013 i referencje w niej zawarte.
- Koszt – równowartość 350 \$

Porównanie podstawowych certyfikatów BPMN

Cecha	IBS-PAN	OMG
Język	Polski (ang. na życzenie)	Angielski (nie wolno korzystać z pomocy językowych, na życzenie japoński)
Forma	Pisemna (na papierze)	Wylącznie on-line (Pearsons VUE)
Zakres	Wyłącznie BPMN	BPMN, BPMM, BMM, CMMN, DMN
Bada	Zdolność do prawidłowego odwzorowania procesów i oceny błędów w gotowych modelach	Wiedzę na temat wybranych aspektów BPMN, BPMM, BMM, CMMN, DMN
Autoryzowany przez	Zintegrowany System Kwalifikacyjny Poziom polski i UE.	OMG
Przeznaczony dla	Średniej i wyższej kadry kierowniczej, analityków biznesowych , konsultantów i dostawców oprogramowania (zrozumienie biznesu). Baza do dalszego pogłębiania wiedzy.	Analityków biznesowych i dostawców oprogramowania. Wstęp do dalszej certyfikacji.
Wymagania wstępne	Matura (wymóg z ZSK)	Nie ma wymagań wstępnych

Rola PTI w systemie certyfikacji

- ❑ **Promowanie** w ramach dobrych praktyk dot. zamówień publicznych i innych projektów związanych z wdrożeniem systemów IT:
 - **Wsparcia wymagań** odnośnie rozwiązań informatycznych odpowiednimi **modelami** procesów zapisanymi w **BPMN 2.0**,
 - **Wymogu**, aby **osoby odbierające ze strony zamawiającego** propozycje rozwiązania dostarczanego przed dostawcą **posiadały certyfikat BPMN** tak, aby w prawidłowy sposób mogły ocenić, czy propozycja spełnia ich wymagania,
 - **Wymogu**, aby osoby biorące udział w identyfikacji procesów (dostawcy analizy i architektki rozwiązania) po stronie dostawców rozwiązań informatycznych miały odpowiedni **certyfikat BPMN**
 - Wśród modelujących **wszystkie osoby modelujące** (a nie tylko wiodący konsultanci) powinny **posiadać ten certyfikat**.
- ❑ **Popularyzacja certyfikatu zredukuje ryzyko projektów IT**

Certyfikacja BPMN – podsumowanie

- ❑ **BPMN jest niezbędnym narzędziem do analizy i komunikacji procesów w organizacji.**
- ❑ **Każda osoba** w organizacji powinna mieć świadomość BPMN,
- ❑ **Każda osoba zarządzająca** powinna umieć przekazywać informacje o procesach, którymi, za pomocą BPMN (certyfikat nie wymagany, ale przydatny jako potwierdzenie kompetencji)

Certyfikacja BPMN – podsumowanie

- ❑ Każda organizacja powinna mieć analityka / **analitików biznesowych**, czyli osoby odpowiedzialne za doskonalenie procesów w tym ich automatyzację.
 - Osoba taka powinna mieć **potwierdzone kompetencje w zakresie modelowania i analizy**, dlatego niezbędne jest posiadanie przez analityka biznesowego **certyfikatu** potwierdzającego znajomość **BPMN**.
 - Powinno to być certyfikowane w rodzimym języku.
 - Dla prawidłowego zrozumienia rozwiązań informatycznych pożądana jest znajomość UML w zakresie co najmniej diagramów: klas, aktywności, przypadków użycia i pakietów. Bez tej wiedzy wzrasta ryzyko niezrozumienia proponowanych przez dostawców rozwiązań informatycznych. Nie jest to jednak wiedza niezbędna po stronie tzw. biznesu.

Certyfikacja BPMN – podsumowanie

- ❑ Każdy **analitik** systemowy / architekt systemu po stronie dostawcy powinien rozumieć biznes, dla którego tworzy rozwiązanie wspierające, dlatego niezbędne jest, aby miał zweryfikowaną tę wiedzę.
 - Zamawiający powinien mieć prawo żądać potwierdzenia tych kompetencji przez przedstawienie odpowiednich certyfikatów (w tym **certyfikatu BPMN**) przez ww. osoby ze strony dostawców.
- ❑ Każdy **programista** powinien rozumieć diagramy BPMN w stopniu umożliwiającym zrozumienie procesu, dla którego tworzy oprogramowanie i zadanie pytań uzupełniających.
 - Certyfikat nie jest wymagany, ale przydatny

Certyfikacja BPMN – podsumowanie

- ❑ **Fakt posiadania certyfikatu** powoduje, że można określić, czy **dana osoba posiada wymagane kompetencje**, czy nie.
 - Osoba zatrudniająca specjalistę nie musi posiadać kompetencji do zbadania kompetencji osoby zatrudnianej/przeszkolonej. Wystarczy certyfikat.
- ❑ Certyfikacja **MUSI** być robiona przez organizację:
 - posiadającą kompetencje;
 - niezależną od szkoleń.
- ❑ Certyfikacja powinna być robiona w języku narodowym (sprawdzamy kompetencje biznesowe, a nie językowe).

Certyfikacja BPMN – podsumowanie

- ❑ **PTI promuje** inicjatywy mające na celu **wzrost bezpieczeństwa projektów teleinformatycznych**.
- ❑ Szerokie i prawidłowe wykorzystanie BPMN na różnych etapach tworzenia rozwiązań IT podnosi to bezpieczeństwo, dlatego promowanie BPMN przez PTI jak najbardziej wpisuje się politykę Towarzystwa.
- ❑ Warto promować potwierdzone kompetencje w zakresie **BPMN** na następujących polach:
 - **Certyfikowane osoby po stronie zamawiających** wdrożenia w zakresie IT
 - Tworzenia **specyfikacji wymagań** ujętych w SWZ (dobre praktyki)
 - Wymóg **potwierdzonych kompetencji** (certyfikat) po stronie dostawców
 - Redukcja ryzyka projektu (jeden z wymogów do umieszczania w SWZ).



Zapraszamy do pytań

Jak zdać egzamin w IBS PAN

Strona www

<https://www.ibspan.waw.pl/~bpmn/>

1. Dla części pierwszej testu:

- a. Przypomnieć sobie podstawowe informacje o BPMN (czym jest skrót, od kiedy jest ważny, jaka to norma ISO itp.)
- b. Pamiętać, że pojedynczy proces biznesowy dzieje się w jednej organizacji i dotyczy realizacji pojedynczej potrzeby biznesowej

To tylko 5 punktów

Jak zdać egzamin w IBS PAN

1. Dla drugiej części testu przypomnieć sobie jakie:
 - a. symbole występują w BPMN (czynności, zdarzenia, bramki, obiekty danych, artefakty, baseny i tory, itp.)
 - b. znaczniki są dopuszczalne na poszczególnych symbolach i w jakim kontekście
 - c. połączenia są dopuszczalne i co znaczą
 - d. mechanizmy stoją za poszczególnymi symbolami i liniami łączącymi obiekty, a szczególnie:
 - a. Bramki
 - b. Zdarzenia krawędziowe (przerywające i nieprzerywające)
 - e. typy diagramów występują w BPMN (orkiestracja, kooperacja, choreografia, konwersacja) i jak je można mieszać
 - f. znaczenie ma dostępność zasobów i jak wpływa na realizację procesów (jak zachowuje się proces przy jednym zasobie i przy nieograniczonej liczbie zasobów)
 - g. czym się różni zapis „podczas wykonywania czynności” od zapisu „po ukończeniu czynności”.

To aż 15 punktów

Jak zdać egzamin w IBS PAN



1. Dla trzeciej części testu pamiętać, że :
 - a. numerowanie ułatwia śledzenie przepływu procesu
 - b. wiele wyjść z procesu z opisami na wyjściach oznacza jakiś warunek wymagany dla danego wyjścia i że może być on odzwierciedlony zdarzeniem krawędziowym (przerywającym lub nieprzerywającym – coś „podczas wykonywania czynności”), lub przepływem procesu (warunkowym lub bezwarunkowym – coś „po ukończeniu czynności”).
 - c. brak zasobu dla danego punktu w tabeli oznacza, że wskazywany symbol nie może być czynnością (czynność wymaga zasobów)
 - d. scalenie przepływów często wymaga bramki
 - e. statusy dla obiektów danych wpisujemy w nawiasach []
 - f. za narysowanie czegoś dodatkowego (nie wynikającego z opisu) nie są przyznawane dodatkowe punkty, ale jeśli to „coś dodatkowe” jest nieprawidłowe – to są odejmowane punkty jak za każdy inny błąd.

To aż 15 punktów do „stracenia”