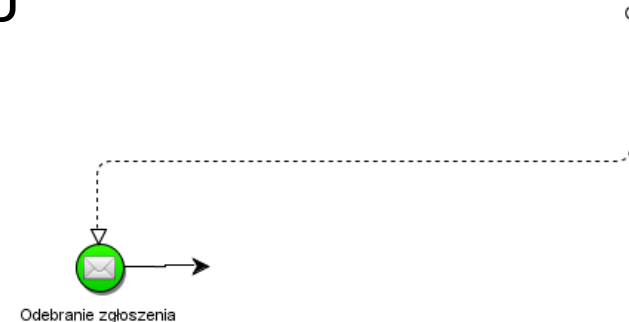


BPMN

Zdarzenia początkowe i końcowe

Zdarzenia początkowe (1 z 3)

- Dotychczas poznaliśmy:
 - Punkt początkowy procesu
 - W procesie potomnym bez typu
 - W procesie najwyższego poziomu
 - Nadejście wiadomości
 - Zdarzenie początkowe typu komunikat (ang. Message start event)
 - Proces harmonogramowany
 - Zdarzenie początkowe typu czas (ang. Timer start event)



Zdarzenia początkowe (2 z 3)

- W procesie najwyższego poziomu c.d.
 - Pojawienie się sygnału (broadcast)
 - Zdarzenie początkowe typu sygnał (ang. Signal start event)
 - Sygnał nie jest kierowany, nie ma przepływu wiadomości

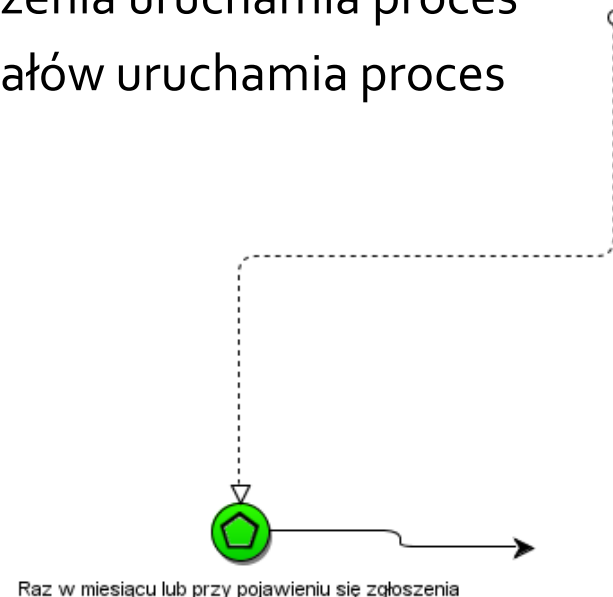


- Nastąpiła zmiana wartości logicznej związanej z monitorowaną reguła biznesową
 - Zdarzenie początkowe typu warunek (ang. Conditional start event)




Zdarzenia początkowe (3 z 3)

- Wiele zdarzeń może spowodować uruchomienie procesu
 - Zdarzenie początkowe wielokrotne (ang. Multiple start event)
 - Pojawienie się dowolnego zdarzenia uruchamia proces
 - Pojawienie się wszystkich sygnałów uruchamia proces



Zdarzenia końcowe (1 z 5)



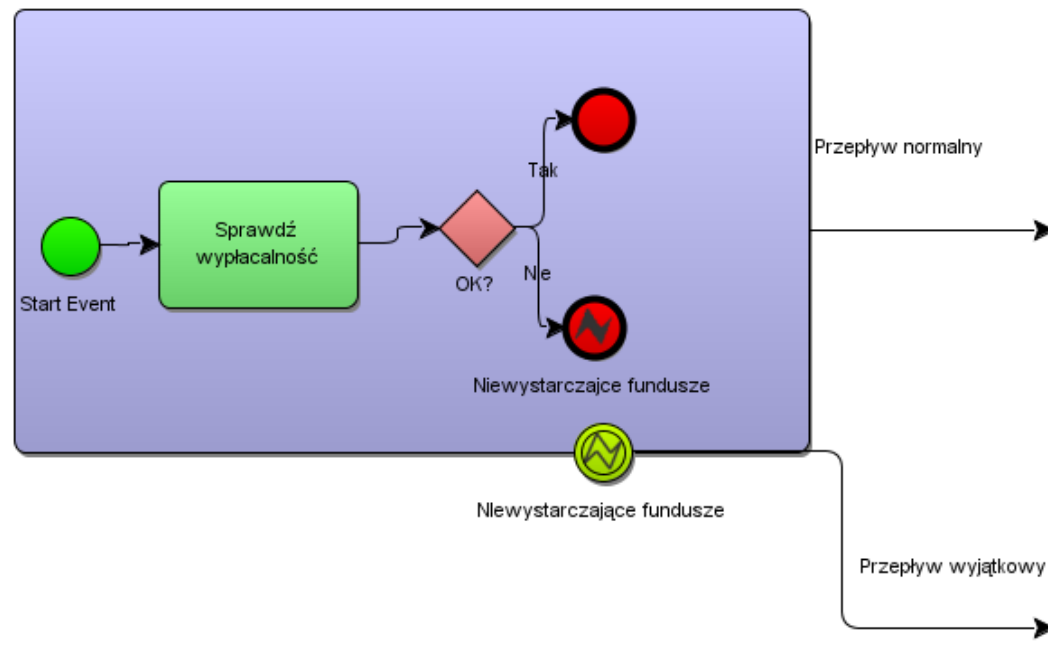
- Dobra praktyka – więcej niż jeden stan końcowy
- Więcej na temat typów zdarzeń końcowych
 - Zdarzenie końcowe – wiadomość 
End Event
 - Raportowanie finalnego statusu
 - Zdarzenie końcowe – sygnał (ang. Signal End Event)
 - Publikacja sygnału
 - Może być odebrany (przechwycony) w innym miejscu modelu lub zewnętrznie
 - Reprezentuje luźne powiązanie typu publisher-subscriber



Zdarzenia końcowe (2 z 5)

- Zdarzenie końcowe typu błąd (ang. Error end event)
 - Osiągnięcie powoduje natychmiastowe zakończenie bieżącego podprocesu (rzucenie wyjątku)
 - Błąd jest propagowany do procesu nadrzędnego

Wzorzec rzucania
i przechwytywania
błędu (wyjątku)



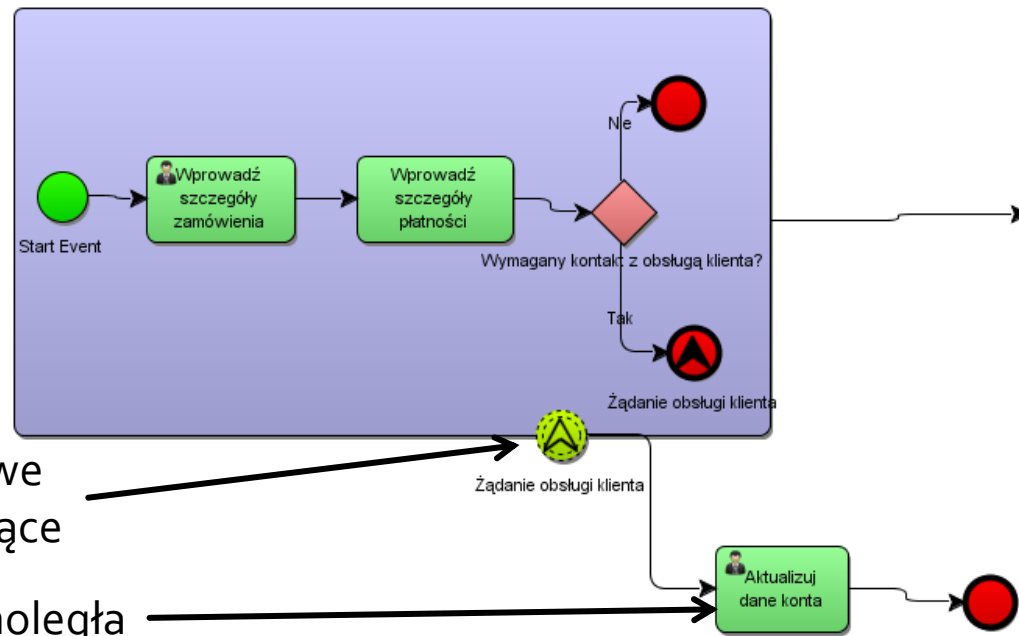
Zdarzenia końcowe (3 z 5)

- Zdarzenie końcowe – eskalacja (ang. Escalation end event)
 - Sygnalizuje potrzebę wykonania dodatkowej równoległej czynności
 - Proces nie jest kończony, jeżeli działają ścieżki równoległe

Wzorzec rzucania
i przechwytywania
eskalacji

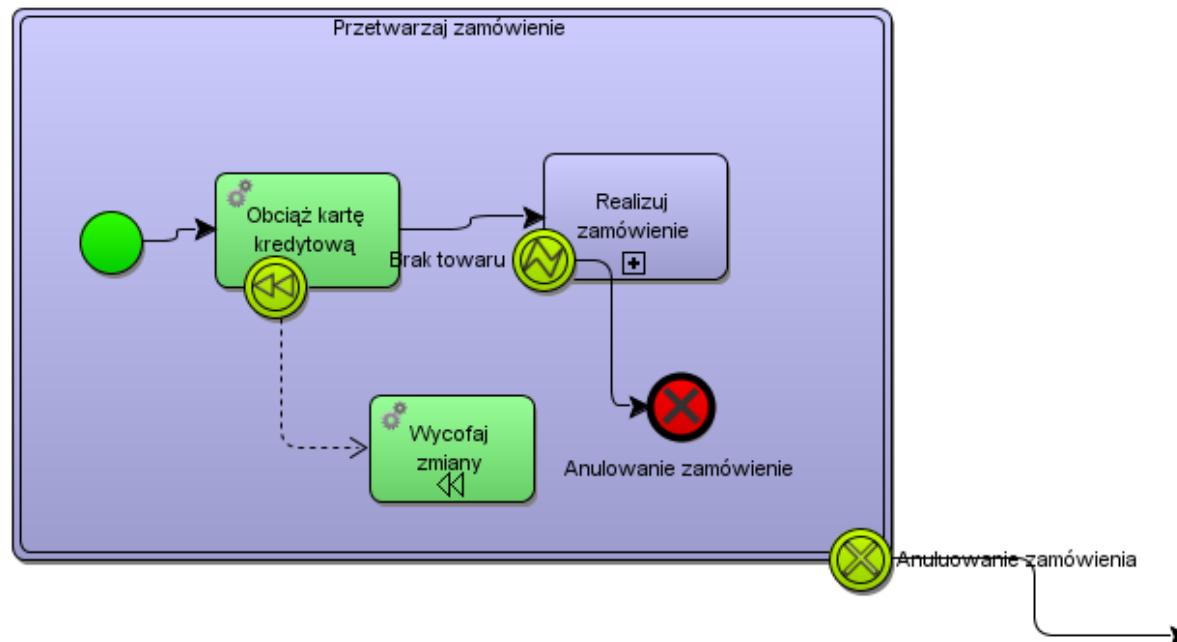
Przyłączone/krawędziowe
zdarzenie nieprzerywające

Czynność równoległa



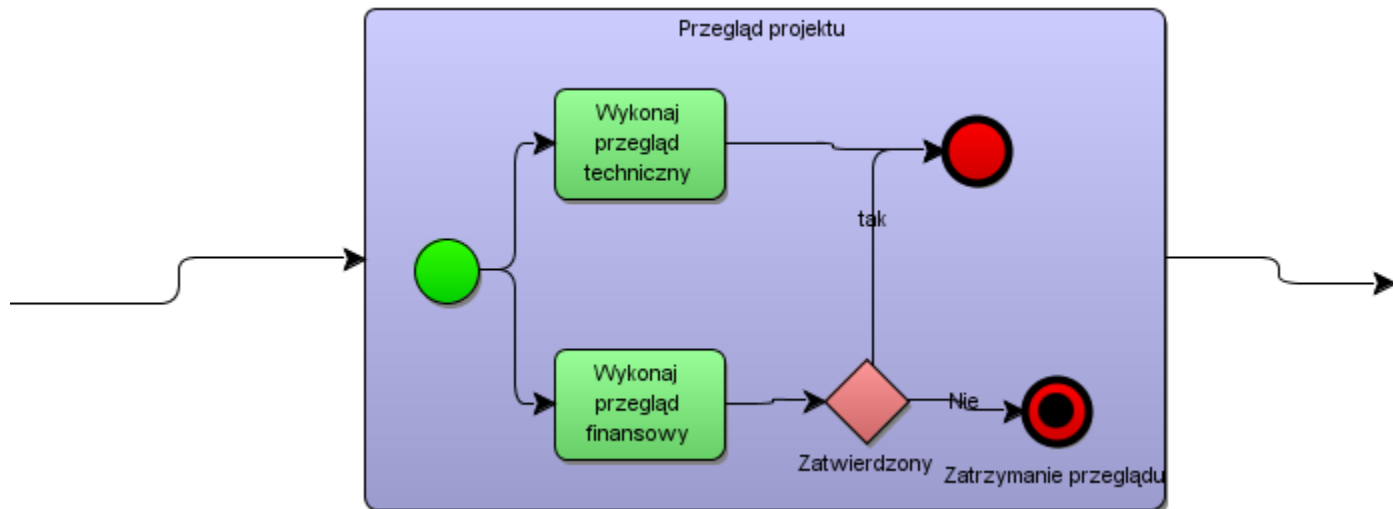
Zdarzenia końcowe (4 z 5)

- Zdarzenie końcowe – anulowanie (ang. Cancel end event)
- Tylko dla podprocesów transakcyjnych
- Semantyka zdarzenia błąd + niejawne uruchomienie akcji kompensacyjnych



Zdarzenia końcowe (5 z 5)
















































- Zdarzenie końcowe typu zerwanie (ang. Terminate end event)
 - Natychmiastowe przerwanie bieżącego poziomu procesu
 - Nie ma propagacji zdarzenia do poziomu nadrzędnego (nie ma przebiegu wyjątkowego)



BPMN

Zdarzenia pośrednie (ang. Intermediate events)

Events

	Intermediate					
	Event Sub-Process Interrupting	Event Sub-Process Non-Interrupting	Catching	Boundary Interrupting	Boundary Non-Interrupting	Throwing
None: Untyped events, indicate start point, state changes or final states.						
Message: Receiving and sending messages.						
Timer: Cyclic timer events, points in time, time spans or timeouts.						
Escalation: Escalating to an higher level of responsibility.						
Conditional: Reacting to changed business conditions or integrating business rules.						
Link: Off-page connectors. Two corresponding link events equal a sequence flow.						
Error: Catching or throwing named errors.						
Cancel: Reacting to cancelled transactions or triggering cancellation.						
Compensation: Handling or triggering compensation.						
Signal: Signalling across different processes. A signal thrown can be caught multiple times.						
Multiple: Catching one out of a set of events. Throwing all events defined						
Parallel Multiple: Catching all out of a set of parallel events.						

Rzucanie i przechwytywanie

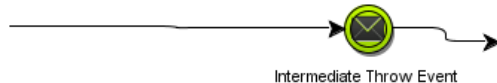


Intermediate Throw Event

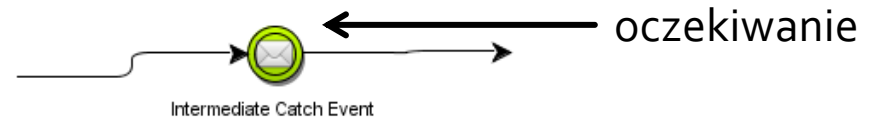


Intermediate Catch Event

- Dodawane do przepływu

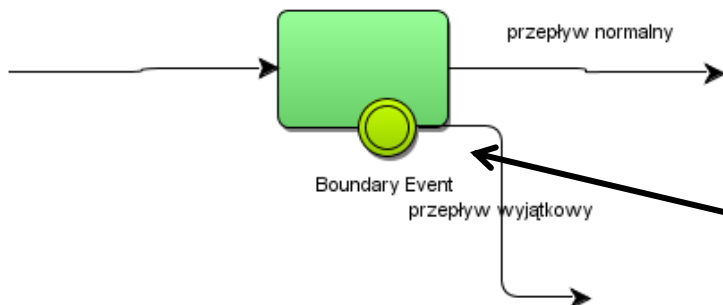


Intermediate Throw Event



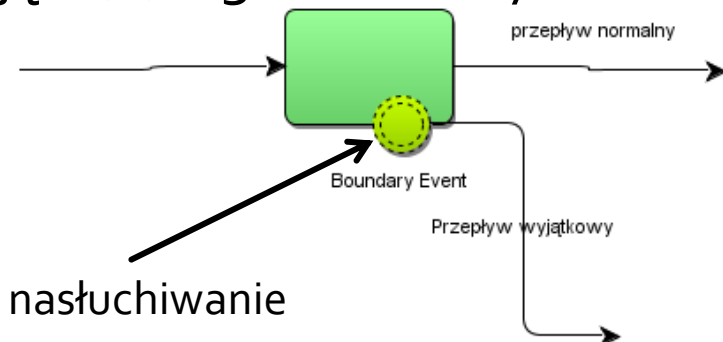
Intermediate Catch Event

- Przechwytyjące mogą być dołączane do czynności (zadania lub podprocesu)
 - Są to tzw. zdarzenia przyłączone/krawędziowe (przerywające i nie przerywające) (ang. boundary events)



Boundary Event

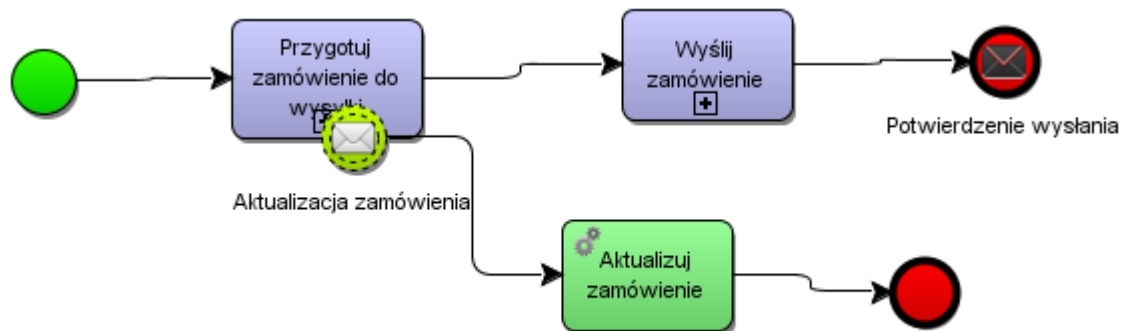
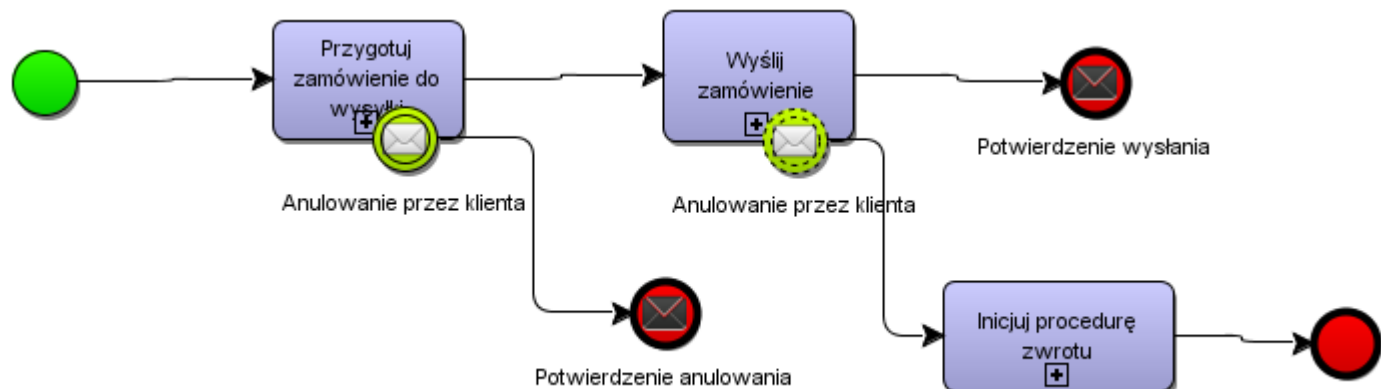
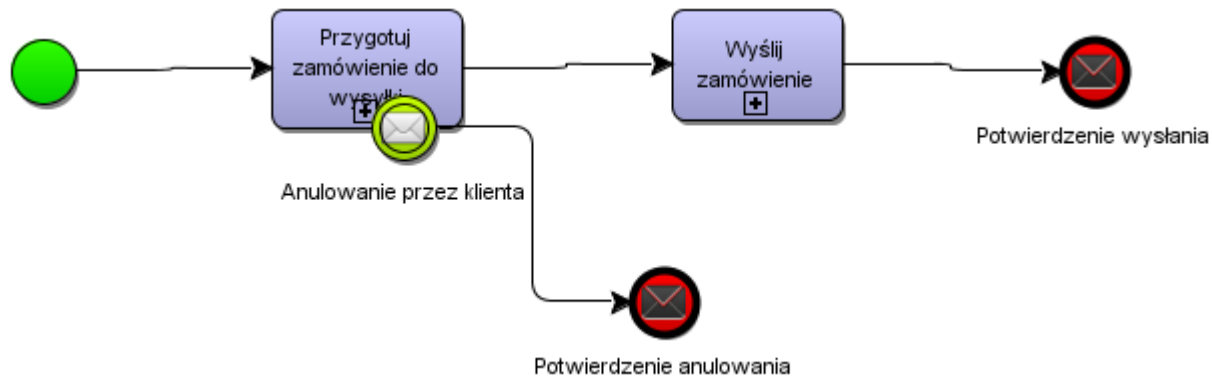
przepływ wyjątkowy



Boundary Event

Przepływ wyjątkowy

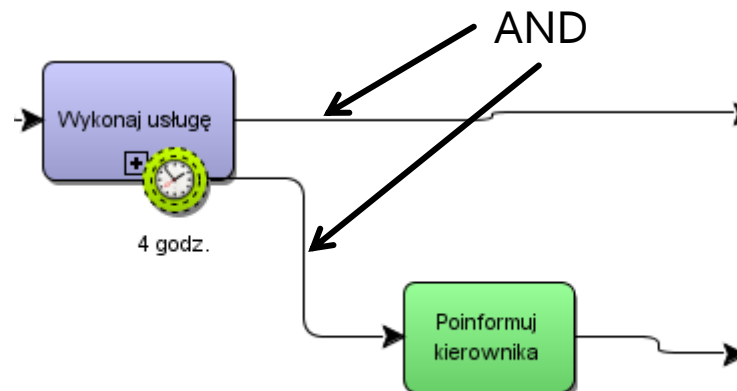
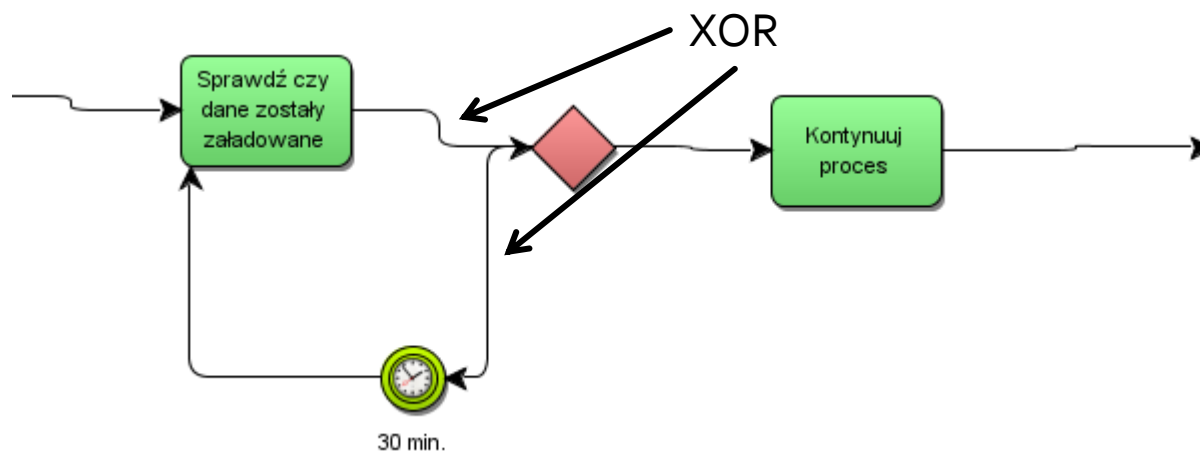
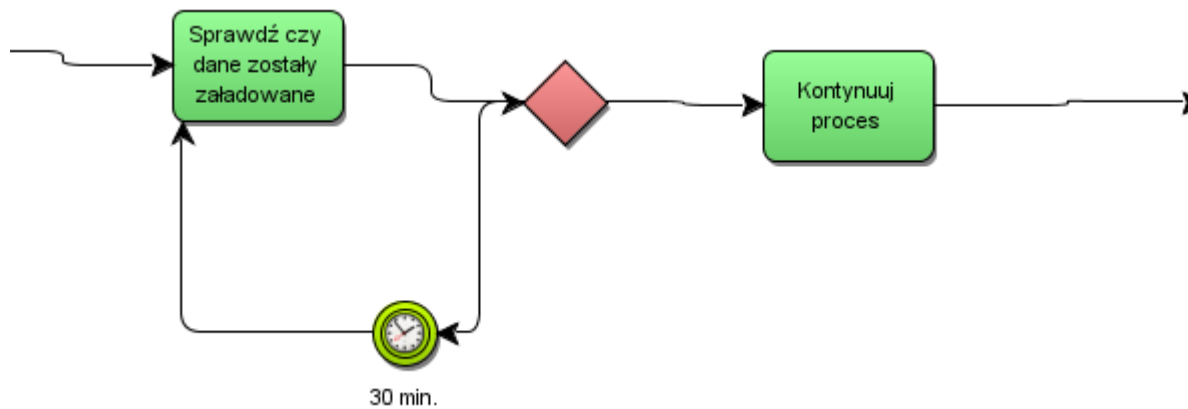
nasłuchiwanie



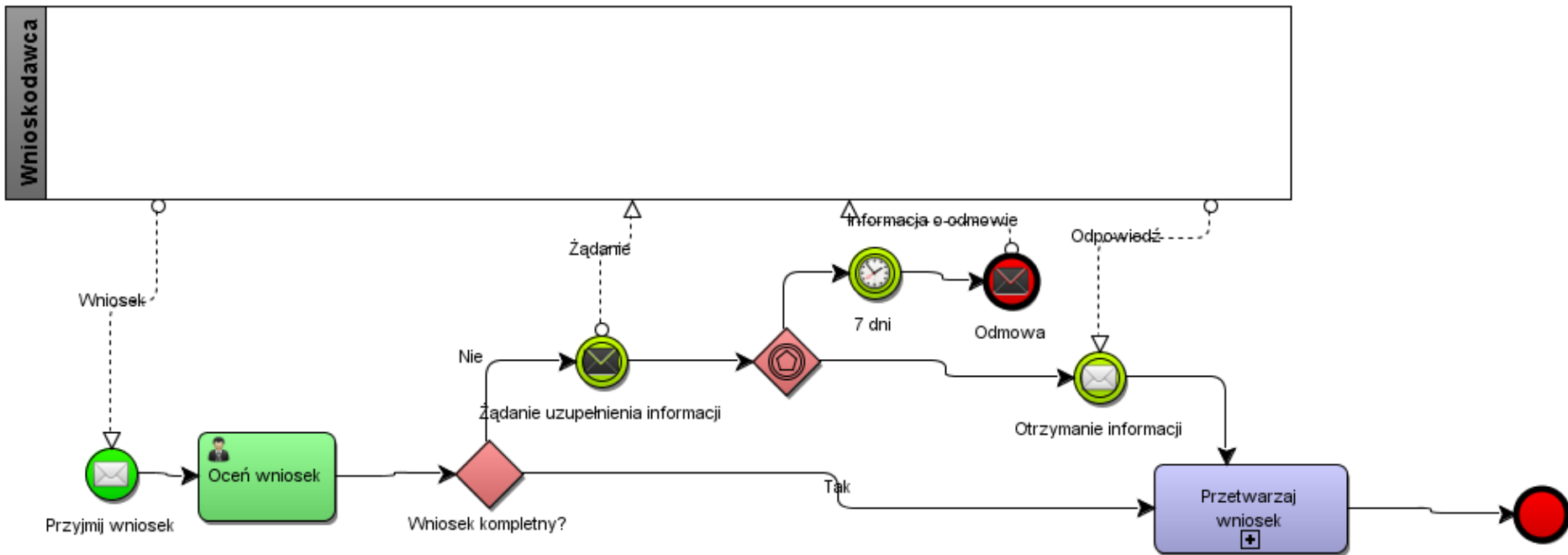
Zdarzenie pośrednie typu Czas



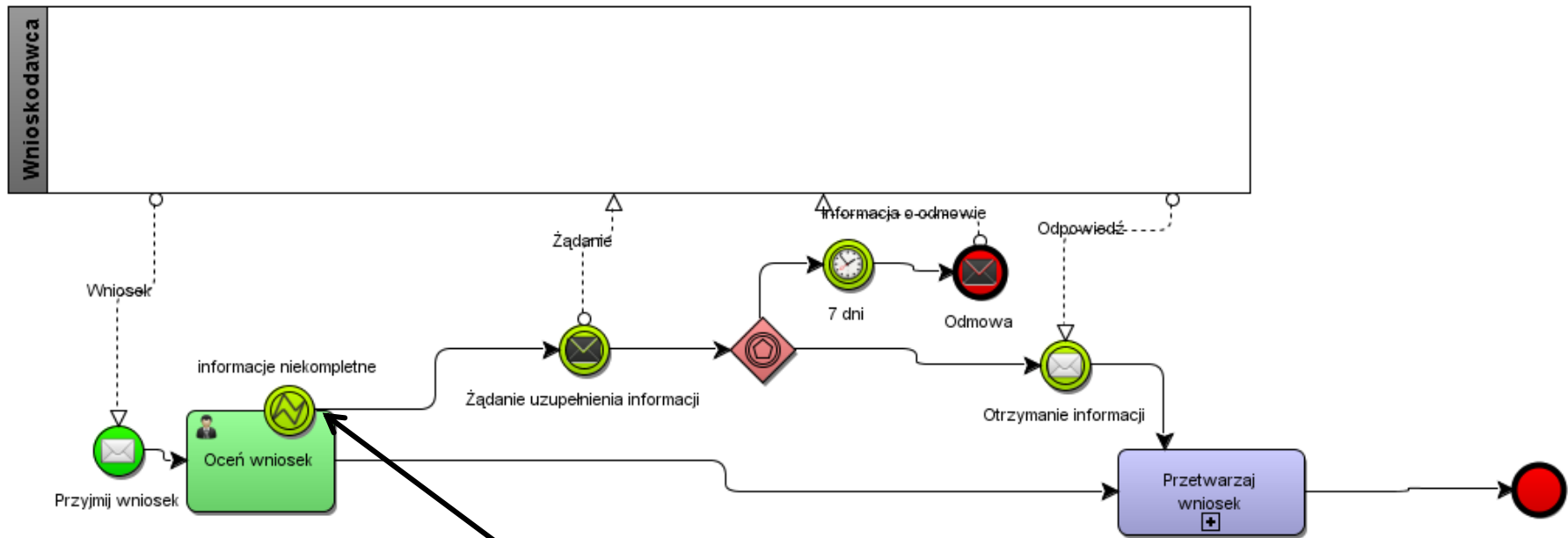
- Tylko przechwytyjące
 - Opóźnienie w procesie
 - Okres czasu lub określona data/czas
 - **Nie** jest to czekanie na coś co ma się wydarzyć
 - Przyłączone przerywające i nieprzerywające
 - Kombinacja stopera i alarmu



Bramka zdarzeniowa



Zdarzenie przyłączone/krawędziowe typu błąd



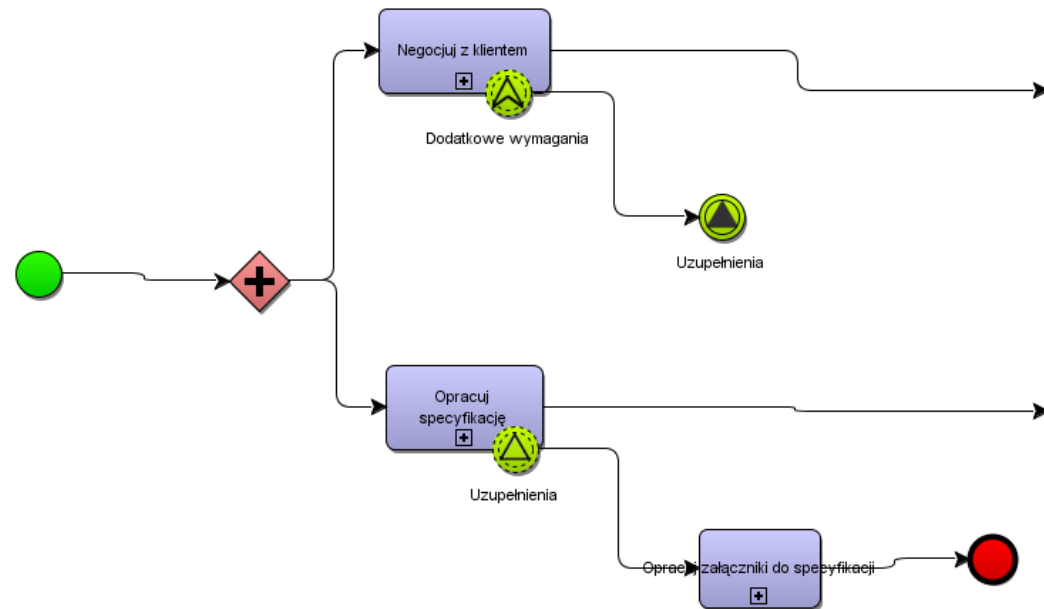
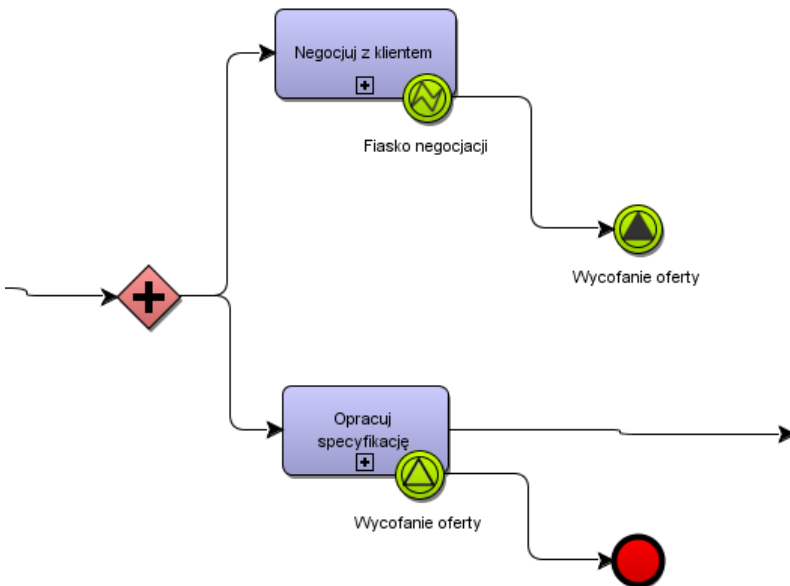
Konwencja wyjątku
deklarowanego przez
użytkownika

Zdarzenie pośrednie typu sygnał



- Może komunikować w zakresie puli i pomiędzy pulami
- Może komunikować pomiędzy równoległymi ścieżkami (błąd i eskalacja tylko pomiędzy procesami potomnymi a nadrzędnymi)
- Może być przechwycone przez:
 - zdarzenie początkowe (w przeciwieństwie do błędu i czy eskalacji)
 - Zdarzenie pośrednie (przepływ czeka na sygnał) i przyłączone (przepływ nasłuchuje sygnału)
 - Nie jest kierowany do określonej puli (w przeciwieństwie do wiadomości)

Komunikowanie wyjątków pomiędzy równoległymi czynnościami



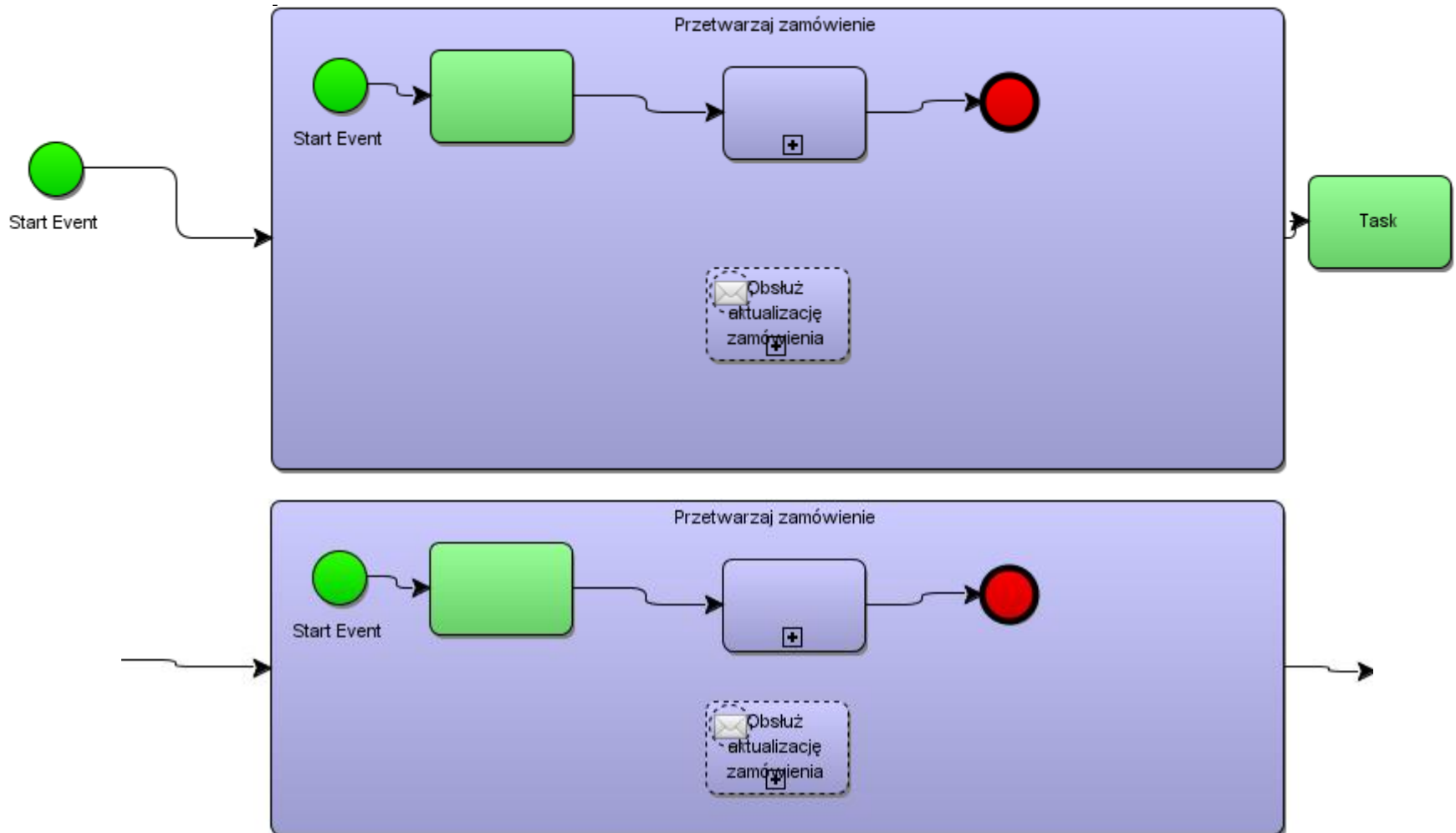
Podproces wyzwalany zdarzeniem (ang. Event subprocess)



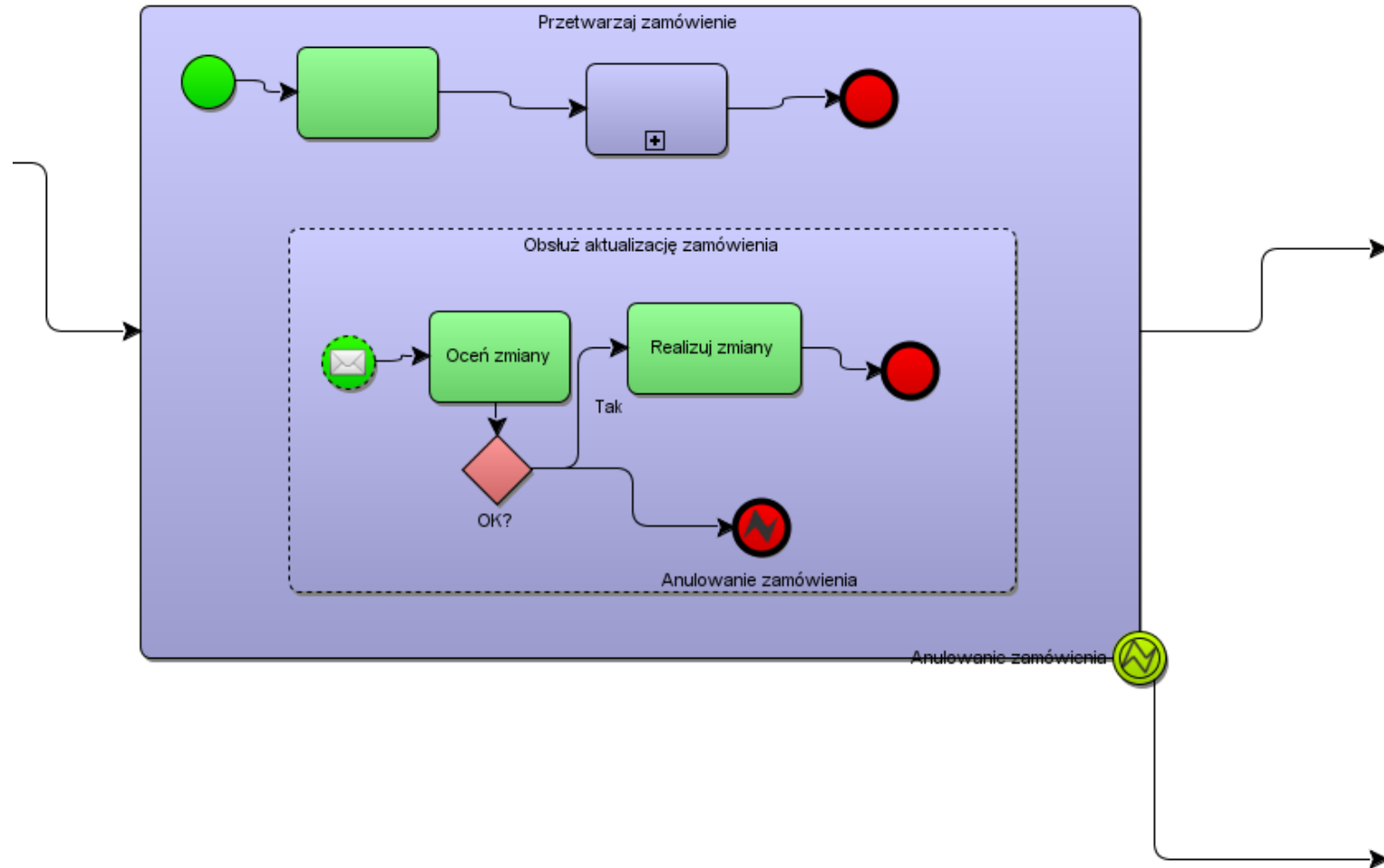
- Nowy (BPMN 2.0) mechanizm obsługi zdarzeń
 - Alternatywa do zdarzeń przyłączonych
 - Działa w granicach podprocesu, który go zawiera
 - Nasłuchuje zdarzeń
 - Przepływ wyjątkowy wykonywany jest w granicach procesu
 - Może być przerywający i nieprzerywający

Nieprzerywający podproces zdarzeniowy (ang. non-interrupting event subprocess)

- Sygnalizowany przez nieprzerywające zdarzenie



Nieprzerywający podproces zdarzeniowy – ponowne rzucenie wyjątku do zdarzenia przyłączonego

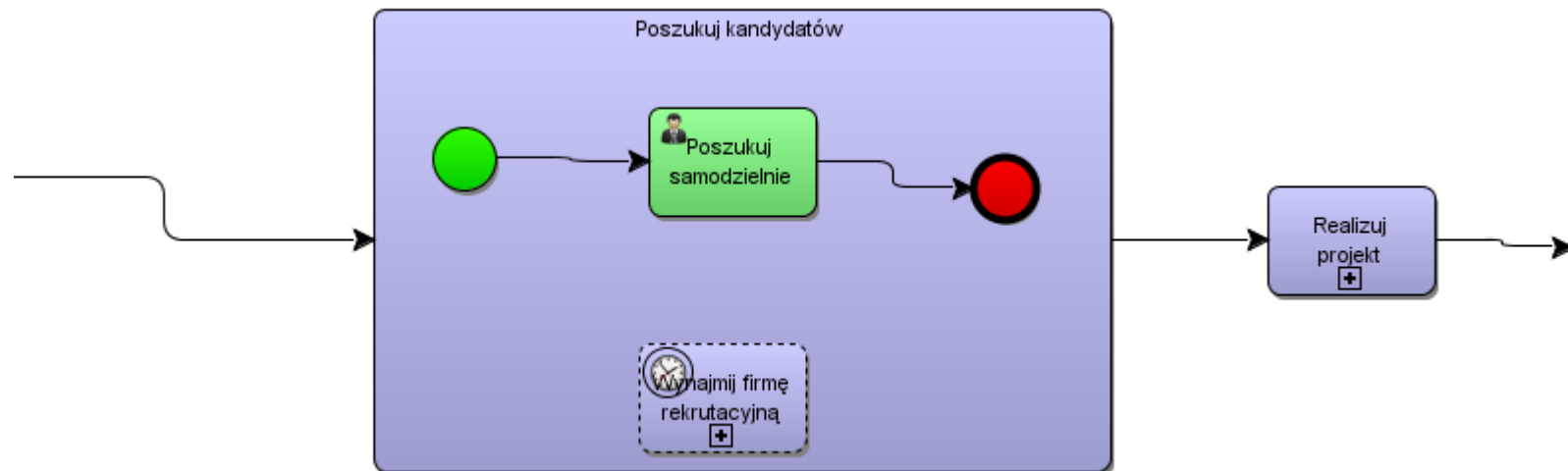


Przerywający podproces zdarzeniowy

(ang. interrupting event subprocess)



- Sygnalizowany przez przerywające zdarzenie początkowe



Przechwytywanie wyjątków z wykorzystaniem podprocesów zdarzeniowych

