

Joanna WÓJCIK, Włodzimierz KOSIŃSKI

Air Force Institute of Technology. Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych

WYMAGANIA NATO W ODNIESIENIU DO ZARZĄDZANIA RYZYKIEM W REALIZOWANYCH KONTRAKTACH

NATO requirements as referred to risk in executed contracts

Streszczenie: Wymagania dotyczące zarządzania ryzykiem są zagadnieniem opisywanym we wszystkich dokumentach NATO dotyczących realizacji kontraktów i to właśnie one stały się podwaliną wprowadzenia takich wymagań do dokumentów obowiązujących w różnych dziedzinach życia.

W artykule opisano zagadnienia związane z podejściem opartym na ryzyku w kontraktach realizowanych na potrzeby sił zbrojnych.

Trzonem wymagań dokumentów opracowanych przez członków Traktatu Północno-atlantycznego od momentu ich powstania jest norma ISO 9001. Aczkolwiek w historii obowiązywania dokumentów NATO, przyjmowały one strukturę identyczną ze strukturą norm serii ISO 9000 to w ostatnim ich wydaniu, przyjęły swój specyficzny układ zagadnień ukierunkowany na określenie wymagań dotyczących realizacji kontraktu.

Słowa kluczowe: zarządzanie ryzykiem, kontrakt, wymagania NATO

Abstract: Requirements on risk management are a problem that is described in all of NATO documents written for contract execution purposes. Namely, these documents have become the basis to introduce these requirements into other documents that apply to various aspects of life.

This article describes problems concerning a risk-based approach in executing contracts for the military.

The core of the documents, developed by the NATO members, has been, since the foundation of these documents, the ISO 9001 standard. Although in the history of the NATO document's period of validity, they had structure identical to the one of ISO 9000 standard series, in their last iteration they gained their specific structure of contents, oriented for specification of the requirements for contracts execution.

Keywords: Risk management, contract, NATO requirements

1. Wprowadzenie

Ryzyko jest nieodłącznym elementem związanym z działalnością gospodarczą i otoczeniem, w którym prowadzona jest działalność. Nowoczesna myśl ekonomiczna znajduje sposoby na jego mniej lub bardziej całościową i zorganizowaną kontrolę. Potrzeba panowania nad ryzykiem jest nieodzownym elementem osiągnięcia celu, bowiem przedsiębiorstwo, jako podmiot na rynku nastawione na zarobek, jest narażone na wszelkie niepowodzenia związane z gospodarowaniem i zdarzeniami losowymi.

Dla ciągłości funkcjonowania przedsiębiorstwa niezwykle ważne jest określenie wpływu negatywnych skutków realizacji zdarzeń losowych na wartość kontraktu i podjęcie odpowiednich działań umożliwiających reakcję na pojawiające się zdarzenia. Specyfika różnych kontraktów, a więc np. ich unikalność i wieloaspektowość, powoduje, że niepewność (a więc ryzyko) stanowi ich nieodłączną część. Poziom tej niepewności nie zawsze jest taki sam, różni się w zależności od rodzaju przedsięwzięcia, sposobu jego prowadzenia i wielu innych aspektów. Należy pamiętać, że nawet w przypadku tzw. bezpiecznych przedsięwzięć, gdzie ryzyko jest niskie, poziom ryzyka nie spada do zera.

Z tych względów, tak duża waga przywiązywana jest zagadnieniom zarządzania ryzykiem i znalazła ona odzwierciedlenie w nowym wydaniu normy ISO 9001:2015 [1].

Kontrakty prowadzone na potrzeby sił zbrojnych realizowane są zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentach STANAG i AQAP oraz w powiązanych z nimi normach ISO dotyczących m.in. zarządzania konfiguracją, zarządzania procesami pomiarowymi czy też zarządzania niezawodnością.

Wprowadzenie w 2015 r. znowelizowanej wersji normy ISO 9001, pociągnęło za sobą zmiany w strukturze dokumentów standaryzacyjnych AQAP, gdyż norma ta stanowi trzon wymagań dokumentów NATO.

W odniesieniu normatywnym w dokumencie AQAP 2110:2016 [2] pojawiła się norma ISO 9001:2015 jak również norma ISO 31000:2009 Zarządzanie ryzykiem [3]. Zasady i wytyczne. Odniesienie do tej normy pojawiło się w związku z podejściem ukierunkowanym na ryzyko, które uwzględniono w nowym wydaniu normy ISO 9001:2015.

2. Wymagania NATO dotyczące podejścia opartego na ryzyku

Podejście oparte na ryzyku było dotychczas jednym z wyróżników wymagań NATO dla realizacji kontraktów w stosunku do wymagań normy ISO 9001. Wprowadzenie nowych wymagań normy ISO 9001:2015 ujednoliciło to podejście bez względu na obszar realizacji kontraktów. Wprowadziło systemowe podejście do ryzyka z uwzględnieniem zarówno zagrożeń, jak i szans, co stanowi podstawę do zwiększenia skuteczności systemu zarządzania.

Zagadnienia związane z ryzykiem wprowadzone zostały następnie do norm innych systemów zarządzania oraz do światowych norm branżowych obowiązujących np. w przemyśle samochodowym, jak i lotniczym (np. AS 9100 v. D [4]).

Charakter programów rozwojowych związanych z obronnością stanowił zawsze gałąź innowacyjnych rozwiązań, wykorzystywania nowych technologii, procesów, wyznaczania ambitnych celów, które zazwyczaj angażują wielu wykonawców i dostawców, zarówno krajowych jak i zagranicznych. Ryzyko, które może pojawić się w wyniku tych złożonych relacji, musi być efektywnie zarządzane.

W dokumencie standaryzacyjnym AQAP 2110 w p. 5.2.1 dotyczącym zarządzania ryzykiem znajdujemy następujący zapis:

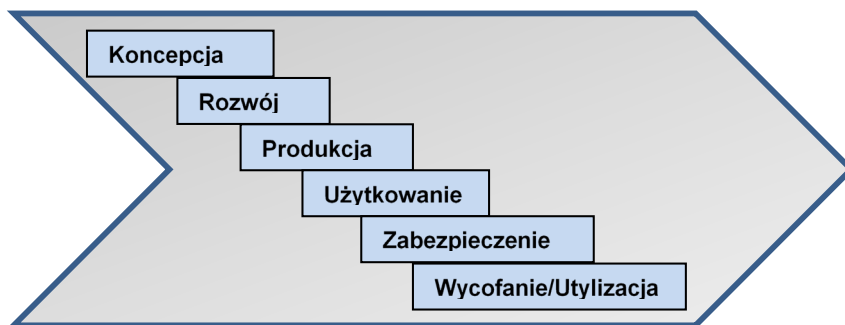
„Dostawca i zewnętrzny dostawca powinni przedstawić obiektywne dowody na to, że ryzyka, w tym ryzyka dostawcy zewnętrznego, są brane pod uwagę podczas planowania, i obejmują, ale nie są ograniczone do identyfikacji ryzyka, analizy ryzyka, nadzorowania ryzyka i redukcji ryzyka. Planowanie rozpoczyna się od identyfikacji ryzyka podczas przeglądu umowy i następnie jest aktualizowane w odpowiednim czasie”.

Zapis ten wymaga od dostawcy identyfikacji ryzyka na etapie oceny możliwości realizacji kontraktu, monitorowania ryzyka w trakcie jego realizacji oraz oceny poprawności i skuteczności podejmowanych działań odnoszących się do zidentyfikowanego ryzyka po zakończeniu kontraktu. Zarządzanie ryzykiem uwzględnia zarówno czynniki wewnętrzne jak i zewnętrzne mogące wpłynąć na realizację kontraktu zgodnie z wymaganiami klienta tym samym rozciągając wymagania dotyczące ryzyka na cały łańcuch dostawców i poddostawców.

2.1. Zarządzanie ryzykiem – wytyczne NATO

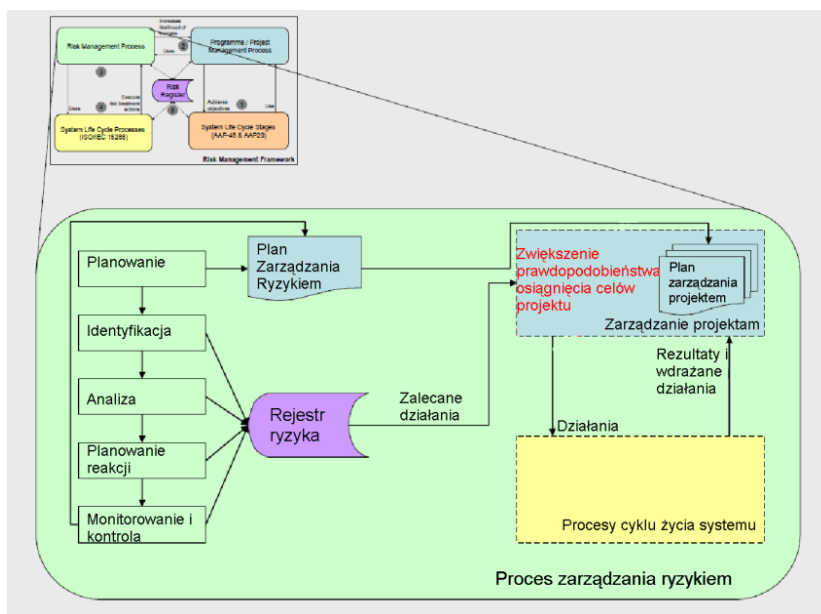
W dokumentach NATO zawierających wytyczne dotyczące podejścia do ryzyka: ARAMP-1:2012 „Przewodnik NATO do zarządzania ryzykiem dla programów pozyskiwania” [5] czy też AQAP 2020 – Przewodnik dla kierowników

projektu do zapewnienia jakości wglądu, przeglądu i interwencji w procesie zakupów [6], podejście oparte na ryzyku jest traktowane bardzo szeroko i obejmuje pełen cykl życia wyrobu (rys. 1).



Rys. 1. Cykl życia wyrobu [5]

Dokument ARAMP-1 zawiera wskazówki, w jaki sposób zarządzać ryzykiem w ramach Systemu Zarządzania Cyklem Życia Wyrobów stosowanego w NATO (rys. 2).



Rys. 2. Proces zarządzania ryzykiem w ramach NATO-wskiego Systemu Zarządzania Cyklem Życia Wyrobów [5]

Zalecane jest, aby każde państwo lub organizacja NATO, jak również podmioty przemysłowe, występujące w roli nabywcy lub dostawcy korzystały z tego dokumentu jako przewodnika do zarządzania ryzykiem.

Celem zarządzania ryzykiem jest zapewnienie osiągnięcia celów kosztowych, terminowych jak również skuteczności na każdym etapie cyklu życia i komunikowanie wszystkim zainteresowanym stronom w procesie identyfikowania, określenia zakresu i zarządzania niepewnością projektu. Bez skutecznego zarządzania ryzykiem kierownicy programów lub projektów mogą znaleźć się w sytuacji zarządzania kryzysowego, procesu wymagającego znacznych nakładów finansowych lub zasobów, które bywają ograniczone przez zestaw dostępnych możliwości.

Dokument ARAMP-1 definiuje zarządzanie ryzykiem jako systematyczne, aktywne i iteracyjne (powtarzalne) przedsięwzięcie, które ma na celu skuteczną i efektywną identyfikację zagrożeń, ich priorytetyzację, opracowanie strategii reagowania i dostarczanie niezbędnych informacji w odpowiednim czasie, aby zminimalizować wpływ niekorzystnych zdarzeń-zagrożeń i zmaksymalizować korzyści ze sprzyjających zdarzeń-szans.

Zgodnie z powyższym dokumentem, istnieją trzy główne powody, dla których ryzyko powinno obejmować szanse wspólnie z zagrożeniami:

1. **Koncepcyjne** - Ryzyko może być postrzegane jako źródło zmienności, które jest konstrukcją dwustronną. Dwustronny charakter zmienności jest zawarty w definicji ryzyka, które obejmuje zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki. Szansa jest również możliwością niepewnego zdarzenia, ponieważ jest możliwym przyszłym zdarzeniem. Więc zagrożenia i szanse są objęte tą samą definicją ryzyka jako „niepewność, która ma znaczenie”.
2. **Praktyczne** - Zagrożenia i szanse są ważne i wymagane jest zarządzanie nimi. Postępowanie wspólnie szansami i zagrożeniami w ramach zintegrowanego procesu może przynieść synergii i skuteczność. Wdrożenie procesu zarządzania ryzykiem zarówno szans i zagrożeń obok siebie jest łatwe: szanse można znaleźć przy użyciu standardowych technik identyfikacji ryzyka, mogą one być traktowane priorytetowo w taki sam sposób, jak zagrożenia. Strategie obsługi szans są odbiciem tych użytych do zagrożeń i do formatów sprawozdawczych, takich jak rejestr ryzyka, który może być po prostu dostosowany zarówno do zagrożeń, jak i szans.
3. **Korzystne** - Strukturalne podejście do identyfikacji i wykorzystania możliwości jest dobre dla biznesu i dla projektów w sposób, który daje ludziom podstawy do szybszego działania, mądrzejszego, tańszego, wspierania innowacji i kreatywności, jest to bardzo motywujące dla zespołów i maksymalizuje szanse osiągnięcia celów i realizacji projektu.

Tak więc, włączenie szansy w definicję ryzyka jest naturalnym skutkiem uznania, że firmy, projekty i osoby są dotknięte niepewnością, z których niektóre mogą być pozytywne.

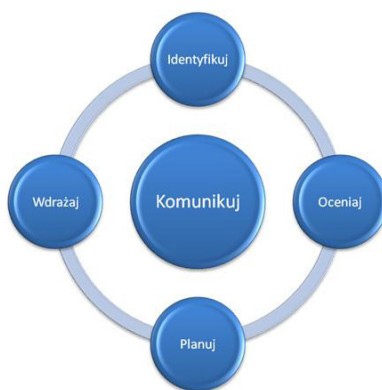
Proces zarządzania ryzykiem definiowany jest dla różnych poziomów w organizacji: na poziomie przedsiębiorstwa, programu i projektu.

W zależności od organizacji, te trzy poziomy mogą być wyraźnie zróżnicowane i wykonywane w różnych działach.

2.2. Zarządzanie ryzykiem w kontrakcie

Proces zarządzania ryzykiem ma głównie na celu zwiększenie prawdopodobieństwa sukcesu kontraktu. Zorganizowany proces zarządzania ryzykiem jest wymagany do ułatwienia otwartej komunikacji i efektywnego zarządzania ryzykiem. Proces zapewnia również, że cały personel zaangażowany w realizację kontraktu stosuje zdyscyplinowane podejście w celu zmniejszenia ryzyka do akceptowalnego poziomu. Procesem zarządzania ryzykiem należy zarządzać na każdym etapie realizacji kontraktu i integrować w ramach procesu zarządzania kontraktem.

Schemat procesu zarządzania ryzykiem przedstawiono na rys. 3.



Rys. 3. Schemat procesu zarządzania ryzykiem – ilustracja na podstawie metodyki PRINCE [7]

Planowanie zarządzania ryzykiem przygotowuje realizację czterech innych kroków zarządzania ryzykiem:

- identyfikacji,
- analizy (oceny),
- planowania reakcji,
- monitorowania i kontroli.

Komunikacja powinna zachodzić w sposób ciągły.

2.2.1. Identyfikacja ryzyka

Identyfikacja ryzyka powinna obejmować wszystkie zainteresowane projektem strony, ponieważ identyfikacja ryzyka musi uwzględniać pełen kontekst realizacji kontraktu. Plan zarządzania ryzykiem powinien określić procedury identyfikacji ryzyka i jego dokumentowania od momentu planowania kontraktu a następnie w trakcie jego realizacji.

Dotychczasowe doświadczenia w zakresie zarządzania ryzykiem wskazują, że większość zagrożeń jest zidentyfikowana podczas planowania realizacji kontraktu co pozwala również na zaplanowanie działań podejmowanych w odpowiednim czasie w celu uniknięcia negatywnych skutków i wspierania szans rozwoju.

Identyfikacja ryzyka dotyczy zbadania wszystkich elementów projektu w celu wykrycia

i udokumentowania ryzyka i związanych z nim przyczyn. To w zasadzie odpowiedź na pytanie: Co jest zagrożeniem, a co szansą?

Identyfikacja ryzyka powinna być kontynuowana w całym cyklu realizacji kontraktu z regularnymi przeglądami jego etapów, ponieważ nie wszystkie zagrożenia można zidentyfikować w danym momencie, a także na etapie kontroli, gdy dokonywane są zmiany i wykrywane są problemy.

2.2.2. Analiza ryzyka

Analiza ryzyka jest procesem uwzględniania zidentyfikowanych zagrożeń i określenia narażenia na ryzyko w oparciu o szacowane prawdopodobieństwa i wartości wpływu. Ryzyko powinno być traktowane priorytetowo z uwzględnieniem ram czasowych na reakcje.

Jakościowa analiza ryzyka jest zwykle szybkim i efektywnym kosztowo sposobem ustalania priorytetów dla planu reagowania na ryzyko lub do analizy ilościowej, jeżeli jest ona wymagana. Ilościowa analiza ryzyka jest przeprowadzana na wybranych ryzykach, aby pokazać, w jaki sposób połączone skutki tych ryzyk mogą mieć wpływ na cele.

2.2.3. Planowanie reakcji na ryzyko

Celem planu reagowania na ryzyko jest określenie, co można zrobić, aby zwiększyć prawdopodobieństwo sukcesu kontraktu. Literatura wskazuje różne strategie planowania działań.

Strategia musi być przełożona na konkretne plany i działania i być udokumentowana w planie reagowania na ryzyko lub jako czynności do wykonania.

Skuteczność planów reagowania i działania powinny być oceniane za pomocą obiektywnych wskaźników.

Wynikiem realizacji planu reakcji na ryzyko może być:

- Ryzyko wtórne – nowe ryzyko, które jest wynikiem reakcji na inne ryzyko,
- Ryzyko rezydualne – jest tym, co pozostaje z istniejącego ryzyka po zakończonej powodzeniem reakcji na ryzyko.

2.2.4. Monitorowanie i kontrola

Monitorowanie i kontrola ryzyka jest inicjowana po wstępnym planowaniu zarządzania ryzykiem, identyfikacji, analizie i planie reagowania. Jest wykonywana w celu:

- monitorowania i kontroli realizacji planów reagowania (w tym pomiaru postępu związanym z jego realizacją),
- monitorowania środowiska projektu (wyniki, harmonogramy, wymagania prawne itp.), aby utrzymać świadomość aktualnej sytuacji,
- zainicjowania dalszego planowania zarządzania ryzykiem, identyfikacji, analizy i planowania reagowania na ryzyko, i
- transferu danych historycznych i wniosków uzyskanych po zakończeniu projektu.

Podczas tego etapu procesu zarządzania ryzykiem kapitalizowane są zwroty z inwestycji w poprzednie działania. Proces monitorowania systematycznie śledzi i ocenia skuteczność działań reagowania na ryzyko. Wyniki monitorowania mogą również stanowić podstawę do stworzenia dodatkowych możliwości reagowania na ryzyko i/lub podejść, lub aktualizacji istniejących strategii reagowania na ryzyka i/lub ponownie analizować znane ryzyka. W niektórych przypadkach wyniki monitorowania mogą być także wykorzystywane do identyfikowania nowego ryzyka i zmian niektórych aspektów planowania ryzyka.

Podsumowując, monitoring i kontrola ryzyka ocenia skuteczność całego procesu zarządzania ryzykiem i uruchamia wymagane działania naprawcze (możliwe podczas procesu zarządzania kontraktem).

3. Zarządzanie ryzykiem w kontraktach z wymaganiami NATO - praktyka

Zgodnie z przedstawionymi powyżej wymaganiami NATO realizacja przez jednostkę badawczą kontraktów na potrzeby sił zbrojnych związana jest ze

spełnieniem wymagań określonych w dokumencie standaryzacyjnym AQAP 2110, uwzględniając również zagadnienia dotyczące:

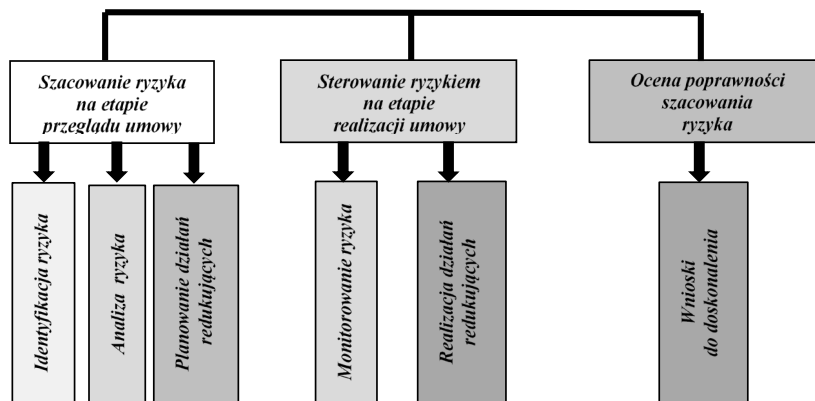
- zarządzania ryzykiem (AQAP 2070, ARMP [5], ISO 31000 [3]),
- planowania jakości (AQAP 2105, ISO 10005),
- zarządzania konfiguracją (ACMP, ISO 10007),
- zarządzania niezawodnością (ADMP-1, ADMP-2),
- dostępu GQAR do zakładów dostawcy i poddostawcy oraz wspomaganie działań procesu GQA (AQAP 2070, AQAP 2110).

Proces zarządzania ryzykiem obejmuje działania podejmowane przed podpisaniem umowy, podczas monitorowania jej realizacji, jak i ocenę podejmowanych działań po realizacji umowy.

Globalnie polega na:

- obserwacji czynników zewnętrznych i wewnętrznych oddziałujących na funkcjonowanie organizacji oraz na realizację kontraktu (kontekstu organizacji i wymagań interesariuszy),
- przewidywaniu/wykrywaniu pojawiających się zdarzeń,
- podejmowaniu działań redukujących ryzyko w przypadku zdarzeń negatywnych (zagrożeń) oraz działań pozwalających na wykorzystanie zdarzeń pozytywnych (szans).

Schematycznie proces ten dla zagrożeń przedstawiono na rys. 4



Rys. 4. Proces zarządzania ryzykiem (dla zagrożeń) – opracowanie własne

W celu identyfikacji zagrożeń przed podpisaniem kontraktu realizowane są m.in. następujące działania:

- sformalizowanie wymagań potencjalnego klienta,
- identyfikacja wymagań prawnych i normatywnych,

- zdefiniowanie oczekiwanej metodologii realizacji projektu,
- analiza możliwości spełnienia wymagań,
- opracowanie materiałów umożliwiających oszacowanie ryzyka wykonania potencjalnej umowy oraz określenie obszarów stanowiących zagrożenie jej realizacji.

Dla zidentyfikowanych obszarów stanowiących zagrożenie realizacji kontraktu przyjęto następującą klasyfikację ryzyka:

- ryzyko akceptowalne – gdy nie zostały zidentyfikowane żadne zagrożenia, które uniemożliwiłyby realizację projektu,
- ryzyko akceptowalne warunkowo - bezwzględna konieczność podjęcia działań tak, aby zidentyfikowane zagrożenia nie zaistniały,
- ryzyko nieakceptowalne – gdy w stosunku do zidentyfikowanych zagrożeń nie ma możliwości podjęcia działań redukujących ryzyko.

Skłasyfikowane ryzyko i określenie niezbędnych działań pozwala na potencjalną realizację kontraktu zgodnie z ustanowionymi wymaganiami. Niemniej jednak proces zarządzania ryzykiem realizowany jest w całym cyklu realizacji kontraktu przez monitorowanie ryzyka.

W przyjętej metodologii monitorowania istotne jest:

- precyzyjne określanie zadań,
- określenie dokumentów stanowiących podstawę ich realizacji,
- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za wykonanie,
- określenie oczekiwanych terminów realizacji,
- ustalenie kryteriów odbioru,
- zdefiniowanie oczekiwanych wyników,
- określenie punktów raportowania.

Wyznaczenie planu, w którym określono powyższe zagadnienia pozwala na:

- śledzenie czynników zewnętrznych i wewnętrznych,
- bieżące informacje od wykonawców zadań związanych z postępowaniem prac,
- spotkania zespołów wykonawców oraz komitetu sterującego, pozwalające na podejmowanie decyzji w przypadku konieczności podejmowania działań ze zidentyfikowanymi na bieżąco zagrożeniami jak również ocenę pojawiających się szans.

Podejmowanie działań w związku z pojawiającymi się szansami pozwala na zwiększenie efektywności realizacji kontraktu a także poszerza bazę doświadczeń z procesu zarządzania ryzykiem.

Istotnym etapem procesu zarządzania ryzykiem, często nie docenianym i zapomnianym wśród kierownictwa organizacji jest ocena poprawności zarządzania ryzykiem po zakończeniu realizacji kontraktu.

Ocena ta realizowana jest przez:

- ocenę podejmowanych działań w danym projekcie (kierownik projektu, komitet sterujący),
- ocena stosowanej metodologii, analizę doświadczeń zebranych z wielu projektów (przedstawiciele komitetów sterujących, kadry zarządzającej),
- aktualizację bazy wiedzy w zakresie identyfikacji zagrożeń i podejmowanych działań.

4. Podsumowanie

W artykule przedstawiono zagadnienia związane z procesowym podejściem do ryzyka w kontraktach realizowanych na potrzeby sił zbrojnych, których podstawą są określone wymagania NATO.

W wymaganiach NATO, zarządzanie ryzykiem ukierunkowane jest na cały cykl życia wyrobu.

Cechą zarządzania ryzykiem w kontraktach NATO jest fakt, że instytucje zamawiające/Rządy NATO dzielą ryzyko programów z dostawcą (w przeciwieństwie do przekazywania wszystkich lub większości ryzyk na niego).

Zarządzanie ryzykiem obejmuje również szanse, które zawsze są elementem doskonalenia firmy, stwarzają możliwość pojawienia się nowych szans biznesowych, wzbogacają wiedzę i doświadczenie osób realizujących kontrakty i są siłą napędową biznesu.

5. Literatura

1. ISO 9001:2015-10 „Systemy zarządzania jakością. Wymagania”
2. AQAP 2110:2016 „Wymagania NATO dotyczące zapewnienia jakości w projektowaniu, pracach rozwojowych i produkcji”
3. PN-ISO 31000:2012 „Zarządzanie ryzykiem - Zasady i wytyczne”
4. AS 9100 v. D Quality Management Systems - Requirements for Aviation, Space and Defence Organizations
5. ARAMP-1:2012 Przewodnik NATO do zarządzania ryzykiem dla programów pozyskiwania
6. AQAP 2020: 2015 Przewodnik dla kierowników projektu do zapewnienia jakości wglądu, przeglądu i interwencji w procesie zakupów
7. Metodyka PRINCE2

