

УПРАВЉАЊЕ РИЗИКОМ ВОЈНИХ ПРОЈЕКТА И ПОДУХВАТА

Петар Јовановић, Филип Јовановић и Ивана Берић
Висока школа за пројектни менаџмент, Београд

У раду су приказане неке могућности управљања пројектним ризицима у војним пројектима и програмима. Војни пројекти и програми најчешће су веома сложени и ризични, тако да је неопходно управљање ризиком у процесу управљања реализацијом војних пројеката. С тим у вези предлаже се коришћење неке од познатих методологија за управљање пројектним ризицима које се користе код различитих пројеката. Посебно се указује на потребу да се пропише посебна процедура или директива и указује на примере из Министарства одбране САД.

Кључне речи *пројекат, управљање, ризик, планирање, војска*

Увод

Реализација различитих пројеката и подухвата је, по својој природи, ризична и може изазвати одређене негативне последице али, у одређеним случајевима, и остварити одређене могућности. Ризик је иманентан свакој будућој појави или подухвату, без обзира на то у којој сфери живота и деловању се догађа и реализује. Војни пројекти и подухвати нису у томе изузетак, те се може констатовати да су веома ризични и да захтевају управљање ризицима да би се ефикасно реализовали.

Управљање је неминовност у реализацији свакодневних активности и деловању различитих организација, што је довело до појачаног коришћења менаџмента и специјализованих дисциплина менаџмента. Менаџмент, као научна дисциплина и као сложени процес управљања организацијама, деловима организација, већим и мањим подухватима и појединим процесима и активностима омогућио је ефикаснију реализацију многих послова.

Ова општа научна дисциплина омогућила је, у свом развоју и коришћењу у пракси, и развој многих специјализованих дисциплина менаџмента, стратегијски менаџмент, управљање променама, TQM, управљање знањем итд.

Пројектни менаџмент је најстарија специјализована дисциплина менаџмента настала средином 20. века у оружаним снагама САД. Иако се почеци пројектног менаџмента везују за велике пројекте из давне прошлости, ипак се формални почеци пројектног менаџмента везују за активности на реализацији великих пројеката и програма у војсци САД [13] [15] [18] [7].

Пројектни менаџмент најпре се ослањао на неке специјализоване методе планирања, контроле и организовања које су биле погодне за примену у пракси. Развој информационих технологија омогућио је да пројектни менаџмент постане комплексан управљачки концепт веома погодан и применљив у пракси реализације разноврсних пројеката и програма [7] [5] [10] [18].

Брзи развој пројектног менаџмента и све већа тражња за пројектним менаџерима заснована је на веома широким могућностима примене ове дисциплине у свим областима људског живота и рада. Пројектни менаџмент примењује се веома успешно, како у реализацији крупних инвестиционих и војних пројеката, тако и у ИТ сектору, маркетингу, консултантској делатности и производњи [7] [18].

Примена различитих процедура, концепата и методологија у реализацији војних пројеката и програма није спорна. Оно шта може бити посебно значајно за војне пројекте јесте чињеница да су они високо ризични и да је неопходно управљати пројектним ризицима у реализацији војних пројеката и програма.

Управљање пројектним ризицима

Реализација сваког пројекта носи велики број ризичних догађаја који могу нанети одређене штете и губитке, али у неким случајевима и позитивне резултате. Да би се избегли или смањили евентуални губици потребно је управљати ризиком у пројекту, што подразумева избегавање и смањење могућих губитака које доносе ризични догађаји, али и превентивно деловање које може омогућити да се одређени ризични догађаји и њихове последице смање или избегну.

Управљање пројектним ризицима представља изузетно значајан део целовитог процеса управљања једним пројектом, који може значајно да утиче на укупне резултате пројекта. То је један веома сложен управљачки концепт који се састоји од скупа релевантних потпроцеса, чијом реализацијом се остварује укупан процес управљања ризицима на пројекту.

Управљање ризиком у пројекту обухвата скуп управљачких метода и техника које се користе да би се смањила могућност остварења нежељених и штетних догађаја и последица и тиме повећале могућности остварења планираних резултата. То је скуп метода које омогућавају минимизирање губитака и доводе у склад смањење вероватноће остварења губитака, са трошковима које захтева ово смањење [7] [17] [24].

Управљање ризиком у пројектима представља веома сложен процес који је могуће разматрати на различите начине, зависно од коришћеног прилаза подели процеса управљања ризиком. У једном, релативно ужем приступу, управљање ризиком у пројекту може се дефинисати као процес идентификације, анализе утицаја и планирања противмера за реаговање на одређене факторе ризика који настају у реализацији неког пројекта.

Управљање ризиком у пројекту представља комплексан процес који обухвата сталну и систематску идентификацију, предвиђање и процењивање фактора ризика, а затим припрему и планирање одбрамбених акција и реакција које могу допринети смањењу ризика. Управљање ризиком у пројекту обухвата проналажење превентивних мера ради смањења ризика који могу настати у реализацији одређеног

пројекта. При томе се обавезно разматрају и анализирају трошкови везани за ове превентивне мере и акције и врши процена да ли је оправдано учинити толике трошкове ради смањења, али не и елиминисања ризика [7] [17] [24].

Методологије управљања пројектним ризицима

У литературе из управљања ризиком предлажу се различите методологије или концепти управљања ризиком у пројекту, који мање или више садрже исте или сличне потпроцесе глобалног процеса управљања ризиком у пројекту. Једну од познатих методологија за управљање ризиком у пројекту предлаже PMI у свом приручнику РМВОК [1]. Ова позната методологија коришћена је у теорији и пракси. Поред PMI методологије постоје и многе друге методологије за управљање ризиком пројекта које предлажу многи аутори [6] [7] [17] [24].

PMI методологија управљања пројектним ризицима

PMI методологија за управљање ризицима на пројекту обухвата 6 потпроцеса. Методологија садржи следеће потпроцесе[1] [17] [7]:

1. план управљања ризицима,
2. идентификацију ризика,
3. квалитативну анализу ризика,
4. квантитативну анализу ризика,
5. планирање реаговања на ризике.

План управљања ризицима дефинише начине и акције које се предузимају ради управљања ризицима. План управљања ризицима обухвата начине дефинисања, описивања, праћења и контроле ризика [17] [1].

Процес идентификације ризика обухвата активности истраживања и проналажења могућих ризика, као и њихово дефинисање и класификовање у одређене групе. Овај процес обухвата и израду листе ризичних догађаја који се могу појавити у будућности.

Коришћењем метода квалитативне анализе идентификованих ризичних догађаја треба одредити утицаје и последице које одређени ризични догађаји могу имати на циљеве пројекта. Ова анализа треба да пружи податке о вероватноћи појављивања ризичних догађаја и величини њиховог утицаја на пројекат.

Квантитативна анализа ризика користи различите квантитативне методе и технике ради квантификовања вероватноће појављивања ризичних догађаја и утицаја на пројекат. Она треба да омогући да се формира листа приоритетних ризика.

Планирање реаговања на ризике обухвата процес дефинисања активности и акција којима се избегавају ризици, смањује могућност настајања ризичних догађаја и реагује у условима настанка ризичних догађаја.

Процес праћења и контроле ризика обухвата активирање одговора на ризичне догађаје када се појаве, као и праћење и контролисање одвијања ризичних догађаја и реакције на ризике. Пошто се у току рада могу појавити нови ризици, потребно је да се одмах узму у обзир и обраде на претходно приказан начин [17] [1].

Методологија Х. Керзнера

Основне карактеристике Керзнеровог приступа ризицима јесу да стратегија управљања ризицима буде установљена на време и да ризици буду непрекидно означени кроз животни циклус пројекта. Елементи управљања ризицима по овом аутору су [10] [17]:

1. планирање ризика,
2. процена ризика,
3. поступање са ризицима,
4. праћење ризика.

Планирање ризика обухвата процес развоја и документовања организоване, разумљиве и интерактивне стратегије и метода за идентификовање и анализу ризика, поступање са ризицима и њихово праћење. Процена ризика представља сложу фазу која обухвата идентификовање ризика, њихову анализу и утврђивање приоритета.

Поступање са ризицима односи се на развој стратегије која се односи на ово поступање и обухвата анализу могућих стратегија, избор оптималне, анализу реализације оптималног приступа ризицима, одобравање стратегије и реализацију стратегија за поступање са ризицима.

Праћење ризика обухвата, пре свега, праћење реализације стратегија за поступање са ризицима, ревидирање листе ризика, извештавање о свим битним елементима везаним за ризике, као и повратну спрегу са претходним корацима уколико се укаже потреба [10] [17].

YUPMA методологија

Узимајући у обзир различите методологије или концепте управљања ризиком у пројекту, у удружењу YUPMA развијена је једна уопштена методологија за управљање ризиком у пројекту. Она садржи следеће основне потпроцесе [8] [7] [17]:

1. идентификацију ризика,
2. анализу и процену ризика,
3. планирање избегавања ризика и реакцију на ризик,
4. контролу примене реакције на ризик.

Идентификација ризика представља процес утврђивања, класификације и рангирање свих оних ризичних догађаја који могу имати одређен штетан утицај на посматрани пројекат или подухват. Процес идентификације отпочиње изналагањем и дефинисањем могућих ризичних догађаја [8] [7] [17].

Анализа ризика је следећа фаза у процесу управљања ризиком пројекта, која се спроводи након извршене идентификације ризика. У овој фази врши се детаљна анализа утицаја појединих ризичних догађаја на резултате пројекта, кроз истраживање природе појединих ризичних догађаја, анализу и процену вероватноће настајања ризичних догађаја, анализу међузависности ризичних догађаја и квантификације величине утицаја појединих ризичних догађаја на остварење резултата [8] [7] [17].

Планирање избегавања и реакције на ризичне догађаје представља процес формирања стратегије за управљање ризиком, односно проналажење и дефинисање управљачких акција у пројекту којима би се избегла или смањила могућност настајања ризика и могући губици од ризичних догађаја свели на најмању могућу меру [8] [7] [17].

У овој фази процеса управљања ризиком у пројекту врши се контрола спровођења реакција или одговора на ризик, како би се утврдило да ли су планирани одговори адекватни и да ли треба увести нове одговоре на ризик [8] [7] [17].

Методологија К. Хелдман

К. Хелдман предлаже једну уопштену методологију за управљање ризицима, која се односи на управљање ризицима на пројекту и обухвата следећих пет области [1] [17]:

1. идентификовање и документовање ризика,
2. анализу и утврђивање приоритета ризика,
3. планирање ризика,
4. праћење планова ризика и примену контроле,
5. преиспитивање и ревизију ризика.

Иако се и овај концепт односи на управљање ризицима на пројекту, он је такође интересант за развијање једне опште методологије за управљање ризицима, пошто садржи одређене фазе или потпроцесе који су сасвим уопштени и могу се придружити различитим ситуацијама управљања ризицима и ризичним ситуацијама [1] [17].

Управљање ризицима у војним пројектима

Иако пројектни менаџмент вуче корене из реализације војних пројеката и програма примена пројектног менаџмента у реализацији пројеката и операција у војсци је и даље специфичан истраживачки задатак који тек треба да донесе практичне одговоре и резултате – почев од дефинисања и класификације војних пројеката и операције, преко разматрања главних карактеристика које су специфичне за ову врсту пројеката до одређених метода и техника које се могу употребити и дефинисања процедура методологија и водича који се могу користити за поједине врсте војних пројеката и операција.

При томе треба имати у виду да су основе пројектног менаџмента давно утврђене и прихваћене и да постоје бројне класификације и методологије за управљање пројектима у различитим областима, те да се могу, у чистом или адаптираном облику, користити и за управљање пројектима и операцијама у Војсци Србије [8] [18] [24].

Анализе показују да се војни пројекти разликују од индустријских пројеката у два важна аспекта [16]: прво, војни пројекти су најчешће комплексни, велики и интердисциплинарни и, друго, они најчешће користе најновија технолошка знања како би били реализовани на потребан начин. Због свега тога ови пројекти су изразито ризични, при чему, пре свега, треба имати у виду технолошки ризик.

Поред разлика у односу на пројекте у другим областима, треба поменути да постоје и одређене сличности, па чак и потпуне идентичности код појединих врста пројеката.

Ту се, пре свега, мисли на грађевинске пројекте, као што је изградња разних грађевина, мостова, аеродрома, утврда, заштитних простора и просторија, итд. [18] [24] [17].

У разматрању и класификацији војних пројеката треба узети у обзир и одређене истраживачко-развојне и развојне пројекте као што су развој тенкова, оклопних возила, летелица, итд. Код информатичких пројеката може се израдити слична анализа која потврђује сличности, па и идентичности ових пројеката у војсци и у цивилним активностима [8] [17] [24].

Војни пројекти су, како је то већ речено, веома ризични, нарочито када су у питању сложени борбени системи, односно већи и сложенији пројекти. У том смислу неопходно је и у реализацији војних пројеката користити сва расположива знања, процедуре и методологије за управљање пројектним ризицима [11] [12] [16].

Узимајући у обзир претходно наведене методологије за управљање пројектним ризицима и краћу анализу специфичности војних пројеката [18], може се предложити једна уопштена методологија за управљање ризицима у војним пројектима, која је блиска УУПМА и ПМИ методологији и која обухвата следеће потпроцесе:

- идентификацију ризика,
- квантитативну и квалитативну анализу ризика,
- планирање одговора на ризик,
- праћење и контролу ризика.

Објашњење садржаја и начина извођења појединих потпроцеса ове методологије исто је као за друге пројекте и методологије које су већ претходно презентоване и није их потребно понављати и објашњавати.

Западна литература, која се бави управљањем пројектом и управљањем пројектним ризицима у војним пројектима је веома богата. Постоје и нуде се бројни концепти, процедуре и приручници који дефинишу управљање пројектним ризицима у различитим војним пројектима.

Као интересантан пример [19] примене, наводимо неке аспекте управљања ризицима које Министарство одбране САД користи за управљања ризицима код пројеката набавке великих система наоружања (*Mega Defense Acquisition Projects*). То министарство, кроз одређене директиве и инструкције, прописује процедуре за поступање са пројектним ризицима у пројектима набавке великих система наоружања [20] [21] [22] [23].

Директиве и упутства Министарства одбране САД развијана су на основу извештаја одбора из 1982. године који истиче један приступ управљању ризиком који се базира на техничким критичним факторима успеха пројекта. Ови фактори успеха пројекта процењују се унапред на основу процене неизвесности и ризика у почетном периоду животног циклуса пројекта. Приказ успешности пројекта кроз критичне факторе успеха у раном периоду важан је да би се извршиле процене за наредну фазу и омогућио даљи наставак на управљању пројектним ризицима [19].

Интерни водич набавке опреме за одбрану (IDAG) предлаже интегрисање ризиком у процесу набавке оружаних система и приказује однос између фактора ризика и различитих функција набавке оружаних система [23]. Као један од највећих и најсложенијих пројеката набавке оружаних система који је реализовало Министарство одбране наводи се FCS (*Future Combat Systems*) пројекат, који је пружио добру подлогу за даље истраживање улоге управљања ризиком у реализацији пројеката у Министарству одбране и развијању нових процедура и водича [19].

За детаљније разматрање процедура и водича за управљање пројектним ризицима у војним пројектима САД и других развијених земаља упућујемо на литературу на крају овог рада, посебно на изворе под бројем [20] [21] [22] [23].

Закључак

Потреба да се управља пројектним ризицима у војним пројектима није спорна с обзиром на најчешће велике ризике који настају у реализацији војних пројеката. Да би се ефикасно управљало пројектним ризицима потребно је извршити одређену класификацију војних пројеката, анализирати уочене специфичности и прилагодити постојеће процедуре и методологије за управљање пројектним ризицима за одређене врсте војних пројеката.

У овом раду предлаже се примена стандардне процедуре за управљање пројектним ризицима која обухвата идентификацију пројектног ризика, квантитативну и квалитативну анализу ризика, планирање одговора на ризик и праћење и контролу ризика и одговора на ризик. Предлаже се, такође, и коришћење искуства у управљању пројектним ризицима војних пројеката које користе друге земље и формирање сопствене процедуре и водича.

Литература

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBoK Guide-Fourth Edition, Project Management Institute, Pennsylvania, USA, 2008.
2. Charvat, J.: *Project Management Methodologies: Selecting, Implementing, and Supporting Methodologies and Processes for Projects*, John Wiley & Sons, 2003.
3. Ђорђевић, V.: *Uvod u operativku kao nauku i praktičnu veštinu*, Medija centar Odbrana, Beograd, 2011.
4. Frame, J. D.: *The New Project Management*, Second Edition, The Jossey-Bass, 2002.
5. Gareis, R.: *Happy Projects*, MANZ, Verlag, 2005.
6. Jovanović, F.: *Savremene metodologije projektnog menadžmenta*, master rad, FON, Beograd, 2009.
7. Jovanović, P.: *Upravljanje projektom*, VŠPM, Beograd, 2012.
8. Jovanović, P., Jovanović F.: *YUPMA metodologija za upravljanje projektima*, XIII internacionalni simpozijum iz projektnog menadžmenta – YUPMA 2009, Zlatibor, 2009.
9. Jovanović, P., Drobniaković S., Rudić T., Jovanović F.: *Pravci razvoja projektnog menadžmenta*, VŠPM, Beograd, 2010.
10. Kerzner, H.: *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling*, Ninth Edition, John Wiley & Sons, 2006.
11. Lipovetsky, S., Tishler, A., Dvir, D., Shenhar, A.: *The relative importance of defense projects success dimensions*, R&D Manage, 27(2), 97-106, 1997.
12. Peled, M., Driver, D.: *Towards a contingent approach of customer involvement in defence projects: An exploratory study*, International Journal of Project Management, Vol. 30, 317-328, 2012.
13. *PERT-Troškovi, Uputstvo za planiranje i kontrolu rokova i troškova na složenim projektima*, interni materijal, ISPU, Beograd, 1969.