

RISK ASSESSMENT METHODS WITHIN PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP PROJECTS

METODE DE EVALUARE A RISCURILOR PROIECTELOR DE PARTENERIAT PUBLIC-PRIVAT

Călugăreanu Irina

*Doctor, conferențiar universitar, e-mail: irinapoloz@gmail.com
ASEM, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md.*

***Abstract.** Risk assessment is a fairly topical issue, which ensures control over minimizing and keeping project risks within planned limits. The risk assessment of a public-private partnership project is an important step in the risk management process, which is done after identifying and classifying the risks. The risk evaluation develops the management and the risk-sharing system, which is best suited for a given project and is impossible to be done without the previous stages of risk identification and classification. The present article distinguishes and analyzes the most commonly used methods of risk assessment of infrastructure projects in the context of public-private partnership.*

***Key words:** risk management, risk assessment, method, public-private partnership, project.*

***J.E.L.** O1, M1, M2.*

1. INTRODUCERE

Evaluarea riscurilor reprezintă etapa de definire a problemelor din procesul de management al riscurilor, în care se identifică și se analizează problemele proiectului, din punctul de vedere al probabilității de apariție și al consecințelor, iar, uneori, și din alte puncte de vedere (de exemplu: frecvența de manifestare, durata până la impact, corelațiile cu alte riscuri). Rezultatele evaluării constituie informații esențiale pentru multe alte acțiuni ulterioare de management al riscurilor. Această parte a procesului de management al riscurilor se vedește, adeseori, dificilă, mai ales că nu există soluții rapide sau posibilități de extrapolare.

Evaluarea riscului este procesul, care identifică amenințările și riscurile și implică un nivel de risc. Evaluarea riscurilor este un proces continuu, care ajută organizațiile să anticipeze, să pregătească pentru a preveni, răspunde și a recupera de la întreruperi și întârzieri de implementare a activităților indiferent de sursă și orice aspect al proiectului, pe care-l afectează. Procesul de evaluare a riscului prevede controalele interne pentru determinarea gradului de vulnerabilitate.

În practica implementării proiectelor de parteneriat public-privat (în continuare PPP), există cazuri destul de rare, când partenerii publici și privați ai proiectului folosesc aceleași metode de evaluare a riscurilor. Astfel, partenerul public evaluează riscurile din perspectiva importanței proiectului pentru societate, importanța sa socială și acordă mai multă atenție parametrilor proiectului de parteneriat public-privat, în detrimentul apariției situațiilor de risc. În același timp,

partenerul privat al proiectului, dimpotrivă, acordă o atenție deosebită identificării și analizei riscurilor, care pot apărea, cel mai probabil, în timpul implementării proiectului, precum și evaluării consecințelor financiare în urma apariției situațiilor de risc [1, p.102].

Drept urmare, la etapa selecției partenerilor privați sau la etapa de încheiere a contractului de PPP, se utilizează abordări diametral opuse evaluării riscului, care permit elaborarea unui sistem probabilistic integrat de evaluare a riscurilor, în cadrul implementării proiectului de parteneriat public-privat, de care va depinde costul total al proiectului. În acest sens, autorul consideră că evaluarea riscurilor este o problemă destul de actuală, care asigură controlul asupra minimizării și menținerii riscurilor în limitele planificate.

2. METODOLOGIA CERCETĂRII

Metodologia de cercetare a compilat metode științifice generale - dialectică, logică, structural-funcționale, deducție și inducție, analiză și sinteză, analogie și comparație. Caracterul analitic al metodologiei de cercetare este axat în principal pe analiza cadrului conceptual-teoretic.

3. REZULTATE SPRE DISCUȚII

Fără evaluarea riscurilor unui proiect de parteneriat public-privat, cu utilizarea atât a metodelor cantitative (de exemplu, metoda statistică, teoria probabilităților), cât și a metodelor calitative, este imposibil de a determina modalitatea optimă de management al riscurilor unui astfel de proiect. În plus, utilizarea unei singure metode de evaluare a riscurilor, de exemplu – metoda calitativă, va fi insuficientă, deoarece, la decizia partenerului public cu privire la implementarea unui proiect, cu atragerea unui partener privat, determinarea costurilor și indicatorilor numerici ai proiectului prezintă de o importanță fundamentală și primordială, iar prin urmare, realizarea analizei cantitativă a riscurilor, care implică evaluarea costurilor și mărimii riscurilor specifice în condițiile de incertitudine inerente unui anumit proiect – este foarte importantă. Evaluarea riscurilor poate fi realizată prin metode *calitative și cantitative* de analiză [2, p.45].

Evaluarea calitativă a riscurilor proiectelor de PPP include metode de determinare a riscurilor prioritare identificate pentru planificarea acțiunilor ulterioare. Această metodă evaluează prioritatea riscurilor identificate utilizând probabilitatea apariției acestora, impactul acestora asupra obiectivelor proiectului, în rând cu alți factori, precum termenul și toleranța la risc a proiectului.

Efectul scontat, de la apariția situațiilor de risc, asupra costului și a condițiilor de realizare a proiectului poate fi împărțit pe categorii (tabelul 1, tabelul 2.). În această etapă a evaluării, impactul este clasificat ca fiind foarte înalt, înalt, mediu, scăzut sau foarte scăzut.

Tabelul 1. Analiza calitativă a impactului riscului asupra costurilor de realizare a proiectelor de PPP

		Influența asupra costurilor					
		Peste 25%	10% - 25%	3% - 10%	1%-3%	Mai puțin de 1%	
Scala		5	4	3	2	1	
Probabilitate	peste 70%	5	Foarte înaltă	Înaltă	Înaltă	Medie	Scăzută
	40% - 70%	4	Înaltă	Înaltă	Medie	Medie	Scăzută
	20% - 40%	3	Înaltă	Medie	Medie	Scăzută	Scăzută
	5% - 20%	2	Medie	Medie	Scăzută	Scăzută	Scăzută
	0% - 5%	1	Scăzută	Scăzută	Scăzută	Scăzută	Foarte scăzută

Sursa: elaborat de autor în baza [6, p.77]

Impact asupra costurilor: Pentru a determina impactul asupra costurilor ca procent din estimarea costurilor proiectului de referință, poate fi selectată una dintre următoarele opțiuni:

- Mai mult de 25%;
- 10% - 25%;
- 3% - 10%;
- 1-3%;
- Mai puțin de 1%.

Impact asupra termenelor de realizare a proiectului: Pentru a determina impactul asupra termenelor de implementare a proiectului – din punct de vedere al perioadei de timp, pentru care

realizarea proiectului va întârzia (sau accelera), dacă se va întâmpla o situație de risc, una dintre următoarele opțiuni poate fi selectată [4, p.61]:

- peste 52 de săptămâni;
- 16 - 52 săptămâni;
- 4 - 16 săptămâni;
- 1 - 4 săptămâni;
- de la 0 la 1 săptămână.

Nivelul probabilității: Orice eveniment de risc a cărui probabilitate de apariție este de 90% și mai mult, va fi inclus în compartimentul de evaluare a costurilor, și nu în registrul riscurilor. Pentru a determina probabilitatea de apariție a riscurilor, trebuie de ales una din următoarele opțiuni [3, p.105]:

- peste 70% (mai puțin de 90%);
- 40% - 70%;
- 20% - 40%;
- 5% - 20%;
- 0% - 5%.

Tabelul 0. Analiza calitativă a impactului riscului asupra termenelor de realizare a proiectelor de PPP

			Influența asupra costurilor				
			Peste 52 săptămâni	16 - 52 săptămâni	4 - 16 săptămâni	1-4 săptămâni	0-1 săptămâni
Scala			5	4	3	2	1
Probabilitate	peste 70%	5	Foarte înaltă	Înaltă	Înaltă	Medie	Scăzută
	40% - 70%	4	Înaltă	Înaltă	Medie	Medie	Scăzută
	20% - 40%	3	Înaltă	Medie	Medie	Scăzută	Scăzută
	5% - 20%	2	Medie	Medie	Scăzută	Scăzută	Scăzută
	0% - 5%	1	Scăzută	Scăzută	Scăzută	Scăzută	Foarte scăzută

Sursa: elaborat de autor în baza [6, p.67]

Evaluarea cantitativă a riscurilor se efectuează în funcție de riscurile determinate ca fiind prioritare în analiza calitativă, fiindcă pot influența potențial și semnificativ proiectul. Analiza cantitativă a riscurilor este realizată pentru a calcula riscurile, din punctul de vedere al costurilor și influența timpului. Analiza cantitativă a riscului permite evaluarea raportului „preț-calitate” atât la etapa achizițiilor preliminare, cât și după primirea propunerilor de la ofertanți. Aceasta poate fi utilă și la elaborarea clauzelor-cheie ale contractului [1, p. 134]. Alte metode de evaluare a riscurilor sunt prezentate în Figura 1.

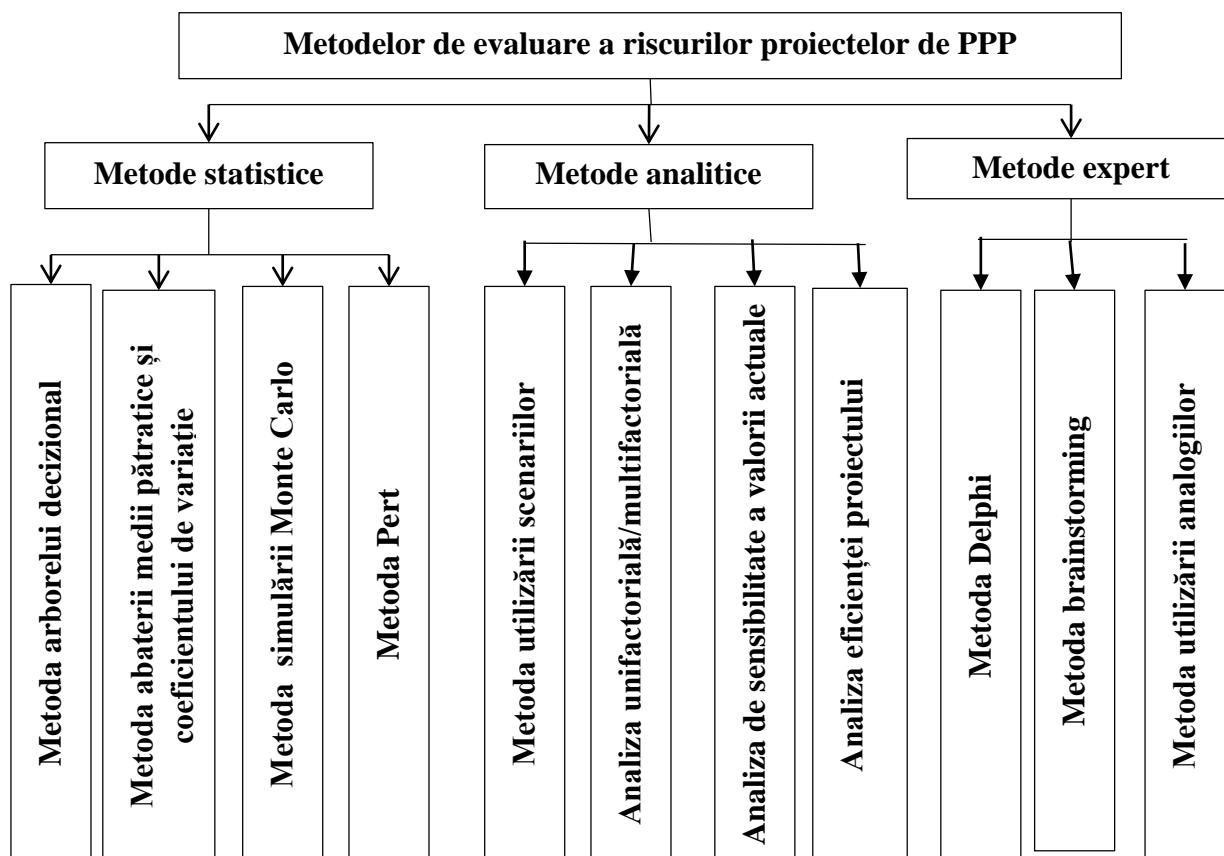


Figura 1. Metode de evaluare a riscurilor proiectelor de PPP
Sursa: Adaptat de autor în baza [2, p. 80, 4, p. 90, 6, p.98]

După cum s-a menționat mai sus, utilizarea anumitor metode de evaluare a riscurilor depinde de informațiile, pe care le deține partenerul privat, atunci când decide să participe la un proiect, care este parte a parteneriatului public-privat. Evaluarea riscurilor poate fi realizată în baza informațiilor, deja, existente despre posibilele amenințări de apariție a riscurilor; prin calcularea nivelului acceptabil de risc, în limitele prestabilite de variația datelor inițiale; ca parte a evaluării rezultatelor obținute în baza calității deciziilor luate.

O abordare calitativă a evaluării riscurilor face posibilă identificarea tipurilor sau grupurilor de riscuri inerente proiectului PPP planificat pentru implementare, identificarea factorilor și cauzelor care determină apariția acestora, caracterizează toate consecințele posibile ale acestor riscuri și oferă o analiză a costurilor, propune implementarea anumitor măsuri de minimizare a riscurilor, sau compensații pentru posibilele pierderi rezultate de apariția lor, precum și costul acestora. La identificarea fiecărui tip de risc aferent proiectului de PPP, trebuie utilizată acea metodă, care permite evaluarea cauzelor de apariție a acestui tip de risc, consecințele negative ale apariției acestuia, precum și modalitățile de a minimiza probabilitatea de apariție în cadrul implementării proiectului de parteneriat public-privat.

În scopul unei evaluări calitative a riscului, se poate utiliza și metoda de evaluare a experților, care prevede utilizarea metodelor matematice, statistice, logice pentru analiza informațiilor și dezvoltarea unei decizii de expert, inclusiv evaluarea riscului, la fiecare etapă de realizare a proiectului, efectuarea sondajelor, metoda Delphi, analiza SWOT. Trebuie menționat că efectuarea unei analize calitative a riscului este indisolubil legată de stadiul de planificare a proiectului și, prin urmare, este, adesea, punctul de plecare pentru efectuarea unei evaluări cantitative a riscului unui proiect de PPP [6, p.180].

O evaluare cantitativă a riscului prevede stabilirea indicatorilor numerici ai riscurilor specifice în cadrul proiectului, precum și a nivelului de risc al proiectului de parteneriat public-privat, folosind diverse modele matematice, care exprimă relația dintre apariția evenimentelor de

risc și apariția consecințelor corespunzătoare. O analiză cantitativă a riscurilor se realizează în baza datelor obținute în urma calculării indicilor proiectului de parteneriat public-privat, a costurilor acestuia, precum și a rezultatelor unei analize calitative de risc, după cum sa menționat anterior. Printre cele mai relevante metode de analiză cantitativă a riscurilor pentru proiecte de PPP (menționate în figura 2.5) sunt metoda scenariului, arborele decizional, metoda Monte Carlo sau simularea, metoda de ajustare a ratei de actualizare, precum și analiza de sensibilitate a valorii actuale nete, indicele de rentabilitate, rata internă de rentabilitate etc. La evaluarea cantitativă a riscului, se mai pot aplica modele matematice, lingvistice, stocastice, deterministe etc. În plus, decizia de a utiliza un model de analiză se bazează pe disponibilitatea informațiilor despre proiect, condițiile și gradul de incertitudine aferente implementării proiectului de PPP [1, p.196].

Modelele deterministe sunt utilizate în evaluarea riscurilor proiectelor de PPP, atunci când sunt cunoscute cauzele apariției riscului și factorii de risc, precum și rezultatul fiecărei acțiuni întreprinse. Modelele stocastice sunt construite pe baza informațiilor statistice privind implementarea proiectelor similare, cauzele de apariție și factorii de influență a riscurilor fiind variabile aleatorii, iar riscul este descris ca o distribuție a probabilității în mulțimea specificată. Modelele lingvistice sunt utilizate, atunci când este imposibil să se stabilească, în mod fiabil, natura riscului și se utilizează metoda de evaluare a experților privind rezultatele posibile ale deciziilor luate. Atunci când este imposibil de descris incertitudinea și riscul, se aplică modele bazate pe reguli euristice.

În plus, în cadrul evaluării riscurilor pentru proiectele de PPP, se poate utiliza metoda analogilor, analizei expert și analiza probabilistică, analiza scenariului, analiza indicilor marginali ai proiectului. Deci, analiza experților este aplicabilă, când sunt insuficiente date inițiale despre proiect, analiza probabilistică – în cazurile în care este necesar să se stabilească probabilitatea pierderilor, în cadrul proiectului, pe baza datelor statistice disponibile. Metoda analogilor permite extrapolarea datelor cu privire la rezultatele proiectelor similare, deja, implementate anterior. Folosind analiza scenariului, este posibilă planificarea mai multor rezultate ale unui proiect de parteneriat public-privat de la cel mai probabil la cel mai pesimist, apoi, realizarea comparațiilor și efectuarea unor concluzii despre cea mai probabilă schimbare a indicatorilor proiectului. Atunci când se analizează indicatorii marginali ai proiectului, se măsoară sustenabilitatea proiectului la modificările condițiilor de implementare a acestuia, sensibilitatea la modificările indicatorilor de performanță în timpul implementării sale.

La efectuarea evaluării riscurilor proiectelor de parteneriat public-privat, partenerii de proiect, în funcție de datele inițiale ale proiectului, pot alege din varietatea de metode de analiză și evaluare a riscurilor pe cele mai acceptabile și aplicabile metode pentru a compila cel mai complet și mai fiabil sistemul de risc inerent proiectului de parteneriat public-privat.

Experiența mondială de elaborare și implementare a proiectelor de parteneriat public-privat nu denotă o practică unanim acceptată de toate țările și utilizarea metodelor comune de realizare a analizei și evaluării riscurilor proiectelor de PPP. În multe țări din lume, sunt emise recomandări metodice pentru evaluarea riscurilor, elaborate de instituțiile guvernamentale autorizate să implementeze proiecte de parteneriat public-privat [3, p. 345].

În același timp, majoritatea acestor recomandări metodice oferă anumite modalități de evaluare a riscurilor proiectelor PPP, cu condiția ca datele inițiale ale proiectului să permită o astfel de evaluare, adică, confirmând în avans că evaluarea riscului ar trebui să se bazeze pe informațiile disponibile partenerului proiectului PPP. În continuare, vom analiza câteva exemple.

În Germania, evaluarea riscurilor proiectelor PPP se realizează în baza Ghidului pentru „Justificarea economică ale parteneriatelor public-private”, conform căroră, după identificarea și clasificarea riscurilor în funcție de etapa proiectului, cu detalierea minuțioasă a acestora (de exemplu, în cadrul riscurilor aferente construcției, sunt evidențiate așa subcategorii - riscul majorării costului lucrărilor de construcție și riscul majorării perioadei de construcție), se realizează analiza calitativă a acestora [8].

O analiză calitativă implică elaborarea unei matrice aproximative a riscurilor și determinarea, în baza acesteia, a probabilității apariției situațiilor de risc și mărimea probabilă a pierderilor rezultate din adevărarea acestor situații de risc. În baza unei astfel de estimări aproximative, se ia o decizie cu privire la cele mai probabile riscurile, care pot apărea și care pot provoca pierderi financiare grave în timpul implementării unui proiect de parteneriat public-privat. Adică, prima etapă a unei analize calitative vă permite identificarea acelor grupuri de risc care trebuie supuse unei analize mai minuțioase.

În următoarea etapă, se realizează o analiză cantitativă a riscurilor, care pot avea un impact semnificativ asupra eficienței realizării proiectului și a fezabilității acestuia în general. Evaluarea exactă a valorii riscului este determinată ca produsul prejudiciului preconizat și probabilitatea apariției situației de risc. Se presupune că datele pentru determinarea valorilor riscului ale partenerului contractului de PPP pot fi obținute în baza caracteristicilor proiectului de parteneriat public-privat planificat pentru implementare și a datelor empirice statistice disponibile. Cu toate acestea, în unele cazuri, evaluarea riscului menționată anterior nu poate fi efectuată din cauza insuficienței informațiilor sau a lipsei de experiență în implementarea proiectelor similare. În acest caz, sunt analizate doar acele riscuri, care sunt specifice proiectului în cauză de parteneriat public-privat, pe baza determinării costului proiectului și probabilitatea creșterii sau scăderii acestuia și a pierderilor aferente.

Conform rezultatelor evaluării, Ghidului „Justificarea economică a parteneriatelor public-private”, riscurile sunt partajate între participanții la proiect, în baza principiilor optimalității și a eficienței managementului lor.

În cadrul Ghidului metodologic: Contracte de parteneriat elaborat de Ministerul Economiei și Finanțelor din Franța [5], evaluarea riscurilor este o componentă esențială a unei evaluări cuprinzătoare a proiectelor de PPP. Conform acestui manual, cea mai indicată și convenabilă metodă de clasificare a riscurilor este matricea riscurilor. În plus, matricea aproximativă a riscurilor conține, deja, graficele partajării riscurilor între participanții la proiectul de parteneriat public-privat. Transferul riscurilor către o parte sau alta a contractului de PPP, potrivit Ghidului, ar trebui efectuat numai în cazul încrederii depline că această parte este capabilă să gestioneze, pe deplin, aceste riscuri și are fonduri suficiente pentru a elimina potențialele consecințe negative ale acestora.

În baza rezultatelor clasificării și partajării riscurilor, acestea sunt evaluate, printr-o analiză a probabilității apariției unui eveniment de risc și analiza economico-financiară, adică, o estimare a costurilor consecințelor apariției unui eveniment de risc.

În ansamblul metodelor de evaluare a riscurilor, acest ghid oferă următoarele: metoda discretă de evaluare a riscurilor și metoda funcției continue. În primul caz, datele de evaluare a riscurilor sunt prezentate sub formă de tabele discrete, care conțin informații despre probabilitatea apariției unui anumit risc, evaluarea acestuia și gradul de influență asupra proiectului. De exemplu, creșterea costului efectuării unui anumit tip de lucrări de construcție poate fi definit ca semnificativă sau nesemnificativă.

Când se aplică metoda funcției continue, informațiile sunt prezentate grafic sub forma unei distribuții a probabilităților. În acest caz, se poate utiliza metoda Monte Carlo (în cazul în care este dificil să se efectueze o evaluare analitică a probabilității apariției riscurilor).

Trebuie remarcat faptul că cele mai dezvoltate țări din domeniul PPP precum Marea Britanie, Canada, Australia nu utilizează ghiduri metodologice la analiza riscurile proiectelor de parteneriat public-privat, cu toate acestea, autoritățile publice acordă o atenție deosebită analizei comparative a eficienței implementării unui proiect în cadrul sistemului contractual cu utilizarea mecanismelor de parteneriat public-privat.

De exemplu, recomandările Marii Britanie, privind analiza eficienței implementării proiectului de PPP, menționează evaluarea riscurilor, în contextul gestionării fluxurilor financiare și al formării rezervelor corespunzătoare și are drept scop neutralizarea consecințelor riscurilor, ce apar în procesul de implementare a proiectului.

Ghidul privind dezvoltarea PPP, utilizat în Canada [9], stabilește o clasificare a riscurilor, a cărei utilizare este imposibilă de realizat în practică, datorită simplității acesteia, caracterului generalist, a ordinii de evaluare a riscurilor proiectelor PPP și a distribuției acestora. În același timp, acest proces de evaluare, descris în Ghid, nu conține metode cantitative de analiză a riscurilor.

Într-un studiu realizat de experții australieni privind analiza avantajelor comparative ale PPP și achizițiilor publice, accentul este pus pe evaluarea proiectului în timpul realizării acestuia în cadrul sistemului contractual sau al unui parteneriat public-privat. În cadrul acestei analize, se realizează o comparație a eficienței partajării riscurilor, care pot apărea în una sau altă variantă de realizare a proiectului, din punctul de vedere al economisirii acestora. Cu toate acestea, acest studiu, analizează în termeni teoretici rezultatele studiilor științifice privind riscurile financiare comune atât ale unui partener privat, cât și ale unui contractant guvernamental [3, p. 347-349].

Aceste exemple din practica mondială nu atestă greșeli ale autorităților publice din țările dezvoltate, în domeniul analizei riscurilor proiectelor de PPP, ci doar arată tradițiile predominante în activitatea economică și adoptarea deciziilor privind o anumită metodă de implementare a proiectelor, accentuând astfel specificul fiecărui proiect planificat pentru realizare și incapacitatea de a unifica evaluarea riscurilor.

În același timp, recomandările metodologice privind parteneriatul public-privat din țările în curs de dezvoltare conțin informații mai detaliate despre evaluarea riscurilor proiectelor de PPP, ceea ce se explică prin debutul relativ recent de utilizare a mecanismului de PPP și prin omogenitatea mai mare a proiectelor în curs de dezvoltare. Schema de evaluare a riscurilor, la analizarea posibilităților de implementare a proiectelor în cadrul parteneriatelor public-private, dedusă de autor în baza analizei savanților Băncii Mondiale Irwin T. și Mokdad, T. [6] este prezentată în figura 2. Ea reprezintă o succesiune de acțiuni pentru determinarea tipurilor de riscuri, impactului lor asupra implementării proiectului și pentru evaluarea probabilității apariției fiecărui tip de risc (sau a unui risc concret), evaluarea costurilor apariției riscurilor, determinarea unei strategii de minimizare a probabilității de apariție a riscurilor, partajarea riscurilor, elaborarea matricei riscurilor, realizarea analizei comparative de realizare a proiectului în cadrul parteneriatului public-privat, utilizarea exclusivă a sistemului de bugetare și analiză a limitelor bugetare privind realizarea proiectului.

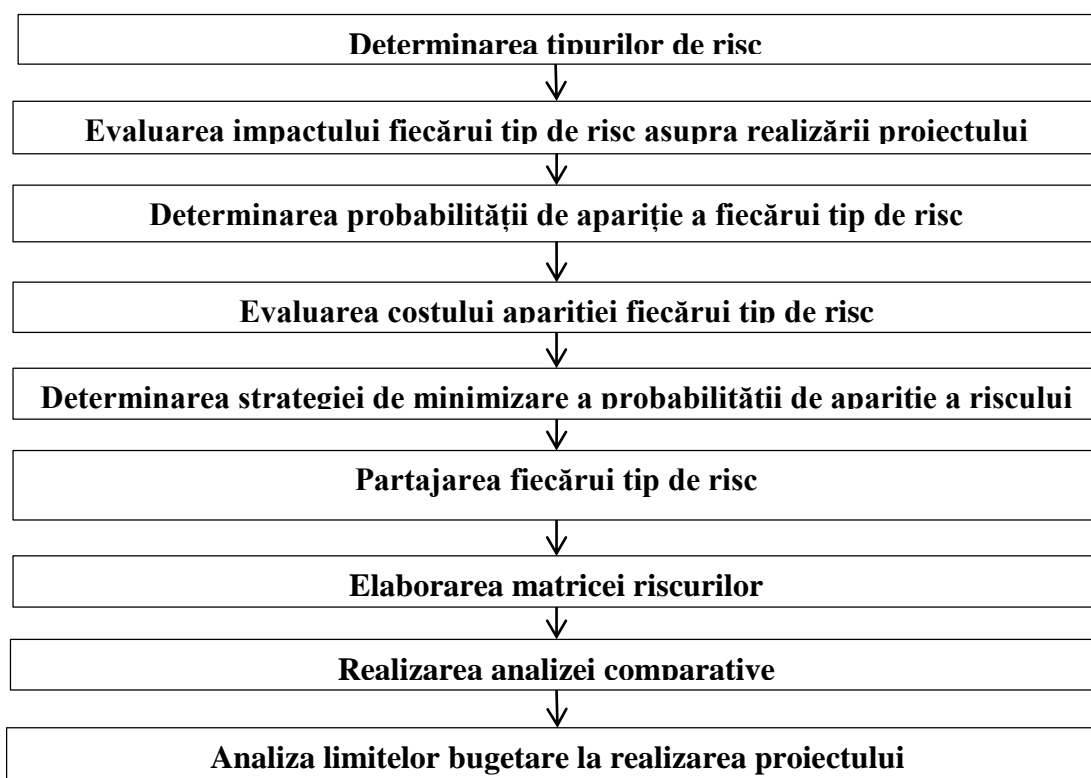


Figura 0. Succesiunea acțiunilor pentru analiza riscurilor utilizate în țările în curs de dezvoltare

Sursa: elaborată de autor în baza [10, p. 30-31]

Prima etapă a analizei riscurilor este identificarea tipurilor de riscuri caracteristice unui proiect dat și care pot apărea în diferite etape ale implementării acestuia. Pentru a identifica aceste riscuri, se organizează seminariile și consultări cu participarea autorităților de stat, reprezentanții mediului de afaceri, precum și experții implicați, se determină tipurile de riscuri și se evaluează impactul acestora asupra implementării proiectului.

Obiectivul principal, urmărit de acest format deschis al analizei riscurilor, constă în obținerea unei imagini cât mai clare a riscurilor inerente proiectului, a componentelor acestora și a impactului lor economic.

În urma rezultatelor seminariilor și consultărilor, se realizează o descriere detaliată a fiecărui grup de riscuri identificate, se întocmește lista cea mai detaliată a riscurilor specifice proiectului, care, apoi, este transformată în matricea riscurilor proiectului de PPP, incluzând caracteristicile cantitative și calitative a riscului. În plus, în cadrul acestui proces, sunt luate în considerare informațiile despre implementarea proiectelor analogice, sunt utilizate date din documentele de concurs, materialele privind pregătirea acestor proiecte și evaluările de audit ale implementării lor [10, p.32].

În următoarea etapă a analizei, se evaluează impactul fiecărui tip de risc asupra proiectului. Se determină efectul impactului de la adevărea unui anumit risc asupra implementării proiectului, de exemplu, modul în care o anumită situație de risc poate afecta costul proiectului, perioada realizării acestuia; distribuirea timpului de influență (de exemplu, riscurile de construcție sunt caracteristice, la începutul realizării proiectului, în timp ce riscul inflației este caracteristic, preponderent, perioadei de execuție a proiectului la finalizarea lucrărilor de construcție, precum și la începerea funcționării obiectului); tipul de risc (dacă nu s-a identificat în prima etapă); consecințele apariției riscurilor. În plus, descrierea detaliată a impactului direct al fiecărui tip de risc prezintă o importanță deosebită. Așadar, de pildă, apariția riscurilor de construcție poate fi asociată cu o mulțime de factori: modificarea costului materialelor de construcție, salariilor și a perioadelor de construcție. Modificarea fiecărui parametru al proiectului, stabilit inițial, va conține, într-o oarecare măsură, un eveniment de risc și va avea consecințe caracteristice în timp și cost [11, p.132].

Următoarea etapă a analizei – evaluarea probabilității de apariție a riscului – poate fi efectuată în baza unei evaluări subiective rezultate din experiența precedentă și în baza informațiilor fiabile. Scopul acestei etape constă în obținerea celui mai realist cost al proiectului, ținând cont că proiectul de PPP se realizează și din contul surselor publice, precum și examinarea comparativă a opțiunilor de implementare a proiectului, care vor necesita cele mai optime costuri financiare din partea statului. În aceste scopuri, sunt implicate organele specializate de stat, consultanți cu experiență în implementarea unor proiecte similare, se folosesc metode statistice de evaluare a riscurilor, deoarece sunt considerate a fi cele mai eficiente, fiindcă se bazează pe dinamica stabilă a proceselor economice. Cu toate acestea, la utilizarea acestor metode, pot surveni probleme la interpretarea indicatorilor economici pentru analiza proiectului, la obținerea informațiilor detaliate și fiabilitatea și asigurarea cu o cantitate suficientă de date.

După determinarea probabilității de apariție a unui sau altui risc la realizarea proiectului, se determină costul acestuia. Evaluarea costului riscului include determinarea costului subcategoriilor de risc, partajarea riscurilor la momentul apariției acestora, determinarea costului riscului, în fiecare etapă de realizare a proiectului, constituirea fluxurilor de numerar nominale pentru fiecare risc în vederea obținerii valorii sale nete curente.

În baza rezultatelor analizei, din etapele de mai sus, se stabilește o strategie de reducere a probabilității de apariție a riscurilor. Reducerea probabilității riscurilor concrete ale proiectului se realizează prin schimbarea condițiilor, în care există posibilitatea de apariție a acestora, sau efectuarea unei asigurări de risc. În acest caz, sunt estimate costurile asociate reducerii acestei probabilități.

Analiza ne permite să realizăm o partajare preliminară a riscurilor între participanții la proiect, în baza principiului minimizării raportului preț-calitate și a transferului riscului către participantul la proiect, care este cel mai în măsură să-l gestioneze.

Următorul pas constă în elaborarea unei matrice a riscurilor, care combină toate riscurile identificate, impactul lor asupra implementării proiectului și costurile asociate. O evaluare comparativă a implementării proiectului de PPP se efectuează și din contul fondurilor exclusiv bugetare, ținând cont de riscurile identificate și de evaluarea acestora. În baza rezultatelor unei evaluări comparative a proiectului de PPP, acesta este evaluat în funcție de limitele bugetare și, ulterior, se ia o decizie cu privire la modul de implementare a proiectului și realizare a acestuia în condițiile aferente.

De asemenea, în cadrul acestei metodologii de analiză a riscurilor, este obligatorie efectuarea unei analize independente a riscurilor pentru modelul selectat de PPP, costul acestora, pe care partenerul privat l-a inclus în costul implementării proiectelor similare de PPP, care, la necesitate, poate fi efectuată de partenerul public și completată cu date de piață.

La final, în baza analizei efectuate se realizează partajarea rațională a riscurilor și o ulterioară gestionare eficientă a lor.

În baza studiului practicilor de analiză a riscurilor implementării proiectelor de PPP, inclusiv a metodelor de evaluare a acestora realizate de autor, se poate concluziona că, în majoritatea cazurilor, nu este posibilă determinarea valorii exacte cantitative a fiecărui tip de risc a unui PPP la etapa de pregătire a acestuia. În același timp, o evaluare calitativă a riscurilor proiectului, realizată cu implicarea consultanților și experților atât din partea partenerilor publici, cât și a partenerilor privați și cu o cantitate suficientă de date privind costul proiectului și metodele de implementare a acestuia, inclusiv din punct de vedere financiar, ne permite ne formăm o imagine destul de realistă despre riscurile proiectului și dimensiunile acestora, pentru a implementa, în continuare, partajarea rațională între participanții la proiect și realizarea managementului în procesul de implementare a parteneriatelor public-private.

În situația economică actuală din Republica Moldova, autoritățile publice au o înțelegere clară că costul realizării unui proiect de infrastructură, din surse proprii cu atragerea executantului din mediul privat în cadrul comenzii de stat, depășește semnificativ costul proiectului în cadrul parteneriatului public-privat. Astfel, atunci, când se decide implementarea unui proiect social

semnificativ, partenerul de stat al proiectului nu trebuie să ia o decizie cu privire la modul de implementare a proiectului (în cadrul unei comenzi de stat sau al unui parteneriat public-privat).

Cu toate acestea, din cauza lipsei experienței vaste în implementarea proiectelor de PPP, în condițiile economice actuale și a unicității proiectelor, care sunt planificate a fi implementate ca parte a unui parteneriat public-privat, nu se poate recurge la utilizarea unei abordări unice pentru evaluarea riscurilor proiectelor PPP.

Între timp, chiar și ținând cont de caracterul unic a proiectului, atât partenerii privați, cât și cei de stat, au posibilitatea ca, pe baza informațiilor despre costul estimat al proiectului, parametrii tehnici și indicatorii financiari prognozați, să efectueze o evaluare cantitativă a riscului, folosind metode de evaluare a riscurilor, ca metodă de ajustare a ratei de actualizare; analiza de sensibilitate a indicatorilor de performanță (valoarea actualizată netă, rentabilitatea investiției, rata internă de rentabilitate, marja profitului, perioada de amortizare etc.) [7]. Cu părere de rău, Manualul privind practicile de implementarea proiectelor de parteneriat public-privat și concesiunilor, publicat de Agenția Proprietății Publice din subordinea Ministerului Economiei și Infrastructurii, nu conține metode cantitative de analiză a riscurilor, ci recomandă o metodă calitativă de evaluare a riscurilor, în special, a experților tehnici din autoritatea publică responsabilă, cu cunoștințe specifice despre proiect și elaborarea matricei preliminare de repartitie a riscurilor, care este, de obicei, utilizată pentru a determina nivelul de riscuri identificate într-un proiect PPP (modelul este prezentat în Anexa 1). În ceea ce privește această matrice, unele riscuri ar putea să nu fie relevante pentru un anumit proiect

De asemenea, Agenția Proprietății Publice [7] propune să se țină cont de două aspecte la determinarea nivelului de risc asociat unui proiect de PPP: probabilitatea de producere a unui anumit tip risc și consecințele rezultate din adevărea producerea acestuia sistematizate într-o matrice de evaluare a riscurilor. Nivelul de risc pentru fiecare cauză primordială, se raportează ca unul scăzut (culoarea verde), moderat (culoarea galbenă) sau înalt (culoarea roșie).

În cele mai multe cazuri, partenerul privat al proiectului recurge la calculul veniturilor actualizate din proiectul de PPP. Dar metoda de construire a unui arbore decizional, care prevede pregătirea instrucțiunilor, pas cu pas, pentru implementarea proiectului și realizarea în paralel a evaluării riscurilor în fiecare etapă, a câștigat cea mai mare popularitate.

În condiții de incertitudine, autorul consideră și utilizarea teoriei jocului de către un partener privat al proiectului PPP, ca fiind foarte relevantă, mai ales ținând cont de faptul că într-un mediu economic instabil, utilizarea unui model stocastic sau determinist este problematică. În acest caz, factorii mediului extern și intern, care influențează evaluarea eficacității și a luării deciziilor, în cadrul proiectului, pot fi împărțiți în patru grupuri: factori interni – specifici, care caracterizează punctele forte ale proiectului PPP și incerti, care reflectă punctele slabe ale proiectului; factori externi, care determină posibilitățile din cadrul proiectului și amenințările care pot influența realizarea proiectului de PPP.

Atribuirea factorilor concreți unei sau altei categorii de risc face posibilă elaborarea unei matrice a factorilor cert și incert, de care depinde eficiența proiectului, cu alte cuvinte, matricea decizională este prezentată în tabelul 3.

Ca urmare a adoptării unei decizii, partenerul privat al proiectului se găsește într-una din situațiile preconizate. Dacă are suficiente oportunități financiare (fonduri de investiții) și este capabil să le folosească integral, în contextul condițiilor actuale externe, atunci, această situație poate fi numită cea mai favorabilă pentru implementarea proiectului de parteneriat public-privat, deoarece, în astfel de condiții, investitorul poate maximiza eficacitatea realizării oportunităților sale.

În situația inversă, când factorii mediului sunt mai puțin favorabili, se vor manifesta punctele slabe ale partenerului privat, în timpul căreia toate acțiunile ar trebui să fie orientate spre minimizarea acestora, inclusiv prin refuzul de a participa la proiect sau la implementarea acestuia și, în același timp, să întreprindă acțiuni pentru a depăși condițiile nefavorabile.

Tabelul 3. Matricea deciziilor în implementarea proiectelor PPP

Mediul intern	Mediul extern	
	Factori certți	Factori incertți
Factori certți	Cea mai favorabilă situație	Amenințări semnificative ale mediului extern
Factori incertți	Proiect investițional slab	Situație mai puțin favorabilă

Sursa: elaborat de autor

În același timp, un partener privat se poate confrunta și cu eșecul condițiilor favorabile de mediu, din cauza înseși a dezavantajelor proiectului, a incompetenței partenerului privat, sau a situației economice nesatisfăcătoare a acestuia. În acest caz, strategia unui partener privat ar trebui să se bazeze pe minimizarea punctelor slabe și inconvenientelor sale pentru a maximiza implementarea proiectului în condiții favorabile de mediu.

În situația în care factorii mediului extern nu permit unui partener privat utilizarea maximă a posibilităților sale, strategia investitorului trebuie să fie orientată spre nivelarea factorilor, care amenință proiectul în timpul implementării acestuia.

4. CONCLUZII

În rezultatul implementării metodelor de evaluare a riscurilor proiectelor de PPP, părțile parteneriatului dețin o imagine completă a riscurilor asociate implementării unui sau altui proiect. Ideea prevalentă a riscului proiectului servește ca factor determinant în decizia părților de a participa sau nu la proiectul PPP și permite partajarea eficientă a responsabilităților pentru risc între participanții la proiect.

Implementarea managementului comun al riscurilor în cadrul realizării proiectelor de PPP, implică identificarea riscurilor la etapa de planificare a unui proiect de PPP, clasificarea, analiza și evaluarea riscului de participare la un astfel de proiect, utilizarea diferitelor metode de gestiune a anumitor tipuri de riscuri în elaborarea, construcția și operarea proiectelor de infrastructură în contextul PPP, permite părților partenerere, prin eforturi comune, reducerea probabilității de a avea efecte negative în rezultatul apariției consecințelor de risc ale proiectului și, astfel, să implementeze proiectul la nivel adecvat și să obțină rezultatele planificate.

În același timp, autorul a constatat că încă nu există instrumente și metodologii eficiente pentru o evaluare cuprinzătoare a numeroaselor riscuri care apar în timpul managementului proiectelor în cadrul PPP. Prin urmare, există o contradicție între necesitatea dezvoltării ulterioare a mecanismului PPP în implementarea proiectelor de infrastructură complexă și absența mecanismelor pentru o evaluare integrată a riscurilor emergente.

5. REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. AKINTOYE, A., BECK, M., HARDCASTLE, C. *Managing Risks and Opportunities*. Hoboken, New Jersey: Wiley-Blackwell, 2003. 448p. ISBN 978-0-632-06465-6
2. CHOU, J. S., PRAMUDAWARDHANI, D. Cross-country comparisons of key drivers, critical success factors and risk allocation for public-private partnership projects. În: *International Journal of Project Management*, 2015. Vol. 33, No 5, pp.1136–1150. ISSN 0263-7863
3. DUFFIELD, C. F., RAISBECK, P. Comparative performance of PPPs and traditional procurement in Australia. In: *Construction Management and Economics*, 2010. 28(4), pp.345-359. ISSN 0144-6193
4. GRIMSEY, D., LEWIS, M. *Public Private Partnerships: The Worldwide Revolution in Infrastructure Provision and Project Finance*. Cheltenham: Edward Elgar, 2007. 288 p. ISBN-13 978-1847202260
5. Guide Methodologique. Les contrats de partenariat. În: *Economie, des Finances et de l'Industrie*, [online] 2011. [citat 05 mai 2021]. Disponibil: <https://docplayer.fr/4687027-Les-contrats-de-partenariat-guide-methodologique.html>
6. IRWIN, T., MOKDAD, T. *Managing Contingent Liabilities in Public-Private Partnerships: Practice in Australia, Chile, and South Africa*. Washington, DC: World Bank, 75 p. [online] 2010. [citat 2 martie 2021] Disponibil: <https://ppiaf.org/documents/1919/download>
7. *Manualul privind practicile de implementarea proiectelor de parteneriat public-privat și concesiunilor*. Chișinău: Proiectul Twinning: Consolidarea Sistemului de Parteneriat Public-Privat în Republica Moldova. [online] 2013. 136 p. [citat 12 februarie 2021] Disponibil: http://www.app.gov.md/storage/upload/publicpartnership/projects//home/app/tmp/phpOntVBW/twinning_maketa-1.pdf
8. Studii de rentabilitate pentru proiectele PPP – orientarea standard federal german. 2006, [online] 50 p. [citat 9 martie 2021] Disponibil: <https://docplayer.org/384606-Leitfaden-wirtschaftlichkeitsuntersuchungen-bei-ppp-projekten.html>