

Получена: 22.12.2017 г.

Приета: 19.05.2018 г.

## РИСКОВЕ ПРИ ПОДГОТОВКАТА И УПРАВЛЕНИЕТО НА ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ В ХИДРОМЕЛИОРАТИВНИЯ СЕКТОР

Р. Петрова<sup>1</sup>, Н. Банишка<sup>2</sup>

*Ключови думи: риск, управление, инвестиционни проекти, хидромелиорации*

### РЕЗЮМЕ

Целта на настоящия доклад е да анализира рисковете, свързани с подготовката и управлението на проектите за рехабилитация и модернизация на хидромелиоративната инфраструктура по Програма за развитие на селските райони през настоящия програмен период 2014 – 2020 г. по подмярка М4.3 „Подкрепа на инвестиции в инфраструктура, свързани с развитието, модернизацията или адаптиране на селското и горското стопанство“.

За постигане на поставената цел са идентифицирани основните рискове и е изготвен качествен анализ на риска. Разгледани са всички възможни аспекти на проявление, област и сфера на влияние на основните рискове, предвидена е степента им на въздействие при подготовката и управлението на проектите, предвидени са мерки за недопускане/предотвратяване на риска и мерки за преодоляване на последиците при евентуалното им настъпване.

### 1. Анализ на състоянието на хидромелиоративната инфраструктура в България

Хидромелиоративната инфраструктура в страната ни е изградена през 60-те и 80-те години на миналия век. През последните двадесет години са извършвани само

---

<sup>1</sup> Росица Петрова, доц. д-р инж., кат. „Организация и икономика на строителството“, УАСГ, бул. „Хр. Смирненски“ № 1, 1046 София, e-mail: rossitza\_petrova@abv.bg

<sup>2</sup> Нели Банишка, доц. д-р инж., кат. „Организация и икономика на строителството“, УАСГ, бул. „Хр. Смирненски“ № 1, 1046 София, e-mail: nbanishka@abv.bg

ремонтно-възстановителни работи на отделни участъци и съоръжения или частична реконструкция на някои системи със средства от националния бюджет.

По официална информация за състоянието на хидромелиоративната инфраструктура в страната е ясно, че тя е в критично състояние – кражби в линейните и основните съоръжения, силна амортизация на мрежата, загуби на вода в хидромелиоративните системи, възлизали на 70 – 80%.

Анализът на разходите, изготвен въз основа на проучвания на 284 напоителни полета показва, че средните необходими инвестиции за рехабилитация и модернизация на напоителната инфраструктура възлизат на 1316 евро/ха, вж. [1].

## 2. Приоритети през настоящия програмен период 2014 – 2020 г.

Стартиралата Програма за развитие на селските райони 2014 – 2020 г., одобрена от Европейската комисия, изключва мерки, насочени към сектор Хидромелиорации. Инвестиционната подкрепа за напоителната инфраструктура „извън стопанството“ не е била договорена нито през пред-присъединителния период, финансиран по програма САПАРД, нито през изминалия програмен период 2007 – 2013 г.

От друга страна, изготвеният проект на Стратегия за сектор хидромелиорации определя като важен приоритет рехабилитацията и модернизацията на напоителната и отводнителната инфраструктура, вж. [1].

Поради тази причина, належащо бе изготвянето на предложение от екипа служители и консултанти към Световната банка за рамка, програмиране и определяне на приоритетите за финансиране от Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони и Програмата за развитие на селските райони. Основната цел на този проект е да допринесе за подобряване на конкурентоспособността на селското стопанство, заедно с насърчаване на ефективното потребление на вода и повишаването на екологичната устойчивост на напояваните площи, вж. [2].

Въз основа на този проект, най-благоприятни въздействия се очаква да се постигнат в рамките на ПРСР Област 5А „Увеличаване на ефективността при използването на водата в селското стопанство“, а именно: Мярка М4 “Инвестиции в материални активи”.

При изготвянето на мерките в подкрепа на инвестициите в инфраструктура за напояване „вътре в стопанството“ и „извън стопанството“, рамката за определяне на приоритетите се насочва към: 1) ефективност на инвестициите за рехабилитация и модернизация на инфраструктурата; 2) съобразяване със състоянието на водните тела, 3) осигуряване на най-широк обществен интерес.

**Бенефициенти на проектите**, свързани с подобряване на хидромелиоративната инфраструктура по подмярка М4.3 се очаква да бъдат:

- **Регионални предприятия за хидромелиорации** (в такива се очаква да бъдат реструктурирани съществуващите към момента „Напоителни системи“ ЕАД).
- **Сдружения за напояване**, регистрирани по Закона за сдружения за напояване.
- **Общини**, които имат на своята територия поне едно Сдружение за напояване, и кандидатстват за финансова подкрепа заедно със сдруженията, вж. [4].

### **3. Етапи на процеса на управление на риска**

#### **3.1. Идентифициране и класифициране на риска**

Идентифицирането на рисковете, свързани с подготовката и управлението на проектите за рехабилитация и модернизация на хидромелиоративната инфраструктура е необходимо да бъдат извършени въз основа на анализ на отделните дейности, касаещи постигането на крайната цел от изпълнението на проектите, както и от неблагоприятните въздействия, които биха могли да настъпят при тяхното изпълнение.

Поради необходимостта да се отдели сериозно внимание на основните рискове, касаещи подготовката и управлението на проектите, вниманието в доклада е концентрирано върху най-съществените рискове, за които съществува най-голяма вероятност да настъпят и са с най-голямо потенциално влияние за постигане на основните цели на проектите.

Основните рискове, които могат да доведат до затруднения при подготовката и управлението на проектите, са:

- **Стратегически рискове**

- Забавяне на приемането на Стратегия за сектор хидромелиорации и включване на подмярка 4.3 в ПРСР 2014 – 2020 г.
- Ненавременен изготвяне на Наредбата за прилагане на подмярка М4.3 „Подкрепа на инвестиции в инфраструктура свързани с развитието, модернизацията или адаптиране на селското и горското стопанство.

- **Правни рискове**

- Промени в законодателството, касаещи хидромелиорациите.
- Забавяне на реформата в хидромелиоративния сектор (преструктуриране на „Напителни системи“ ЕАД в Регионални предприятия за хидромелиорации).
- Забавяне на провеждането на процедури за избор на изпълнители по договорите за проучване, проектиране, строителство, независим надзор, одит, публичност и др.
- Промени в закони, наредби и правилници, свързани с изработването на, инвестиционните проекти в хидромелиоративния сектор.

- **Финансови рискове**

- Недостатъчен финансов ресурс по подмярка 4.3.
- Забавени плащания от страна на финансиращия орган.

- **Технически рискове**

- Неопитност и некомпетентност на проектантски и консултантски фирми при подготовката и управлението на проекти за реконструкция и модернизация на хидромелиоративна инфраструктура.
- Трудности при изпълнението на проектите, продиктувани от спецификата им или непълноти и неточности в изходните данни.

- Проблеми при провеждане на отчуждителни, съгласувателни и разрешителни процедури.
- **Оперативни рискове**
  - Неефективна комуникация между институциите (МЗХ – ПРСР, ДФ „Земеделие”, бенефициентите и др.).
  - Липса или недостатъчна добра комуникация между участниците в инвестиционния процес.
- **Социални и екологични рискове**
  - Проблематично приемане на дейностите по проектите от по-консервативни категории от населението.
  - Намеса на екологични организации с агитации и конфронтации.

### 3.2. Анализ и оценка на идентифицираните рискове

Оценката на идентифицираните по-горе рискове е изготвена въз основа на използване на методи за степенуване на риска. Те се състоят в определяне на вероятността и последствията при всеки индивидуален риск, степенувани по важност числено или словесно с оглед вземането на най-подходящото решение. Всеки индивидуален риск е оценен по петстепенна скала. Вж. табл. 1.

**Таблица 1. Скала за оценка на риска**

Оценка	Вероятност	Степен на влияние
1	Незначителна	Незначително влияние
2	Не много вероятно	Минимално влияние
3	Средна вероятност	Средно влияние
4	Над средната вероятност	Над средното влияние
5	Почти сигурно настъпване	Катастрофично влияние

В табл. 2 са представени отделните идентифицирани рискове с тяхната вероятност и степен на влияние върху дейностите, предмет на договора. Определен е и рейтинга на всеки един от тях.

Вероятността и степента на влияние се оценяват независимо по скалата. Рейтингът се изчислява по следната формула:

$$\text{Рейтинг} = \text{Вероятност} * \text{Степен на влияние}$$

#### Класификация на рисковете:

- **Нисък рейтинг – от 1 до 4.**
- **Среден рейтинг – от 9 до 12.**
- **Висок рейтинг – над 12.**

**Таблица 2. Качествен анализ на риска**

№ на риска	Риск	Обхват на въздействие и сфера на влияние	Качествен анализ		Рейтинг	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска	Мерки за предотвратяване на последните
			Вероятност	Степен на влияние			
<b>1.</b>	<b>Стратегически и административни рискове</b>						
1.1	Забавяне на приемането на Стратегия за сектор хидромелиорации и включване на подмярка 4.3	Неусвояване на средствата, предвидени за програмен период 2014 – 2020 по подмярка 4.3	2	5	10	Процесът е сложен и комплексен и изисква бързи и адекватни политически решения и действия на отговорните институции. Изготвяне на План за действие от страна на МЗХ във връзка с ясно разписани срокове и отговорности	Отлагане на реформата в сектор „Хидромелиорации“ за следващ програмен период
1.2	Несвоевременно изготвяне на Наредбата за прилагане на подмярка 4.3	Закъснение на стартирането на подмярка 4.3	2	4	8	Наличие на административен капацитет и опит на експертите от МЗХ, придобит при изготвяне на сходни документи	Включване на допълнителни експерти
<b>2.</b>	<b>Правни рискове</b>						
2.1	Промени в законодателството, касаещи хидромелиорациите	Забавяне на реформата в хидромелиорат. сектор	3	4	12	Наблюдение за мерки в законодателството	
2.2	Забавяне на реформата в хидромелиоративния сектор	Ограничаване на възможните бенефициенти по подмярка 4.3	3	4	12	Въвеждане на ясни критерии и правила от отговорните институции за реструктурирането	Активна комуникация и насърчване на другите бенефициенти
2.3	Забавяне на тръжните процедури за избор на изпълнители по договорите	Забавяне на изпълнението на договорите в рамките на програмния период	3	4	12	Въвеждане на ясни критерии в процедурите за избор на изпълнител. Прилагане на добри практики	Адекватни действия от страна на бенефициентите
2.4	Промени в наредби и правилници, свързани с изработването на техническите проекти в хидромелиоративния сектор	Изготвяне на технически проекти и тяхното съгласуване	2	2	4	Своевременно запознаване с измененията в нормативната уредба	Привеждане на техническите проекти към новите нормативни изисквания
<b>3.</b>	<b>Финансови рискове</b>						
3.1.	Недостатъчен финансов ресурс по подмярка 4.3	Брой на одобрените за финансиране инвестиционни проекти	4	4	16	Гърсене на допълнително финансиране	Оптимизация на проекта

3.2	Забавени плащания от страна на финансиращия орган	Неспазване графика за изпълнение на проекта или временно спиране на проекта	3	3	9	Разработване на добра схема на плащанията и залагане на резерви в бюджета	Използване на наличен финансов ресурс или кредитна линия от страна на изпълнителите
<b>4.</b>	<b>Технически рискове</b>						
4.1	Недостатъчен опит на проектантски и консултантски фирми	Качеството на изпълнение на инвестиционни проекти	3	3	9	Избор на квалифицирани фирми с опит и познания	Привличане на допълнителни експерти или смяна на експерти
4.2	Трудност при изпълнение на проекти или непълнотии и неточности в изходните данни	Качеството и срока на изпълнение на проектите	3	4	12	Контрол по време на проектирането от водещия проектант. Организиране на срещи и доклади по напредъка	Привличане на допълнителни експерти. Промяна в графика на дейностите
4.3	Проблеми при провеждане на отчуждителни, съгласувателни и разрешителни процедури	Забавяне срока за изпълнение на проектите	4	4	16	Съдействие на бенефициентите при провеждане на процедурите и добра комуникация	Промяна в техническото решение и корекции в документите
<b>5.</b>	<b>Оперативни рискове</b>						
5.1	Неефективна комуникация между институциите (МЗХ – ПРСР, ДФ „Земеделие“, бенефициентите и др.)	Качество и срок на изпълнение на проектите	3	3	9	Информираност и публичност на дейностите. Организиране на работни срещи и семинари	Подобряване на комуникацията със заинтересованите страни; предлагане на решения за преодоляване на конфликта
5.2	Липса или недостатъчно добра комуникация между участниците в инвестиционния процес	Качество и срок на изпълнение на проектите	3	3	9	Изготвяне на комуникационен план за осигуряване на координираност и синхрон на всички участници	Адекватни решения за осигуряване на ефективно управление на проектите
<b>6.</b>	<b>Социални и екологични рискове</b>						
6.1	Проблематично приемане на дейностите по проектите от по-консервативни категории от населението	Своевременно стартиране и изпълнение на дейностите по проектите	3	4	12	Провеждане на кампания по осигуряване на публичност и информираност по проектите	Привличане на вниманието към проекта. Предвиждане на алтернативни варианти на техническото решение
6.2	Намеса на екологични организации с агитации и конфронтации	Забавяне на проектите и загуба на публично доверие	2	4	8	Разработване на стратегия и план за комуникация с конкретни мерки за опазване на околната среда	Адекватни решения от страна на бенефициентите

За анализ на риска, свързан с подготовката и управлението на проектите за рехабилитация и модернизация на хидромелиоративната инфраструктура е използвана „Матрица за оценка на риска“, която е един от най-популярните методи за оценка. Вж. фиг. 1.

В изготвената матрица, в зависимост от оценката на вероятност и степента на влияние на риска, отделните рискове, представени по-горе, попадат в три зони на влияние, а именно:

*Червена зона – Риск, попадащ в тази зона, трябва да бъде управляван (висок рейтинг).*

*Жълта зона – Риск, попадащ в тази зона, трябва да бъде анализиран (среден рейтинг).*

*Зелена зона – Риск, попадащ в тази зона, може да бъде пренебрегнат (нисък рейтинг).*

<b>Вероятност</b>	VH					
	H			3.1; 4.3		
	M		3.2; 4.1 5.1; 5.2	2.1; 2.2 2.3 4.2; 6.1		
	L	2.4		1.2; 6.2	1.1	
	VL					
		VL	L	M	H	VH
		<b>Влияние</b>				

**Фиг. 1. Матрица за оценка на риска**

### 3.3. Документиране

Всяка основна дейност, свързана с управлението на рисковете, е необходимо да бъде документирана, което ще даде възможност за проследяване на целия процес. В документирането се включват описание на идентифицираните рискове по подходящ начин, описание на всеки етап от процеса на управление, избраната подходяща реакция на риска, както и човешките ресурси, отговарящи за изпълнението на тези дейности.

За документиране на резултатите е необходимо представяне на:

- Риск – регистър с представени идентифицирани основни рискове, тяхната вероятност и степен на влияние.
- План за управление на риска, включващ критични срокове, рейтинг на риска, носител на риска, реакция на риска, краен срок за изпълнение и др.
- План за ограничаване на риска, включващ списък на остатъчните рискове, препоръчителни решения, планирани подходящи действия, крайни срокове и т.н.

## 4. Изводи и препоръки

Направената оценка на идентифицираните рискове при подготовката и управлението на инвестиционни проекти за рехабилитация и модернизация на напоителната и отводнителната инфраструктура позволяват да се направят следните изводи:

- Рисковете с най-висок рейтинг, които следва да бъдат управлявани, са недостатъчния финансов ресурс по подмярка 4.3 в ПРСР 2014 – 2020, както и

възможни проблеми при провеждане на отчуждителни, съгласувателни и разрешителни процедури.

- Основната част от рисковете попадат в зоната на тези, които следва да бъдат анализирани, и за тях е необходимо взимането на решения относно подходящата реакция към всеки един от рисковете.
- Рискът с нисък рейтинг е свързан с промените в нормативни документи относно техническото проектиране и той може да бъде пренебрегнат.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Обща стратегия за управление и развитие на хидромелиорациите и защита от вредното въздействие на водите. Приета с решение на Министерски съвет № 688/18.08.2016 г.

2. Предложение за рамка и програмиране и определяне на приоритетите за финансиране от Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони и Програмата за развитие на селските райони – МЗХ, 2015 г.

3. Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK GUIDE) – Fourth edition, 2009.

4. <http://prsr.government.bg/index.php/bg/sections/12/101> – Програма за развитие на селските райони на Република България 2014 – 2020.

## RISKS IN THE PREPARATION AND MANAGEMENT OF HYDROMELIORATION INVESTMENT PROJECTS

R. Petrova<sup>1</sup>, N. Banishka<sup>2</sup>

*Keywords: risk, management, investment projects, hydromelioration*

### ABSTRACT

The purpose of this paper is to analyse the risks associated with the preparation and management of projects for the rehabilitation and modernization of the Irrigation Infrastructure under the Rural Development Program in the current 2014 – 2020 programming period under sub-measure M4.3 “Support for investment in infrastructure related to with the development, modernization or adaptation of agriculture and forestry”. To achieve the goal, the main risks are identified and a qualitative risk analysis is prepared. All possible aspects of the manifestation, area and sphere of influence of the main risks are considered, their impact on the preparation and management of the projects is envisaged, measures for non-admission are envisaged.

---

<sup>1</sup> Rositza Petrova, Assos. Prof. Dr. Eng., Dept. “Construction Management and Economics“, UACEG, 1 H. Smirnsky Blvd., Sofia 1046, e-mail: rossitza\_petrova@abv.bg

<sup>2</sup> Neli Banishka, Assos. Prof. Dr. Eng., Dept. “Construction Management and Economics“, UACEG, 1 H. Smirnsky Blvd., Sofia 1046, e-mail: nbanishka@abv.bg