

тижение социально значимых целей, обеспечение более высокой эффективности системы государственного управления и т. д. Для бизнеса – это гарантии получения прибыли в долгосрочном периоде и справедливое распределение рисков и др. Общество получает новые стратегические возможности для развития инновационного бизнеса, региональной и межрегиональной инновационной инфраструктуры [3].

Таким образом, инновационный процесс, представленный как многоуровневая система, создает соответствующую многоуровневую инфраструктуру, необходимую для разработки и реализации нововведения, требующая адекватного механизма координации и управления деятельностью всех участников (как по горизонтали, так и по вертикали) с целью достижения сбалансированных интересов. Задача состоит в реализации заложенного потенциала в существующих институтах, и в создании условий для становления новых субъектов.

Механизм управления инновационным развитием региона должен включать в себя: диагностику инновационного развития региона на основе анализа ограничений развития; факторов внутренней среды и внешнего окружения; прогнозирование инновационного потенциала региона.

Процессно-ценностный подход создает необходимую методологическую базу для развития эффективного механизма формирования инновационной инфраструктуры региона, ее устойчивого функционирования и реализации научно-технического, экономического, природного, социального потенциалов региона.

Список использованных источников

1. Правовое регулирование научной, научно-технической и инновационной деятельности в Республике Беларусь / под ред. А. Г. Шумилина. — Минск: ГУ «БелИСА», 2017. — 146 с.
2. Global innovation index 2018. Belarus [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp> – Дата доступа: 12.06.2019.
3. Соболевский, С. Б. Анализ развития инновационной сферы Республики Беларусь на основе глобального индекса инноваций / С. Б. Соболевский, М. С. Перепелица, А. Г. Климов // Новости науки и технологий. – № 1 (48). – 2019. – С. 33-42.
4. О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2017 года: Аналитический доклад / под ред. А. Г. Шумилина, В. Г. Гусакова. — Минск: ГУ «БелИСА», 2018. – 282 с.
5. Индикаторы, характеризующие инновационную деятельность [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat...> – Дата доступа: 15.06.2019.
6. Субъекты инновационной инфраструктуры Республики Беларусь / под ред. А. Г. Шумилина. — Минск: ГУ «БелИСА», 2018. — 98 с.
7. Перечень субъектов инновационной инфраструктуры Республики Беларусь [Электронный ресурс] – http://www.gknt.gov.by/deyatelnost/innovatsionnaya-politika/the_state_duma/ – Дата доступа: 15.06.2019.
8. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь. Статистический сборник – Минск, 2018. – 135 с.
9. Инновационный потенциал Брестской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.brest-region.gov.by/index.php/obshchestvo/.../7520-dekabr-2017> – Дата доступа 10.03.2019.

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ПОТРЕБНОСТИ В ИНВЕСТИЦИЯХ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ МОДЕРНИЗАЦИЮ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ В ЗАПАДНОМ ТРАНСГРАНИЧНОМ РЕГИОНЕ БЕЛАРУСИ

Волчек А. А., Образцов Л. В., Шведовский П. В., Кисель Е. И., Срывкина Л. Г.

В основу оценки потребности в инвестициях на модернизацию водохозяйственных систем нами определены следующие положения: цели и политика в сфере предоставления услуг водоснабжения и водоотведения; прогнозы водопотребления и объемов сточной воды в долгосрочной перспективе; долгосрочная инвестиционная стратегия и программа сопутствующих мероприятий на ближайшие 20 лет [1, 2].

Международные финансовые организации формулируют общую цель инвестиционных программ на оказание предприятиям водопроводно-канализационного хозяйства содействия в повышении качества, надежности и экологической устойчивости оказываемых ими услуг в соответствии с действующими национальными требованиями Республики Беларусь и рекомен-

дациями ХЕЛКОМ по очистке сточных вод (*The Helsinki Commission, HELCOM* – Хельсинская комиссия, комиссия по защите морской среды Балтийского моря).

С учетом этого цели и политика в сфере предоставления услуг могут быть сформулированы следующим образом: качество питьевой воды должно соответствовать требованиям национальных норм и директив Европейского союза [3].

Следовательно, основные задачи в сфере развития услуг водоснабжения можно сформулировать следующие:

- бесперебойная круглосуточная подача воды с достаточным напором (не менее 0,1 МПа);
- наличие постоянного резерва мощностей для забора и подготовки воды при любых обстоятельствах в размере 20 % от требуемых, в том числе при максимальном суточном водопотреблении;
- надлежащее обслуживание и резервирование станций обезжелезивания и распределительных станций с целью недопущения длительных перебоев в подаче воды потребителям;
- уменьшение потерь в системе до уровня, соответствующего принципам устойчивости;
- постепенное восполнение долга по модернизации системы за счет управления основными средствами и темпа обновления активов, в соответствии с принципами ее устойчивости.

Качество стоков после очистки должно соответствовать требованиям национальных норм и требованиям ХЕЛКОМ. Обработка и утилизация осадка должны осуществляться в соответствии с национальными требованиями, директивами Европейского союза и принципами устойчивого развития.

Основными задачами в сфере развития услуг водоотведения и очистки сточных вод являются: бесперебойное круглосуточное отведение сточных вод без затоплений; уменьшение потерь в системе и постепенное восполнение долга по реконструкции систем.

Прогноз водопотребления и объемов сточной воды базируется на прогнозе изменения численности населения. В качестве источника информации применяются статистические данные о численности населения за 15-20 лет, рассчитанные совокупные среднегодовые темпы роста, а также показатели плановой численности населения согласно генеральному плану развития города [4]. Помимо этого, следует принять во внимание:

- достигнутый уровень охвата услугами водоснабжения и водоотведения;
- возможное расширение зоны обслуживания водозабора и очистных сооружений канализации;
- показатели потребления воды, расхода сточных вод на душу населения, водопотребления бюджетных организаций, промышленных и коммерческих предприятий и прогноз относительно их роста;
- уровень неучтенных потерь воды и объем инфильтрации в канализационную систему, на основании анализа указанных показателей формируется прогнозируемый баланс водоснабжения и водоотведения на перспективу до 20 лет.

Рассмотрим все указанные выше положения на примере г. Кобрина. В течение периода 2001-2018 гг. численность населения колебалась: до 2006 г. сокращалась, а затем начала постепенно расти с 50 408 чел. на 1 января 2006 г. до 53 177 чел. на 1 января 2018 года [4]. Совокупный среднегодовой темп роста составил 0,2 %.

Прогноз изменения численности населения на период до 2038 г., представленный на рис. 1, разработан методом экстраполяции с учетом выявленного темпа роста.

В табл. 1 представлен детальный прогноз численности населения, который использовался при проведении анализа.

Таблица 1 – Прогноз численности населения г. Кобрина на период до 2038 года

Дата	Численность населения, чел.
На 01.01.2018 (факт)	53 177
На 01.01.2020	53 390
На 01.01.2025	53 926
На 01.01.2030	54 467
На 01.01.2035	55 014
На 01.01.2038	55 345

Следует отметить, что данный прогноз является консервативным по отношению к опти-

мистичной оценке плановой численности населения г. Кобрина согласно Генеральному плану его развития.

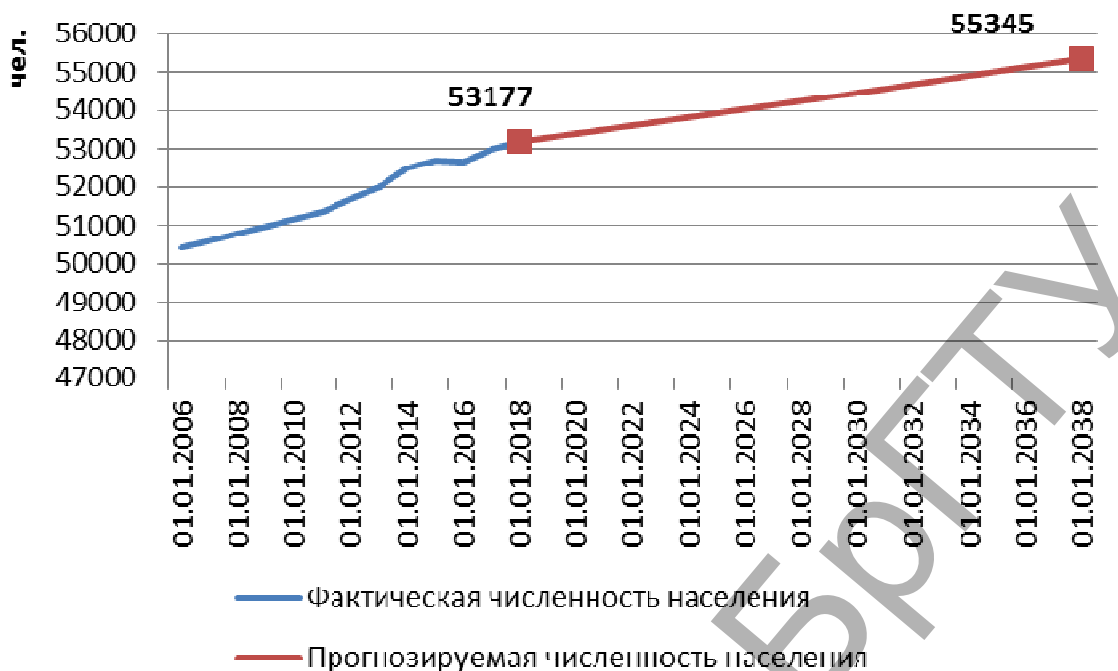


Рисунок 1 – Демографический прогноз для г. Кобрина на период до 2038 года

При расчете баланса водоснабжения и водоотведения на 20-летнюю перспективу приняты следующие показатели:

– в подсистеме производства и потребления воды:

1. Достаточно высокий текущий уровень охвата услугами потребления воды – 99,7 % и необходимость охвата прогнозируемого нового населения;

2. Относительно низкие текущие показатели потребления воды – 98 л/чел./сут. и прогноз их роста до 120 л/чел./сут.;

3. Сохранение текущего уровня водопотребления коммерческих и промышленных предприятий;

4. Сохранение текущего уровня неучтенных потерь воды (9 %) и потребления воды на собственные нужды Водоканала (650 м³/сут.);

– в подсистеме водоотведения:

1. Сохранение текущего уровня охвата населения услугами водоотведения (около 95 %) и необходимость охвата прогнозируемого нового населения;

2. Относительно низкий текущий расход сточных вод на душу населения – 92 л/чел./сут. и прогноз роста данного показателя до 120 л/чел./сут.;

3. Неизменный уровень инфильтрации в канализационную систему – 30 %.

На текущий момент максимальный суточный объем подъема воды из артезианских скважин составляет около 12 000 м³/сут., что в 1,5 раза больше среднесуточного показателя (7 950 м³/сут.). При использовании такого же коэффициента для составления прогноза через 20 лет максимальный суточный объем подъема из артезианских скважин составит 15 000 м³/сут. С учетом необходимости резервирования 20 % мощностей сверх максимального уровня водопотребления, требуемая производительность водозаборов составит 18 000 м³/сут. Производительность существующих скважин и станции обезжелезивания составляет 19 000 м³/сут. Таким образом, текущая производительность достаточна для обеспечения будущих потребностей.

С учетом потенциального расширения зоны обслуживания очистных сооружений канализации г. Кобрин за счет подключения сельских населенных пунктов, прогнозируемый средний расход сточных вод на очистных сооружениях города в 20-летней перспективе составит 12 190 м³/сут.

На основе выявленных основных задач в сфере потребления услуг и основных проблем по

результатом оценки технического состояния систем водоснабжения и водоотведения сформирована долгосрочная стратегия 2019-2038 гг. (табл. 2).

Таблица 2 – Мероприятия долгосрочной инвестиционной стратегии по модернизации системы водоснабжения и водоотведения КУПП «Кобринрайводоканал»

Подсистема	Мероприятия
Производство воды	Замена трубопровода сырой воды для обеспечения бесперебойной подачи воды на станцию обезжелезивания
	Замена запорно-регулирующей арматуры на приводные задвижки, внедрение полной автоматизации на водозаборе «Брилево»
	Замена оборудования насосной станции второго подъема насосами меньшей производительности с преобразователями частоты
	Разработка плана обеспечения безопасности водоснабжения при авариях и мер по снижению рисков в зоне формирования подземных запасов воды и на водозаборе
Водопроводная сеть	Замена двух дюкеров под р. Мухавец
	Расширение распределительной сети на близлежащие деревни
	Продолжение замены полностью амортизированных водопроводных сетей и задвижек
	Внедрение дистанционной системы управления напором в сетях и расходом
Водоотведение	Промывка самотечных коллекторов и их телеметрическое обследование для уточнения данных о состоянии канализационных трубопроводов
	Реконструкция наиболее проблемных участков коллекторов на основе результатов телеметрического обследования
	Строительство второго напорного коллектора для КНС по ул. Новоселов
	Реконструкция пяти крупнейших канализационных насосных станций
	Подключение ближайших деревень к основной системе канализации
	Продолжение замены полностью амортизированных самотечных канализационных коллекторов
Очистка сточных вод и обработка осадка	Повышение эффективности удаления биогенных элементов в соответствии с рекомендациями ХЕЛКОМ путем внесения изменений в технологический процесс и расширения существующих сооружений биологической очистки
	Замена механического и электрического оборудования, с целью обеспечения работоспособности существующих технологических блоков и снижения энергопотребления
	Строительство нового блока обезвоживания осадка для снижения объемов осадка. Исследование возможности принятия дополнительных мер для использования обезвоженного осадка в сельском хозяйстве и (или) при благоустройстве территорий в соответствии с принципами экологической устойчивости
	Принятие мер по усилению мониторинга качества промышленных сточных вод для снижения нагрузок промышленных стоков на очистные сооружения

На основе долгосрочной стратегии, с учетом предварительной оценки стоимости конкретных планируемых мероприятий, разработана долгосрочная программа, рассчитанная на капиталовложения за 20 лет в объеме около 16 760 тыс. евро – 315 евро на душу населения (рис. 2).

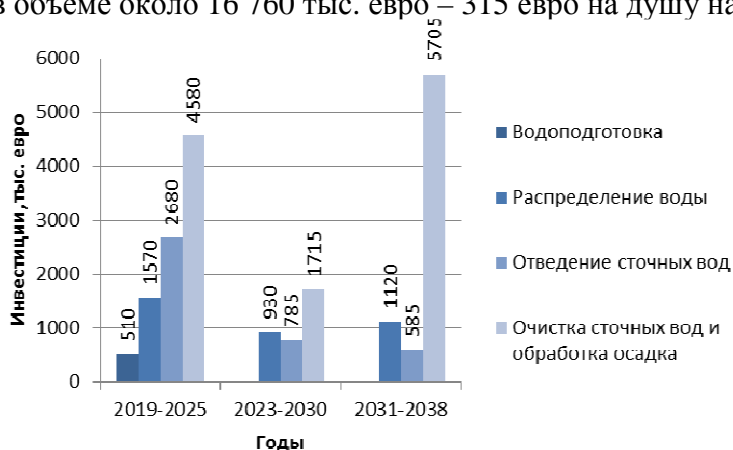


Рисунок 2 – Ориентировочная разбивка долгосрочных инвестиционных потребностей по периодам реализации программы

Основные инвестиционные потребности связаны с системой водоотведения (12 630 тыс. евро или 75,4 %), в то время как капиталовложения в систему водоснабжения (4130 тыс. евро) составляют 24,6 % от общих затрат (рис. 3).

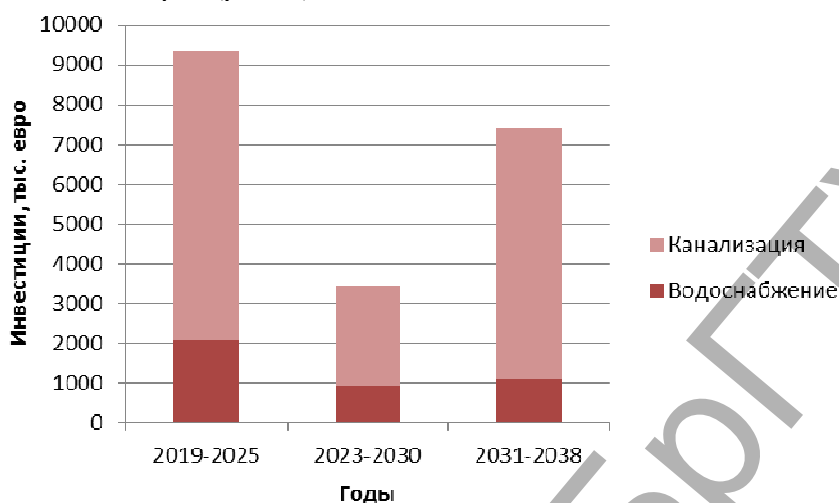


Рисунок 3 – Структура долгосрочных инвестиционных потребностей.

Таким образом, для реализации программы модернизации системы водоснабжения и водоотведения требуется выполнить большой объем работ в условиях ограниченного финансирования. Данная цель может быть достигнута только в перспективе (реальный прогнозный срок достижения – 2030-2040 гг.), то есть за пределами горизонта практического планирования.

Тем не менее разработка стратегии является важным шагом, поскольку дает возможность сформулировать долгосрочные цели, определить ресурсы для их достижения и осуществить поиск возможностей получения ресурсов. На тактическом уровне управления реализацией программы решается вопрос о том, как достичь поставленных стратегических целей, как должны быть распределены ресурсы в среднесрочной перспективе. Оперативный уровень управления связан с принятием решений об отдельных операциях и задачах в краткосрочной перспективе, в первую очередь связанных с ликвидацией отклонений от тактических программ [5, 6].

В связи с ограниченностью финансовых ресурсов возникает необходимость формирования детализированной краткосрочной программы приоритетных инвестиций.

Программа приоритетных инвестиций (ППИ) включает следующие компоненты: предложение и одобрение ППИ; подробное описание программы и оценка затрат; стратегия реализации программы; анализ доступности.

Ориентировочная стоимость ППИ для КУПП «Кобринрайводоканал» составляет 5 700 000 евро с учетом НДС.

Критерии эффективности инвестиционных проектов делятся на две группы в зависимости от того, учитывается ли в расчетах разница в стоимости денег во времени [3, 4, 5, 6]:

- динамические – основанные на дисконтированных оценках;
- статические – основанные на учетных (не включающих дисконтирование) оценках (табл. 3).

Таблица 3 – Показатели оценки эффективности инвестиций

Динамические показатели	Статические
Чистая текущая стоимость (<i>NPV, Net Present Value</i>)	Срок окупаемости инвестиций (<i>PP, Payback Period</i>) Коэффициент эффективности инвестиций (<i>ARR, Accounting Rate of Return</i>)
Внутренняя норма рентабельности (<i>IRR, Internal Rate of Return</i>)	
Индекс доходности инвестиций (<i>PI, Profitability Index</i>)	
Модифицированная внутренняя норма рентабельности (<i>MIRR, Modified Internal Rate of Return</i>)	
Дисконтированный срок окупаемости инвестиций (<i>DPP, Discounted Payback Period</i>)	

На этапе технико-экономического обоснования инвестиционного проекта используются два основных показателя – чистая текущая стоимость NPV и внутренняя норма рентабельности IRR (табл. 4).

Особенностью технико-экономического обоснования данного проекта является то, что оно исходит из *экономической выгоды проекта с точки зрения экологических выгод*.

Экономические выгоды заключаются в следующем [7, 8]:

- экономия электрической энергии;
- привлечение дополнительных трудовых ресурсов на период строительства, то есть создание новых рабочих мест;
- экологические преимущества;
- поступление дополнительных налогов в бюджет.

Таблица 4 – Расчет ключевых показателей эффективности на этапе технико-экономического обоснования инвестиционного проекта

Наименование показателя	Определение	Методика расчета	Критерий эффективности	Примечание
Чистая текущая стоимость (NPV)	Сумма дисконтированных (приведенных к начальному моменту времени) денежных потоков за весь рассматриваемый период осуществления проекта	$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+r)^t}$	$NPV > 0$	T – расчетный период; CF_t – денежный поток за период t ; r – ставка дисконтирования, принятая норма дохода
Внутренняя норма рентабельности (IRR)	Уровень доходности инвестиций при условии полного покрытия всех расходов по проекту за счет доходов	$\sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = 0$	$IRR > r$	

Сложно количественно соотносить экологическую и экономическую выгоды. Тем не менее экологическая выгода от сокращения возможного загрязнения подземных и грунтовых вод обеспечивает также значительную экономическую выгоду с точки зрения наземного использования воды и последующего использования. Сокращение поступлений фосфора и азота снижает опасность эвтрофикации для конечных получателей и для Балтийского моря, что имеет влияние на промышленное рыболовство и туризм.

Целесообразно рассматривать несколько сценариев реализации инвестиционной программы: базовый, пессимистичный, оптимистичный. Базовым сценарием является макроэкономический сценарий, как этого требует ЕБРР [8, 9].

На ход реализации инвестиционной программы могут оказать влияние риски, вероятность наступления которых предсказать невозможно. Для учета влияния этих видов риска применяют *анализ чувствительности*, который заключается в оценке влияния изменения ключевых показателей экономической эффективности проекта (NPV , IRR) при возможных отклонениях внешних и внутренних условий его реализации от тех, которые были первоначально запланированы. С точки зрения расчетов речь идет об изменении показателей эффективности проекта при изменении одного или нескольких факторов, влияние которых нас интересует.

На начальном этапе следует выбрать факторы, относительно которых разработчик проекта не имеет однозначного суждения, то есть пребывает в состоянии неопределенности. Затем устанавливаются предельные верхние и нижние значения и шаг изменения факторов. На следующем этапе рассчитываются значения показателей эффективности для всех выбранных значений каждого фактора и строятся графики чувствительности.

Анализ чувствительности позволяет выявить факторы, оказывающие наибольшее наиболее существенное влияние на ход реализации проекта. Это является необходимым шагом для эффективного управления проектными рисками. С учетом специфики проекта целесообразным является анализ чувствительности к изменению следующих *факторов*: процент собираемости платежей; затраты на 1 м³ проданной воды; доходы от 1 м³ проданной воды; затраты на 1 м³ отброшенной воды; доходы от 1 м³ отброшенной воды.

Затраты по инвестиционной программе должны быть обеспечены соответствующими источниками финансирования [10].

Состав этапов обоснования схемы и источников финансирования отражен в табл. 5, составленной на основании [7].

Таблица 5 – Этапы обоснования схемы и источников финансирования инвестиционного проекта

Этап	Характеристика
1 Идентификация инвестиционного проекта по основным характеристикам, определяющим условия его финансирования	Осуществляется на основании следующих признаков: - функциональная направленность проекта; - целевая направленность проекта; - совместимость реализации отдельных проектов предприятия; - период реализации проекта; - стоимость проекта
2 Выбор системы финансирования проекта	Выделяют два принципиальных подхода: - <i>система традиционного финансирования</i> инвестиционных проектов, когда инициатор проекта выступает в качестве основного организатора финансирования проекта, обязательно привлекает к финансированию проекта собственные внутренние источники формирования инвестиционных ресурсов (капитализируемую часть чистой прибыли, амортизационные отчисления и т. п.), получает преимущественную часть доходов от реализации проекта и несет финансовую ответственность перед кредиторами в случае неудачи проекта; - <i>система проектного финансирования</i> , при которой обслуживание финансовых обязательств перед кредиторами и инвесторами осуществляется исключительно за счет доходов, получаемых в процессе реализации проекта
3 Выбор схемы финансирования проекта	Определяется системой финансирования. Основные схемы для системы традиционного финансирования – кредитное, государственное или смешанное финансирование
4 Выбор источников финансирования проекта	Формируется состав инвесторов и кредиторов с учетом принятой системы и схемы финансирования проекта, а также идентифицированных особенностей проекта
5 Определение необходимого объема инвестиционных ресурсов в разрезе источников финансирования проекта	Путем переговоров определяется объем финансового участия каждого потенциального инвестора и кредитора. Целесообразно оптимизировать структуру капитала инвестиционного проекта по критерию минимальной средневзвешенной стоимости
6 Распределение поступления инвестиционных ресурсов по источникам финансирования проекта в разрезе отдельных периодов жизненного цикла проекта	Осуществляется исходя из требования сбалансированности планируемого объема инвестиционных поступлений по отдельным периодам и по проекту в целом с планируемой суммой инвестиционных затрат

В общем случае в процессе обоснования схемы и источников финансирования инвестиционного проекта решаются следующие основные задачи [8]:

- обеспечение реализации проекта необходимыми инвестиционными ресурсами в полном соответствии с объемом предусмотренных инвестиционных затрат по нему;
- определение необходимой доли участия инициатора проекта в общем объеме финансирования;
- минимизация средневзвешенной стоимости инвестиционных ресурсов, привлекаемых для реализации проекта;
- минимизация уровня инвестиционного риска, связанного с выбором источников финансирования проекта.

Список использованных источников

1. Волчек, А.А. Состояние и перспективы совместной деятельности Западной и Восточной Европы в сфере водной политики по бассейну реки Западный Буг / А.А. Волчек, П.В. Шведовский // Международные аспекты водного законодательства. – М.: Издание Государственной Думы, 2015. – С. 64 – 73.
2. Калинин, М.Ю. Водные ресурсы как фактор устойчивого развития государств / М.Ю. Калинин // Природопользование. – Минск, 1995. Вып. 5. – С. 3 – 8.
3. О ЕБРР. Наши инвестиции меняют людей/ Европейский банк реконструкции и развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ebrd.com> – Дата доступа: 01.04.2016.

4. Регионы Республики Беларусь. Основные социально-экономические показатели городов и районов, 2018 / Статистический сборник. – Минск : Национальный статистический комитет. – Том 2. – С. 67.
5. Бланк, И.А. Управление финансовыми ресурсами / И.А. Бланк. – М. : Издательство «Омега-Л» : ООО «Эльга», 2011. – 768 с.
6. Ример, М.И. Экономическая оценка инвестиций / М.И. Ример, А.Д. Касатов, Н.Н. Матиенко ; под общ. ред. М.И. Римера. – 2-е изд. – СПб : Питер, 2008. – 480 с.
7. Гончаров, В.И. Инвестиционное проектирование / В.И. Гончаров. – Минск : Современная школа, 2010. – 320 с.
8. Взаимодействие с европейским банком реконструкции и развития / Министерство экономики Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.by/printv/ru/vzaimod_s_ebrg-ru. – Дата доступа: 23.03.2019.
9. О ратификации Рамочного соглашения между Республикой Беларусь и Северной экологической финансовой корпорацией: Закон Респ. Беларусь, 6 июля 2015 г., № 279-3 / Национальный правовой Интернет-портал Респ. Беларусь, 09.07.2015, № 2/2277.
10. СТБ 2529-2018. Строительство. Управление инвестиционными проектами. Основные положения. – Введ. 01.12.2018. – Минск : Госстандарт, 2018. – 61 с., с. 2.

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Додонов О. В.

Сохранение государственного суверенитета каждой страны зависит от устойчивого развития национальной экономики. При этом в условиях глобализации мировых процессов обостряется проблема обеспечения национальной безопасности любого государства, вставшего на путь рыночной экономики, к которым относится и Республика Беларусь. В этой связи, Указом Президента Республики Беларусь в 2001 г. была утверждена первая Концепция национальной безопасности Республики Беларусь, которая содержала методологические основы построения системы обеспечения национальной безопасности белорусского государства [1, с. 342]. С учетом новых глобализационных вызовов, 9 ноября 2010 г. Указом Президента Республики Беларусь за № 575 была утверждена Концепция национальной безопасности Республики Беларусь (далее – Концепция), действующая по сегодняшний день [2].

И в первой Концепции от 2001 г., и во второй от 2010 г. определены основные источники угроз национальной безопасности как во внутренней, так и во внешней среде по основным сферам – политической, экономической, социальной, демографической, информационной, военной, экологической, а так же – в научно-технологической. Однако, анализируя содержание двух документов [1; 2], становится очевидным, что в Концепции 2010 г. в большей степени отводится роль инновационному развитию – как основному фактору обеспечения национальной безопасности Республики Беларусь на современном этапе.

С учетом разделения источников угроз национальной безопасности Республики Беларусь по определенным выше сферам, степень инновационного развития отражает «состояние отечественного научно-технологического и образовательного потенциала, обеспечивающее возможность реализации национальных интересов Республики Беларусь в научно-технологической сфере» [1].

Понимание значимости научно-технологической сферы в инновационном развитии как основного фактора обеспечения национальной безопасности Республики Беларусь на современном этапе основано на следующих принципиальных положениях, обоснование которых вытекает из результатов исследований таких белорусских ученых-экономистов, как П. Г. Никитенко, М. В. Мясникович, В. В. Пузиков и др. [3]. В то же время предпосылки развития национальной экономики подробно изучены такими белорусскими учеными-экономистами, как В. Н. Шимов, Ю. М. Ясинский, Л. П. Буракова [1]. Обобщая результаты исследований двух научных школ, представленных этими учеными-экономистами, можно сделать следующие выводы:

во-первых, сам экономический рост возможен при наличии и эффективном использовании не только производственных ресурсов, но и при научно-техническом прогрессе [3, с. 85]; при этом следует учитывать, что интенсивный тип роста производства происходит за счет внедрения новых технологий, улучшения качества ресурсов, совершенствования организации производства и труда, повышения квалификации работающих [3, с. 85] – то есть на инновационных факторах; для Республики Беларусь, где на современном этапе происходят глубинные преоб-