

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/1999-849X-2023-16-6-49-59
УДК 338.244(045)
JEL O21

Планирование и реализация федеральных проектов в арктических регионах с учетом факторов риска

И.Ю. Новоселова^{а, б}, А.Л. Новоселов^б

^а Финансовый университет, Москва, Россия;

^б Российский государственный университет нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Социально-экономическое развитие арктических зон России осуществляется в соответствии с входящими в состав национальных проектов федеральными проектами, для реализации которых разрабатываются программы, направленные на обеспечение достижения заданных целей в установленные сроки, которые законодательно закреплены в федеральных проектах, например в федеральном проекте «Развитие Северного морского пути».

Предмет исследования – влияние негативных факторов на сроки выполнения целевых программ, направленных на реализацию национальных проектов.

Цель работы – разработка механизма оценки влияния программных проектов на срок завершения целевых программ посредством использования матрицы рисков.

Научная новизна и практическая значимость исследования состоят в том, что предложен механизм построения матрицы рисков программных проектов, основанный на интеграции экспертных оценок, специальных оценочных шкал, оптимизационной экономико-математической модели и матриц риска проектов на основе пошагового алгоритма оценки программных проектов и их позиционирования в матрице риска. Численный пример позволяет легко освоить и применить предложенный механизм учета рисков в практике планирования и реализации национальных проектов.

Ключевые слова: Арктика; национальные проекты; федеральные проекты; долгосрочные программы; экономико-математическая модель; матрица рисков

Для цитирования: Новоселова И.Ю., Новоселов А.Л. Планирование и реализация федеральных проектов в арктических регионах с учетом факторов риска. *Экономика. Налоги. Право.* 2023;16(6):49-59. DOI: 10.26794/1999-849X-2023-16-6-49-59

ORIGINAL PAPER

Planning and Implementation of Federal Projects in the Arctic Regions, Taking into Account Risk Factors

I.Yu. Novoselova^{а, б}, A.L. Novoselov^б

^а Financial University, Moscow, Russia;

^б Gubkin Russian State University of Oil and Gas (SRU), Moscow, Russia

ABSTRACT

The socio-economic development of the Arctic zones of Russia is carried out in accordance with the federal projects included in the national projects, for the implementation of which programs are being developed aimed at ensuring the achievement of the set goals in a timely manner, which are legally enshrined in federal projects, for example, in the federal project "Development of the Northern Sea Route".

The subject of the study is the influence of negative factors on the timing of the implementation of targeted programs aimed at the implementation of national projects.

The purpose of the work is to develop a mechanism for assessing the impact of program projects on the completion date of target programs through the use of a risk matrix.

The scientific novelty and practical significance of the research consists in the proposed mechanism for constructing a risk matrix of software projects based on the integration of expert assessments, special evaluation scales, an optimization

© Новоселова И. Ю., Новоселов А. Л., 2023

economic and mathematical model and project risk matrices based on a step-by-step algorithm for evaluating software projects and their positioning in the risk matrix. The numerical example makes it easy to master and apply the proposed risk accounting mechanism in the practice of planning and implementing national projects.

Keywords: Arctic; national projects: federal projects; long-term programs; economic and mathematical model; risk matrix

For citation: Novoselova I.Yu., Novoselov A.L. Planning and implementation of federal projects in the Arctic regions, taking into account risk factors. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, taxes & law*. 2023; 16(6):49-59. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999-849X-2023-16-6-49-59

ВВЕДЕНИЕ

Программно-целевое управление является эффективным инструментом решения крупных задач на основе реализации совокупности проектов, направленных на достижение поставленных целей. На протяжении XX в. в СССР и других странах такие проекты и программы использовались для выполнения важнейших государственных задач. Одной из таких первых программ был выполнявшийся в течение 15 лет (1921–1935 гг.) план ГОЭЛРО, благодаря которому энергетика нашей страны смогла занять третье место в мире после США и Германии. В эти же годы в США была осуществлена программа по развитию производства в долине реки Теннесси, а в Германии за период 1933–1938 гг. была выполнена программа строительства автобанов (3500 км). Позднее такой подход к выполнению поставленных задач стал меняться на уровне регионов и корпораций.

Заметим, что именно советскими специалистами были разработаны теоретико-практические методы создания и реализации долгосрочных (стратегических) проектов и программ, к которым надо отнести строительство Байкало-Амурской магистрали (в течение 12 лет), Магнитогорского металлургического комбината (8 лет), космодрома «Байконур» (6 лет) и др., которые составили стержень развития экономики страны: обеспечение России электроэнергией в необходимых объемах, металлопрокатом и качественным металлом, отечественными металлообрабатывающими станками, двигателями и другой продукцией машиностроения [1].

В настоящее время системообразующим механизмом нового витка социально-экономического развития являются национальные проекты, в рамках которых выполняются федеральные проекты или программы [2; 3], направленные на достижение поставленных целей. К таким программным документам относятся:

- план развития Северного морского пути до 2035 г., утвержденный распоряжением Правительства РФ от 01.08.2022 № 2115-р;

- проект строительства железнодорожной магистрали «Северный широтный ход» к 2027 г. (начало строительства в 2018 г.);

- Стратегия развития электронной промышленности Российской Федерации до 2030 г., утвержденная распоряжением Правительства РФ от 17.01.2020 № 20-р.

Планирование целевых комплексных программ, позволяющих реализовывать крайне сложную и высоко затратную систему проектов, основано на:

- установлении цели программы для реализации национального проекта;

- определении задач, которые должны быть выполнены для достижения поставленной цели;

- формировании наборов проектов (мероприятий), направленных на решение поставленных задач (рис. 1).

Каждый из проектов (мероприятий), входящий в формируемую программу, отличается продолжительностью реализации и затратами финансовых ресурсов [4; 5], которые необходимы для его выполнения.

Для планирования программы крайне важен срок, установленный для ее выполнения ($T_{н.п}$), — дату достижения поставленных целей, регламентированную на этапе составления национального проекта и стратегии его реализации. Нарушение срока $T_{н.п}$ при выполнении целевой программы может быть вызвано увеличением затрат на ее реализацию под влиянием негативных факторов [6; 7].

В процессе планирования и реализации программных проектов данная задача должна быть выполнена для предотвращения изменения сроков реализации программы в целом [8–10].

Учет негативных факторов риска имеет приоритетное значение для проектов и программ, реализуемых в арктических регионах, на которые влияют следующие негативные факторы:

- недостаточная инвестиционная привлекательность;

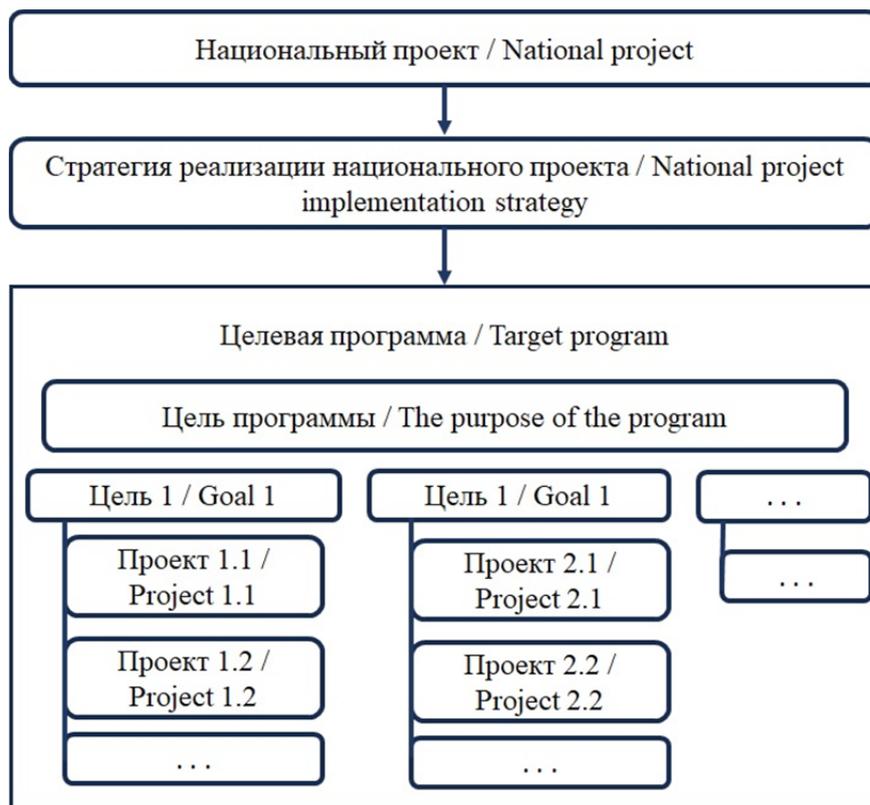


Рис. 1 / Fig. 1. Соподчиненность национальных проектов и федеральных (национальных) целевых программ / Subordination of National projects and Federal (national) target programs

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

- нехватка специалистов;
- санкции на поставку необходимых технических устройств и машин;
- низкое качество выполняемых работ.

Хозяйственное освоение арктических регионов проводится в сложных климатических условиях: тяжелая транспортная доступность, отсутствие транспортной сети, возможность только сезонной транспортировки грузов (по зимнику).

К таким проектам относится освоение Сарыдасайского угольного разреза (объем запаса 5,68 млрд тонн, площадь 165 кв. км.) на полуострове Таймыр в 60 км от устья реки Енисей. Он предусматривает строительство железнодорожной линии до порта «Енисей», который предстоит модернизировать и углубить, аэропорта, вахтового поселка, складских помещений, очистных сооружений и других инфраструктурных объектов.

В рамках реализации мегапроекта «Восток Ойл» компания «Роснефть» осуществляет строительство крупнейшего морского порта в арктической зоне России, что позволит резко нарастить добычу

нефти на Таймыре и увеличить ее экспорт. Риски добычи на шельфе значительно варьируются по акваториям разведанных участков месторождений. Например, на участках месторождений природного газа в акваториях:

- Печерского моря, где возникают специфические риски, вызываемые высокими ледовыми нагрузками на морские платформы, замерзанием льда в течение семи–восьми месяцев, глубинами моря от 0 до 20 метров, сложными гидрологическими, температурными и ветровыми условиями;
- Карского моря, где круглогодично дрейфуют льды, межледовый период составляет в среднем два месяца в год, слабо изучены морские течения.

В акватории Обской и Тазовской губ вышеперечисленные риски усугубляются легко переносимыми водой грунтами, наличием вечной мерзлоты в грунтах на глубинах менее 5 м., отнесением акватории к высшей рыбохозяйственной категории и др.

Добыча углеводородного сырья в суровых условиях арктической зоны как на суше, так и на шельфе требует создания и применения инновационных

технологий. Для этого необходимы как фундаментальные исследования, так и прикладные разработки, а также опытная эксплуатация новых образцов техники в арктическом регионе.

ПОСТАНОВКА И МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ

Для установления воздействия факторов риска на изменение заданного срока реализации программы $T_{н.п}$ следует учитывать:

- влияние на этот срок изменения продолжительности реализации каждого проекта;
- увеличение затрат для выполнения проекта;
- одновременное изменение продолжительности выполнения проекта и затрат на его реализацию.

Отсюда следует задача позиционирования каждого программного проекта в матрицах рисков увеличения срока реализации программы в целом при изменении каждого параметра по отдельности и обоих параметров вместе.

В настоящее время значительное число научных разработок в области развития методов планирования и реализации комплексных программ на федеральном и региональном уровнях посвящено оценке рисков [11–13].

Вероятность изменения каждого параметра оценивается экспертно, а увеличение срока реализации программы определяется с помощью экономико-математической модели, позволяющей установить оптимальные сроки реализации (T_i^h – искомое время начала реализации i -го проекта, T_i^o – искомое время завершения i -го проекта) каждого из проектов $i = 1, 2, \dots, n$. В качестве критерия оптимальности целесообразно воспользоваться критерием минимизации времени выполнения программы в целом:

$$\max_{i=1,2,\dots,n} \{T_i^o\} \rightarrow \min. \quad (1)$$

Ограничение по ежегодному объему финансирования имеет вид:

$$\sum_{i \in J_\tau} z_i \leq B_\tau \quad \tau = 1, 2, \dots, \max_{i=1,2,\dots,n} \{T_i^o\}, \quad (2)$$

где: z_i – годовые затраты на реализацию i -го проекта; B_τ – объем финансирования процесса реализации программы в τ -м году; J_τ – множество проектов i , которые реализуются в год τ , т.е.

$$J_\tau = \{i : T_i^h \leq \tau \leq T_i^o\}.$$

Между искомыми сроками начала T_i^h и окончания T_i^o выполнения проектов $i = 1, 2, \dots, n$ есть взаимосвязь, которую в формализованном виде можно представить следующим образом:

$$T_i^o = T_i^h + t_i, \quad i = 1, 2, \dots, n. \quad (3)$$

Приведенная модель относится к классу задач теории расписаний. Для решения данной задачи разработан широкий спектр методов [14; 15]. В силу простоты и возможности применения при решении задач большой размерности, наиболее применимым является метод последовательного назначения.

Изменение продолжительности реализации программных проектов или требуемых для них финансовых затрат приведет к увеличению срока реализации целевой программы, который для каждого параметра и проекта определяется посредством расчетов с использованием моделей (1–3). Вероятность изменения перечисленных параметров проекта устанавливается экспертно.

В координатах «Вероятность изменения параметра проекта – Рост срока реализации целевой программы» необходимо построить матрицу риска, в ячейках которой следует позиционировать программные проекты для выделения среди них проектов, существенно влияющих на срок реализации целевой программы. Размерность матрицы риска – 5×5 , поэтому необходимо разработать соответствующие шкалы для перевода количественных оценок в качественные (лексические) оценки. По оси ординат матрицы риска необходимо представить интервальную оценку вероятности с пятью градациями. При рассмотрении одного параметра проекта (например, только продолжительности реализации или затрат на реализацию) пригодной представляется равномерная шкала (табл. 1).

Если же рассматривается одновременное изменение двух параметров проекта, то предполагается произведение вероятностей ухудшения обоих параметров и поэтому целесообразно воспользоваться степенной шкалой (табл. 1).

На рис. 2 приведены графики используемых шкал при построении матриц риска.

На оси абсцисс необходимо указать увеличение срока реализации целевой программы ΔT по годам

Таблица 1 / Table 1

**Рекомендуемые шкалы для оценки вероятности изменения параметров проектов /
Recommended scales for assessing the probability of changes in project parameters**

Лексическая шкала / Lexical scale	Количественная шкала / Quantitative scale			
	Равномерная / Uniform		Степенная / Exponential	
	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>min</i>	<i>max</i>
Очень низкая / Very low	0,00	0,20	0,00	0,04
Низкая / Low	0,20	0,40	0,04	0,16
Средняя / Middle	0,40	0,60	0,16	0,36
Высокая / High	0,60	0,80	0,36	0,64
Очень высокая / Very high	0,80	1,00	0,64	1,00

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

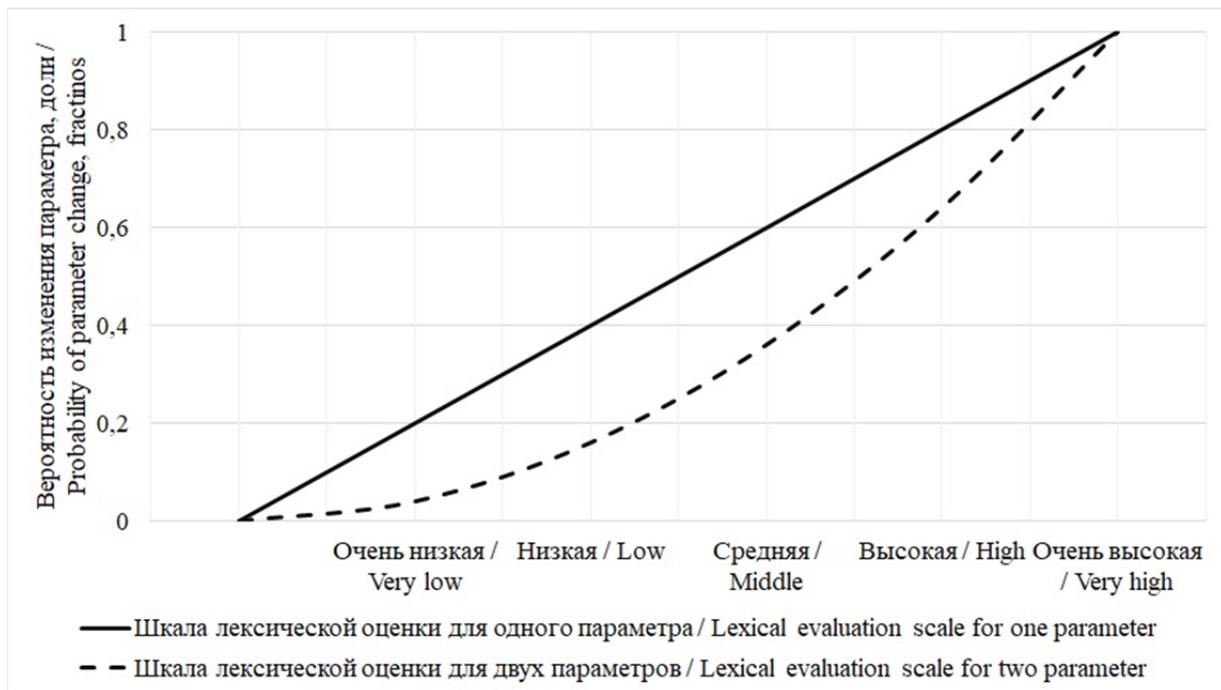


Рис. 2 / Fig. 2. Графическое представление используемых шкал для оценки вероятности изменения параметров проектов / Graphical representation of the scales used to assess the probability of changes in project parameters

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

с шагом один год от нуля до четырех, поскольку превышение срока завершения программы более, чем на четыре года, представляется недопустимым. В результате получается следующая шкала: $0 \leq \Delta T \leq 1$; $1 < \Delta T \leq 2$; $2 < \Delta T \leq 3$; $3 < \Delta T \leq 4$; $4 < \Delta T$.

В матрице риска следует выделить три области для оценки проектов:

- область высокого риска, в которой необходимо обеспечить снижение вероятности изменения анализируемых параметров проекта;
- область умеренного риска, в которой необходимо осуществлять постоянный мониторинг для оперативного снижения вероятности изменения параметров проекта;

Матрица рисков проектов / Project risk matrix

Лексическая оценка вероятности / Lexical probability estimation	Прирост периода реализации целевой программы, лет / Increase in the target program implementation period, years				
	$0 \leq \Delta T \leq 1$	$1 < \Delta T \leq 2$	$2 < \Delta T \leq 3$	$3 < \Delta T \leq 4$	$4 < \Delta T$
Очень низкая / Very low					
Низкая / Low					
Средняя / Middle					
Высокая / High					
Очень высокая / Very high					

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

- область низкого риска, в которой проекты будут выполнены с заданными в технико-экономическом обосновании значениями анализируемых параметров.

С учетом приведенных оценочных шкал и структуризации внутренней области, матрица рисков примет вид, показанный в табл. 2.

Для построения и позиционирования таких матриц риска для программных проектов разработан алгоритм, которые в пошаговом виде приведен ниже.

Шаг 1. Решая данную задачу при заданных в технико-экономическом обосновании проектов значениях продолжительности выполнения и требуемых затратах, можно найти срок выполнения всей целевой программы, равный максимальному сроку среди найденных в процессе оптимизации сроков завершения программы проектов.

Если найденный в процессе оптимизации срок завершения программы превышает $T_{н.п}$, то следует увеличить объем финансирования и повторить решение задачи (1–3); в противном случае можно уменьшить объем финансирования и также повторить решение задачи (1–3). Процесс завершается, когда найденный в процессе оптимизации срок завершения программы меньше или равен $T_{н.п}$.

Шаг 2. По каждому из проектов $i = 1, 2, \dots, n$ проводится экспертная оценка вероятности изменения продолжительности выполнения в соответствии с равномерной шкалой (табл. 1, рис. 2), дается рост продолжительности выполнения проекта $t_i = t_i + \Delta t_i$ и решается задача поиска срока завершения целевой программы на основе модели (1–3), в которой для оцениваемого проекта период реализации предполагается равным t_i .

Шаг 3. Формируется матрица рисков проектов при изменении продолжительности их выполнения.

Шаг 4. По каждому из проектов $i = 1, 2, \dots, n$ проводится экспертная оценка вероятности увеличения затрат на выполнение в соответствии с равномерной шкалой (табл. 1, рис. 2), дается рост затрат выполнения проекта $z_i = z_i + \Delta z_i$ и решается задача поиска срока завершения целевой программы на основе модели (1–3), в которой для оцениваемого проекта затраты предполагаются равными z_i .

Шаг 5. Формируется матрица рисков проектов при изменении затрат на их выполнение.

Шаг 6. По каждому из проектов $i = 1, 2, \dots, n$ проводится расчет вероятности увеличения затрат и продолжительности в соответствии с степенной шкалой (табл. 1, рис. 2), дается рост затрат на выполнение проекта $z_i = z_i + \Delta z_i$, а также увеличение продолжительности выполнения проекта $t_i = t_i + \Delta t_i$ и решается задача поиска срока завершения целевой программы на основе модели (1–3), в которой для оцениваемого проекта затраты предполагается равными z_i , а период реализации — t_i .

Шаг 7. Формируется матрица рисков проектов при изменении затрат и продолжительности времени, требуемой на их выполнение.

Шаг 8. Проводятся анализ и сортировка проектов в соответствии с их позиционированием в матрице риска.

Разработанный алгоритм позволяет интегрировать экспертные оценки и оптимизировать расчеты. Эта особенность алгоритма потребовала создания специального программного обеспечения, который позволил выполнить приведенные ниже расчеты.

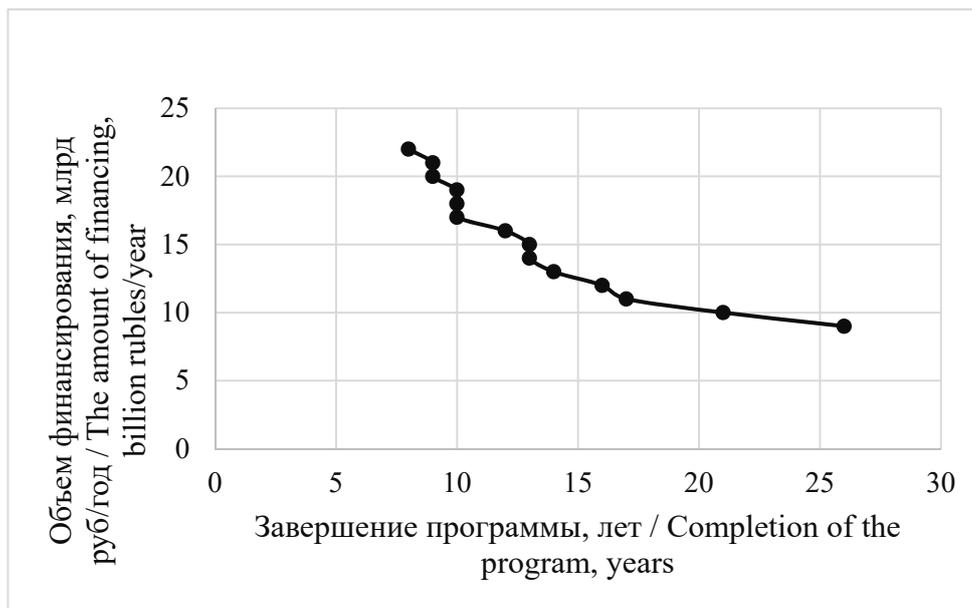


Рис. 3 / Fig. 3. Поиск варианта реализации программы в соответствии со сроками, утвержденными в национальном проекте / Search for a variant of the program implementation in accordance with the deadlines approved in the national project

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗРАБОТАННОГО АЛГОРИТМА ПОСТРОЕНИЯ МАТРИЦ РИСКА ДЛЯ ПРОГРАММНЫХ ПРОЕКТОВ

Для тестирования разработанного подхода анализа рисков реализации программных проектов на этапе формирования целевой программы был использован фрагмент реальной целевой программы, направленной на социально-экономическое развитие арктического региона. В этот фрагмент программы вошло 12 проектов, а заданный срок реализации в соответствии со стратегией развития был задан на уровне $T_{н.п} = 13$ лет.

Шаг 1. Решая задачу (1–3) при заданных в технико-экономическом обосновании проектов значениях продолжительности выполнения и требуемых затратах, можно найти срок выполнения всей целевой программы. Посредством варьирования объема финансирования можно провести многовариантные расчеты и добиться приближения к заданному сроку реализации (рис. 3).

В процессе расчета удалось достичь соответствия заданным срокам $T_{опт} = T_{н.п}$ при объеме финансирования 14 млрд руб/год. Этот объем финансирования необходимо зафиксировать и в дальнейшем использовать во всех расчетах.

Шаг 2. По каждому из двенадцати проектов проведена экспертно оценка вероятности изменения продолжительности реализации проекта и решена задача поиска срока завершения целевой программы на основе модели (1–3) и рассчитаны величины роста срока завершения программы (рис. 4).

Шаг 3. На основе результатов, полученных на шаге 2, формируется матрица рисков проектов при изменении продолжительности их выполнения (табл. 3).

На основе шагов 4–5 выполняются аналогичные расчеты, которые позволили сформировать матрицу рисков программных проектов при вероятностном изменении затрат на их реализацию (табл. 4).

Выполнение шагов 6–7 позволяет получить матрицу рисков программных проектов при вероятностном изменении продолжительности выполнения и затрат на их реализацию (табл. 5).

Полученные матрицы риска позволяют выполнить комплексный риск-анализ проектов. Из матриц риска, приведенных в табл. 3–5, можно сделать следующие выводы: при анализе влияния одного параметра подавляющая часть проектов находится в «белой зоне» матриц риска, т.е. эти проекты не вызывают сомнения в реализации в рамках продолжительности и затрат, заложенных в технико-экономическом обосновании, и не повлияют на

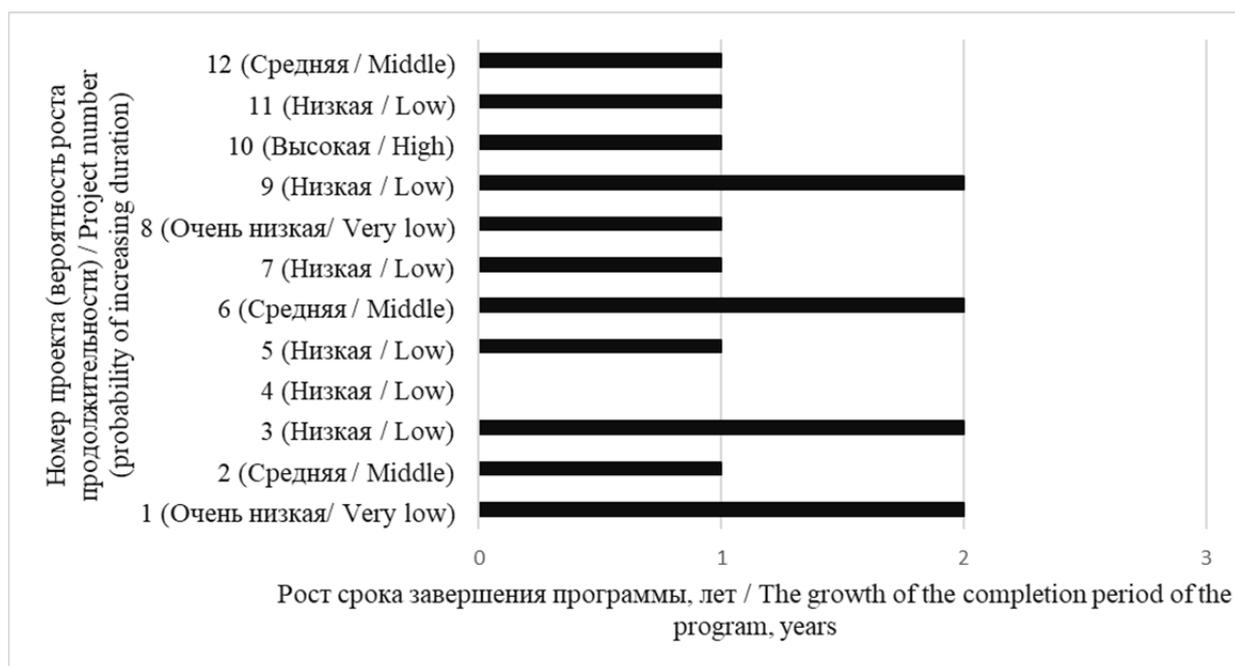


Рис. 4 / Fig. 4. Результаты экспертной оценки и решения оптимизационной задачи для каждого из оцениваемых проектов / The results of the expert evaluation and the solution of the optimization problem for each of the evaluated projects

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

Таблица 3 / Table 3

Матрица рисков национальных проектов при вероятностном изменении продолжительности их реализации / The risk matrix of national projects with a probabilistic change in the duration of their implementation

Лексическая оценка вероятности / Lexical probability estimation	Прирост периода реализации целевой программы, лет / Increase in the target program implementation period, years				
	$0 \leq \Delta T \leq 1$	$1 < \Delta T \leq 2$	$2 < \Delta T \leq 3$	$3 < \Delta T \leq 4$	$4 < \Delta T$
Очень низкая / Very low	8	1			
Низкая / Low	4, 5, 7, 11	3, 9			
Средняя / Middle	2, 12	6			
Высокая / High	10				
Очень высокая / Very high					

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

запаздывание в реализации программы. Однако все эти проекты оказываются в «серой зоне», а проект 11 — в «черной зоне» матрицы риска (табл. 5), построенной для обоих параметров одновременно. Таким образом, для проекта 11 необходимо осуществить комплекс мероприятий по предотвращению

роста параметров этого проекта, а по остальным проектам следует выявить факторы негативного воздействия и проводить мониторинг их активности с целью своевременного элиминирования изменения продолжительности и затрат, зафиксированных в технико-экономическом обосновании.

Таблица 4 / Table 4

**Матрица рисков проектов при вероятностном изменении затрат на их реализацию /
The risk matrix of projects with a probabilistic change in the costs of their implementation**

Лексическая оценка вероятности / Lexical probability estimation	Прирост периода реализации целевой программы, лет / Increase in the target program implementation period, years				
	$0 \leq \Delta T \leq 1$	$1 < \Delta T \leq 2$	$2 < \Delta T \leq 3$	$3 < \Delta T \leq 4$	$4 < \Delta T$
Очень низкая / Very low					
Низкая / Low	2, 6	7	3		
Средняя / Middle	1, 5, 9, 10, 12	4			
Высокая / High	8				
Очень высокая / Very high		11			

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

Таблица 5 / Table 5

**Матрица рисков проектов при вероятностном изменении затрат на их реализацию /
The risk matrix of projects with a probabilistic change in the costs of their implementation**

Лексическая оценка вероятности / Lexical probability estimation	Прирост периода реализации целевой программы, лет / Increase in the target program implementation period, years				
	$0 \leq \Delta T \leq 1$	$1 < \Delta T \leq 2$	$2 < \Delta T \leq 3$	$3 < \Delta T \leq 4$	$4 < \Delta T$
Очень низкая / Very low					
Низкая / Low		2, 4, 5, 6, 8	1, 3, 9	7	
Средняя / Middle		12	10	11	
Высокая / High					
Очень высокая / Very high					

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

ВЫВОДЫ

Национальные проекты России позволяют обеспечивать новую индустриализацию страны на принципах импортозамещения, цифровизации, инновационных технологий. Обеспечение реализации соответствующих комплексных целевых программ и проектов в заданные сроки — важная задача, позволяющая своевременно достигать поставленных в национальных проектах це-

лей. Для этого необходимо исключить негативное влияние факторов на изменение продолжительности и затрат финансовых средств для реализации программных проектов. Особое внимание должно быть уделено тем проектам и программам, которые реализуются в арктических регионах России, поскольку вероятность наступления и спектр негативных факторов у них существенно выше, чем на староосвоенных территориях.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Быстрянец П. С. Методология исследования и оценки институционального доверия в социальных институтах и управлении. *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2018;110(2):119–122.
2. Иванов О. Б., Бухвальд Е. М. Национальный проект по производительности труда: ключ «экономического рывка» для России. *ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика*. 2019;(1):37–53.

3. Новоселов А.Л., Новоселова И.Ю., Петров И.В. Моделирование оценки эффективности проектов развития северного морского пути. *Российский экономический журнал*. 2023;(3):105–117.
4. Бодрунов С.Д. Национальные проекты и социальная политика. *Научные труды Вольного экономического общества России*. 2019;(3):40–49.
5. Борщевский Г.А. Совершенствование подходов к оценке государственных программ Российской Федерации. *Экономический журнал ВШЭ*. 2018;22(1):110–134. DOI: 10.17323/1813–8691–2018–22–1–110–134
6. Арутюнян В.А. Эволюция целевых комплексных программ в Российской Федерации. *Экономика, предпринимательство и право*. 2019;9(2):93–104. DOI: 10.18334/epp.9.2.4064
7. Ильченко С.В. Национальные проекты России и риски их реализации. *Бизнес и дизайн ревю*. 2021;22(2):1–15.
8. Ежов Д.А. Потенциальные риски реализации национальных проектов 2019–2024 и пути их нейтрализации. *Азимут научных исследований: экономика и управление*. 2020;9(3):41–44.
9. Денисова А.И. Оценка внутренних рисков разработки и реализации государственных программ. *Вестник университета*. 2022;7:90–97.
10. Чумаков М.В., Елизарова А.А., Берендеева А.Б. Анализ эффективности и рисков в реализации государственных программ, проектов, стратегий в регионах России. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение*. 2021;66(2):65–75.
11. Карашова А.В. Обоснование выбора способа снижения рисков инновационных проектов на основе результатов аналитических процедур. *Теоретическая экономика*. 2021;74(2):46–54.
12. Новоселова И.Ю., Новоселов А.Л. Методы оценки рисков реализации проектов хозяйственного развития арктических регионов. *Экономика. Налоги. Право*. 2023;16(3):109–119.
13. Новоселов А.Л., Новоселова И.Ю., Желтенков А.В. Механизм оценки рисков при реализации проектов развития арктического региона. *Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика*. 2021;(2):56–66.
14. Аничкин А.С., Семенов В.А. Современные модели и методы теории расписаний. *Труды ИСП РАН*. 2014;26(3):5–50.
15. Панкратьев Е.В., Чеповский А.М., Черепанов Е.А., Чернышев С.В. Алгоритмы и методы решения задач составления расписаний и других экстремальных задач на графах больших размерностей. *Фундаментальная и прикладная математика*. 2003;9(1):235–251.

REFERENCES

1. Bystryantsev P.S. Methodology for research and evaluation of institutional trust in social institutions and management. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta = News of the St. Petersburg State University of Economics*. 2018;110(2):119–122. (In Russ.).
2. Ivanov O.B., Bukhvald E.M. National project on labor productivity: The key to economic breakthrough for Russia. *ETAP: ekonomicheskaya teoriya, analiz, praktika = STAGE: Economic theory, analysis, practice*. 2019;(1):37–53. (In Russ.). DOI: 10.24411/2071–6435–2019–10067
3. Novoselov A.L., Novoselova I. Yu., Petrov I.V. Modeling the evaluation of the effectiveness of projects for the development of the northern sea route. *Rossiiskij ekonomicheskij zhurnal = Russian Economic Journal*. 2023;(3):105–117. (In Russ.).
4. Bodrunov S.D. National projects and social policy. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii = Scientific works of the Free Economic Society of Russia*. 2019;(3):40–49. (In Russ.).
5. Borshchevskiy G. Improvement evaluation approaches of the russian public programs. *VSHE ekonomicheskij zhurnal = HSE Economic Journal*. 2018; 22(1):110–134. (In Russ.). DOI: 10.17323/1813–8691–2018–22–1–110–134
6. Arutyunyan V.A. Evolution of target comprehensive programs in the Russian Federation. *Ekonomika, predprinimatelstvo i parvo = Economics, entrepreneurship and law*. 2019;9(2):93–104. (In Russ.). DOI: 10.18334/epp.9.2.4064
7. Ilchenko S.V. National projects of Russia and the risks of their implementation. *Biznes i dizajn revyu = Business and Design Review*. 2021;22(2):1. (In Russ.).

8. Ezhov D.A. Potential risks of the implementation of national projects 2019–2024 and ways to neutralize them. *Azimuth nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravlenie = Azimuth of scientific research: economics and management*. 2020;9(3):41. (In Russ.).
9. Denisova A.I. Internal risk assessment of development and implementation of the state programs. *Vestnik universiteta = Bulletin of the University*. 2022;(7):90–97. (In Russ.).
10. Chumakov M.V., Elizarova A.A., Berendeeva A.B. Analysis of efficiency and risks in the implementation of state programs, projects, strategies in the regions of Russia. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii. Regional'noe prilozhenie = Modern science-intensive technologies. Regional supplement*. 2021;66(2):65–75. (In Russ.).
11. Karashova A.V. Justification of the choice of a method to reduce the risks of innovative projects based on the results of analytical procedures. *Teoreticheskaya ekonomika = Theoretical Economics*. 2021;74(2):46–54. (In Russ.).
12. Novoselova I. Yu., Novoselov A.L. Methods for assessing the risks of implementing projects for the economic development of the Arctic regions *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, taxes & law*. 2023;16(3):109–119.
13. Novoselov A.L., Novoselova I. Yu., Zheltenkov A.V. The mechanism of risk assessment in the implementation of projects for the development of the Arctic region. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Ekonomika. = Bulletin of the Moscow State Regional University. Series: Economy*. 2022;(2):56–66. (In Russ.).
14. Anichkin A.S., Semenov V.A. A survey of emerging models and methods of scheduling. *Trudy ISP RAN = The Proceedings of ISP RAS*. 2014;26(3):5–50. (In Russ.).
15. Pankratiev E.V., Chepovskii A.M., Cherepanov E.A., Chernyshev S.V. Algorithms and methods for solving scheduling problems and other extremum problems on large-scale graphs. *Fundamentalnaya i prikladnaya matematika = Fundamental and applied mathematics*. 2003;9(1):235–251. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Ирина Юрьевна Новоселова — доктор экономических наук, профессор департамента отраслевых рынков факультета экономики и бизнеса, Финансовый университет, Москва, Россия, профессор кафедры экономики нефтяной и газовой промышленности, Российский государственный университет нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина, Москва, Россия

Irina Yu. Novoselova — Dr. Sci. (Econ.), Prof. of the Department of Industry Markets of the Faculty of Economics and Business, Financial University, Moscow, Russia; Prof. of the Department of Economics of the Oil and Gas Industry of the Gubkin Russian State University of Oil and Gas (SRU), Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0002-5054-0676>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:

iunov2010@yandex.ru

Андрей Леонидович Новоселов — профессор кафедры экономики нефтяной и газовой промышленности, Российский государственный университет нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина, Москва, Россия

Andrey L. Novoselov — Prof. of the Department of Economics of the Oil and Gas Industry of the Gubkin Russian State University of Oil and Gas (SRU), Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0003-1495-4836>

alnov2004@yandex.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила 23.09.2023; принята к публикации 24.11.2023.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was received 23.09.2023; accepted for publication 24.11.2023.

The authors read and approved the final version of the manuscript.