

Оценка внутренних рисков разработки и реализации государственных программ

Денисова Анна Игоревна

Ассистент каф. математических методов в экономике и управлении

ORCID: 0000-0002-2296-237X, e-mail: a.i.denisova@inbox.ru

Государственный университет управления, г. Москва, Россия

Аннотация

В статье показана необходимость разработки методов количественной оценки сопутствующих внутренних рисков планирования и реализации государственных программ. Представлен подход к оценке величины рисков программ с помощью анализа диапазонов устойчивости параметров плана мероприятий программы. Применимость и адекватность подхода показана на контрольном примере, сгенерированном на основе ретроспективных данных региональной государственной программы Архангельской области. В рамках контрольного примера были продемонстрированы возможности адаптации плана мероприятий программы из-за влияния сопутствующих рисков, оценка величины сопутствующих рисков программы как индикаторов наиболее проблемных зон реализации, а также сопоставление результатов расчетов с реально произошедшими рисками. Реализация алгоритмов формирования и оценки плана программы была осуществлена в виде разработанного автором программного обеспечения на языке программирования Python.

Ключевые слова

Государственное управление, государственные программы, разработка государственных программ, реализация государственных программ, оценка рисков программ, оценка устойчивости плана

Благодарности. Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 19-310-90022).

Для цитирования: Денисова А.И. Оценка внутренних рисков разработки и реализации государственных программ // Вестник университета. 2022. № 7. С. 90–97.

Internal risk assessment of development and implementation of the state programs

Anna I. Denisova

Assistant at the Mathematical Methods in Economics and Management Department

ORCID: 0000-0002-2296-237X, e-mail: a.i.denisova@inbox.ru

State University of Management, Moscow, Russia

Abstract

The article shows the need to develop methods for quantifying the associated internal risks of planning and implementing government programs. The author demonstrates an approach to assessing the risk magnitude of programs by analyzing the ranges of stability of the program's action plan parameters. A test case based on retrospective data from the state program of the Arkhangelsk region shows the applicability and adequacy of this approach. As part of the test case, the researcher showed the possibility of adapting the program's action plan due to the influence of associated risks, assessing the magnitude of the program's associated risks as indicators of the most problematic areas of implementation, and comparing the results of calculations with actual risks. The software implementation of the algorithms for the formation and evaluation of the program plan was carried out in the form of software developed by the author in the Python.

Keywords

Public administration, state programs, development of state programs, implementation of state programs, risk assessment of programs, sensitivity analysis

Acknowledgements. The research was supported by the Russian Foundation for Basic Research grant 19-310-90022.

For citation: Denisova A.I. (2022) Internal risk assessment of development and implementation of the state programs. *Vestnik universiteta*, no. 7, pp. 90–97.

ВВЕДЕНИЕ

Решение приоритетных проблем обеспечения устойчивого и сбалансированного развития зависит от согласованных усилий органов публичного управления и хозяйствующих субъектов на всех уровнях власти: федеральном, региональном и муниципальном. Ключевым инструментом достижения целей социально-экономического развития на любых уровнях управления являются государственные программы (далее – ГП), через которые в 2020 г. финансировалось 80 % бюджета (при этом общий объем расходов федерального бюджета Российской Федерации в 2020 г., по данным Федерального казначейства Российской Федерации, составлял 19,9 трлн руб.) [1]. Вместе с тем в отчетных материалах Счетной палаты Российской Федерации и Министерства экономического развития Российской Федерации периодически отмечается недостаточно высокая эффективность реализации государственных программ, связанная, в частности, с достижением целевых показателей и финансовым обеспечением. Например, по данным Министерства экономического развития Российской Федерации [2], средняя эффективность реализации федеральных ГП в I–III кварталах 2020 г. составила 78,7 %, а по данным официального портала Госпрограмм Российской Федерации [3], за 2020 г. достигнуто только 60 % от общего количества целевых показателей.

© Denisova A.I., 2022.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



В 2020 г. при анализе Счетной палатой Российской Федерации исполнения бюджета были выявлены нарушения на 338 млрд руб., касающиеся в том числе «исполнения постановлений правительства в части планирования, обоснования, исполнения тех или иных программ», еще на 445 млрд руб. нарушения были предотвращены [3]. Все это является следствием в том числе недостаточной оценки рисков в ходе разработки и реализации государственных программ.

Несмотря на распространение практики риск-ориентированного управления, уровень проработки оценки рисков можно считать достаточно поверхностным. В большинстве случаев оценка заключается в идентификации, качественной фиксации и констатации возможного риска и его последствий без оценки вероятности возникновения и сравнительной оценки [4]. Основной фокус внимания, как правило, сосредоточен на рисках, на которые исполнителю программы или проекта повлиять крайне сложно (например, изменение внешнеполитической ситуации); недостаточно освещен вопрос внутренних рисков [5], на которые исполнитель действительно может воздействовать, таких как появление незапланированных трат в силу разных причин, проблемы межведомственного взаимодействия и т.д. В этой связи цель исследования состояла в разработке и апробации подхода к количественной оценке внутренних рисков разработки и реализации государственных программ.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методология исследования базируется на работах в области стратегического и программно-целевого управления развитием страны, ее отдельных регионов или отраслей (в частности, на работах таких авторов, как В.Е. Дементьев, Б.А. Ерзкян, Г.Б. Клейнер, О.М. Писарева, Г.М. Татевосян [6] и других) и в области оценки рисков программ и проектов (Ф. Найт, Р.М. Качалов, М.В. Грачева [7], Н.В. Хохлов, А.Г. Шоломицкий и другие).

Известно, что в состав ГП входят проекты и мероприятия, которые должны быть синхронизированы по срокам, ожидаемым результатам и ресурсному обеспечению; помимо этого, программы характеризуются долгосрочным характером реализации, но текущие планы реализации составляются ежегодно. Следовательно, существует возможность изменения структуры или состава программы в процессе ее реализации с полным или частичным сохранением поставленных целей. В связи с этим в рамках исследования автором был разработан подход к формированию оптимального состава мероприятий программы, что включает в себя определение набора связанных мероприятий из доступных альтернатив с учетом финансовых ограничений и необходимости достижения целевых показателей в установленный срок, исходя из критериев минимизации финансовых затрат или максимизации эффекта. Это задача долгосрочного планирования, которая может быть решена с помощью целочисленного или частично-целочисленного программирования [8]. Разработанная процедура позволяет также осуществлять пересчет и гибкую адаптацию плана мероприятий из-за изменения условий реализации программы или воздействия сопутствующих рисков.

Если при реализации программы происходят неопределенные события, вследствие которых некоторый параметр p выходит за пределы рассчитанного ранее диапазона устойчивости $[p; \bar{p}]$, то полагаем, что аффилированный с изменением этого параметра риск превышает приемлемый уровень. При этом чем ближе текущее значение к соответствующей границе диапазона (например, $\bar{p}$), тем больше вероятность того, что риск перестанет быть допустимым. Параметр плана – это экономический показатель, случайная величина, распределение которой может быть близко к одному из стандартных распределений, например, бета-распределению $B(a, \beta)$ (использовано по причине универсальности и адаптивности формы распределения) [9]. Значения параметров распределения a и β определяются на основе значения математического ожидания: будем считать, что оно равно нормализованному базовому значению параметра p . Тогда величину риска R_p в соответствии с традиционным подходом [7; 10], можно оценить как комбинацию вероятности возникновения P и последствий V :

$$value(R_i) = R V = \lambda \cdot B(a, \beta) \cdot (\bar{p} - p) \quad , \quad (1)$$

где λ – порог отсекающей вероятности риска, начиная с которого изменения плана перестают быть приемлемыми; $B(a, \beta)$ – значение бета-распределения; $\bar{p} - p$ – отклонение текущих значений параметра плана от границы диапазона.

Хранение информации о рисках программ, их источниках, возможном влиянии, наиболее успешных практиках по их обработке целесообразно организовать в формате онтологической модели [8; 11]. При этом в условиях функционирования цифровой среды взаимодействия доступ к использованию онтологии получают исполнители госпрограмм на всех уровнях управления и с разным территориальным местоположением [12], что, в целом, ведет к повышению результативности реагирования на риски и к повышению общей эффективности реализации программ развития.

Здесь одними из наиболее важных параметров являются «Располагаемые объемы финансовых ресурсов по источникам» и «Пороговые значения достижения целевых показателей». Основными рассматриваемыми рисками, связанными с этими параметрами, являются «Нехватка средств, предназначенных для исполнения программы (проекта) из разных источников финансирования», «Недостижение промежуточных целевых показателей», реализация которых, в свою очередь, может привести к более значимым рискам, таким как «Недостижение целевых показателей», «Неисполнение программы в установленные сроки» и «Недостижение ожидаемых экономических эффектов».

На основе описанного подхода автором было разработано программное обеспечение «Программный комплекс формирования и оценки устойчивости планов реализации программ и проектов» на языке программирования Python, с помощью которого были выполнены дальнейшие расчеты.

ОПИСАНИЕ КОНТРОЛЬНОГО ПРИМЕРА

С целью апробации предложенного подхода был составлен контрольный пример на основе данных государственной программы Архангельской области «Экономическое развитие и инвестиционная деятельность» в 2018–2020 гг. [13–16]. В качестве основных источников финансирования были выделены региональный бюджет, бюджет муниципалитета и внебюджетные фонды. В качестве целевых определены три показателя: «Индекс физического объема инвестиций, %» (далее – ЦП1), «Инвестиции в основной капитал, млн руб.» (далее – ЦП2), «Количество инвестиционных проектов, ед.» (далее – ЦП3). На основе ретроспективных данных были получены оценки стоимости, длительности и вклада мероприятий в достижение целевых показателей.

Для формирования оптимального состава мероприятий программы был подготовлен набор из 15 проектов и мероприятий из тех, которые в реальности входили в состав программы в рассматриваемый период, а также из искусственно введенных альтернатив – проектов, которые были реализованы либо в другие моменты времени в рамках этой же программы либо в рамках других программ. Набор мероприятий был составлен таким образом, чтобы при базовых условиях в оптимальный план вошли ровно 10 мероприятий, которые составляли программу в реальности. Большинство мероприятий носит административный характер, единственный реальный проект – это «Реконструкция автомобильной дороги общего пользования на территории муниципального образования «С» (далее – «Реконструкция дороги»).

Основными задачами апробации предложенного подхода являются:

- иллюстрация возможностей адаптации плана мероприятий программы из-за влияния сопутствующих рисков;
- оценка величины сопутствующих рисков программы как индикаторов наиболее проблемных зон реализации и сопоставление результатов расчетов с реально произошедшими рисками программы.

В рамках контрольного примера на основе ретроспективных данных были выявлены следующие риски: незавершение проекта «Реконструкция дороги» в 2020 г.; использование дополнительных средств из Резервного фонда региона в 2019 г.; недостижение ЦП1 в 2018–2020 гг., ЦП2 – в 2019 г.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Поскольку основной заинтересованной стороной при реализации региональной программы является Правительство субъекта, а также в связи с расширением ответственности субъектов Российской Федерации за устойчивое социально-экономическое развитие своей территории, принципиальным моментом является надежное и своевременное финансовое обеспечение мероприятий в запланированном объеме. В связи с этим рассмотрим подробнее возможность наступления риска «Нехватка средств, предназначенных для исполнения программы (проекта) из разных источников» или риска увеличения стоимости мероприятий.

Предположим, что в ходе реализации программы действительно возник риск нехватки средств из регионального бюджета в 2020 г., предназначенных для исполнения программы, и проведем

серию вычислений. В связи с этим было оценено три различных варианта оптимального состава мероприятий программы.

1. Базовый: планируемое финансовое обеспечение находится в рамках диапазона устойчивости [57 476 руб. +∞], точечное значение равно 66 490 руб.

2. Рассматриваемый риск перестает быть допустимым: точечное значение становится равным 57 480 руб., что не выходит за пределы диапазона (57 480 руб. > 57 476 руб.).

3. Величина рассматриваемого риска изменяется, риск остается на недопустимом уровне: точечное значение существенно снижается и принимается равным 2 476 руб.

Получаем следующие результаты: в первом варианте все необходимые мероприятия запланированы к реализации, ожидается достижение целевых значений всех трех показателей; во втором варианте исключены 2 из 10 мероприятий, но также ожидается достижение целевых значений всех трех показателей; в третьем варианте исключены 3 из оставшихся 8 мероприятий, ожидается недостижение целевых показателей ЦП1, ЦП3.

Расчеты на первом этапе формирования оптимального состава мероприятий программы позволяют проанализировать влияние изменения целевых и финансовых ограничений. Величины рисков во всех случаях оценивались по формуле (1). Порог вероятности приемлемого риска принят равным $\lambda = 0,1$.

В связи с этим по результатам анализа чувствительности групп параметров «Располагаемые объемы ресурсов по источникам» и «Пороговые значения целевых показателей» были получены следующие результаты. Последствия влияния неопределенных факторов в зависимости от порядка расчета могут быть выражены в разных единицах измерения. Так как целью государственных программ является общественное и экономическое развитие, использование только денежного выражения для оценки любых последствий является некорректным. Поэтому в случае отсутствия возможности использования одинаковых единиц измерения, будем сравнивать риски по вероятности возникновения.

1. Изменение групп параметров «Располагаемые объемы ресурсов по источникам» могут вести к реализации риска «Нехватка средств, предназначенных для исполнения программы (проекта) из разных источников»:

– величина рассматриваемого риска по всем источникам для каждого момента времени одинакова: $R = P \cdot V = 0,1 \cdot 50 = 5$ тыс. руб. (вероятность P_R того, что риск перестанет быть допустимым, равна 0,9(9));

– величина рассматриваемого риска по источнику «Региональный бюджет» для каждого момента времени равна: $R = P \cdot V = 0,1 \cdot 9014 = 901,4$ тыс. руб. ($P_R = 0,9(9)$);

– величина рассматриваемого риска по источнику «Муниципальный бюджет» для каждого момента времени равна: $R = P \cdot V = 0,089 \cdot 50 = 4,45$ тыс. руб. ($P_R = 0,89$);

– величина рассматриваемого риска по источнику «Внебюджетные фонды» для каждого момента времени равна: $R = P \cdot V = 0,097 \cdot 3368452 = 326739,8$ тыс. руб. ($P_R = 0,968$).

Пересчитав план на каждый из трех рассматриваемых периодов реализации, получим следующую закономерность в изменении вероятности риска, проиллюстрированную на рисунке 1. Вероятность риска с течением времени растет по всем источникам – это связано с тем, что проект «Реконструкция дороги» был запланирован на 2019–2020 гг., а также косвенно усилено проблемами с реализацией этого проекта.

2. Изменение параметров группы «Пороговые значения достижения целевых показателей» по всем моментам времени могут вести к реализации риска «Недостижение промежуточных целевых показателей»:

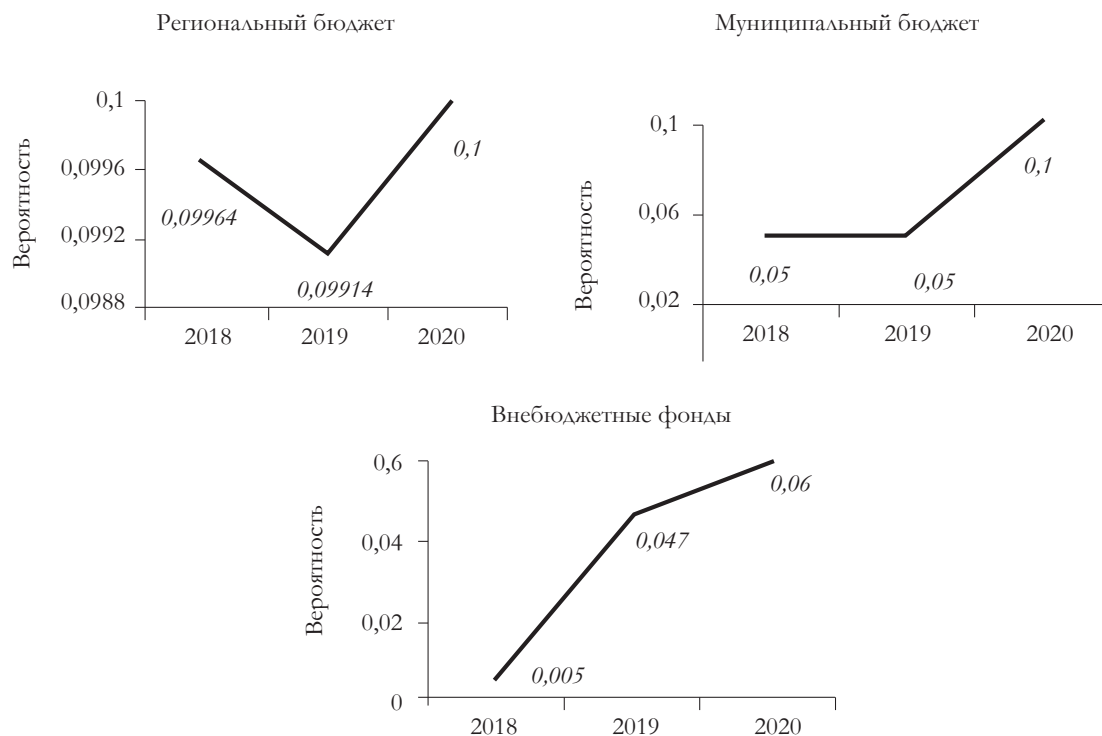
– из-за недостижения ЦП1 величина риска равна $R = P \cdot V = 0,098 \cdot 7\% = 0,69\%$ ожидаемого вклада в достижение целевых значений, $P_R = 0,98$, допустимый интервал изменений процентного вклада мероприятий за год равен $[0,17; +\infty]$;

– из-за недостижения ЦП2 величина риска равна $R = P \cdot V = 0,0926 \cdot 9\% = 0,83\%$, $P_R = 0,93$ ожидаемого вклада в достижение целевых значений, допустимый интервал изменений процентного вклада мероприятий за год равен $[0,19; +\infty]$;

– из-за недостижения ЦП3 вероятность риска равна $P = 0,1$ ($P_R = 0,9(9)$), для оценки величины последствий требуются дополнительные расчеты.

В рамках оценки риска «Нехватка средств, предназначенных для исполнения программы (проекта)» по всем моментам времени наиболее рискованным источником является региональный бюджет: несмотря на меньшие последствия, крайне высока вероятность того, что риск для него не будет на приемлемом уровне. Это также подтверждает практика – для одного из мероприятий программы были

использованы средства из Резервного фонда региона. На возможную необходимость использования резервных средств также указывает динамика вероятности риска, представленная на рисунке 1, которая по каждому из источников на протяжении 2018–2020 гг. постепенно растет. В рамках оценки риска «Недостижение промежуточных целевых показателей» наиболее критическими показателями являются ЦП1 (в реальности на протяжении 2018–2020 гг. целевые значения ни разу достигнуты не были) и ЦП3 (связано с тем, что в рамках контрольного примера его достижение жестко связано с успешным завершением проекта «Реконструкция дороги»).



Составлено автором по материалам исследования

Рис. 1. Динамика вероятности наступления риска «Нехватка средств, предназначенных для исполнения программы (проекта) из разных источников» по годам по разным источникам финансирования программы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, планы, полученные в результате вычислений на рассматриваемых периодах, вполне соответствуют реальности, что демонстрирует применимость предложенного расчетно-аналитического комплекса и адекватность результатов. Выводы, полученные в результате оценки сопутствующих рисков, адекватны реальности и согласуются с реализованными рисками. Эффективность предложенного подхода может достигаться за счет сокращения времени подготовки, обоснования и коррекции планов реализации, сокращения временных и финансовых затрат, возникающих в ходе реализации, возможности изменения планов исходя из новых ограничений.

Библиографический список

1. Счетная палата Российской Федерации. *Выступление Алексея Кудрина по вопросу об исполнении федерального бюджета—2020 на пленарном заседании Госдумы*. <https://ach.gov.ru/news/vystuplenie-alekseya-kudrina-po-voprosu-ob-ispolnenii-federalnogo-byudzheta2020-na-plenarnom-zasedan> (дата обращения: 25.05.2022).
2. Министерство экономического развития Российской Федерации. *Мониторинг реализации государственных программ Российской Федерации в I–III кварталах 2020 года*. https://www.economy.gov.ru/material/file/f8d449b176a3ff1735af63da3b18fc2c/I-III_2020.pdf (дата обращения: 12.05.2022).
3. Портал Госпрограмм Российской Федерации. *Степень достижения целевых показателей*. https://programs.gov.ru/Portal/analytics/achieving_indicators?year=2020&grouping=byProgram (дата обращения: 31.05.2022).

4. Денисова А.И., Писарева О.М. Эмпирический анализ оценки и учета рисков при разработке и реализации документов стратегического планирования: нормативные требования и методическое обеспечение. В кн.: Клейнер Г.Б. (ред.) *Стратегическое планирование и развитие предприятий: материалы XX Всероссийского симпозиума, Москва, 9–10 апреля 2019 г.* М.: Центральный экономико-математический институт РАН; 2019. С. 404–406.
5. Наумов С.Н., Тебякин А.А. Резервы роста: управление внутренними рисками как инструмент повышения результативности реализации госпрограмм. *Экономическая безопасность*. 2021;4(2):247–260. <https://doi.org/10.18334/ecsec.4.2.112148>
6. Татевосян Г.М., Писарева О.М., Седова С.В. Оптимизация состава и параметров инвестиционных программ развития в условиях многокритериального выбора. В сб.: Ерзнкян Б.А. (ред.) *Теория и практика институциональных преобразований в России*. М.: Центральный экономико-математический институт РАН; 2011. № 22. С. 146–154.
7. Грачева М.В. *Риск-менеджмент инвестиционного проекта: учеб. пособие*. М.: ЮНИТИ-ДАНА; 2009. 544 с.
8. Денисова А.И. Обоснование структуры комплекса моделей разработки и реализации региональных программ с учетом сопутствующих рисков. *Вестник университета*. 2020;12:87–94. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2020-12-87-94>
9. Королюк В.С., Портенко Н.И. *Справочник по теории вероятностей и математической статистике*. М.: Наука; 1985. 640 с.
10. Электронный фонд консорциума «Кодекс». *Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 31000-2019 Менеджмент риска. Принципы и руководства (дата введения – 01.03.2020)*. <https://docs.cntd.ru/document/1200170125> (дата обращения: 14.05.2022).
11. Писарева О.М. Онтологический аспект моделирования разработки и реализации программ развития в условиях неопределенности. *Хроноэкономика*. 2021;4(32):25–29.
12. Денисова А.И., Писарева О.М., Суязова С.А. Анализ международной практики разработки и внедрения цифровых платформ в сфере публичного управления. *E-Management*. 2020;3(3)34–44. <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2020-3-3-34-44>
13. Правительство Архангельской области. *Постановление Правительства Архангельской области от 10.10.2019 № 547-пп «Об утверждении государственной программы Архангельской области «Экономическое развитие и инвестиционная деятельность в Архангельской области»*. <https://dvinaland.ru/budget/programs/26> (дата обращения: 18.05.2022).
14. Правительство Архангельской области. *Распоряжение Правительства Архангельской области от 20.05.2019 № 199-рп «Об утверждении отчета о реализации в 2018 году государственной программы Архангельской области «Экономическое развитие и инвестиционная деятельность в Архангельской области (2014–2024 годы)»*. <https://dvinaland.ru/budget/programs/141> (дата обращения: 18.05.2022).
15. Правительство Архангельской области. *Распоряжение Правительства Архангельской области от 26.05.2020 № 201-рп «Об утверждении отчета о реализации в 2019 году государственной программы Архангельской области «Экономическое развитие и инвестиционная деятельность в Архангельской области (2014–2024 годы)»*. <https://dvinaland.ru/budget/programs/141> (дата обращения: 18.05.2022).
16. Правительство Архангельской области. *Распоряжение Правительства Архангельской области от 27.05.2021 № 202-рп «Об утверждении отчета о реализации в 2020 году государственной программы Архангельской области «Экономическое развитие и инвестиционная деятельность в Архангельской области»*. <https://dvinaland.ru/budget/programs/141> (дата обращения: 18.05.2022).

References

1. The Accounts Chamber of the Russian Federation. *Alexei Kudrin's speech on the implementation of the federal budget 2020 at the plenary session of the State Duma*. <https://ach.gov.ru/news/vystuplenie-alekseya-kudrina-po-voprosu-ob-ispolnenii-federalnogo-byudzheta2020-na-plenarnom-zasedan> (accessed 25.05.2022).
2. Ministry of Economic Development of the Russian Federation. *Monitoring the implementation of state programs of the Russian Federation in the I–III quarters of 2020*. https://www.economy.gov.ru/material/file/f8d449b176a3ff1735af63da3b18fc-2c/I-III_2020.pdf (accessed 12.05.2022).
3. Portal of State Programs of Russian Federation. *Degree of achievement of targets*. https://programs.gov.ru/Portal/analytics/achieving_indicators?year=2020&grouping=byProgram (accessed 31.05.2022).
4. Denisova A.I., Pisareva O.M. Empirical analysis of risk assessment and accounting in the development and implementation of strategic planning documents: regulatory requirements and methodological support. In: Kleiner G.B. (ed.) *Strategic planning and enterprise development: Proceedings of the XX All-Russian Symposium, Moscow, 9–10 April 2019*. Moscow: Central Economic and Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences; 2019. P. 404–406.
5. Naumov S.N., Tebyakin A.A. Growth reserves: internal risk management as a tool for improving the effectiveness of the state programs implementation. *Economic security*. 2021;4(2):247–260. <https://doi.org/10.18334/ecsec.4.2.112148>

6. Tatevosyan G.M., Pisareva O.M., Sedova S.V. Optimization of the composition and parameters of investment development programs in conditions of multi-criteria choice. In: Yerznkyan B.A (ed.) *Theory and practice of institutional transformations in Russia*. Moscow: Central Economic and Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences; 2011. No. 22. P. 146–154. (In Russian).
 7. Gracheva M.V. *Risk management of an investment project: textbook*. Moscow: UNITY-DANA; 2009. (In Russian).
 8. Denisova A.I. Justification of the structure of a set of models for the development and implementation of regional programs, taking into account associated risks. *Bulletin of the University*. 2020;12:87–94. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2020-12-87-94>
 9. Korolyuk V.S., Portenko N.I. *Handbook of probability theory and mathematical statistics*. Moscow: Nauka; 1985. (In Russian).
 10. Electronic Fund of the “Codex” consortium. *National standard of the Russian Federation GOST R ISO 31000-2019 Risk management. Principles and guidelines (date of introduction – 01.03.2020)*. <https://docs.cntd.ru/document/1200170125> (accessed 14.05.2022).
 11. Pisareva O.M. Ontological aspect in modeling of the development programs creation and implementation by uncertainty conditions. *Chronoeconomics*. 2021;4(32):25–29.
 12. Denisova A.I., Pisareva O.M., Suyazova S.A. Analysis of international practice in the development and implementation of public administration digital platforms. *E-Management*. 2020;3(3)34–44. <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2020-3-3-34-44>
 13. Government of the Arkhangelsk Region. *Resolution of the Government of the Arkhangelsk Region dated 10 October 2019 No. 547-pp “On approval of the state program of the Arkhangelsk region “Economic development and investment activity in the Arkhangelsk region”*. <https://docs.cntd.ru/document/462645472> (accessed 18.05.2022).
- Government of the Arkhangelsk Region. *Order of the Government of the Arkhangelsk region dated 20 May 2019 No. 199-rp “On approval of the report on the implementation in 2018 of the state program of the Arkhangelsk region “Economic development and investment activity in the Arkhangelsk region (2014-2024)”*. <https://dvinaland.ru/budget/programs/141> (accessed 18.05.2022).
- Government of the Arkhangelsk Region. *Order of the Government of the Arkhangelsk region dated 26 May 2020 No. 201-rp “On approval of the report on the implementation in 2019 of the state program of the Arkhangelsk region “Economic development and investment activity in the Arkhangelsk region (2014-2024)”*. <https://dvinaland.ru/budget/programs/141> (accessed 18.05.2022).
- Government of the Arkhangelsk Region. *Order of the Government of the Arkhangelsk region dated 27 May 2021 No. 202-rp “On approval of the report on the implementation in 2020 of the state program of the Arkhangelsk region “Economic development and investment activity in the Arkhangelsk region”*. <https://dvinaland.ru/budget/programs/141> (accessed 18.05.2022).