

ИНТЕРВЬЮ

8 Александр Кулешов

Сегодня наша главная задача — это создание «инновационного человека»

В своем интервью журналу «Проблемы теории и практики управления» академик А. П. Кулешов рассуждает о роли фундаментальной науки в современной России, называет условия обеспечения безопасности и лидерства страны. По мнению ученого, российское общество все еще сохраняет самое важное — человеческий капитал в науке, однако для его развития необходимо формирование широкой прослойки людей, способных и генерировать инновации, и быть к ним восприимчивыми.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ

17 Александр Татаркин, Елена Андреева, Артем Ратнер

Зарубежный опыт неоиндустриализации и возможности технологического сотрудничества для российской экономики

Проанализирован опыт технологического сотрудничества с российским участием в рамках Евразийского экономического союза, ШОС, БРИКС, а также при освоении Арктики. Доказано, что полноценное развитие потенциала данного сотрудничества может усилить позиции России и ее партнеров в новом геоэкономическом пространстве.

РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

28 Владимир Лексин, Борис Порфирьев

Особенности оценки результативности и эффективности программ развития макрорегионов (на примере Программы развития Арктической зоны РФ)

Концептуальные подходы и обоснование выбора критериев оценки эффективности и результативности программ развития макрорегионов показаны на примере комплексной программы социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года. Дается обоснование целей Программы как содержательной основы критериев результативности и эффективности ее реализации, которые, в свою очередь, рассматриваются как предмет экспертизы ее разработки и выполнения.

37 Елена Ерохина, Сергей Раевский

Приграничное сотрудничество в новом формате развития (на примере Приморского края)

Рассмотрены ресурсные возможности и стратегические преимущества для развития регионального приграничного сотрудничества. На примере Приморского края определены направления эффективного развития приграничного сотрудничества.

49 Варвара Назарова, Алия Галлямова

Практика оценки эффективности деятельности кластера (на примере Камского инновационного территориально-производственного кластера)

Приведены результаты оценки деятельности Камского инновационного территориально-производственного кластера на основе комплекса методов, включающих в себя оценку конкурентоспособности как отдельных компаний, так и кластера в целом. Показано, что на эффективность кластера наибольшее влияние оказывают такие факторы, как величина маркетинговых инноваций, показатели затрат на технологические инновации, доля организаций, занимающихся инновационной деятельностью.

РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

Особенности оценки результативности и эффективности программ развития макрорегионов (на примере Программы развития Арктической зоны РФ)

Об авторах



Владимир Лексин
доктор экономических наук,
профессор, главный научный сотрудник
Институт системного анализа РАН

117312, г. Москва,
пр-т 60-летия Октября, 9
leksinvn@yandex.ru



Борис Порфирьев
член-корр. РАН, доктор экономических
наук, профессор, зам. директора
Институт народнохозяйственного
прогнозирования РАН

117418, г. Москва,
Нахимовский пр-т, 47
b-porfiriev@mail.ru

Ключевые слова

Арктическая зона Российской Федерации, программа комплексного развития, цели и подцели программы, критерии, результативность, эффективность, риски, экспертиза и мониторинг реализации

Основные тезисы

- При оценке эффективности проектов геополитического, экологического, социального, этно-национального и исследовательского характера рекомендуется максимально использовать методы сопоставлений с альтернативными вариантами достижения аналогичного результата.

* Статья подготовлена на основе научных исследований, выполненных при финансовой поддержке РНФ (проект № 14–38–00009 «Программно-целевое управление комплексным развитием Арктической зоны РФ»; Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого).

- Для выполнения задач мониторинга представляется необходимым, прежде всего, провести инвентаризацию всего массива информации о ранее принятых решениях.
- Экспертиза результативности и эффективности реализации Программы предполагает обязательный экспертный анализ и оценку реализации десятков других государственных программ с их собственными критериально-целевыми установками.

Концептуальный подход к обоснованию критериев результативности и оценки эффективности программ развития макрорегионов

Решение крупномасштабных геополитических, экономических, инфраструктурных, природоохранных и иных задач на территориях, выходящих за пределы какого либо субъекта РФ и предполагающих реализацию в составе соответствующих программ множества различно связанных инвестиционных и социальных проектов, неизбежно вносит существенные коррективы в традиционные методы управления такими программами и в методы оценки их эффективности. Одним из новейших примеров может служить программа развития Арктического макрорегиона (Арктической зоны РФ). Оценка эффективности программы реализации этого исключительно сложного мегапроекта (подробнее см. [1]) является нетривиальной и в научно-методологическом, и в практическом отношении, и, в то же время абсолютно необходимой задачей.

Анализ утвержденной Постановлением Правительства РФ от 21 апреля 2014 г. № 366 государственной программы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года»¹⁾ (далее — «Программа») выявил множественность принципиально различных целей и задач политического, экономического, бюджетно-финансового, социального, демографического, экологического, оборонного и иного характера, что порождает необхо-

димость дифференцированного подхода к оценке их результативности и эффективности. В связи с этим предлагается следующий концептуальный подход к определению таких оценок: (1) результативность Программы и эффективность ее проектов существенно различны; (2) критерии результативности Программы и показатели эффективности ее проектов задаются характеристиками достижения целей и решения задач Программы; (3) для оценки результативности Программы и эффективности ее проектов необходимы однозначно и преимущественно количественно выраженные формулировки целей и задач Программы; (4) экспертиза эффективности проектов Программы должна вестись непрерывно на всех стадиях подготовки, реализации и, главное, корректировки программных решений; (5) мониторинг результативности Программы должен основываться на анализе соотношения фактического состояния выполнения Программы и ее целей с учетом достижения экологических и иных стандартов и особых требований к осуществлению деятельности в Арктической зоне.

Таким образом, предлагаемый концептуальный подход основывается на содержательной взаимной увязке целей, критериев результативности и оценок эффективности, а так же процедур организации экспертизы и мониторинга Программы в целом, ее отдельных блоков и проектов.

Критерии результативности Программы и показатели эффективности программных блоков и проектов

Ключевые понятия оценки выполнения Программы в целом, отдельных

¹⁾ Здесь и далее по тексту ссылки на указанную программу даются по изданию [2].

программных блоков и проектов — результативность и эффективность.

Применительно к Программе в целом и к каждому отдельному программному решению *результативность* предлагается определять как степень достижения поставленных целей (ожидаемых результатов), выраженных в количественных и/или качественных параметрах. В этом случае при всей значимости оценок ресурсов, израсходованных на достижение поставленной цели, и полученных экономических эффектов, важным становится характеристика достижения поставленной цели (достигнута полностью, частично, не достигнута и т. п.). Такой подход позволяет, помимо прочего, решить проблему неопределенности информации, связанной с трудностями формализации или точности исчисления части параметров в абсолютном выражении (см. [3, с. 137]), используя предельно конкретные и четко сформулированные качественные и/или количественные показатели, характеризующие цели Программы. При этом следует максимально стремиться, во-первых, к тому, чтобы уже на стадии разработки Программы определить ее цели и подцели (задачи) должны быть таким образом, чтобы они могли стать действительно критериями результативности. При необходимости существующие формулировки целей и подцелей должны быть пересмотрены (качественно отредактированы), и результаты этой корректировки официально закреплены в специальном документе администрации Программы. Для выполнения вышеупомянутого условия, требуется как можно детальнее осуществить декомпозицию целей (зафиксировать все составляющие каждого ожидаемого результата) в самом начале разработки мегапроекта и на каждом этапе его выполнения или корректировки, стремясь к количественной интерпретации целевых индикаторов и памятуя максимуму Кельвина: «Если Вы не можете это измерить, Вы не сможете это улучшить».

Под *эффективностью* реализации Программы, отдельных программных блоков и проектов предлагается понимать соотношение ресурсов и достигнутых

при их использовании результатов (финансовых, кадровых, информационных и других) по каждому конкретному программному заданию или по совокупности взаимосвязанных заданий. В общем случае эффективность реализации предусмотренных Программой проектов может рассчитываться по утвержденным методикам оценки эффективности инвестиционных проектов с выделением показателей финансовой, социальной, общественной и корпоративной эффективности. Очевидно, что в том случае, если при реализации конкретного программного задания требуемый результат может быть получен с использованием меньших затрат ресурсов, или те же предусмотренные затраты ресурсов позволили качественно или количественно улучшить этот результат, то эффективность выполнения такого программного задания не вызывает сомнений. При оценке же эффективности проектов геополитического, экологического, социального, этно-национального и исследовательского характера рекомендуется максимально использовать методы сопоставлений с альтернативными вариантами достижения аналогичного результата.

Поскольку Программа развития Арктической зоны РФ предполагает максимальную увязку (предметно и по времени) конкретных действий его участников и выполнения отдельных проектов, постольку являются взаимосвязанными и их результаты и эффективность. При этом синергия взаимодействия может приводить как к увеличению, так и снижению результативности и эффективности мегапроекта в целом и составляющих его конкретных проектов, учитывая наличие рисков системного и частного характера на всех этапах достижения целей Программы.

Учет рисков при оценках результативности Программы и эффективности программных проектов

Снижение уровня риска выполнения программ развития макрорегионов до приемлемого (нормативно установленного) уровня или реализации таких



программ в полном объеме с учетом существующих и ожидаемых рисков необходимо рассматривать в составе важнейших целей каждой программы, что определяет включение анализа, оценки и управления рисками в число первоочередных задач определения результативности и эффективности программ. Методически задачи анализа и оценки рисков должны решаться на основе использования известных и апробированных технологий идентификации существующих и прогнозирования вероятных факторов риска, классификации рисков системного и частного характера, качественной и количественной оценки частных рисков с точки зрения их влияния на результаты деятельности отдельных участников мегапроектов. Доказательность соответствующих расчетов может повыситься при дополнительной оценке тесноты и интенсивности взаимосвязи частных рисков и воздействия кумулятивного (системного) риска на реализацию программы в целом и ее проектных составляющих [4, 5].

При этом основная трудность оценки рисков системного характера обусловлена множественностью и качественным различием природы образующих их частных рисков, предопределяющим невозможность использования какой-либо объективной и единой шкалы их измерения. Единственно возможным остается использование субъективного подхода к измерению и сравнению рисков, основанного на методе экспертных оценок, интеграция которых может быть реализована с помощью многоуровневого иерархического анализа²⁾. Данный метод позволяет количественно соизмерить трудно сравнимые явления и характеристики, типичные для решения слабо структурированных задач, к числу которых, например, относится разработка и реализация практически всех проектов переосвоения Арктики.

Комбинация оценки рисков на основе многоуровневого иерархического анализа с оценкой экономической эффектив-

ности проекта или блока Программы на основе классического метода «затраты — выгоды» позволяет получить интегральный критерий «риск — экономическая эффективность» [9, 10]. Он представляется особенно полезным при сравнении различных вариантов реализации конкретного блока или проекта Программы. Исходя из посылки равнодоходности таких вариантов, предполагающей, что конечные выгоды осуществления проекта A одинаковы, независимо от способа его реализации (например, сохранение существующего или повышение на одинаковую величину $X\%$ уровня биоразнообразия за счет различных технологических решений), вышеупомянутый интегральный критерий трансформируется в оптимизационный критерий «затраты — риск», I_{Ai} :

$$I_{Ai} = C_{Ai} \times R_{Ai} \rightarrow \min \quad (1)$$

где C_{Ai} и R_{Ai} — соответственно, суммарные затраты (капитальные вложения и эксплуатационные расходы) и суммарный риск осуществления проекта A по i -му варианту.

Учитывая, что критерий выбора наилучшего из вариантов предполагает их не абсолютную, а сравнительную оценку, перепишем уравнение (1) в следующем виде:

$$I_A = I_{Ai}/I_{Aj} = (C_{Ai} \times R_{Ai}) / (C_{Aj} \times R_{Aj}) = (C_{Ai}/C_{Aj}) / (R_{Ai}/R_{Aj}), \quad (2)$$

I_A — интегральный критерий (индекс или коэффициент) сравнительной предпочтительности вариантов реализации программного проекта A ; I_{Ai} и I_{Aj} — критерии «затраты — риск» выбранной пары вариантов i и j ; C_{Ai} и C_{Aj} , R_{Ai} и R_{Aj} — их совокупные затраты и суммарные риски соответственно.

Критерий I_A представляет собой разнородность известного коэффициента Джини. При $I_A = 1$ варианты программного проекта A одинаковы (предпочтение не отдается ни одному из них); при $I_A < 1$ вариант i предпочтительнее варианта j , поскольку у последнего больше сумма капитальных и эксплуатационных затрат, скорректированная с учетом факторов риска; $I_A > 1$ — наоборот, уже j -й вариант оказывается предпочтительнее i -го.

²⁾ Данный метод основан на попарном сопоставлении значений (в данном случае — значений рисков), субъективно определяемых экспертами на основе заданной шкалы сравнительных оценок. Подробнее см. [6, 7, 8].

Цели Программы как содержательная основа оценок результативности и эффективности ее реализации

Возможности и одновременно проблематичность разработки предметного перечня критериев результативности и эффективности реализации государственной программы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года» наглядно иллюстрирует целевой подраздел этой Программы. В его начале указывается, что «в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере развития Арктической зоны Российской Федерации и с учетом проблем в ее социально-экономическом развитии целью Программы является повышение уровня социально-экономического развития Арктической зоны». К сожалению, общепринятых критериев определения «уровня социально-экономического развития» регионов, а тем более, мегарегионов (самый обширный и разнородный из них — утвержденная Арктическая зона РФ) не существует. Ни рост ВРП, ни рост доходов и продолжительности жизни населения, ни какой другой единственный критерий или их механически сконструированный агрегат не может считаться удовлетворительным.

В Программе предложено считать, что «повышение уровня социально-экономического развития» Арктической зоны будет достигнуто при: «(а) расширении ресурсной базы этой зоны для обеспечения потребности страны в различных видах стратегического сырья; (б) создании в этой зоне благоприятного оперативного режима; (в) защите природной среды Арктики и ликвидации экологических последствий хозяйственной деятельности в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата; (г) формировании в этой зоне единого информационного пространства; (д) обеспечении высокого уровня фундаментальных и прикладных научных исследований по накоплению знаний и созданию современных научных и геоинформационных основ управления арктическими территориями (в том числе разработка средств

для решения задач обороны и безопасности, а также для надежного функционирования систем жизнеобеспечения и производственной деятельности в природно-климатических условиях Арктики); (е) обеспечении режима взаимовыгодного двустороннего и многостороннего сотрудничества Российской Федерации с приарктическими государствами на основе международных договоров и соглашений, участницей которых является Российская Федерация». При этом предполагается, что «решение указанной задачи, в том числе путем включения вопросов социального развития Арктической зоны в стратегии долгосрочного социально-экономического развития федеральных округов и субъектов Российской Федерации, отраслевые стратегии и программы, обеспечит ускорение социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации».

Выделить в каждом из перечисленных целевых ориентиров количественные параметры, в принципе, не только возможно, но и необходимо. Однако главной задачей следует считать выделение параметров, которые характеризовали бы такие качественные сдвиги в «уровне социально-экономического развития», как: (1) рациональное, то есть экономически выгодное и экологически приемлемое изъятие любых природных ресурсов в совокупности с мерами по восстановлению потенциала возобновляемых ресурсов; (2) сбалансированность мест приложения труда и системы расселения; (3) реальная диверсификация хозяйственной деятельности с учетом развития экономически взаимовыгодных связей с другими территориями страны и зарубежными странами; (4) реальное обеспечение законодательно установленных прав коренного населения на территории традиционного природопользования и на весь комплекс остальных прав, вытекающих из этнической самоидентификации представителей этого населения; (5) согласованность мер экономической, социальной и природоохранной политики федеральных, региональных и муниципальных органов власти на территории Арктической зоны; (6) скоординированное участие действу-



ющих (и предполагающих действовать) в Арктической зоне России бизнес-структур в реализации стратегии комплексного развития этой зоны и (7) повсеместная реализация общих для всей Арктической зоны принципов комплексного развития Арктической зоны России и нормативно закрепленных эксклюзивных условий в отдельных секторах (районах) этой зоны, выделенных с учетом особенностей природно-климатического, территориального, национально-этнического и иного характера [1].

Но и эти уточняющие критериальные основания «повышения уровня социально-экономического развития», в свою очередь, должны быть дополнены. Прежде всего, такими важнейшими позициями, как: сбалансированность национальных и корпоративных интересов, применение наиболее жестких природоохранных и экологических норм и использование эффективных ресурсосберегающих технологий, рациональное сочетание мест постоянного проживания и временно-го нахождения людей с безусловным обеспечением современных условий их жизнеобеспечения и основных социально-бытовых и культурных потребностей, органическое включение восстанавливаемого военного присутствия в общую концепцию комплексного развития Арктической зоны, повсеместное и бесперебойное транспортное сообщение внутри этой зоны и за ее пределами, наличие мер особого государственного регулирования трудовых, бюджетно-налоговых, национальных и иных отношений.

Предложенная процедура уточнения и «развертки» утвержденных целей и подцелей Программы в систему критериальных оценок результативности и эффективности ее выполнения вполне реализуема.

Результативность и эффективность Программы как предмет экспертизы ее разработки и выполнения

Как уже указывалось, предметом экспертизы результативности и эффективности Программы в целом, отдельных программных блоков и проектов должно быть не конкретное программное мероприятие или их совокупность как таковая, а параметры их результативности

и показатели эффективности, связанные с качественно-количественными характеристиками их целей и задач. При этом особое значение с точки зрения аргументированности экспертных оценок приобретает выявление и обоснование логической связи целевых и подцелевых установок «повышения социально-экономического уровня» развития Арктической зоны.

Так, экспертиза достижения целевой установки на сохранение ресурсной ориентации значительной части экономики Арктической зоны при активном создании новых перерабатывающих производств, реконструкции портовых сооружений, расширения и обновления сети аэродромов и т. п. должна быть увязана с экспертизой решения задач по: (1) созданию особых правовых, экономических и организационных условий развития малого и среднего бизнеса в добывающих и всех сопряженных отраслях и производствах; (2) разработке и внедрению новых технологий и видов техники для освоения материковых и морских месторождений полезных ископаемых и водных биологических ресурсов в арктических условиях (в том числе и для покрытых льдом районах); (3) развитию транспортной сети на материковой части Арктической зоны; формированию парка авиационной техники, транспортных судов и судов рыбопромыслового флота на основе восстановления и укрепления национальной материально-технической базы, проектированию и строительству новых отечественных видов транспорта, приспособленного к работе в экстремальных условиях; (4) развитию объектов инфраструктуры федерального назначения, в том числе инфраструктуры Северного морского пути как национальной транспортной магистрали Российской Федерации в Арктике; (5) государственной поддержке строительства атомного ледокольного флота, а так же дизель-электрического ледокольного, способного осуществлять глубоководное бурение, аварийно-спасательного и вспомогательного флотов; (6) оптимизации численности населения и рационализации его расселения; (7) регулированию рынков труда, мигра-

ционных процессов, трудовых отношений и заработной платы; (8) совершенствованию компенсаторных механизмов удорожания жизнедеятельности и сохранения здоровья; (9) рационализации структуры, объемов, правовых и экономических механизмов «северного завоза» с широким использованием местных источников энергии (включая возобновляемые и альтернативные) с поэтапным сокращением районов с ограниченными сроками завоза грузов; (10) формированию системы контроля безопасности мореплавания за счет реализации комплекса мер по гидрометеорологическому и навигационному обеспечению в Арктической зоне Российской Федерации; (11) созданию системы безопасности для защиты территорий, населения и критически важных для национальной безопасности Российской Федерации объектов Арктической зоны от угроз чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Приведенный пример перечня предметных областей экспертизы включает лишь их небольшую часть и только по одной из десятков программных позиций указанного развития. Он приведен исключительно для иллюстрации масштабов требуемой координации усилий и соответствующего объема работ, включая информационное обеспечение, необходимых для проведения полноценной экспертизы. При этом следует учитывать, что уже сейчас на территории Арктической зоны России, наряду с действием федерального законодательства, Указов Президента РФ, Постановлений Правительства РФ и государственных программ, регулирующих решение вопросов общих для всех территорий государства, реализуются отдельные меры различных государственных программ и федеральной адресной инвестиционной программы, имеющие четкую привязку к рассматриваемой зоне и к находящимся на ее территории субъектам хозяйственной деятельности.

Примерами являются, в частности, государственная программа «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона»; федеральная целевая программа «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвы-

чайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2015 года» в рамках государственной программы Российской Федерации «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах», федеральные целевые программы «Развитие транспортной системы России (2010–2020 годы)» и «Модернизация Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации (2009–2020 годы)» в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы», а также федеральная целевая программа «Развитие гражданской морской техники» на 2009–2016 годы в рамках государственной программы «Развитие судостроения на 2013–2020 годы». Особо упомянем в связи с этим комплекс программ развития социальной сферы, в том числе федеральную целевую программу развития образования на 2011–2015 годы в рамках государственной программы «Развитие образования» на 2013–2020 годы и федеральную целевую программу «Культура России (2012–2018 годы)» в рамках государственной программы «Развитие культуры и туризма» на 2013–2020 годы.

В этих условиях экспертиза результативности и эффективности реализации Программы предполагает обязательный экспертный анализ и оценку реализации десятков других государственных программ с их собственными критериально-целевыми установками. Задачи такого уровня и сложности в России ни разу не ставились, и для их решения необходима принципиально новая схема организации экспертно-аналитической работы с использованием потенциала существующих и создаваемых новых коллективов и организаций. Их работа должна быть тесно увязана с системой мониторинга результативности и эффективности выполнения Программы и создаваемыми для этого соответствующими системами информационного обеспечения.



Специфика организации мониторинга результативности и эффективности выполнения Программы

Мониторинг результативности и эффективности выполнения Программы в целом, отдельных программных блоков и проектов в соответствии с предложенной концепцией взаимосвязи и взаимообусловленности целеполагания, критериальных оценок результативности и эффективности их достижения и проведения соответствующей экспертизы является своеобразным связующим звеном в этой системе. Специфика организации такого мониторинга определяется особенностями Программы и ее предмета. (Подробнее о них см. [1, 11, 12, 13].) В связи с этим для выполнения задач мониторинга представляется необходимым, прежде всего, провести инвентаризацию всего массива информации о ранее принятых решениях на предмет их соответствия главной цели Программы и непротиворечивости друг другу с дополнением этого массива информацией о требуемых критериях результативности и эффективности самой Программы.

В настоящее время полноценное информационное обеспечение разработки и реализации Программы отсутствует, и для его организации следует использовать методологию создания и функционирования информационных систем поддержки крупнейших межотраслевых проектов, например в сфере космонавтики. Основным принципом указанной методологии является опережающая разработка информационного запроса по каждой позиции программы разработки и реализации мегапроекта и по каждому его локальному проекту. Практика показывает, что при этом обнаруживается до трети объема пересекающихся массивов информации и примерно столько же информации, не содержащейся ни в одной доступной базе данных.

Созданный на такой базе крупномасштабный информационный запрос, который будет дополняться и уточняться

на всех этапах разработки и реализации Программы, должен быть адресован специально созданному органу, наделенному правом получать все необходимые данные от федеральных, региональных и муниципальных органов власти, от государственных и частных корпораций и предприятий, от научных центров и т.д. Одновременно следует расширить функции статистических органов страны с внесением дополнений в существующие формы отчетности и переходом на систему постоянного и незамедлительного обновления статистической информации. Методологически обоснованным также следует считать создание специальной организационной структуры, способной в режиме реального времени (он-лайн) обслуживать на условиях свободного доступа все информационные потребности участников Арктического мегапроекта.

* * *

Концептуально обоснованные решения по выбору критериев результативности и показателей эффективности реализации Программы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года», а также по организации экспертизы и мониторинга ее разработки и осуществления имеют принципиальное значение для успешного продолжения работ по данной Программе. Это связано с исключительно большим объемом необходимых ресурсов и, одновременно, с высоким уровнем политических, финансовых, экологических и иных рисков их результативного и эффективного использования. Поэтому аргументированный выбор, четкое качественно-количественное определение и нормативное закрепление критериев результативности и эффективности Программы, а также системную организацию их экспертизы и мониторинга следует расценивать как необходимое условие переосвоения российской Арктики, которое отвечало бы требованиям экономически, социально и экологически устойчивого развития этого макрорегиона.

Литература

1. *Ивантер В. В., Лексин В. Н., Порфирьев Б. Н.* Арктический мега-проект в системе государственных интересов и государственного управления // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. 2014. № 6. С. 6–24.
2. Постановление Правительства России № 366 вступило в силу 2 мая 2014 г. / Российская газета, 24 апреля 2014 г.
3. *Птускин А. С., Левнер Е. В.* Модель выбора проектов для снижения экологического стратегического риска промышленного предприятия // Экономическая наука современной России. 2015. № 3 (70).
4. *Быков А. А., Порфирьев Б. Н.* Об анализе риска, концепциях и классификациях рисков // Вопросы анализа риска. 2007. Т. 3. № 4. С. 319–338.
5. *Качалов Р. М.* Управление экономическим риском. М., Нестор-История, 2012.
6. *Saaty T. A.* Scaling Method for Priorities in Hierarchical Structures // Journal of Mathematical Psychology. 1977. V. 15. P. 234–281.
7. *Saaty T.* The Analytic Hierarchy Process. N. Y.: McGraw-Hill, 1980.
8. *Саати Т.* Принятие решений. (Пер. с англ.). М., «Радио и связь», 1993.
9. *Якунин В. И., Порфирьев Б. Н., Арбатов А. А., Белова М. А., Сулакшин С. С., Фейгин В. И.* Энергетический вектор восточной геополитики России. М., Экономика, 2006.
10. *Порфирьев Б. Н.* Транспортировка нефтяных ресурсов в АТР: методология и результаты сравнения эффективности вариантов // Российский экономический журнал. 2006. № 4. С. 53–62.
11. *Лексин В. Н., Порфирьев Б. Н.* Переосвоение российской Арктики: вопросы методологии и организации // Российский экономический журнал. 2015. № 2. С. 84–104.
12. *Лексин В. Н., Порфирьев Б. Н.* Переосвоение российской Арктики как предмет системного исследования и государственного программно-целевого управления: вопросы методологии // Экономика региона. 2015. № 4. С. 4–21.
13. *Лексин В. Н., Порфирьев Б. Н.* Новое обустройство Арктики: вызов и социально-экономический ресурс будущего России // Проблемы теории и практики управления. 2015. № 6. С. 54–60.

References

1. *Ivanter V. V., Lexin V. N., Porfiriev B. N.* Arctic mega-project in the system of state interests and public administration // Problem analysis and public management design. 2014. № 6. S. 6–24.
2. Resolution of the Russian Government № 366 entered into force on May 2, 2014 / Rossiiskaya Gazeta, April 24, 2014.
3. *Ptuskin A. S., Loewner E. V.* Model selection of projects to reduce the environmental risk of strategic industrial enterprises // Economic science of modern Russia. 2015. № 3 (70).
4. *Bykov A. A., Porfiriev B. N.* On the risk analysis, concepts and classifications of risk // Risk Analysis Questions. 2007. V.3. № 4. S. 319–338.
5. *Katchalov R. M.* Management of economic risk. M. Nestor-story, 2012.
6. *Saaty T. A.* Scaling Method for Priorities in Hierarchical Structures // Journal of Mathematical Psychology. 1977. V. 15. P. 234–281.
7. *Saaty T.* The Analytic Hierarchy Process. N. Y.: McGraw-Hill, 1980.
8. *Saaty T.* Decisions. (Trans. From English.). Moscow: "Radio and Communication", 1993.
9. *Yakunin V., Porphyriev B., Arbatov A., Belova M., Sulakshin S., Feygin V.* Energy geopolitics vector eastern Russia. MA, Economics, 2006.
10. *Porfiriev B.* Transportation of oil resources in the Asia-Pacific region: methodology and results comparing the efficacy of options // Russian Economic Journal. 2006. № 4. S. 53–62.
11. *Lexin V., Porfiriev B.* Remastering of the Russian Arctic: Issues of methodology and organization // Russian Economic Journal. 2015. № 2. S. 84–104.
12. *Lexin V., Porfiriev B.* Remastering of the Russian Arctic as a subject of systematic research and public program-oriented management: methodological issues // The economy of the region. 2015. № 4. S. 4–21.
13. *Lexin V., Porfiriev B.* The new arrangement of the Arctic: the challenge and the socio-economic life of Russia's future // Problems of the theory and practice of management. 2015. № 6. S. 54–60.