

УДК 338.2  
JEL: C1, C6, D81, F47, L1, L16, M2

doi: 10.18184/2079-4665.2016.7.2.219.223

## ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИИ \*

Владимир Сергеевич Романцов<sup>1</sup>, Артем Алексеевич Лазарев<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup> ФГБУН Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук (ИНП РАН)  
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 47

<sup>1</sup> Младший научный сотрудник лаборатории организационно-экономических проблем управления научно-техническим развитием, младший научный сотрудник Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого  
E-mail: komkov\_ni@mail.ru

<sup>2</sup> Аспирант ИНП РАН  
E-mail: komkov\_ni@mail.ru

Поступила в редакцию: 21.05.2016      Одобрена: 06.06.2016

\* Статья подготовлена по результатам исследования, выполняемого при финансовой поддержке гранта Российского Научного Фонда (проект 14-38-00009) «Программно-целевое управление комплексным развитием Арктической зоны РФ» (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого). Авторы благодарят СПбПУ и РНФ за указанную финансовую поддержку, благодаря которой были получены все основные результаты исследования.

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы применения программно-целевого управления развитием сложных территориально распределенных систем применительно к Арктической зоне России. Показаны необходимость усиления внимания к освоению Арктической зоны, условия, влияющие на возможные управления развитием, которые в свою очередь необходимо учитывать при модификации механизмов программно-целевого управления, позволяющие согласовывать действия множества участников, сочетать инфраструктурное обустройство с обеспечением национальной безопасности, учитывать национальные интересы в рамках международного сотрудничества.

Взаимосвязи программно-целевого управления Арктической зоны РФ и инновационных компаний, участвующих в Программе развития Арктической зоны РФ и проектах ее реализации, определяют потребность в привлечении инновационных компаний. Предложена матрица взаимосвязей особенностей программ и инновационных компаний.

**Ключевые слова:** Арктическая зона, управление программами, геополитика и экологические стандарты, новые технологии, конкурентоспособные технологии.

**Для ссылки:** Романцов В.С., Лазарев А.А. Особенности программно-целевого управления развитием Арктической зоны России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. Т. 7. № 2. С. 219–221. doi:10.18184/2079-4665.2016.7.2.219.223

На необходимость усиления внимания к освоению Арктической зоны РФ (далее – АЗ РФ) обусловлено целым рядом причин:

- Затянувшееся на долгие годы ослабление внимания властей и бизнеса к северным территориям России;
- Активизация внимания к проблемам исследования и освоения Арктической зоны не только граничащих с Арктической зоной государств, но и удаленных от нее (Китай, Индия Япония и др.);
- Разведка и обнаружение значительных запасов (около 1/3 мировых объемов) углеводородов (нефти, газа, конденсата), способных повлиять на развитие мировой экономики в XXI в.;
- Ужесточение экологических требований к технологиям освоения Арктической зоны в XXI в.;
- Значительные климатические изменения в Арктической зоне, способные в течение всего года освободить ото льдов Северный морской путь и

создать новые, более короткие транспортные пути из Азии в Европу;

Основные особенности программно-целевого управления развитием АЗ РФ, сформированные с учетом особенностей освоения АЗ РФ, состоят в следующем [11]:

1. Регулярное согласование цели программы со стратегией развития, что требует постоянного сопровождения и оценки соответствия принятой цели программы аналогичной цели стратегии развития. Наличие расхождения этих целей может потребовать корректировку принятой стратегии либо изменить цель программы. Факт расхождения формируется первоначально на содержательном, качественном уровне, но также желательна количественная экспертная оценка несоответствия (например, несоответствие составляет столько-то %);

2. Деление целей программы на реализуемые и намечаемые. Предполагает выделение целей развития АЗ РФ, полностью завершаемых в обозначенный период реализации программы, а также целей, создающих способы реализации целей, завершающимся в последующем периоде. На основе такого разделения происходит выделение инновационных (т.е. создающих способы) от инвестиционных проектов, где используются созданные ранее либо разработанные в предшествующий период способы (технологии). При таком подходе, объединяющем рассмотрение и реализацию инновационных и инвестиционных проектов, в определенной степени снижаются риски неуспешного выполнения программы в целом;
  3. Введение в программу и согласование взаимосвязей инновационных и инвестиционных проектов. Введение в программу развития инновационных и инвестиционных проектов требует также принятия мер и механизмов их согласования. При этом необходимо учитывать вероятность достижения в инновационных проектах необходимых технических параметров разрабатываемых технологий, а также возможность параллельного начала инвестиционных проектов, в которых реализуется разрабатываемая технология. При этом появляется возможность ускорения развития с использованием новых технологий, а с другой – увеличивается риск использования недоработанной технологии, грозящей возможными потерями;
  4. Переменная интенсивность работ по проектам, позволяющая выбирать разные условия выполнения проектов. Что позволяет согласовывать сроки окончания отдельных работ с общим сроком выполнения проекта, и тем самым сокращать периоды бесполезного с точки зрения программы в целом простоя, как коллективов, так и процессов передачи завершенных работ между коллективами. Признаком эффективного согласования работ в рамках проекта является близость длительности всех путей, ведущих из начальной вершины в конечную, критическому пути;
  5. Векторность оценок работ, эффективности проектов и программы в целом. Значительно усложняет анализ и принятие решений по выбору промежуточных целей и проектов, что предъявляет дополнительные требования к корректности процедур перехода от вектора к скаляру. В настоящее время эти трудности вполне преодолимы при использовании современных РС;
  6. Согласование интересов разработчика и исполнителей проектов. Предполагает использование механизма взаимосвязки продолжительностей и стоимостей работ, когда достигается минимальная стоимость проекта при условии завершения проекта к заданному сроку и достижения намеченных технических параметров создаваемыми объектами и разрабатываемыми технологиями;
  7. Поэтапное финансирование, сочетание конкурсного и прямого заказа исполнителям. Используются для снижения рисков при разработке инновационных проектов, а также ориентироваться как на открытые, так и на закрытые конкурсы, где важнейшим условием является обеспечение высокого качества создаваемых технологий с ориентацией на высокий бренд компаний-исполнителей. Закрытые конкурсы могут переходить в формат прямых заказов компаниям необходимых работ и проектов;
  8. Регулярно действующая обратная связь полученных результатов и целей программы. Позволяет своевременно учитывать наметившиеся расхождения между целями программы и целями проектов, ожидаемыми результатами работ и намеченных целей проектов, а также отклонения согласованных интенсивностей выполняемых работ и установленных сроков и затрат на выполнение проектов;
  9. Адаптивная к внешним вызовам система управления проектами. Должна позволять гибко учитывать возможные непредвиденные и конфликтные ситуации при выполнении проектов и освоении их результатов в условиях АЗ РФ;
  10. Страховой фонд программы. Позволяет быстро реагировать на непредвиденные и конфликтные ситуации, купируя их последствия и блокируя возможность появления новых нежелательных ситуаций за счет использования средств фонда и компенсации затрат на выполнение необходимых мер.
- В дополнение к перечисленным особенностям программно-целевого управления (далее – ПЦУ) АЗ РФ также следует отнести следующие:
- необходимость разработки, использования и корректировки информационно-логической модели развития АЗ РФ в целом;
  - введение регулярно действующего механизма согласования целей стратегии и целей программы развития АЗ РФ, а также взаимосвязку целей программы и целей проектов развития АЗ РФ;
  - необходимо вводить договорные отношения руководства программой и исполнителей проектов и работ, выполняемых компаниями государственной и (или) частной формы собственности; в договорных отношениях следует предусмо-

треть гарантии ответственности за своевременное невыполнение работ и проектов;

- передача заказчику проектов, технологий и работ «под ключ» с гарантией на обязательную доработку в случае несоответствия установленным требованиям в процессе гарантийного срока эксплуатации.

Взаимосвязи необходимых свойств ПЦУ АЗ РФ и инновационных компаний, участвующих в Программе развития АЗ РФ и проектах ее реализации, представлены в виде матрицы «программа-компания» в табл. 1. Именно эти взаимосвязи определяют потребность в привлечении к подготовке и выполнению Программы инновационных компаний, свойства которых перечислены в [12].

важным проектам разработки инновационных решений и опытным образцам новых технологий. Их согласование и использование в инвестиционных проектах возможно с помощью различных подходов, многие из которых изложены в [12].

Взаимодействие Программы развития АЗ РФ с компаниями-исполнителями начинается с разработки прогноза развития АЗ РФ, когда орган управления программой интересуется потенциальными возможностями компаний в создании новых объектов и технологий в пространстве АЗ РФ. Затем потенциальные компании – исполнители участвуют в разработке стратегии развития и ее детализации в виде дорожной карты. Привлечение компаний-исполнителей возможно в двух

вариантах: через конкурс и на основе прямого приглашения компании. Форма участия в виде прямого приглашения может быть представлена руководством Программы. Обоснование необходимости применения такой формы руководство Программы готовит в случае, если конкурсный вариант сомнителен с точки зрения выполнения компаниями требований к качеству и выполнению договорных условий.

Отмеченные выше причины обусловили изменение подхода к освоению АЗ РФ и выработки нового направления развития [1], основанного на использовании идей программно-целевого управления решением сложных социально-экономических проблем освоения масштабных территорий. Основные идеи формирования целевого подхода к решению сложных проблем были сформулированы в США в 60-е годы прошлого века и нашли свое отражение при разработке перспективной системы вооружений ПАТТЕРН [2].

Аналогичные принципы и методы программирования достижения сложных целей были предложены и развиты в работах российских исследователей (Ириков В.А., Поспелов С.Г. [3], Комков Н.И. [4, 5], Федоренко Н.П. [6, 7], Лейбкинд Ю.Р., Самохин Ю.М. [8] и др.). Эти принципы, подходы и методы согласования целей и мероприятий по их достижению были успешно реализованы в 70-х годах при разработке научно-технических [9] и народнохозяйственных программа [10]. Программно-целевой подход дополнял и вполне успешно конкурировал с методами планирования на основе межотраслевого баланса, в результате чего в 70–80-е годы стал разрабатываться в каче-

Таблица 1

Матрица взаимосвязей особенностей программ и инновационных компаний

	I	II	III	IV	V	VI	VII
1	ДА		ДА	ДА	ДА		
2				ДА	ДА		
3					ДА		
4					ДА		
5					ДА		
6					ДА		
7				ДА			
8				ДА	ДА		
9					ДА		
10					ДА		
11	ДА						
12				ДА			
13					ДА		ДА

Условные обозначения:

I – прогноз развития; II – прогноз рынка; III – стратегия и дорожная карта; IV – программа развития компании; V – механизмы и системы управления; VI – подготовка кадров; VII – оценка и переоценка активов компании.

1 – согласование цели программы со стратегией развития; 2 – реализуемые и намечаемые цели; 3 – инновационные и инвестиционные проекты; 4 – переменная интенсивность работ; 5 – векторность оценок работ; 6 – согласование интересов разработчика и исполнителя; 7 – конкурс и прямой заказ; 8 – регулярная обратная связь; 9 – адаптивная система управления проектами; 10 – страховой фонд; 11 – информационная модель развития; 12 – корректировка проектов и программы в целом; 13 – передача объектов и технологий «под ключ».

Инновационно-активные компании должны ориентироваться, создавать и использовать новые конкурентоспособные технологии, превосходящие по своим качественным параметрам известные технологии, не отвечающие условиям использования в АЗ РФ; поддерживать свой имидж, не допускать срывов условий выполнения контрактов и сдавать объекты и технологии заказчику «под ключ»; постоянно поддерживать свой инновационный потенциал, переобучать новым технологиям кадры, стимулировать своевременное выполнение проектов.

На начальном этапе разработки Программы АЗ РФ ее значительная часть будет отведена инно-

стве дополнительного программный раздел государственных планов.

Усложнение объектов и процессов развития, определяемое ростом количества, а также неопределенности и нестабильности параметров развития, привели и к усложнению созданного инструментария программирования развития, что также потребовало доработку механизмов формирования целей, согласования интересов разработчиков, исполнителей и пользователей результатов развития и др.

Участие компании-исполнителя в программе возможно в случае добровольного согласия обеих сторон с условиями контрактных обязательств. Особенно тщательно необходимо провести анализ и согласование сроков выполнения проектов и работ компании с условиями своевременного выполнения Программы освоения АЗ РФ в целом. Для этого удобно воспользоваться инструментарием, моделями и механизмами, изложенными в [12].

Отличительной особенностью программ, разрабатываемых в условиях смешанной экономики, является отказ от административного принуждения компаний-исполнителей к выполнению предлагаемых заданий и переход к договорным отношениям с учетом возможного участия как государственных, так и частных компаний. Заметим, что в контракте должны предусматриваться взаимная ответственность, как заказчика, так и исполнителей за несоблюдение согласованных обязательств.

Среди возможных типов компаний-участников освоения АЗ РФ, прежде всего, выделяются добывающие компании, а также компании, обслуживающие создаваемые объекты и технологии в АЗ РФ. Перерабатывающие компании могут использоваться в АЗ РФ ограниченно, а обрабатывающие – в основном как ремонтные предприятия, оказывающие услуги транспортным, добывающим и строительным компаниям.

В завершении следует отметить, что взаимосвязь между Программами и Компаниями необходима не только для разработки и реализации намеченной цели, но и для получения результата, который, в свою очередь, будет коммерциализирован в обговоренных долях ответственности.

### Список литературы

1. Лексин В.Н., Порфирьев Б.Н. Проблемы и перспективы использования проектного подхода в управлении развитием российской Арктики // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2015. Том 6. № 4.
2. Лопухин М.М. ПАТТЕРН – метод планирования и прогнозирования научных работ. М.: Сов.радио, 1971.
3. Поспелов Г.С., Ириков В.А. Программно-целевое планирование и управление. М.: Сов. Радио, 1976.
4. Комков Н.И. Модели управления научными исследованиями и разработками. М.: Наука, 1978.
5. Комков Н.И. Модели программно-целевого управления. М.: Наука, 1981.
6. Система моделей народнохозяйственного планирования. М.: Наука, 1982.
7. Система моделей народнохозяйственного планирования. М.: Наука, 1975.
8. Новиков Е.Д., Самохин Ю.М. Комплексные народнохозяйственные программы. М.: Наука, 1976.
9. Методические вопросы формирования программ развития науки и техники. М.: ЦЭМИ АН СССР, 1976, ротاپринт.
10. Методические рекомендации по разработке комплексных народнохозяйственных программ (вторая редакция). М.: ЦЭМИ АН СССР, 1976. Ч. 1, 2, ротاپринт.
11. Комков Н.И. Особенности механизмов программно-целевого управления комплексным развитием Арктической зоны Арктики. В сб. научных трудов / под науч. ред. академика РАН В.В. Ивантера. М.: Наука, 2014.
12. Комков Н.И., Бондарева Н.Н., Романцов В.С., Диденко Н.И., Скрипнюк Д.Ф. Методические и организационные основы управления развитием компаний. М.: ИД «Наука», 2015.
13. Диденко Н.И. Анализ устойчивого развития регионов Арктической зоны России: ADL-модель // Экономика и социум: современные модели развития. 2015. № 9. С. 101–114.
14. Диденко Н.И., Скрипнюк Д.Ф., Киккас К.Н. Глобальная экономика: анализ и оценка кризисов // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2012. № 1 (139). С. 23–35.

## FEATURES OF THE PROGRAM-GOAL MANAGEMENT OF THE RUSSIAN ARCTIC ZONE DEVELOPMENT

Vladimir Romantsov, Artem Lazarev

### Abstract

*In the article the issues of application of the program – goal management methodology to the development of the complex and territorially distributed systems in relation to the Russian Arctic zone are considered. The necessity of strengthening attention to the Arctic zone development, the conditions influencing the possible development management which, in its turn, are needed to consider in modification of the program and goal management mechanisms, allowing to balance the actions of a great number of participants, to combine infrastructure arrangement with the national security insurance and to consider the national interests in international cooperation are shown.*

*Interrelations of program and goal management of the Russian Federation Arctic Zone and the innovative companies participating in the Russian Federation Arctic Zone Development Program and projects of its implementation determine a need in innovative companies involvement. The matrix of interrelations of programs and the innovative companies' specific features is offered.*

**Keywords:** Arctic zone, program and goal management, goal-setting, coordination of interests, mechanisms.

**Correspondence:** Romantsov Vladimir Sergeevich, Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences (47, Nakhimovsky prospect, Moscow, 117418), Russian Federation, [komkov\\_ni@mail.ru](mailto:komkov_ni@mail.ru)

**Lazarev Artem Alekseevich**, Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences (47, Nakhimovsky prospect, Moscow, 117418), Russian Federation, [komkov\\_ni@mail.ru](mailto:komkov_ni@mail.ru)

**Reference:** Romantsov V. S., Lazarev A. A. Features of the Program-Goal Management of the Russian Arctic Zone Development. M.I.R. (Modernization. Innovation. Research), 2016, vol. 7, no. 2, pp. 219–223. doi: 10.18184/2079-4665.2016.7.2.219.223

### References

1. Leksin V.N., Porfir'ev B.N. Problemy i perspektivy ispol'zovaniya proektnogo podkhoda v upravlenii razvitiem rossiiskoi Arktiki [Issues and perspectives of using project-oriented approach in the Russian Arctic development management policy]. M.I.R. (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitiye) = M.I.R. (Modernization. Innovation. Research), 2015, vol. 6, no. 4.
2. Lopukhin M.M. PATTERN – metod planirovaniya i prognozirovaniya nauchnykh rabot. M.: Sov. radio, 1971.
3. Pospelov G.S., Irikov V.A. Programmno-tselevoye planirovanie i upravlenie. M.: Sov. Radio, 1976.
4. Komkov N.I. Modeli upravleniya nauchnymi issledovaniyami i razboatkami. M.: Nauka, 1978.
5. Komkov N.I. Modeli programmno-tselevogo upravleniya. M.: Nauka, 1981.
6. Sistema modelei narodnokhozyaystvennogo planirovaniya. M.: Nauka, 1982.
7. Sistema modelei narodnokhozyaystvennogo planirovaniya. M.: Nauka, 1975.
8. Novikov E.D., Samokhin Yu.M. Kompleksnyye narodnokhozyaystvennyye programmy. M.: Nauka, 1976.
9. Metodicheskie voprosy formirovaniya programm razvitiya nauki i tekhniki. M.: TsEMI AN SSSR, 1976, rotaprint.
10. Metodicheskie rekomendatsii po razrabotke kompleksnykh narodnokhozyaystvennykh programm (vtoraya redaktsiya). M.: TsEMI AN SSSR, 1976. Ch. 1, 2, rotaprint.
11. Komkov N.I. Osobennosti mekhanizmov programmno-tselevogo upravleniya kompleksnym razvitiem Arkticheskoi zony Arktiki. V sb. nauchnykh trudov / pod nauch. red. akademika RAN V.V. Ivantera. M.: Nauka, 2014.
12. Komkov N.I., Bondareva N.N., Romantsov V.S., Didenko N.I., Skripnyuk D.F. Metodicheskie i organizatsionnyye osnovy upravleniya razvitiem kompanii. M.: ID "Nauka", 2015.
13. Didenko N.I. Analiz ustoichivogo razvitiya regionov Arkticheskoi zony Rossii: ADL-model' [Analysis of sustainable development of regions Arctic zone of Russia: ADL-model]. Ekonomika i sotsium: sovremennyye modeli razvitiya, 2015, no. 9, pp. 101–114.
14. Didenko N.I., Skripnyuk D.F., Kikkas K.N. Global'naya ekonomika: analiz i otsenka krizisov. Nauchno-tekhnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskie nauki, 2012, no. 1 (139). pp. 23–35.