

DOI: 10.18287/2542-0461-2020-11-3-114-122

Дата: поступления статьи / Submitted: 28.06.2020

УДК 338.24

после рецензирования / Revised: 23.07.2020



Научная статья / Scientific article

принятия статьи / Accepted: 28.08.2020

А.Г. Саксин

Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексева,
г. Нижний Новгород, Российская Федерация

E-mail: a.g.saksin@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1538-314X>

И.А. Седов

Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина
(Мининский университет), г. Нижний Новгород, Российская Федерация

E-mail: ivansedof@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3904-7562>

Организационно-экономический механизм проектного управления инновационно-инвестиционной деятельностью интегрированных промышленных структур

Аннотация: В предлагаемой статье автором модернизирован организационно-экономический механизм проектного управления инновационно-инвестиционной деятельностью интегрированных промышленных структур, который акцентирован группой инновативности бюджетирования и обеспечивает интеграцию слагающих элементов: иерархию уровней управления, функции процессов управления инвестициями и инновациями, субъектную структуру и оценочные критерии на основе системного подхода. Основное внимание уделено формированию модели информационной поддержки проектного управления в многоуровневой интегрированной структуре на основе системы «ПУСК – ИП» с использованием программного продукта «АЛТИУС – ПУСК». Предложен алгоритм проектного управления инновационно-инвестиционной деятельностью интегрированных промышленных структур. Дана оценка основных показателей эффективности деятельности интегрированной промышленной структуры ОАО «Сибур-Нефтехим» в результате внедрения предложенного механизма.

Ключевые слова: алгоритм, группа инновативности бюджетирования, инновационно-инвестиционная деятельность, интегрированная промышленная структура, информационные технологии, механизм, модель, оценка эффективности, программный продукт, проектное управление, система «ПУСК – ИП», системный подход.

Цитирование. Саксин А.Г., Седов И.А. Организационно-экономический механизм проектного управления инновационно-инвестиционной деятельностью интегрированных промышленных структур // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2020. Т. 11, № 3. С. 114–122. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2020-11-3-114-122>.

Информация о конфликте интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

A.G. Saksin

Nizhny Novgorod State Technical University – named after R.E. Alekseev,
Nizhny Novgorod, Russian Federation

E-mail: a.g.saksin@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1538-314X>

I.A. Sedov

Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Minin University),
Nizhny Novgorod, Russian Federation

E-mail: ivansedof@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3904-7562>

Organizational and economic mechanism of project management of innovation and investment activities of integrated industrial structures

Abstract: In this article, the author has modernized the organizational and economic mechanism of project management of innovation and investment activities of integrated industrial structures, which is focused on the innovation of budgeting and provides integration of the constituent elements: the hierarchy of management levels,

functions of investment and innovation management processes, the subject structure and evaluation criteria based on a systematic approach. The main attention is paid to the formation of a model of information support for project management in a multi-level integrated structure based on the START-up-IP system using the ALTIUS – START software product. An algorithm for project management of innovation and investment activities of integrated industrial structures is proposed. The evaluation of the main performance indicators of the integrated industrial structure of SIBUR-Neftekhim as a result of the implementation of the proposed mechanism is given.

Key words: algorithm, group of budgeting innovativeness, innovation and investment activity, integrated industrial structure, information technology, mechanism, model, efficiency assessment, software product, project management, START-up-IP system, system approach.

Citation. Saksin A.G., Sedov I.A. Organizational and economic mechanism of project management of innovation and investment activities of integrated industrial structures. *Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie = Vestnik of Samara University. Economics and Management*, 2020, vol. 11, no. 3, pp. 114–122. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2020-11-3-114-122>. (In Russ.)

Information on the conflict of interest: authors declare no conflict of interest.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

© Алексей Геннадьевич Саксин – доктор экономических наук, профессор кафедры управления инновационной деятельностью, Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексеева, 603950, Российская Федерация, г. Нижний Новгород, ул. Минина, 24.

© Иван Александрович Седов – преподаватель кафедры физической культуры, Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет), 603000, Российская Федерация, г. Нижний Новгород, ул. Пискунова, 38.

© Alexey G. Saksin – Doctor of Economics, professor of the Department of Innovation Management, Nizhny Novgorod State Technical University named after R.E. Alekseev, 24, Minin Street, Nizhny Novgorod, 603950, Russian Federation.

© Ivan A. Sedov – lecturer of the Department of Physical Culture, Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Minin University), 38, Piskunova Street, Nizhny Novgorod, 603000, Russian Federation.

Введение

В данной статье авторами поставлена задача на основе системного подхода модернизировать организационно-экономический механизм проектного управления инновационно-инвестиционной деятельностью (ИИД) интегрированных промышленных структур с учетом блока инновативности бюджетирования. В дополнение к механизму сформировать модель информационной поддержки проектного управления инновационно-инвестиционной деятельностью в многоуровневой интегрированной структуре на основе системы «ПУСК – ИП».

Необходимость оказания помощи со стороны государства, действенное внедрение дотаций, кредитование в виде инвестиций требуют системного подхода к финансированию инноваторских проектов [1].

Ход исследования

Для совершенствования механизма проектного управления инновационно-инвестиционной деятельностью многоуровневых промышленных структур на основе системного анализа формируется модель, обеспечивающая интеграцию слагающих элементов: иерархию уровней управления, функции процессов управления инвестициями и инновациями, субъектную структуру и оценочные критерии (рис. 1).

В многоуровневой конструкции отечественной промышленности необходимо очертить 4 управленческих уровня, а именно: макроуровень, мезоуровень, микроуровень и мини-уровень, что обеспечивает принцип управления инвестициями «сверху – вниз», а управление инновациями и их продвижением, наоборот, «снизу – вверх» [2].

Разделение управленческих субъектов по уровням иерархии помогает: классифицировать их функции по стимулированию процессов инвестиционного и инновационного характера, проведению мониторинга по внедрению нововведений, использованию инвестиционных ресурсов; содействует соблюдению критериев оценки и ключевых показателей-индикаторов приоритетных проектов и программ развития промышленного сектора экономики; осуществлению реконструкции производства в промышленности; насыщению внутренних потребностей рынка товарами высокого потребительского

качества; реализацию политики «импортозамещения» и контроль за инновационно-инвестиционной деятельностью интегрированных промышленных структур на уровне региона и страны в целом для принятия оптимальных и эффективных управленческих решений.

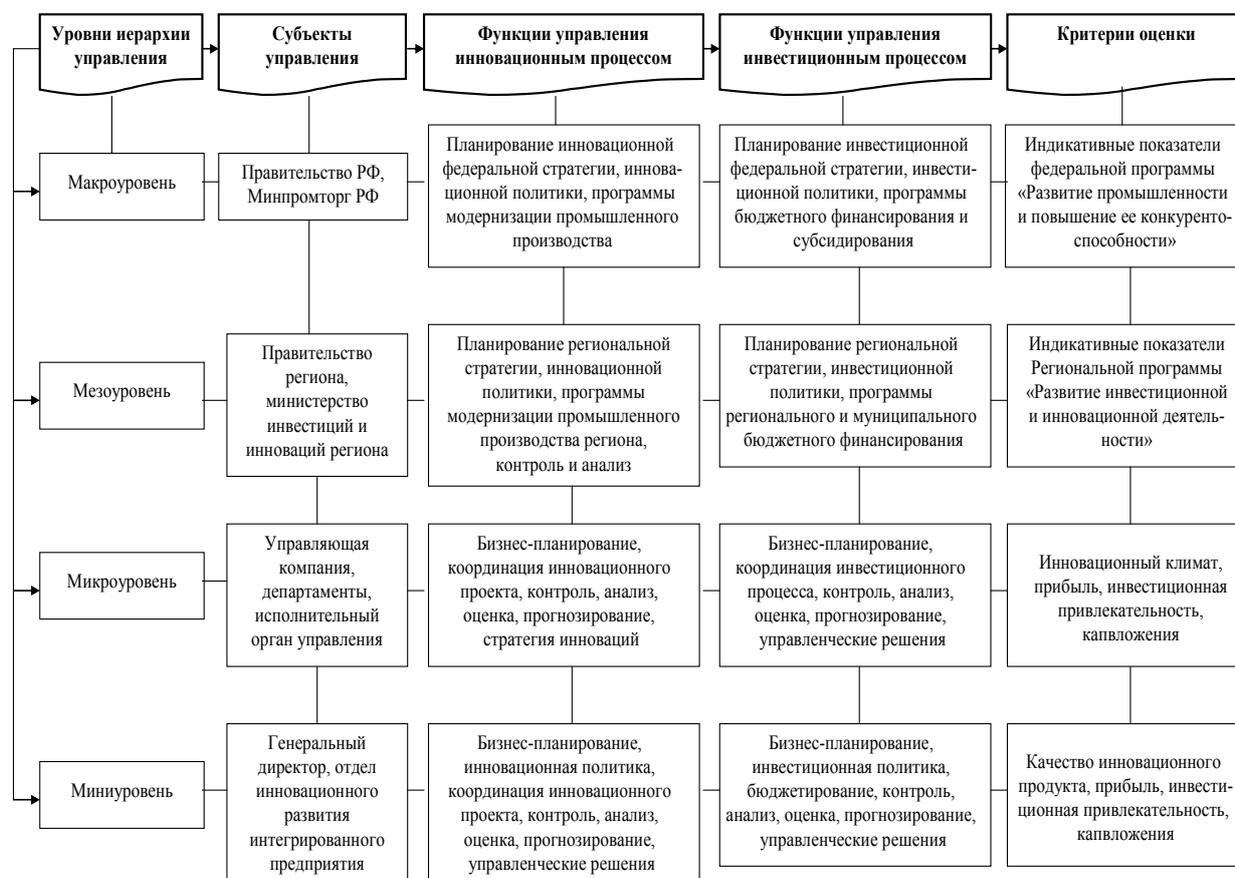


Рисунок 1 – Системный подход к формированию механизма проектного управления инновационно-инвестиционной деятельностью многоуровневых промышленных структур

Figure 1 – Systematic approach to the formation of a mechanism for project management of innovation and investment activities of multi-level industrial structures

Для повышения эффективности инновационно-инвестиционной деятельности предприятий интегрированных промышленных структур (ИПС) предложено перестроить управленческо-финансовый механизм, существующий на предприятиях [3]. Главной особенностью представленного механизма бюджетного управления (бюджетирования), показанного на рисунке 2, выступает группа инновативности бюджетирования, на которую смещен основной акцент. Она служит весомым компонентом управленческо-финансового механизма бюджетирования инновационной деятельности и объединяющим элементом ключевых бизнес-процессов на промышленных предприятиях интегрированных структур. Данная группа призвана прогнозировать реализацию процессов бюджетного управления инновационно-инвестиционной деятельностью промышленных предприятий интегрированных структур, аккумулируя в себе всю информацию и отчетные экономико-финансовые данные о предприятиях ИПС, оптимизируя ее, способствуя принятию эффективных управленческих решений по корректировке всевозможных отклонений от запланированной программы и гарантируя их реализацию на основе организационных, административных, экономических, управленческих и правовых стимулов, рычагов и инструментов.

Инновационность механизма бюджетного управления – это численная оценка параметров инвестиционно-инновационной деятельности промышленных предприятий многоуровневых интегрированных структур, показывающая готовность и возможность к быстрому внедрению нововведений; дающая прогноз по достижению запланированного результата в различных бизнес-процессах пред-

приятия ИПС, в том числе: инновационных, организационных, финансовых, производственных, инвестиционных и др.; позволяя формировать резервы для оперативного вмешательства при негативных изменениях во внутренней среде промышленного предприятия интегрированной структуры; осуществляя подготовку компетентных специалистов к эффективной реализации инноваций в условиях риска неопределенности и нестабильности внешней среды и санкционного давления на промышленный сектор экономики РФ.

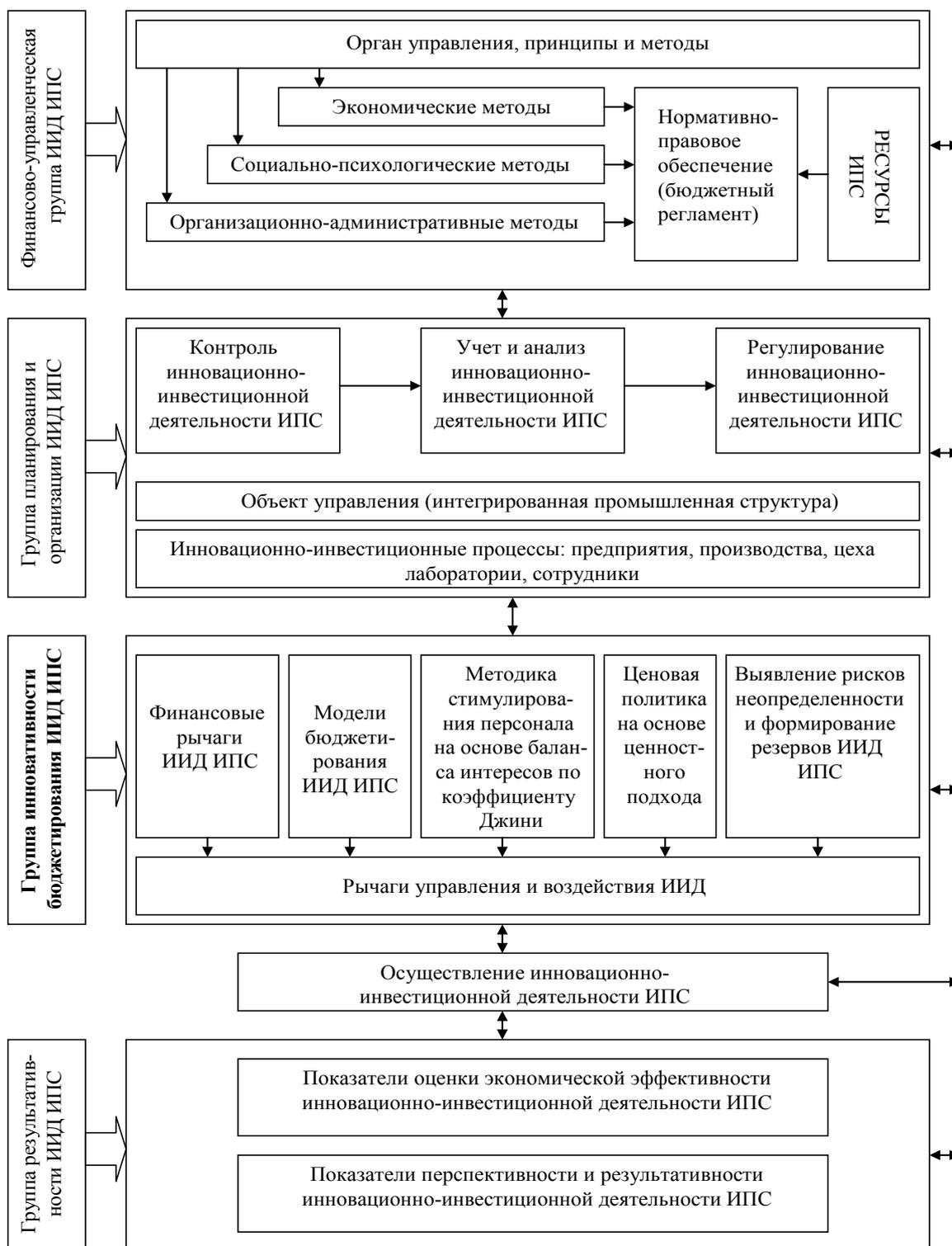


Рисунок 2 – Механизм бюджетного управления ИИД ИПС

Figure 2 – Mechanism of budget management of IID IPS

Полноценное функционирование процесса проектного управления инновационно-инвестиционной деятельностью на основе бюджетирования тесно связано с автоматизацией и внедрением новейших технологий информатизации, посредством которых зародились новые перспективы для реализации информационных систем на промышленных предприятиях интегрированных структур [4]. С учетом вышеизложенного предлагается модель информационной системы поддержки проектного управления в многоуровневой интегрированной структуре (рис. 3).

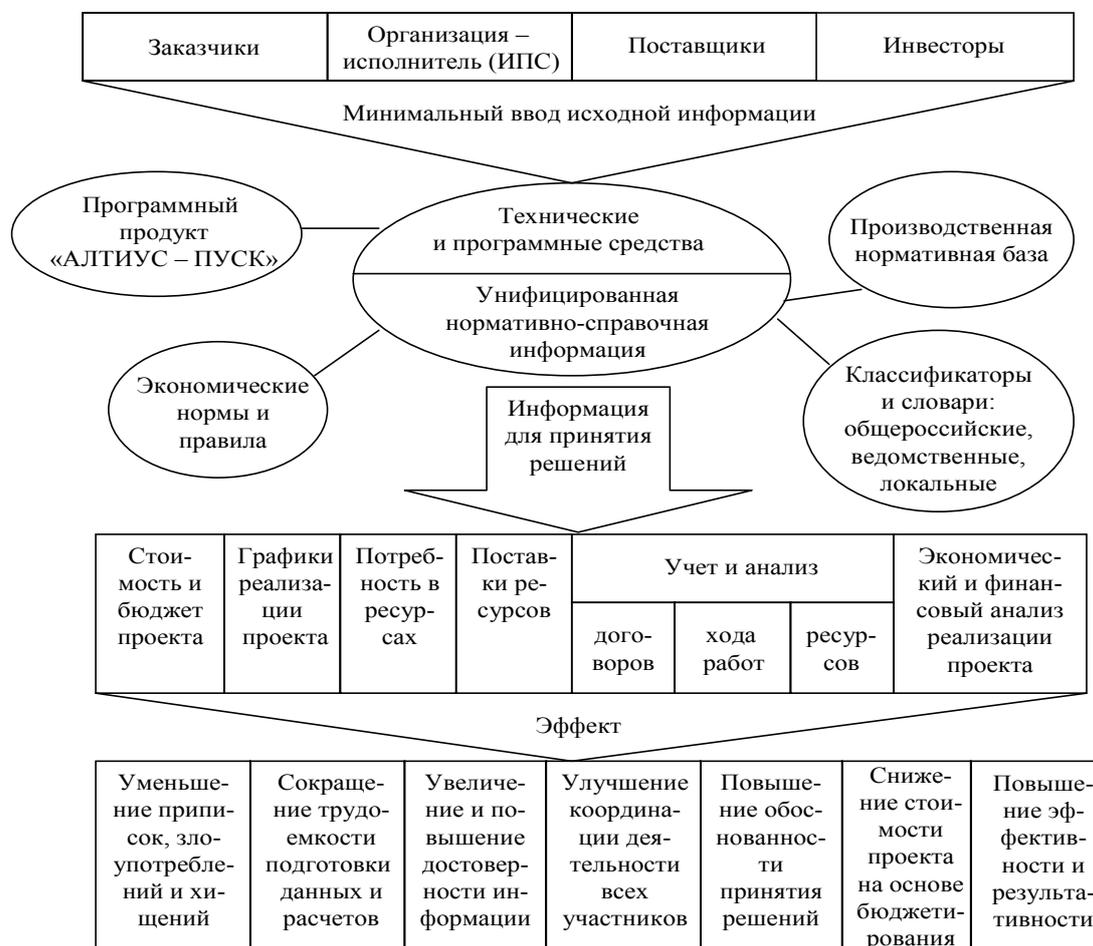


Рисунок 3 – Модель информационной системы поддержки проектного управления «ПУСК – ИП» в многоуровневой интегрированной структуре

Figure 3 – Model of the project management support information system «START-up-IP» in a multi-level integrated structure

Система управления проектами в инновационно-инвестиционной деятельности (система «Проектное Управление Современной Компанией» – «ПУСК») является уникальной разработкой, охватывающей ключевые функции управления инвестиционными проектами по направлениям деятельности организаций и предприятий интегрированных структур и промышленных комплексов. Система помогает готовить и принимать обоснованные управленческие решения за счет повышения точности, полноты и достоверности расчета технико-экономических показателей, реализовывать проекты в области инноваций с наибольшей эффективностью с рациональными результатами, затратами времени и ресурсов, получать полную информацию как о самих инновационных проектах, так и их акторах-участниках. Система опирается на специфику инновационно-инвестиционной деятельности предприятий интегрированных промышленных структур Российской Федерации, опыт разработки передовых отечественных и зарубежных компьютерных технологий управления проектами, требования иностранных компаний к составу и содержанию необходимой документации [5]. Авторы предлагают ис-

пользовать эту систему для управления инновационно-инвестиционными проектами и называть ее в дальнейшем «ПУСК – инновационного проекта», или «ПУСК – ИП».

Система «ПУСК – ИП» – интегрированная информационная система для поддержки управленческих решений, которые принимаются на всех без исключения жизненных стадиях инноваторского проекта (от формирования инновационной идеи до завершения проекта), она обеспечивает формирование бизнес-планов и инвестиционных предложений, документации по потребностям в материалах и рабочей силе, финансовому состоянию промышленного предприятия и инновационного проекта (рис. 4).

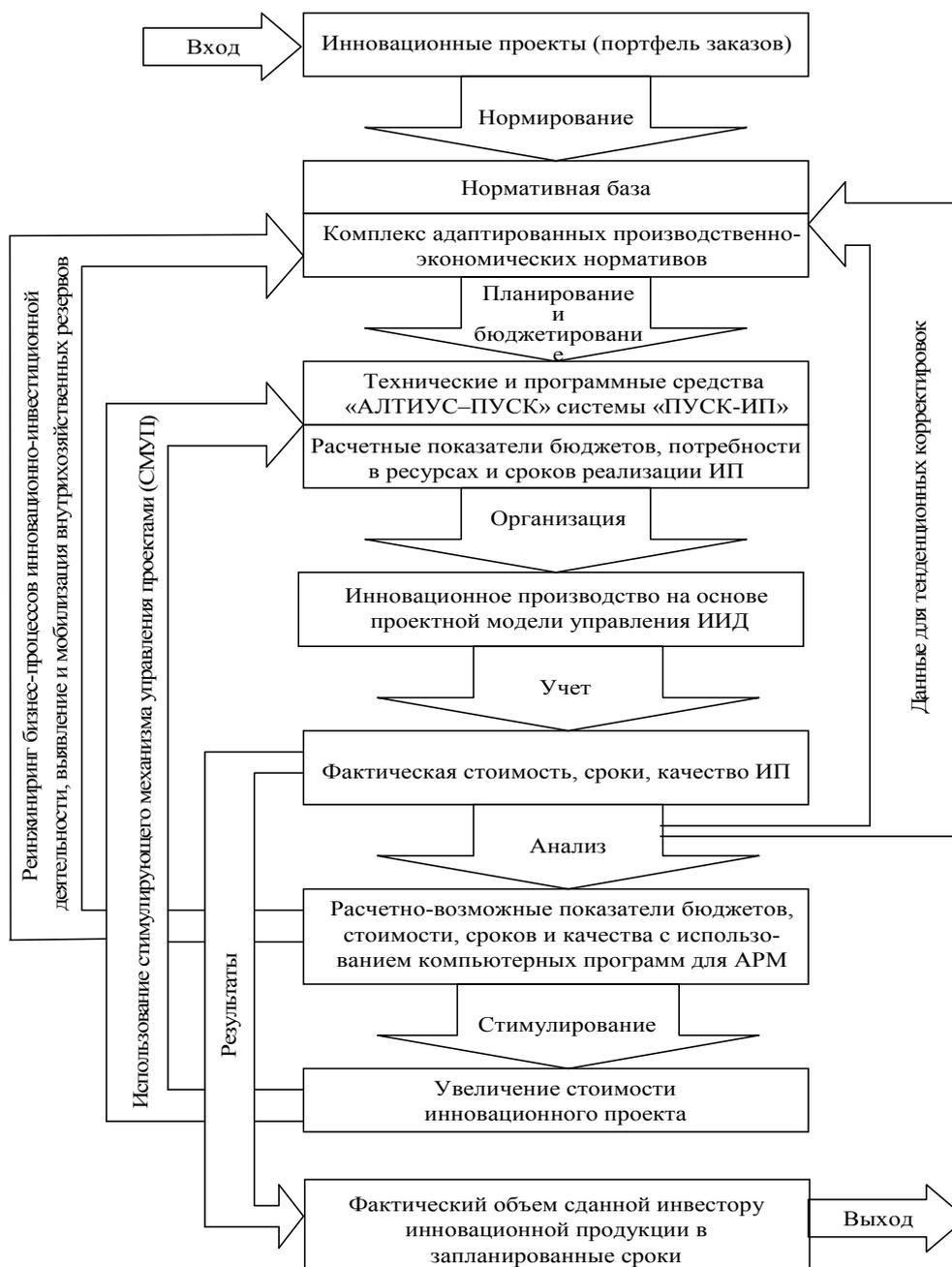


Рисунок 4 – Алгоритм управления инновационными проектами ИПС

Figure 4 – Algorithm for the management of innovative projects of IPS

Программный продукт «АЛТИУС – ПУСК» призван обеспечить управление инновационными проектами в интегрированных промышленных структурах. При этом следует отметить, что указанная информационная технология (программа) может быть применена для любого проекта и предприятия

вне зависимости от его оргструктуры и масштабов деятельности, то есть является универсальным инструментом проектного управления организацией. Под «проектом» в данном контексте авторы понимают абсолютно любые текущие дела, которыми занимается та или иная интегрированная промышленная структура. В частности, заключение договора – это проект, размещение рекламы – проект, открытие нового офиса – проект и т. п.

В программе предусмотрен раздел бюджетирования. При этом следует отметить, что программный продукт «АЛТИУС – ПУСК» позволяет формировать бюджеты в автоматическом режиме на базе загруженных пользователем необходимых данных. Для финансового мониторинга необходимо просто ввести данные количественного ограничения издержек на инновационный проект. Это даст возможность контролировать расхождения в фактических и плановых затратах на каждый бизнес-процесс при реализации проекта [6].

Систему «ПУСК – ИП» целесообразно поставлять предприятиям и организациям интегрированных промышленных структур под компетентных специалистов по номенклатуре автоматизированных рабочих мест (АРМ), обеспечивая их компьютерную совместимость [7].

Основным достоинством разработки является возможность бюджетирования и контроля затрат ресурсов в процессе реализации инновационного проекта [8].

Систематизируя механизм проектного управления инновационно-инвестиционной деятельностью интегрированных промышленных структур, представленный на рисунке 4, необходимо отметить что данный механизм целесообразно формализовать в виде алгоритма, который состоит из нескольких последовательных этапов.

1. Формирование базы производственных нормативов. Создание информационной системы, включающей сведения об инвесторах инновационных проектов, заказчиках, предприятиях-подрядчиках и поставщиках необходимых материалов.

2. Расчет затрат на инновационный проект, потребности в материалах и ресурсах, бюджетирование работ по инновационному проекту на основе программного продукта «АЛТИУС – ПУСК» системы «ПУСК – ИП».

3. Организация инновационного производства, включая использование проектной модели управления инновационно-инвестиционной деятельностью интегрированных промышленных структур на основе бюджетирования, механизма управления инновационно-инвестиционной деятельностью интегрированных промышленных структур на основе системного подхода, механизма бюджетирования инновационно-инвестиционной деятельности ИПС.

4. Экономический анализ и финансовый учет процесса реализации инноваторского проекта посредством АРМ. Мобилизация внутренних резервов на основе реинжиниринга бизнес-процессов ИИД.

5. Использование в процессе реализации инновационных проектов стимулирующего механизма управления проектами (СМУП) [9].

В таблице рассчитаны показатели эффективности по видам деятельности и показана их динамика на интегрированном предприятии «Сибур-Нефтехим» после внедрения механизма проектного управления [10].

Данные таблицы свидетельствуют о росте всех показателей по видам деятельности предприятия «Сибур-Нефтехим» после внедрения механизма проектного управления инновационно-инвестиционной деятельности на основе бюджетирования. Наибольшую тенденцию к росту имеют показатели финансовой, инвестиционной и инновационной деятельности предприятия (124,1, 122,4 и 118,9 % соответственно).

Таким образом, предложенный механизм позволит повысить эффективность инновационно-инвестиционной деятельности интегрированных промышленных структур в условиях бюджетирования.

Таблица – Динамика ключевых показателей эффективности по видам деятельности интегрированной промышленной структуры «Сибур-Нефтехим» до и после внедрения механизма проектного управления

Table – Dynamics of key performance indicators by type of activity of the integrated industrial structure «SIBUR-Neftekhim» before and after the implementation of the project management mechanism

Предприятие	Виды деятельности	Значение показателей с коэффициентом значимости		Темп роста, %
		2019 до внедрения механизма проектного управления	2019–2022 (прогноз) после внедрения механизма проектного управления	
«Сибур-Нефтехим»	Инновационная	0,53	0,63	118,9
	Инвестиционная	0,58	0,71	122,4
	Управленческая	0,72	0,78	106,8
	Организационная	0,79	0,85	107,6
	Производственная	0,71	0,75	105,6
	Финансовая	0,54	0,67	124,1
	Маркетинговая	0,71	0,74	104,2
	Социальная	0,39	0,45	115,3
	Информационная	0,67	0,74	110,4

Заключение

Подводя итоги, необходимо подчеркнуть, что в результате проведенных авторами исследований усовершенствован организационно-экономический механизм проектного управления инновационно-инвестиционной деятельностью интегрированных промышленных структур, который, в отличие от известных, включает особую группу инновативности бюджетирования и обеспечивает интеграцию слагающих элементов: иерархию уровней управления, функции процессов управления инвестициями и инновациями, субъектную структуру и оценочные критерии. Сформирована модель информационной поддержки проектного управления в многоуровневой интегрированной структуре на основе системы «ПУСК – ИП» с использованием программного продукта «АЛТИУС – ПУСК». Разработан алгоритм проектного управления инновационно-инвестиционной деятельностью интегрированных промышленных структур. Дана оценка ключевых показателей эффективности по видам деятельности интегрированной промышленной структуры на примере ОАО «Сибур-Нефтехим» в результате внедрения предложенного механизма.

Библиографический список

1. Саксин А.Г., Денисов А.Ю. Основные направления развития инновационной деятельности предприятий в сфере жилой недвижимости // Инновации в науке и практике: сб. ст. по материалам II Международной науч.-практич. конф.: в 2 ч. Ч. 1. Уфа: НИЦ Вестник науки, 2020. С. 153–158.
2. Быковский В.В. Организация и финансирование инноваций. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. тех. ун-та, 2006. 116 с.
3. Боровков П.С. Бюджетирование в крупных многоуровневых компаниях // Энергетик. 2005. № 2. С. 5–6. URL: https://www.cfin.ru/management/finance/budget/in_multilevel.shtml.
4. Мацкевичус И.С., Кальчинскас Г.Л. Управление затратами в АСУП. Москва: Финансы и статистика, 2008. 221 с.: ил.
5. Саксин А.Г., Саксина Е.В., Ульянов И.М. Управление проектами по строительству природоохранных объектов // Менеджмент в России и за рубежом. 2012. № 3. С. 91–97.
6. Клепцова О. Бюджетирование в «1С: Предприятия 8». Информационные технологии бюджетного управления. Санкт-Петербург; Москва: 1С-Паблишинг, 2012. 240 с.
7. Карпов А.Н. Автоматизация бюджетирования и управленческого учета с использованием ПК «Интеграл»: учебное пособие. Москва: Результат и качество, 2014. 176 с.

8. Гилязутдинова И.В., Варганова А.Е. Организация инновационных процессов в интегрированных структурах регионального нефтехимического комплекса // Вестник Казан. технол. ун-та. 2009. № 4. С. 377–382. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=12793646>.
9. Саксин А.Г., Саксина Е.Г. Стимулирующий механизм управления проектами // Великие реки – 2005: сб. матер. VI Междун. науч.-пром. форума, Нижний Новгород: ННГАСУ, 2005. С. 189–190.
10. Крылов Э.И., Власова В.М., Журавкова И.В. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятий: учеб. пособие. Москва: Финансы и статистика, 2003. 309 с.

References

1. Saksin A.G., Denisov A.Yu. Main directions of development of innovative activity of enterprises in the sphere of residential real estate. In: *Innovations in science and practice: collection of articles based on the materials of the II International research and practical conference: in 2 parts. Part 1*. Ufa: NITs Vestnik nauki, 2020, pp. 153–158. (In Russ.)
2. Bykovsky V.V. Organization and financing of innovations. Tambov: Izd-vo Tamb. gos. tekhn. un-ta, 2006, 116 p. (In Russ.)
3. Borovkov P.S. Budgeting in large multi-level companies. *Energetik*, 2005, no. 2, pp. 5–6. Available at: https://www.cfin.ru/management/finance/budget/in_multilevel.shtml. (In Russ.)
4. Matskevichus I.S., Kalchinskas G.L. Cost management in the automatized enterprise control system. Moscow: Finansy i statistika, 2008, 221 p.: il. (In Russ.)
5. Saksin A.G., Saksina E.V., Ulyanov I.M. Project management for the construction of environmental protection facilities. *Management in Russia and abroad*, 2012, no. 3, pp. 91–97. (In Russ.)
6. Kleptsova O. Budgeting in «1С: Enterprise 8». Information technologies of budget management. Saint Petersburg; Moscow: IS-Publishing, 2012, 240 p. (In Russ.)
7. Karpov A.N. Automation of budgeting and management accounting using the PC «Integral»: textbook. Moscow: Rezul'tat i kachestvo, 2014, 176 p. (In Russ.)
8. Gilyazutdinova I.V., Varganova A.E. Organization of innovative processes in integrated structures of the regional petrochemical complex. *Bulletin of the Technological University*, 2009, no. 4, pp. 377–382. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=12793646>. (In Russ.)
9. Saksin A.G., Saksina E.G. Stimulating mechanism of project management. In: *Great rivers, 2005: collection of materials of VI International research and production forum*. Nizhny Novgorod: NNGASU, 2005, pp. 189–190. (In Russ.)
10. Krylov E.I., Vlasova V.M., Zhuravkova I.V. Analysis of the effectiveness of investment and innovation activities of enterprises: textbook. Moscow: Finansy i statistika, 2003, 309 p. (In Russ.)