

ББК 65.054
УДК 338.366

М.А. Розенков

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ОПЫТНО-СЕРИЙНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

Системный подход к управлению социально-экономическими системами универсален по своему содержанию и позволяет построить как функциональное описание деятельности хозяйствующих субъектов, так и дать морфологическую характеристику основного содержания организации, что обеспечивает описание связей между ее подсистемами. В настоящей отражена специфика опытно-серийного производства, осуществляемого в условиях неопределенности, которая ориентирует организации на проектное управление для повышения своей эффективности.

Ключевые слова: система, механизмы, стратегия, опытно-серийное производство, проектное управление.

Истоки системного подхода можно встретить в работах древних философов [9, с. 21], пытавшихся представить мир как нечто целое, состоящее из частей, но в управлении социально-экономическими системами, подход стал востребованным в середине прошлого столетия [9, с. 24].

Опытно-серийное производство, как явление, с позиций рассматриваемого подхода представляет собой систему, на входе в которую постают ресурсы (людские, финансовые, информационные, энергетические, материальные), а на выходе – продукция и услуги для общества. Такое описание системы принято называть функциональным, в отличие от морфологического описания, задача которого дать представление о элементарном составе системы в ее описании по каким-либо основаниям (критериям) – техническим, социальным, экономическим, организационным и т.п. Что касается связей между эле-

ментами, то они определяют структуру системы и чаще всего носят описание циркуляции ресурсов (в нашем случае - информационных), связывающих элементы в нечто целое.

Опытно-серийное производство можно представить такими основными элементами как исследования и разработки, опытное и серийное производство, а также совокупностью инфраструктурных элементов, обеспечивающих функционирование и взаимодействие отмеченных основных частей системы.

Механизмы управления рассматриваемыми элементами и механизмы их взаимодействия представляют поисковый интерес в части повышения эффективности деятельности опытно-серийного производства в целом, как системы.

Однако, стремление организаций, осуществляющих опытно-серийное производство, обеспечить эффективность своей деятельности

сталкивается с потребностью рассмотрения факторов, определяющих саму эффективность. Но при этом начальным условием такого рассмотрения выступает определение эффективности с позиций общей теории систем [17], как, например, соотношение результата деятельности организации (выхода из системы) и затрат ресурсов, поступающих в систему на входе [18, с. 8]. В этом плане по содержанию рассматриваемого явления выделяют экономическую, целевую, социальную, экологическую (и так далее) эффективность [18, с. 40].

Но специфика опытно-серийного производства накладывает свои ограничения на попытки максимизировать все отмеченные виды эффективности, поскольку критерии эффективности формируют область Парето [13], [6], определяющую оптимизацию деятельности в опытно-серийном производстве. Так, например, в деятельности опытно-серийного производства могут возникать противоречия между стремлением обеспечить высокую экономическую эффективность, при ориентации на «бережливое производство», в то время как проектный характер основной деятельности в опытном производстве, требует во главу угла поставить целевую эффективность в части достижения поставленной цели по проекту [15].

Определяя место проектного управления в деятельности российских предприятий, исследователи выделяют три основополагающих фактора – «время, бюджет и качество выполняемых работ» [1, с. 114]. Хотя, на наш взгляд, наряду с финансовыми ресурсами (бюджетом) в числе

факторов необходимо указать и остальные традиционные ресурсы, получаемые предприятиями из внешней среды: материальные, людские, информационные.

Проектное управление в опытном производстве отличается от традиционного функционального менеджмента, характерного для серийного производства, своей ориентацией на уникальные стороны проекта, временным характером, имеющим начало и конец проекта, а также, как правило, матричной структурой организации, в которой преобладает построение проектных команд, обеспечивающих гибкое слаженное взаимодействие работников в рамках проекта, реализуемого в рамках строгих решений государственных органов управления [5] в части управления поисковыми работами в системе оборонно-промышленного комплекса (ОПК) страны. Кроме того, необходимо учитывать то, что управление поисковыми работами происходит в быстро меняющихся условиях [1, с. 113] внешней и внутренней среды организации. И, чтобы снизить неопределенность при выполнении экспериментальных работ, специалисты рекомендуют использовать Agile-подход обеспечивающий большую эффективность проектного управления.

При этом основные задачи опытного производства, по мнению практиков и теоретиков [3, с. 69], заключаются в обеспечении в плановом периоде изготовления опытных образцов продукции (макетов, блоков и т.п.) с параметрами, заданными техническими условиями.

Опытное производство ОПК, выступая продолжением научно-

исследовательских и опытно-конструкторских и технологических работ (НИОКТР), наряду с традиционными задачами по проверке на практике инновационных решений для последующей передачи разработок в серийное производство, предусматривает оценку технологичности конструкторских решений и корректировку проектной документации, а также проведение испытаний в условиях, приближенных к реальным условиям эксплуатации разработанных образцов новой продукции [12, с. 118-119].

Отмеченные обстоятельства определяют целесообразность сочетания в одной организации научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ и серийного производства продукции для ОПК в части сокращения транзакционных издержек [16] по

всему циклу НИОКТР и выпуску продукции малыми сериями. В этом случае сокращаются не только традиционные ресурсы, но и такой специфический ресурс как время, отражающий длительность цикла опытно-серийного производства [12].

Сочетание подсистем опытно-серийного производства схематично представлено на рисунке 1, из которого следует, что процессы исследования, конструирования, разработки технологии и последующих опытного и серийного производств проникают друг в друга на всех этапах создания новых видов продукции, что отражается в апробации новшеств, создаваемых на всех этапах и переход их в нововведения для того, чтобы, выйдя на рынок, стать инновациями [7, с. 23].

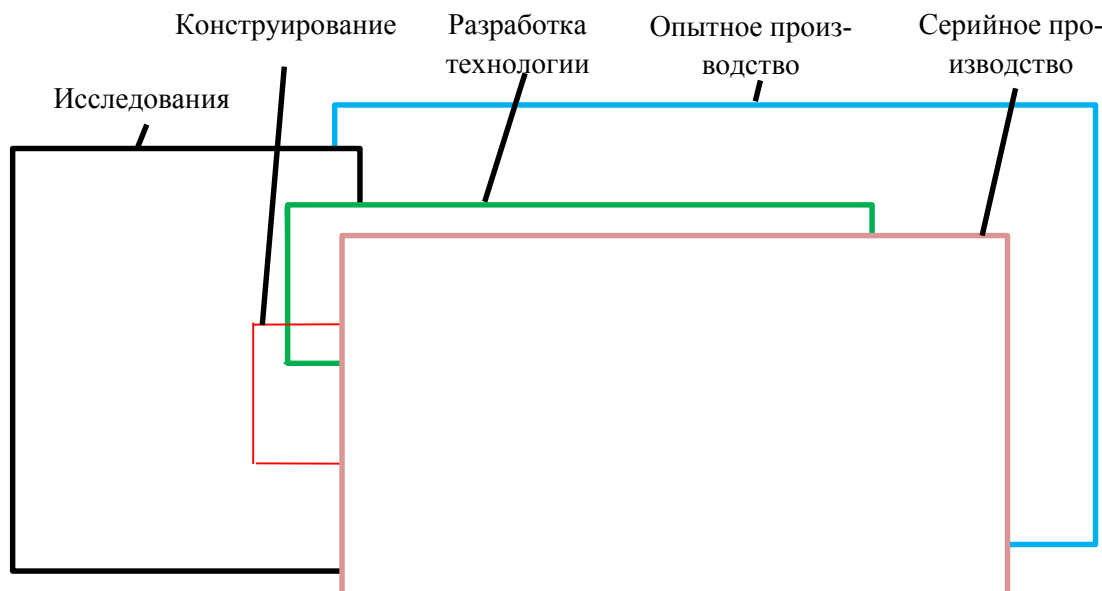


Рис. 1. Контурь подсистем опытно-серийного производства

Поэтому, когда речь заходит об автоматизации подсистем опытно-серийного производства [12], то автоматизировать нужно, на наш взгляд, не только основные процессы

опытно-серийного производства, но и сами переходы от одного процесса к другому, чему способствуют принципы и инструкции, определяющие механизмы организационного, эко-

номического и мотивационного управления бизнес-процессами в организации.

Стремясь разработать рекомендации по оптимизации бизнес-процессов в рамках проектного управления для повышения эффективности деятельности организаций, исследователи [2] выходят на обоснование целесообразности оптимизации таких процессов на базе реинжиниринга и перепроектирования в части коррекции рассматриваемых процессов, а также применения известных методов типа ABC и ФСАВ целом, рассматривая опытно-серийное производство как систему, можно вести речь о том, что синергический эффект [9, с.120-122] в части реализации эмерджентности [8, с. 58] системы будет обеспечен механизмами взаимодействия его подсистем, указанных на рисунке 1, в

условиях недостаточности [4] информационных, технологических и временных ресурсов.

Подводя итоги, отметим, что специфика опытно-серийного производства в условиях быстроменяющихся факторов внешней среды заключается в ориентации на проектную и процессную деятельность одновременно, что определяет принципы организации управления и механизмы их реализации.

Проектное управление само по себе выступает одним из механизмов повышения эффективности деятельности организации в условиях неопределенности, поскольку позволяет в рамках проектов реализовать локальные изменения, определяющие перспективу развития организации в части достижения поставленных целей.

Литература:

1. Асатулова Ю.М. Роль проектного менеджмента в управлении производством на российских предприятиях // Наука и общество в эпоху перемен. 2017. № 1 (3). С. 113-116.
2. Ворстер К.А. Проектное управление оптимизацией бизнес-процессов предприятия (на примере ОАО «Сыктывкар Тиссю Групп») // Вестник современных исследований. 2021. № 5-5 (43). С. 8-17.
3. Евстигнеев И.С, Луценко А.В., Федоров В.К. Организация опытного и экспериментального производства в научно-производственных объединениях // Технология машиностроения. 2016. № 3. С. 67-70.
4. Ермоленко И.В., Шарафеев И.Ш., Закиров И.М., Мингалеев Г.Ф., Мардамшин И.Г. Организация опытного производства // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. 2015. Т. 71. № 4. С. 76-79.
5. Жданов Э., Исхакова А. Гибкий подход к проектному управлению как инструмент эффективного внедрения инноваций // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2019. № 1 (145). С. 52-55.
6. Кох Р. Стратегия / Ричард Кох; пер с англ. – М.: Эксмо, 2007. 224 с.
7. Лапыгин Ю.Н. Инновационный менеджмент (учебное пособие). - Владимир: ВФ РАНХиГС, 2012. 286 с.
8. Лапыгин Ю.Н. Теория менеджмента (учебное пособие). - М.: КноРус,

2016. 316 с.

9. Лапыгин Ю.Н. Теория организации и организационное поведение. – М.: ИНФРА-М, 2017. 329 с.

10. Лапыгин Ю.Н. Теория организаций и организационное поведение. – М.: Инфра-М, 2017. 329 с.

11. Маликова Д.М. Современные подходы к управлению опытно-серийным производством на предприятиях оборонно-промышленного комплекса // Вестник ИжГТУ имени М.Т. Калашникова. 2017. Т. 20. № 2. С. 118-121.

12. Маликова Д.М. Сокращение длительности цикла опытно-серийного производства на основе программно-проектного управления в эпоху инноваций // Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы. 2018. Т. 1. С. 85-92.

13. Мидлтон Дж. Библиотека избранных трудов о стратегии бизнеса. Пятьдесят наиболее влиятельных идей всех времен / Пер с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2006. 272 с.

14. Рыжова В.В. Применение функционально-стоимостного анализа в решении управленческих задач. – М.: Инфра-М, 2019. 245 с.

15. Смирных Р. В. Сосуществование концепций «бережливое производство» и «проектное управление» // Молодой ученый. 2020. № 51 (341). С. 110-115.

16. Сухарев О.С. Курс институциональной экономики. – М.: Юрайт, 2017. 400 с.

17. Теория систем и системный анализ в управлении организациями: Справочник: Учеб. пособие / Под ред. В.Н. Волковой и А.А. Емельянова. – М.: Финансы и статистика, 2006. 848 с.

18. Эффективность стратегического управления / Под ред. Ю.Н. Лапыгина. – Владимир: ВГПУ, ВлГУ, ВИБ, АМУР, 2004 220 с.

M.A. Rosenkov

SYSTEM APPROACH TO PILOT PRODUCTION MANAGEMENT

The systematic approach to the management of socio-economic systems is universal in its content and allows to construct both a functional description of the activities of economic entities and to give a morphological characteristic of the main content of an organization, which provides a description of the connections between its subsystems. This reflects the specificity of pilot production carried out in conditions of uncertainty, which directs organizations to project management in order to increase their efficiency.

Key words: system, mechanisms, strategy, pilot production, project management.

РОЗЕНКОВ МИХАИЛ АЛЕКСЕЕВИЧ, заместитель начальника опытного производства ВНИИ «Сигнал», аспирант кафедры менеджмента, Владимирский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Владимир
E-mail: mehel33@mail.ru