


## Организация инновационных процессов в производстве

Наталья Н. Кудрявцева<sup>1</sup> [konnat@mail.ru](mailto:konnat@mail.ru)  
 Юлия В. Пахомова<sup>2</sup> [yulia198007@mail.ru](mailto:yulia198007@mail.ru)  0000-0001-6595-3118  
 Юлия Н. Дуванова<sup>3</sup> [dyvanova@mail.ru](mailto:dyvanova@mail.ru)  
 Азрет Ю. Беккиев<sup>4</sup> [azret.bek@gmail.ru](mailto:azret.bek@gmail.ru)

1 Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина, ул. Старых Большевиков, 54а, 2 г. Воронеж, Россия

3 Воронежский государственный технический университет, ул. Московский проспект, 14, г. Воронеж, Россия


Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр-т Революции, 19, 394036, г. Воронеж, Россия

4 АО «Объединённая приборостроительная корпорация», Варейкиса, 29, стр. 141, г. Москва, 121357, Россия

**Аннотация.** В настоящее время, организацию инновационного процесса как научное направление можно рассматривать в качестве формы научного знания, изучающего закономерности создания и развития производственных систем и формирующего методы организации производства, которые обеспечивают эффективное построение и взаимодействие элементов, частей и структуры систем в динамических условиях производства. Организация освоения новой продукции включает в себя подготовку производства новых и модернизацию выпускаемых видов продукции, совершенствование технологии изготовления продукции, текущее регулирование и контроль работы всех производственных звеньев. Она охватывает все стадии изготовления продукции и носит системный характер, подчиняя все частные задачи главной - максимальному удовлетворению общественных потребностей путем выпуска конкурентоспособной продукции. В системном плане организация инновационной деятельности представляет собой совокупность форм, методов и приемов научно обоснованного соединения рабочей силы со средствами производства. Такое соединение осуществляется исходя из заданных целей системы и функций ее отдельных элементов. Тип производства определяется комплексной характеристикой технических, организационных и экономических особенностей производства, обусловленных широтой номенклатуры, регулярностью, стабильностью и объемом выпуска продукции. Единичное производство характеризуется малым объемом выпуска одинаковых изделий, повторное изготовление и ремонт которых, как правило, не предусматриваются. Единичное и близкое к нему мелкосерийное производства характеризуются изготовлением деталей большой номенклатуры на рабочих местах, не имеющих определенной специализации. Это производство должно быть достаточно гибким и приспособленным к выполнению различных производственных заказов. Участки оснащаются универсальным оборудованием и оснасткой, на операциях используются рабочие-универсалы высокой квалификации, на многих участках практикуется совмещение профессий. Серийное производство характеризуется изготовлением ограниченной номенклатуры деталей партиями, повторяющимися через определенные промежутки времени. Это позволяет при производстве новых изделий использовать наряду с универсальным специальное оборудование. Проведен анализ финансового состояния предприятия, в результате которого определены возможные варианты размещения активов предприятия; определены и проанализированы источники финансирования в динамике за ряд лет; произведена оценка фондов обращения предприятия; определен размер кредиторской и дебиторской задолженности; определено отношение отдельных элементов оборотных средств ко всей их совокупности и платежеспособный спрос.

**Ключевые слова:** инновации, инновационный процесс, новые изделия, производство

## Economic model of forecasting financial condition of the enterprise

Natalya N. Kudryavtseva<sup>1</sup> [konnat@mail.ru](mailto:konnat@mail.ru)  
 Yuliya V. Pakhomova<sup>2</sup> [yulia198007@mail.ru](mailto:yulia198007@mail.ru)  0000-0001-6595-3118  
 Yuliya N. Duvanova<sup>3</sup> [dyvanova@mail.ru](mailto:dyvanova@mail.ru)  
 Azret Yu. Bekkiev<sup>4</sup> [azret.bek@gmail.ru](mailto:azret.bek@gmail.ru)

1 Air Force Academy named after Professor N.E. Zhukovskiy and Y.A. Gagarin, Starich Bolshevikov str., 54a, Voronezh, Russia

2 Voronezh state technical university, Moskovsky av., 14, Voronezh, Russia

3 Voronezh state university of engineering technologies, Revolution Av., 19 Voronezh, 394036, Russia

4 Joint-stock Company " United Instrument-Making Cor-poration», Vareikisa, 29, p. 141, Moscow, 121357, Russia

**Abstract.** This article shows the calculation of a the organization of the innovation process as a scientific direction can be considered as a form of scientific knowledge, studying the laws of creation and development of production systems and forming methods of production organization, which provide effective construction and interaction of elements, parts and structure of systems in dynamic conditions of production. Organization of development of new products includes preparation of production of new and modernization of manufactured products, improvement of production technology, current regulation and control of all production units. It covers all stages of production and is systemic in nature, subordinating all private tasks to the main - the maximum satisfaction of social needs through the production of competitive products. In the system plan the organization of innovative activity represents set of forms, methods and receptions of scientifically proved connection of labor force with means of production. This connection is based on the specified goals of the system and the functions of its individual elements. The type of production is defined by the complex characteristic of technical, organizational and economic features of production caused by breadth of the nomenclature, regularity, stability and volume of production. A single production is characterized by a small volume of production of the same products, the re-manufacture and repair of which, as a rule, are not provided. Single and close to it small-scale production is characterized by the manufacture of parts of a large range of jobs that do not have a certain specialization. This production should be sufficiently flexible and adapted to the implementation of various production orders. The sites are equipped with universal equipment and equipment, the operations are used by workers-generalists of high qualification, in many areas practiced combination of professions. Serial production is characterized by the production of a limited range of parts in batches, repeated at regular intervals. This allows the production of new products to use along with universal special equipment.

**Keywords:** innovation, innovation process, new products, production

Для цитирования

Кудрявцева Н.Н., Пахомова Ю.В., Дуванова Ю.Н., Беккиев А.Ю. Организация инновационных процессов в производстве // Вестник ВГУИТ. 2020. Т. 82. № 4. С. 390–394. doi:10.20914/2310-1202-2020-4-390-394

For citation

Kudryavtseva N.N., Pakhomova Y.V., Duvanova Y.N., Bekkiev A.Yu. Economic model of forecasting financial condition of the enterprise. *Vestnik VGUIT* [Proceedings of VSUET]. 2020. vol. 82. no. 4. pp. 390–394. (in Russian). doi:10.20914/2310-1202-2020-4-390-394

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Введение

Подход к объектам исследования инновационных процессов как к системам выражает одну из главных особенностей современного научного познания. Системное восприятие сути явлений и процессов в природе и обществе обязывает рассматривать каждую систему как взаимосвязанную, взаимообусловленную совокупность входящих в ее состав элементов. Одним из основных положений системного подхода является использование категории системы при исследовании объективных процессов и явлений. Межрегиональные и межгосударственные связи получают стимулирование развития вследствие применения инструментов менеджмента для повышения привлекательности региона, в частности, для организации производства.

Интеграция в экономику мира требует от регионов РФ активной конкуренции по поводу инвестиционных ресурсов, способной привести к модернизации экономики, увеличению конкурентных преимуществ.

Региональная экономика требует соответствующих мер и условий для инвестиций, способствующих привлечению иностранных вложений как стратегического курса внедрения в мировой рынок инвестиций, которому соответствуют специфические законы и условия.

Вследствие этого региональные социально-экономические системы ставят задачу использовать новаторскую инвестиционную политику, сочетающую требования кредиторов на уровне региона и федерации.

### Формирование системы управленческих воздействий на повышение эффективности развития предприятия

Интеграционные процессы в экономике мира способствуют активной конкуренции по поводу инвестиционных ресурсов в регионе, которые способны привести к модернизации экономических составляющих и увеличить конкурентные преимущества.

Экономика региона нуждается в соответствующих мерах и условиях для инвестиционной деятельности, позволяющих привлекать иностранные вложения как стратегический курс внедрения в мировой рынок инвестиций, с учетом соответствующих специфических законов и условий.

Оценку каждого финансового показателя осуществляют путем сравнения, группировки, цепных подстановок, позволяющих определить совокупность показателей финансовой отчетности и провести сравнение с плановым показателем. Сводка и группировка позволяет объединить параметры информационных материалов в аналитические таблицы [4, 5].

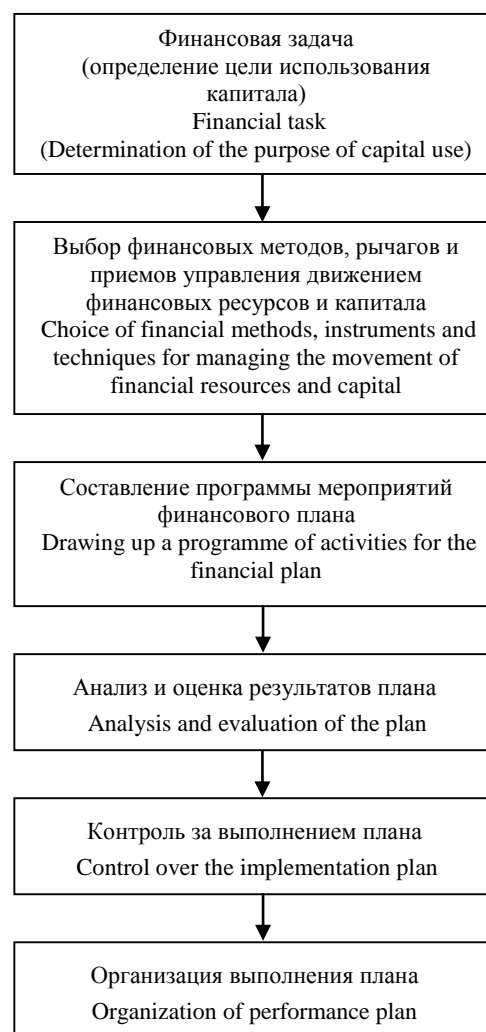


Рисунок 1. Схема финансового менеджмента  
Figure 1. Financial scheme management's

Вследствие этого региональные социально-экономические системы используют комплекс новаторских инвестиционных разработок, сочетающих требования кредиторов на региональном уровне и на уровне федерации.

Эффективной и комплексной инвестиционной составляющей является иностранный капитал, который рассматривается в качестве финансовых источников, способствующих развитию технических, технологических, интеллектуальных возможностей, а также менеджмента.

Отрасль связи включает следующие характеристики:

- региональную необходимость в развитии данного отраслевого сегмента;
- владение акциями, имеющими реальную стоимость выше, номинальной, что характеризует повышение привлекательности на внешних рынках. Важный вопрос, интересующий инвесторов, заключается в определении доходности проинвестированных предприятий связи.

Инвестиционную привлекательность характеризует объем инвестиционной деятельности, цена товара или услуги, объем потребления, издержки предприятий связи, динамика привлечения денежных средств.

Инвестиционную привлекательность отраслевых сегментов можно характеризовать следующим образом:

- возможность появления конкурирующих предприятий связи, предоставляющих товары и услуги;
- наличие внутриотраслевой конкуренции;
- влияние потребителей предприятий связи, абонентов, определение воздействия макроэкономических условий развития.

Развитие регионального рынка зависит от конкурентоспособной и инвестиционной деятельности предприятий, является определяющим показателем, так как посредством повышения конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности возможно увеличить межрегиональные и межгосударственные конкурентные преимущества.

Подобное распределение ресурсов позволяет распределить страны на группы, отличающиеся моделью развития. Первую группу составляют страны большой семерки: США, Канада, Великобритания, Германия, Италия, Япония, Франция. Вторую группу составляют такие страны как Швеция, Австралия, Голландия. Третья группа объединяет страны, ставшие придатками стран первой и второй групп.

Рыночными являются услуги, цена реализации которых оказывает значительное влияние на их спрос. Эти услуги используются в производстве, а также обмениваются на другие услуги и активы. К нерыночным относятся услуги, имеющие цену реализации, которая не может оказать значительного воздействия на их спрос. К такому виду относят услуги для собственного конечного потребления и предназначенные для нерыночного использования.

Деятельность по оказанию услуг охватывает комплекс социальных, бытовых, духовных человеческих потребностей, затрагивает потребности более глобальных макроэкономических масштабов, например, в телекоммуникационной сфере.

Подзаконные нормативные акты, а также законы становятся действующими с задержкой, что является существенными пробелами в их применении.

Указанный недочет имеет неблагоприятное отражение на реализации лицензий и контрактов, но и является необходимой защитой при предъявлении претензии.

Основной проблемой в развитии рынка услуг служит многоступенчатая и непрозрачная процедура при получении лицензии.

Вышеизложенное свидетельствует, что техническая политика создает административный барьер в виде дискриминирующих условий, снижая оценку инвестиционной привлекательности рынка услуг. Потребитель лишается использования современной технологии, предоставляющей дополнительные услуги.

Рыночный риск предприятия находится на низком уровне и обуславливается его позицией. Стабильный спрос на продукцию является гарантией постоянного минимального уровня дохода, на который не оказывают влияние экономические условия и политическая ситуация страны.

Существенное влияние государственных органов управления формирует политические риски предприятий.

Сферу рынка услуг определяют экономические, правовые и организационные отношения продажи, информационные данные [1].

Рынок услуг формируется экономическими отношениями, связанными с формированием спроса, предложения, цены посредством обмена товара или услуги [2].

С учетом национальной специфики рынок услуг характеризуется отношениями экономических субъектов, предполагающих осуществление взаимодействия в предоставлении и потреблении продукта, регулируемого органами государственной власти [3].

Макроокружение и рыночная среда подвергаются постоянному анализу.

Предприятие услуг – это элемент макросреды. Соответствие деятельности предприятия услуг условиям макросреды является необходимым требованием. Многие субъекты хозяйствования используют из макросреды ограниченные ресурсы, необходимые для того, чтобы поддерживать продуктивную деятельность, а также внутренний потенциал на адекватном уровне. При разработке стратегий управления развитием предприятий услуг следует учитывать тенденции развития внешней среды и позицию, занимаемую предприятием в макросреде, что позволяет осуществить прогноз угроз и возможностей предприятия услуг на рынке.

Микросреда предприятия услуг характеризуется ресурсной возможностью, а также потенциалом, позволяющими выиграть конкурентную борьбу. Основные составляющие микросреды предприятия услуг – это производственные, финансовые, инвестиционные, маркетинговые, организационные компоненты. Эффективное управление позволяет поддержать и расширить деятельность предприятия, обеспечить конкурентные преимущества в перспективе.

Составление бизнес – плана организации производства продукции в совокупности с основными группами коэффициентов производят на основе метода Дельфи. Оптимизация показателей осуществляется на основе методов линейного программирования, в частности, симплекс-метода [6].

Незначительное увеличение прибыли и платежеспособный спрос позволяют выбрать стратегию развития с учетом срока разработки новых изделий и таких рациональных методов организационных действий, которые способствуют соответствию производственного процесса и ожидаемого уровня прибыли от реализации [7].

### Анализ финансового состояния предприятий

Применение сотовых систем позволяет обеспечить для пользователей сообщения, имеющие высокие качественные характеристики, призванные обеспечить защиту и конфиденциальность связи, учитывая непосредственную возможность использования качественной телефонной и факсимильной связи офисами, предприятиями и организациями. Россия продолжает развивать телекоммуникационную составляющую стремительно: во-первых, она приближается к более развитым странам на основе уже пройденного ими опыта; во-вторых, Россия имеет довольно высокие технические и интеллектуальные характеристики.

Начиная с 2016 года происходит увеличение количества абонентов ОАО «Билайн», неуклонно и почти линейным образом идет вверх, тогда как, другие 2 предприятия услуг сотовой связи имеют пик в промежутке с 2014 по 2016 г. Это обусловлено тем, что связь на тот момент у данных операторов была дешевле. С 2017 года предприятия услуг сотовой

связи провели расширенную маркетинговую политику и вложение финансовых средств в повсеместное покрытие территории приема – передающими вышками. Это позволило получить комплекс серьезных преимуществ перед конкурентами, т. к. граждане России имеют постоянную потребность в обмене информацией, с учетом перемещения и требуется, «быть на связи». Современное использование прогрессивных мировых технологий позволяет России не отставать от ведущих стран мира в развитии современных систем подвижной радиосвязи. В настоящее время различные операторы в мире предоставляют услуги сотовой связи практически во всех стандартах сотовой связи.

В частности, уровень чистой прибыли лидирующих операторов компаний МТС и «Билайн» приблизился к отметкам 1–1,2 млрд долл., с капитализацией в сумме составившей 25–30 млрд долл. Необходимо отметить не только присутствие данных операторов на фондовом рынке, отличающихся успешным увеличением общей доходности, сокращением затрат, повышением капитализации, но и достижением всего спектра услуг в развитии тарифной политики.

### Заключение

Показателем наблюдений является сопоставление данных репрезентативности и нормативного значения, т. е. соответствия совокупности требований и характеристик, полученных с помощью частичных обследований объектов. Репрезентативность полученных моделей можно проверить, определив расчетные величины, влияющие на показатель среднего квадратического отклонения, получаемый с учетом значений и отклонений фактических параметров и коэффициента вариации от уровня нормативных.

### Литература

- 1 Кудрявцева Н.Н., Артеменко В.Б., Лапыгина С.А. Информационное обеспечение инновационного развития предприятия на основе использования инструментов контроллинга бизнес-процессов // Экономика и предпринимательство. 2013. № 12–4 (41). С. 704–712.
- 2 Кудрявцева Н.Н. Реализация сбалансированной системы показателей на предприятии // Инновационный Вестник Регион. 2012. № 2. С. 27–34.
- 3 Пахомова Ю.В., Кудрявцева Н.Н. Стратегии менеджмента в управлении предприятием рынка услуг // Кризис экономической системы как фактор нестабильности современного общества: мат. IV междунар. науч.-практ. конф. Саратов, 2014. С. 73–74.
- 4 Дубиновский М.З., Балдов Д.В. Административно-территориальное управление продовольственной безопасностью // Вестник НГИЭИ. 2017. № 8 (75). С. 48–55.
- 5 Stone S.B. et al. A comparison of financial indicators: The case of Detroit // Public Budgeting & Finance. 2015. V. 35. №. 4. P. 90–111.
- 6 Ivanin O.A., Director L.B. The solution of the optimization problem of small energy complexes using linear programming methods // J. Phys.: Conf. Ser. 2016. V. 774. №. 1. P. 1–8.
- 7 Turner R., Ledwith A. Project management in small to Medium Sized enterprises: Fitting the practices to the needs of the firm to deliver benefit // Journal of Small Business Management. 2018. V. 56. № 3. P. 475–493.
- 8 Dey P.K., Petridis N.E., Petridis K., Malesios C. et al. Environmental management and corporate social responsibility practices of small and medium-sized enterprises // Journal of cleaner production. 2018. V. 195. P. 687–702.
- 9 Collings D.G., Mellahi K., Cascio W.F. Global talent management and performance in multinational enterprises: A multilevel perspective // Journal of Management. 2019. V. 45. № 2. P. 540–566.
- 10 Hilorme T., Chorna M., Karpenko L., Milyavskiy M. et al. Innovative model of enterprises personnel incentives evaluation // Academy of Strategic Management Journal. 2018. V. 17. № 3. P. 1–6.


## References

- 1 Kudryavtseva N.N., Artemenko V.B., Lapygina S.A. Information support of innovative enterprise development through the use of tools of controlling business processes. *Economy and pre-preneurship*. 2013. no. 12–4 (41). pp. 704–712. (in Russian).
- 2 Kudryavtseva N.N. The implementation of a balanced scorecard for the enterprise. *Herald Innovative Region*. 2012. no. 2. pp. 27–34. (in Russian).
- 3 Pakhomova Yu. V., Kudryavtseva N.N. Management strategies in the management of a service market enterprise. The crisis of the economic system as a factor in the instability of modern society: materials of the IV intern. scientific-practical conf. Saratov, 2014. pp. 73–74. (in Russian).
- 4 Dubinovskij M.Z., Baldov D.V. Administrative and territorial management of food security. *Bulletin NGIEI*. 2017. no. 8 (75). pp. 48–55. (in Russian).
- 5 Stone S.B. et al. A comparison of financial indicators: The case of Detroit // *Public Budgeting & Finance*. 2015. vol. 35. no. 4. pp. 90–111.
- 6 Ivanin O.A., Director L.B. The solution of the optimization problem of small energy complexes using linear programming methods // *J. Phys. : Conf. Ser.* 2016. vol. 774. no. 1. pp. 1–8.
- 7 Turner R., Ledwith A. Project management in small to Medium Sized enterprises: Fitting the practices to the needs of the firm to deliver benefit. *Journal of Small Business Management*. 2018. vol. 56. no. 3. pp. 475–493.
- 8 Dey P.K., Petridis N.E., Petridis K., Malesios C. et al. Environmental management and corporate social responsibility practices of small and medium-sized enterprises. *Journal of cleaner production*. 2018. vol. 195. pp. 687–702.
- 9 Collings D.G., Mellahi K., Cascio W.F. Global talent management and performance in multinational enterprises: A multilevel perspective. *Journal of Management*. 2019. vol. 45. no. 2. pp. 540–566.
- 10 Hilorne T., Chorna M., Karpenko L., Milyavskiy M. et al. Innovative model of enterprises personnel incentives evaluation. *Academy of Strategic Management Journal*. 2018. vol. 17. no. 3. pp. 1–6.

## Сведения об авторах

**Наталья Н. Кудрявцева** к.э.н., доцент, кафедра управления материально-техническим обеспечением ВВС, Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина, ул. Старых Большевиков, 54а, г. Воронеж, Россия, konnat@mail.ru

**Юлия В. Пахомова** к.э.н., доцент, кафедра экономической безопасности, Воронежский государственный технический университет, Московский пр-т, 14, г. Воронеж, Россия, yulia198007@mail.ru

 <https://orcid.org/0000-0001-6595-3118>

**Юлия Н. Дуванова** к.э.н., доцент, кафедра экономической безопасности и финансового мониторинга, Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр-т Революции, 19, г. Воронеж, Россия, dyvanova@mail.ru

## Вклад авторов

Все авторы в равной степени принимали участие в написании рукописи и несут ответственность за плагиат


## Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Information about authors

**Natalya N. Kudryavtseva** Cand. Sci. (Geo.), associate professor, logistics management department, Air Force Academy named after Professor N. Zhukovskiy and Yu. Gagarin, Old Bolsheviks str., 54a, Voronezh, Russia, konnat@mail.ru

**Yuliya V. Pakhomova** Cand. Sci. (Econ.), associate professor, department of Economic Security, Voronezh state technical university, Moskovsky av., 14, Voronezh, Russia, yulia198007@mail.ru

 <https://orcid.org/0000-0001-6595-3118>

**Yuliya N. Duvanova** Cand. Sci. (Econ.), associate professor, Economic Security and the Financial Monitoring department, Voronezh state university of engineering technologies, Revolution Av., 19 Voronezh, 394036, Russia, dyvanova@mail.ru

## Contribution

All authors were equally involved in writing the manuscript and are responsible for plagiarism

## Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Поступила 19/10/2020	После редакции 19/11/2020	Принята в печать 30/11/2020
Received 19/10/2020	Accepted in revised 19/11/2020	Accepted 30/11/2020