

БЕНЕФИЦИАР

журнал об экономических науках

Публикации для студентов, молодых ученых и научно-преподавательского состава на www.beneficiar-idp.ru

ISSN 2500-3798 Издательский дом "Плутон" idpluton.ru

Выпуск №74

КЕМЕРОВО 2020

25 мая 2020 г.

ББК Ч 214(2Рос-4Ке)73я431

ISSN 2500-3798

УДК 378.001

Кемерово

Журнал выпускается ежемесячно, публикует статьи по экономическим наукам. Подробнее на www.idpluton.ru

За точность приведенных сведений и содержание данных, не подлежащих открытой публикации, несут ответственность авторы.

Редкол.:

П.И. Никитин - главный редактор, ответственный за выпуск.

Д.С. Лежнин - главный специалист центра кластерного развития ОАО «Кузбасский технопарк», ответственный за первичную модерацию, редактирование и рецензирование статей.

Л.Г. Шутько - кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики КузГТУ, ответственный за финальную модерацию и рецензирование статей.

Л. Л. Самородова - кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики КузГТУ, ответственный за финальную модерацию и рецензирование статей.

Е. Ю. Доценко - кандидат экономических наук, доцент кафедры политической экономики и истории экономической науки, Москва, Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, ответственный за финальную модерацию и рецензирование статей.

Н. В. Долбня - доктор экономических наук, профессор ВАК, профессор Кубанского социально-экономического института.

К. У. Джумабеков - кандидат экономических наук, доцент кафедры "Технологии и экология" Школы права и социальных наук АО "Университет "НАРХОЗ";

И. В. Арутюнян - кандидат технических наук, доцент, зав. кафедрой экономики, управления и информационных технологий, Университет Месроп Маштоц

О. П. Полесская - кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и управления, Брянский Государственный университет имени академика И.Г. Петровского (БГУ)

Н. С. Меркулова - кандидат экономических наук, ФГБОУ ВО Курский государственный университет, кафедра финансов, кредита и бухгалтерского учета

И. В. Синкевич - кандидат экономических наук, доцент кафедры "Экономические теории" Белорусского национального технического университета

М. У. Рахматова - кандидат экономических наук, доцент, Кыргызский Национальный Университет им. Ж. Баласагына

Садыралиев Жандаралы - кандидат экономических наук, и.о. доцента, Джалал-Абадский государственный университет

А.О. Сергеева - ответственный администратор[и др.];

Журнал об экономических науках «Бенефициар», входящий в состав «Издательского дома «Плутон», был создан с целью популяризации экономических наук. Мы рады приветствовать студентов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников. Надеемся подарить Вам множество полезной информации, вдохновить на новые научные исследования.

Издательский дом «Плутон» www.idpluton.ru e-mail:admin@idpluton.ru

Подписано в печать 25.05.2020 г.

Формат 14,8×21 1/4. | Усл. печ. л. 4.2. | Тираж 300.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку).

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации.

Редакция не несет ответственности перед авторами и/или третьими лицами и организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

Оглавление

1. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ (НА ПРИМЕРЕ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ).....	3
Курочка А.А.	
2. СВЯЗЬ МЕЖДУ ИММИГРАЦИЕЙ И БЕЗРАБОТИЦЕЙ.....	6
Тюрина М.С.	
3. СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ	10
Сабаева Д.А.	
4. ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ НА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	13
Арсланова А.И.	
5. УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	19
Русяева В.В.	
6. ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОЦЕССА ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ, ПОЛУЧЕННЫХ В ПОРЯДКЕ КООПЕРАЦИИ, НА ПРЕДПРИЯТИЕ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА.....	26
Смирных А.Д.	

Курочка Анна Александровна
Kurochka Anna Aleksandrovna

Студентка Белгородского государственного национального исследовательского университета,
институт экономики и управления, направление “Таможенное дело”

E-mail: annakurocka115@gmail.com

УДК 339.543

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ (НА ПРИМЕРЕ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ)

IMPROVING THE MANAGEMENT STRUCTURE OF CUSTOMS AUTHORITIES (ON THE EXAMPLE OF THE BELGOROD REGION)

Аннотация. В данной статье рассматривается структура управления таможенных органов на данный момент, а также рассматриваются проблемы и пути их совершенствования. Особое внимание уделено вопросам внедрения и использования современных инструментов управления, модернизации организационных структур управления и развитию информационных систем.

Annotation. This article discusses the structure of the customs administration at the moment, as well as the problems and ways to improve them. Special attention is paid to the implementation and use of modern management tools, modernization of organizational management structures and development of computerization in the management system.

Ключевые слова: управление, структура управления, инструменты управления, таможенные органы, пути совершенствования.

Keywords: management, management structure, management tools, customs authorities, ways to improve.

В настоящее время таможенная система Российской Федерации переносит различные изменения, которые влияют на структуру управления. К ним можно отнести создание в 2015 году ЕАЭС, смену государственного законодательства в сфере таможенного дела и введение в силу новых актов ЕАЭС, облегчение и стандартизация таможенной деятельности в мире, рост международной совместной деятельностью между таможенными постами других государств.

Управление рассматривается как постоянный информационный процесс влияния на работников таможенных органов, который обеспечивает их целенаправленный ход работы при меняющихся внутренних и внешних факторах, путем принятия и реализации управленческих решений.

Структура управления – это совокупность управленческих органов и подразделений с конкретной системой связей (линейных, функциональных, горизонтальных, вертикальных, формальных и неформальных), обеспечивающих достижение поставленных организацией целей.

Важную роль в системе управления играют связи и взаимоотношения между объектом управления и субъектом, которое зависит от структуры управления и прочих факторов. У управления, как структуры, в таможенных органах ступенчатый и иерархический характер и разные уровни управления выступают одновременно и как объекты управления, и как субъекты. У каждой ступени управления имеется свой объект и субъект.

Субъектами управления в таможенных органах являются все руководители, имеющие полномочия осуществлять управленческие решения, давать задачи сотрудникам и коллективам и настаивать на их выполнении, а именно все элементы таможенного поста, таможни, Федеральной таможенной службы, реализовывающие целенаправленное воздействие [2, 54].

Объектами управления в таможенных органах являются таможенные коллективы, технологические таможенные процедуры, ресурсы данной деятельности, исполнители решений и приказов, организованные структуры [3, 165].

На данном этапе в научной литературе исследованиям совершенствования структуры управления таможенных органов уделено не так уж много внимания. Особенности управления в таможенных органах указываются в работах таких авторов, как В.В. Макрусов, В.И. Сергеев, А.Г. Чернявский [5,401; 7,187; 8,56]. Проанализировали и разработали практические рекомендации по совершенствованию структуры управления таможенных органов авторы С.В. Леденев и Ю.В.

Рожкова [4,52; 6,41].

Структура управления в таможенных органах имеет своей главной целью достижение согласованной работы сотрудников таможенных органов на всех уровнях таможенной системы. Без четкого управления в таможенной системе невозможно решение поставленных задач. Поэтому таможенная система является единой, централизованной и четырехуровневой системой. Структура таможенных органов включает ФТС России, РТУ, таможни и таможенные посты.

Рассмотрим структуру управления таможенных органов на основе Белгородской области.

Белгородская таможня одна из крупнейших таможен в Центральном регионе России.

Структура Белгородской таможни включает в себя 11 таможенных постов: МАПП Нехотеевка, Белгородский, Шебекинский им. В.А.Данкова, Валуйский, Грайворонский, Старооскольский, Губкинский, Новооскольский, МАПП Ровеньки, Алексеевский и Пролетарский. В регионе деятельности таможни функционируют 8 автомобильных пунктов пропуска, 2 железнодорожных и воздушный пункт пропуска Аэропорт – Белгород [1].

Белгородская таможня осуществляет функции и поставленные перед ней задачи в соответствии с нормативно-правовыми законодательными актами Российской Федерации. К тому же, на сегодняшний день Белгородская таможня занимает лидирующее место среди пограничных таможен Центрального таможенного управления по количеству оформленных интернет-деклараций.

Также среди преимуществ системы управления Белгородской таможней можно выделить следующие:

1. Использование линейно-функциональной структуры управления. Этот вид структуры управления Белгородской таможней является на сегодняшний день наиболее популярным видом иерархической структуры.

2. В качестве основы для разработки должностных инструкций были использованы квалификационные требования по должностям, утвержденные Министерством труда и социальным развитием Российской Федерации. Данные должностные инструкции были индивидуально подобраны под деятельность Белгородской таможни, в которых описаны функционал должности, требования к уровню профессиональной подготовки, описаны дополнительные требуемые и желательные знания и навыки, а также знание основных нормативных документов.

3. Практика стажировок внутри таможни и успешное внедрение программы по самообучению.

В таможенной службе Белгородской области ведется постоянная работа по внедрению и адаптации современных инструментов таможенного администрирования и контроля, основанных на ИТ-технологиях и международных нормах.

Благодаря внедрению и использованию вышеуказанных инструментов таможенная служба Белгородской области уже добилась существенных результатов в реализации своих повседневных задач, направленных на обеспечение экономической безопасности и совершенствование таможенного регулирования внешней торговли.

Несмотря на в целом хорошее состояние структуры управления таможенных органов, существуют и определенные проблемы. К ним можно отнести следующие:

1. Высокая текучесть кадров.

2. Не достаточно усовершенствована единая информационная система.

3. Недостаточная подготовленность кадров, особенно специалистов в области управления, контроля и анализа информации.

4. В Белгородской таможне практически не ведется работа по оценке результатов деятельности отдельно взятого сотрудника.

5. Низкая эффективность контроля на основе методов аудита.

Проблемы управления, существующие сегодня, имеют место из-за недоработанного механизма правового регулирования работы таможенных органов. Поэтому ФТС России, начинают работу над разработкой совершенно новых инструментов взаимодействия и воздействия на таможенные органы, а также они вносят изменения в законы и нормативно-правовые акты.

Проблемы управления в таможенных органах могут возникать из-за различных факторов, включая внешних, которые отражаются на деятельности всех уровней таможенной системы таких, как таможенный пост, таможни, РТУ и ФТС России.

Поэтому, в процессе осуществления таможенными органами управленческих функций в любой момент могут возникнуть проблемы. Для их устранения руководящим органам необходимо своевременно принимать управленческие решения.

Изучив основные направления совершенствования системы управления таможенными органами можно выделить следующие пути совершенствования:

1. Модернизация организационных структур управления:

- оптимизация в иерархической структуре управления;
- повышение организованности таможенной системы и сокращения связей;
- упрощение сложных структур управления и повышение их гибкости;

2. Совершенствование методов управления:

- обеспечение относительно равномерной нагрузки на каждое таможенное подразделение;
- четкое разграничение функций, прав и обязанностей руководителей и подчиненных;

3. Повышение научного уровня в управлении за счет разработки научно обоснованного программно-целевого развития таможенной системы.

4. Развитие информационных технологий и компьютеризации в системе управления.

Таким образом, можно сказать, что существующая структура управления таможенных органов достаточно развита. Однако есть ряд проблем, которые необходимо решить для дальнейшего эффективного функционирования таможни.

Библиографический список:

1. Центральное таможенное управление – Белгородская таможня: офиц. сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://old.ctu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=section&id=27&Itemid=96.

2. Бекяшев К.А. Таможенное право. – Москва: Юрайт, 2015. – 54 с.

3. Герашенко Г.П. Экономика таможенного дела. – Москва: Директ-Медиа, 2019. – 165 с.

4. Леденев С.В. Вопросы совершенствования управления таможенной деятельностью на современном этапе // Проблемы теории и практики таможенного дела. – 2014. – № 3. – С. 52.

5. Макрусев В.В. Таможенный менеджмент. – Москва: Прогресс, 2015. – 401 с.

6. Рожкова Ю.В. Управление в системе таможенных. – Оренбург: Интермедия, 2015. – 41 с.

7. Сергеев В.И. Таможенное оформление / В.И. Сергеев, М.Ю. Чепурная, Г.Р. Мкртчян. – Москва: Дело, 2016. – 178 с.

8. Чернявский А.Г. Таможенное право. – Москва: ЮСТИЦИЯ, 2016. – 256 с.

Тюрина Мария Сергеевна
Tyurina Maria Sergeevna

Студент Волгоградского Государственного Университета, направление Международные отношения.

УДК 331.56 :314.7

СВЯЗЬ МЕЖДУ ИММИГРАЦИЕЙ И БЕЗРАБОТИЦЕЙ

THE RELATION BETWEEN IMMIGRATION AND UNEMPLOYMENT

Аннотация: В работе рассматриваются долгосрочные и краткосрочные последствия иммиграции для безработицы, и используя подход с одним уравнением. Также, автор оценивает влияние иммиграции на безработицу.

Abstract: The paper considers the long-term and short-term effects of immigration on unemployment, and using a single equation approach. The author also assesses the impact of immigration on unemployment.

Ключевые слова: иммиграция, безработица, Европейский союз, эмпирическое исследование.

Keywords: immigration, unemployment, European Union, empirical research.

Начиная с оригинальных статей Todaro [13,198] и Harris and Todaro [6,126], в экономической литературе исследовалось влияние миграции на уровни не/занятости. С теоретической точки зрения иммиграция может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на безработицу, во-первых, в зависимости от степени взаимодополняемости/замещения между работниками из числа коренного населения и мигрантов и, во-вторых, от степени гибкости рынков труда. В стандартной структуре Солоу-Лебеда, если местные и иностранные работники являются идеальной заменой, это будет иметь только временное негативное влияние на безработицу и заработную плату из-за тенденции к соотношению капитала и труда, чтобы вернуться к уровню устойчивого состояния. Однако при негибких рынках труда и отсутствии полной занятости краткосрочные негативные последствия для безработицы могут быть постоянными, что также влияет на долгосрочную эволюцию переменной [2,268]. В случае несовершенного замещения положительное влияние иммиграции на безработицу обуславливается взаимодополняемостью с местными работниками. Тем не менее, окончательный результат будет зависеть от того, какой из двух эффектов превалирует. Кроме того, среди теоретических исследований Вутона [16,339] в модели динамического общего равновесия показано, что, особенно в долгосрочной перспективе, трудовая миграция может быть взаимовыгодной как для области иммиграции, так и для эмиграции. Недавно Лозей [8,604] смоделировал миграцию как эндогенное решение в рамках системы поиска и сопоставления: результаты показывают, что безработица увеличивается сразу после иммиграционного шока, но затем падает.

С эмпирической точки зрения исследования, изучающие влияние иммиграции на домашнюю занятость, могут быть приблизительно классифицированы по шкале анализа. В первой цепочке используются данные на индивидуальном уровне [10; 11,135; 9,216], а во второй строке используются макроданные [11,135; 5,297; 7,162; 3,2295]. Выводы большинства этих исследований подтверждают эффект комплементарности (взаимодополнения).

Исследования на микроуровне сосредоточены на отдельных странах и в основном на США. Ottaviano and Peri [10] обнаружили, что в краткосрочной перспективе иммиграция оказывает небольшое негативное влияние на занятость местных работников, не имеющих высшего образования, и на заработную плату. В конечном счете, авторы находят небольшое положительное влияние на местных работников, не имеющих высшего образования, и на заработную плату местных жителей. Пери и Спарбер [11,135] утверждают, что большой приток менее образованных иммигрантов может привести к тому, что местные перераспределят свои задания, что позволит избежать взаимозаменяемости между местными и мигрантами. Более конкретно, они предоставляют доказательства того, что отсутствие значительного негативного влияния иммиграции на занятость связано с различиями в специализации задач местных и трудовых мигрантов. Пери [11,69] показывает, что основное влияние миграции на занятость в США заключается в общей производительности факторов производства, что согласуется с теорией, согласно которой

иммиграция увеличивает разнообразие навыков, доступных для производства. Что касается других развитых стран, недавнее исследование по Португалии Мартинса [9,216] показывает, что при использовании соответствующих продольных данных между работодателем и работником существует сильная положительная связь иммигрантов с наймом местных жителей. Точно так же Villosio и Venturini [14] предоставляют доказательства дополнительного эффекта между иммигрантами и коренными жителями Италии. И наоборот, Winter-Ebmer и Zimmermann [15,296] для Германии, Carrasco et al. (2008) для Испании, и Dustmann et al. [4,477] для Великобритании не обнаружили существенного влияния иммиграции на уровень занятости среди туземцев.

Из-за нехватки микроданных международные сравнения в основном основаны на макроданных. Ортега и Пери [11,69] исследовали влияние иммиграции на факторы производства, производительность и факторы на одного работника для выборки из 14 стран ОЭСР. Их результаты подтверждают положительное влияние иммиграции на рост занятости. Д'Амури и Пери [10] объединяют данные индивидуального уровня, собранные из европейской ОПС, для создания базы данных, включающей навыки и интенсивность задач местного и иностранного занятого населения в 15 странах Западной Европы. Они находят доказательства взаимодополняемости между местными и иностранными работниками благодаря специализации на различных задачах [10], что стимулирует создание рабочих мест и более высокую сложность рабочих мест.

Гроссманн и Штадельманн [5,297] используют исключительно серьезный подход для изучения влияния миграционных потоков по группам навыков на относительный ВВП на душу населения, общую производительность факторов производства (TFP) и заработную плату в стране проживания и принимающей стране. Они находят значительное положительное влияние квалифицированной трудовой миграции на относительные различия TFP в соответствии с эффектом взаимодополняемости квалифицированной трудовой иммиграции в странах с развитой экономикой.³

В этом ряду эмпирической литературы, посвященной макроэкономическим данным, лишь несколько работ непосредственно посвящены влиянию иммиграции на безработицу. Боубтэйн и соавт. [1,261], используя годовые данные за период 1980–2005 гг. Для 22 стран ОЭСР, применяет групповой подход причинности Грейнджер для проверки взаимосвязи между иммиграцией, безработицей и ростом принимающей страны. Они считают, что иммиграция не вызывает безработицу ни в одной стране. Латиф [7,162] использует подход групповой интеграции с данными провинциального уровня из Канады и обнаруживает, что в краткосрочной перспективе иммиграция увеличивает безработицу, в то время как в долгосрочной перспективе этот эффект незначителен. Джин и Хименес предоставляют совокупные доказательства влияния иммиграции на безработицу для 15 стран ЕС, США, Австралии и Новой Зеландии за период 1984–2003 гг. Они не обнаруживают значительного долгосрочного влияния иммиграции на безработицу и лишь незначительные краткосрочные негативные последствия. Однако они считают, что краткосрочные эффекты более устойчивы в странах со строгим законодательством о защите занятости и антиконкурентным регулированием рынка продукции. Damette и Fromentin [3,2304] оценивают модель векторной коррекции ошибок для оценки связи между миграцией, заработной платой и безработицей в странах ОЭСР и для решения проблем эндогенности среди трех переменных. Они считают, что в краткосрочной перспективе иммиграция снижает безработицу в странах, принадлежащих к континентальной Европе, но увеличивает безработицу в англосаксонских странах. В целом, большинство вкладов на микро и макроуровне показывают, что иммиграция оказывает положительное влияние на рынок труда за счет увеличения занятости и сокращения безработицы.

Эта статья вносит вклад в макро литературу и прямо оценивает влияние иммиграции на безработицу. Подобно Даметту и Фроментину [3,2295] и Латифу [7,167], автор использует макроэкономический подход, при котором эндогенность иммиграции решается с использованием внешних задержек в качестве инструментов. Кроме того, автор придерживается результатов исследований Джина и Хименеса, принимая во внимание вклад краткосрочной корректировки законодательства о защите занятости в иммиграционный шок. Также автор оценивает как долгосрочные, так и краткосрочные последствия иммиграции для безработицы, и используя подход с одним уравнением. Автор использовал преимущества недавнего развития эконометрической макропанели и применяем метод оценки общих коррелированных эффектов с эндогенными регрессорами (CSE-GMM) [12,265] для решения проблемы эндогенности и контроля для взаимной корреляции между остатками. Насколько известно, это первая попытка решить проблему кросс-корреляции в макропанельных оценках в отношении безработицы / иммиграции. Кроме того, автор

использовал эту технику для исследования дуализма Модели «центр-периферия» в Европе, поскольку существующих эмпирических данных в этой географической области все еще недостаточно.

Библиографический список:

1. Boubtane, Ekrame, Dramane Coulibaly, and Christophe Rault. "Immigration, unemployment and GDP in the host country: Bootstrap panel Granger causality analysis on OECD countries." *Economic Modelling* 33 (2013): 261-269. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/800970/filename/13014.pdf>, дата обращения: 06.08.2019.
2. Brücker, Herbert, and Elke J. Jahn. "Migration and wage- setting: reassessing the labor market effects of migration." *Scandinavian Journal of Economics* 113.2 (2011): 286-317. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/28330/1/598250166.PDF>, дата обращения: 10.03.2020.
3. Damette, Olivier, and Vincent Fromentin. "Migration and labour markets in OECD countries: a panel cointegration approach." *Applied Economics* 45.16 (2013): 2295-2304. https://www.researchgate.net/profile/Vincent_Fromentin/publication/254231057_Migration_and_Labour_Markets_in_OECD_Countries_A_Panel_Cointegration_Approach/links/53fc3b8a0cf2364ccc047329/Migration-and-Labour-Markets-in-OECD-Countries-A-Panel-Cointegration-Approach.pdf, дата обращения: 06.08.2019.
4. Dustmann, Christian, Albrecht Glitz, and Tommaso Frattini. "The labour market impact of immigration." *Oxford Review of Economic Policy* 24.3 (2008): 477-494. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/14232/1/14232.pdf>, дата обращения: 07.03.2020.
5. Grossmann, Volker, and David Stadelmann. "Wage effects of high-skilled migration: international evidence." *The World Bank Economic Review* 27.2 (2013): 297-319. <https://elibrary.worldbank.org/doi/pdf/10.1596/1813-9450-6317>, 12.03.2020.
6. Harris, John R., and Michael P. Todaro. "Migration, unemployment and development: a two-sector analysis." *The American economic review* 60.1 (1970): 126-142. <https://www.jstor.org/stable/1807860?seq=1>, дата обращения: 10.03.2020.
7. Latif, Ehsan. "The relationship between immigration and unemployment: Panel data evidence from Canada." *Economic Modelling* 50 (2015): 162-167. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264999315001601>, дата обращения: 07.03.2020.
8. Lozej, Matija. "Economic migration and business cycles in a small open economy with matching frictions." *Economic Modelling* 81 (2019): 604-620. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264999317316310>, дата обращения: 10.03.2020.
9. Martins, Pedro S., Matloob Piracha, and José Varejão. "Do immigrants displace native workers? Evidence from matched panel data." *Economic Modelling* 72 (2018): 216-222. https://kar.kent.ac.uk/65835/1/NatImmigComplement%202017-12-13_final%281%29.pdf, дата обращения: 12.03.2020.
10. Ottaviano, Gianmarco IP, and Giovanni Peri. *Immigration and national wages: Clarifying the theory and the empirics*. No. w14188. National Bureau of Economic Research, 2008. <https://www.nber.org/papers/w14188>, дата обращения: 07.03.2020.
11. Peri, Giovanni, and Chad Sparber. "Task specialization, immigration, and wages." *American Economic Journal: Applied Economics* 1.3 (2009): 135-69. <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/app.1.3.135>, дата обращения: 06.08.2019.
12. Pesaran, M. Hashem. "A simple panel unit root test in the presence of cross- section dependence." *Journal of applied econometrics* 22.2 (2007): 265-312. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jae.951>, дата обращения: 09.03.2020.
13. Todaro, Michael P. "A model of labor migration and urban unemployment in less developed countries." *The American economic review* 59.1 (1969): 138-148. <http://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/123456789/20897/U0591.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, дата обращения: 12.03.2020.
14. Venturini, Alessandra, and Claudia Villosio. "Are immigrants competing with natives in the Italian labor Market? The employment effect." (2002). <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/21490/1/dp467.pdf>, дата обращения: 21.03.2020.
15. Winter-Ebmer, Rudolf, and F. KLAUS. "11 East–West trade and migration: the Austro–German case." *Centre for Economic Policy Research* (1999): 296. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/20848/1/dp2.pdf>, дата обращения: 05.03.2020.

16. Wooton, Ian. "Labour migration in a model of North-South trade." *Economic Modelling* 2.4 (1985): 339-346. https://ir.lib.uwo.ca/cgi/viewcontent.cgi?article=1061&context=economicscsier_wp, дата обращения: 07.03.2020.

Сабаева Дарья Александровна
Sabaeva Daria Alexandrovna

студент магистр, УрФУ имени первого президента Б.Н. Ельцина
E-mail: ds20-05@bk.ru

УДК 656

СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ

AUTOMATION SYSTEM OF TRANSPORT LOGISTICS OF THE ENTERPRISE

Аннотация. Цель транспортной логистики определяется целью логистики предприятия: нужный груз должен быть доставлен в нужное время в нужное место в нужном количестве в нужном качестве и с минимальными затратами. Процесс планирования и учета перевозок можно сделать более эффективным, используя современные IT решения – с ними все будет работать автоматически и быстро.

Annotation. The purpose of transport logistics is determined by the goal of the logistics of the enterprise: the right cargo must be delivered at the right time to the right place in the right quantity in the right quality and at the lowest cost. The process of planning and accounting for transportation can be made more efficient using modern IT solutions - everything will work automatically and quickly with them.

Ключевые слова: Логистика, перевозки, автоматизированные системы, планирование.

Keywords: Logistics, transportation, automated systems, planning.

В настоящее время успешное функционирование предприятия требует применения современных высокоэффективных способов и методов управления потоковыми процессами, поэтому логистика устойчиво заняла свою нишу в управлении современными предприятиями. Логистика охватывает весь спектр деятельности предприятия: планирование, реализацию, контроль затрат, перемещение и хранение материалов предприятия. К логистическим действиям на предприятии можно отнести: обслуживание клиентов, транспортировку, управление запасами, управление информационным потоком [1].

Значительное место в логистике любого предприятия занимает транспортная логистика. Существенная часть логистических операций на пути движения материального потока от первичного источника сырья до конечного потребления осуществляется с применением различных транспортных средств, а затраты на выполнение этих операций составляют до половины от суммы общих затрат на логистику. Цель транспортной логистики определяется целью логистики предприятия: нужный груз должен быть доставлен в нужное время в нужное место в нужном количестве в нужном качестве и с минимальными затратами [2].

Перечислим основные проблемы логистики, с которыми сталкиваются предприятия любого масштаба и направленности. Содержание собственного автопарка обходится очень дорого, при этом часто бывает трудно выбрать оптимальный наемный транспорт, исключить или хотя бы свести к минимуму нерациональную загрузку транспорта, когда машины отправляются в рейс наполовину пустые. Еще одной серьезной проблемой является оптимизация маршрута: в каждом маршруте есть масса деталей и проконтролировать их соблюдение очень сложно, составленный маршрут часто нелогичный и потому малоэффективный. Кроме того, для компании жизненно важно выполнять все требования клиента: соблюдать специальный температурный режим грузоперевозок, учитывать специфику расположения точек доставки, доступность товаров на складе, время, необходимое на загрузку и строго определенное время доставки, колебания размеров заказов – все это усложняет организацию и управление транспортной логистикой до неадекватных масштабов, которые логисту невозможно удержать в голове.

Процесс планирования и учета перевозок можно сделать более эффективным, используя современные IT решения – с ними все будет работать автоматически и быстро. Применение аналитических методов позволит оптимизировать автопарк и расходы на его содержание. Автоматизированная система даст возможность подобрать транспорт, оптимальный с точки зрения стоимости и производительности. За счет автоматизации эффективность контроля повышается в разы, а трудозатраты и время менеджера экономятся, транспорт используется рационально и приносит максимальную выгоду, маршруты оптимизируются, в результате чего снижается пробег

транспорта и экономятся деньги. Все требования клиента выполняются, качество сервиса обгоняет конкурентов, лояльность заказчиков растет.

Современные автоматизированные системы транспортной логистики позволяют учитывать всю специфику заказов, подбирать оптимальный транспорт, строить эффективные маршруты и контролировать их выполнение. Это работает так: заказы загружаются из учетной системы, по ним в системе планируются маршруты, готовые маршрутные листы загружаются в маршрутную систему, на их основе система управления складом определяет время сборки заказа и подачу на рамку под погрузку, товар загружается со склада в очередности отправки машин и пунктов доставки на маршрут, запланированный маршрут сопоставляется с данными GPS в реальном времени, таким образом каждая единица транспорта и каждый заказ находятся под надежным контролем системы. При этом немаловажным аспектом внедрения автоматизированной системы является возможность ее интеграции с учетной системой предприятия.

В настоящее время на рынке программного обеспечения имеется широкий выбор средств автоматизации транспортной логистики, ориентированных на предприятия различного масштаба. Например, TopLogistic, КиберЛог, Инструменты логиста 24, Департамент логистики, АвтоПлан, NovaTrans и др. Более подробно рассмотрим TopLogistic.

TopLogistic – самая эффективная и популярная в нашей стране система управления логистическими процессами. Оптимизируя маршрут доставки груза, позволяет сократить расход топлива и время выполнения каждого заказа.

Подобно тому, как специализированные бухгалтерские программы помогают оптимизировать учет, TopLogistic позволяет создать оптимальные схемы грузоперевозок. Программа сама, учитывая тип груза, подбирает из базы данных автомобиль, на котором лучше всего его перевозить, и предлагает маршрут, по которому лучше всего его доставить. Кроме этого, она сопоставляет заказы, чтобы выявить варианты, когда за одну поездку можно доставить несколько грузов, и сообщает об этом оператору. Таким образом можно не только сократить время доставки, но и сэкономить на топливе.

Система позволяет рассчитать срок выполнения каждого заказа с точностью до минуты. Она сообщает время погрузки и разгрузки, предлагает несколько маршрутов и информирует, сколько займет движение по каждому из них. Рассчитывая временной промежуток, TopLogistic анализирует ситуацию на дорогах, среднюю скорость движения каждого автомобиля. В процессе выполнения заказа оператор может узнать, соответствует ли запланированное время фактическому, с помощью GPS-модуля, который отслеживает движение каждого автомобиля в режиме реального времени. У компании есть возможность не только следить за выполнением заказа, но оценивать качество работы своих сотрудников.

Процесс доставки каждого груза можно визуализировать с помощью электронной карты, на которой будет отмечен маршрут движения машины, пункт назначения и местонахождение груза в данный момент. Маршрут можно изменять по своему усмотрению, и визуализация сделает этот процесс простым и удобным. Система даже может определить, осуществим ли подъезд к месту назначения, и подберет автомобиль, на котором удобнее всего будет доехать до заказчика. Программа может применяться в любом населенном пункте России – в нее заложены подробные карты всей территории нашей страны, на рисунке 1 представлен внешний вид программы TopLogistic.



Рисунок 1 – Внешний вид программы TopLogistic

Ну и, разумеется, важнейшая функция системы TopLogistic – планирование и контроль затрат на грузоперевозки. Система следит за каждым автомобилем и сравнивает запланированный (согласно маршрутному листу) и фактический пробег, расход топлива, время работы. Как показывает практика, такой анализ может снизить уровень расхода топлива и времени на выполнение каждого заказа.

TopLogistic комплектуется модулем GPS/ГЛОНАСС -мониторинг для контроля в режиме реального времени транспорта и записи маршрутов перемещения в архив. Это позволяет сравнивать плановый и фактический пробег автомобилей.

Эффект от внедрения системы TopLogistic очевиден:

- снижение сроков доставки продукции;
- увеличение эффективности использования транспортных средств за счёт снижения нерационального пробега и простоев;
- снижение расходов на доставку на 10-20% за счёт экономии ГСМ;
- увеличение производительности труда;
- повышение дисциплины водителей;
- предотвращение нецелевого использования транспортных средств;
- снижение риска потерь от хищения транспорта и грузов.

Из выше сказанного следует, что внедрение автоматической логистической системы не требует больших затрат. Программное обеспечение недорого и внедрить его вполне возможно силами самого предприятия. Потребуется только один грамотный логист и специалист по автоматизации.

Библиографический список:

1. Портнова, Д.С. Роль и значение логистики в деятельности предприятия // Naukarastudent.ru. – 2015. – № 06 (18) / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://naukarastudent.ru/18/2729/>
2. Гаджинский, А.М. Логистика: Учебник. 20-е издание. – М.: Дашков и К°, 2012. – 484 с.
3. Никифоров В. Транспорт и склад в цепи поставок
4. Миротин Л.Б. Эффективная логистика / Л. Б. Миротин, Ы.Э. Ташбаев, О. Г. Порошина. – М. : Экзамен, 2010. – 106 с.

Арсланова Александра Иршатовна
Arslanova Alexandra Irshatovna
Студент Уральского федерального университета

УДК 334

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ НА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT PROBLEMS AT HIGH-TECH ENTERPRISES

Аннотация: в работе обосновывается необходимость перехода к стратегическому управлению интеллектуальной собственностью в контексте современного состояния, целей и задач инновационного развития российской экономики, а также определены этапы перехода, основанные на рекомендациях Всемирной организации интеллектуальной собственности и исследованиях научных сотрудников университетов.

Abstract: the work substantiates the need for the transition to strategic management of intellectual property in the context of the current state, goals and objectives of the innovative development of the Russian economy, and also defines the stages of transition based on the recommendations of the World Intellectual Property Organization and research by university scientists.

Ключевые слова: инновации, управление, интеллектуальная собственность.

Key words: innovations, management, intellectual property.

В настоящее время одной из актуальных проблем в экономике знаний является проблема стратегического управления интеллектуальной собственностью (далее – ИС).

Многие предприятия на данный момент недооценивают роль ИС, а также и иных нематериальных активов, способствующих созданию устойчивых конкурентных преимуществ. Однако создание и использование объектов ИС как основного фактора формирования потребительской ценности необходимо для дальнейшей консолидации предприятий России в систему глобального разделения труда.

Реализация целевого сценария достижения лидерства по избранным направлениям научно-технологического развития в рамках как традиционных, так и новых рынков технологий, продуктов и услуг, и построение целостной национальной инновационной системы неосуществимо без лидерства в сфере создания нового знания, вовлеченного в хозяйственный оборот [1].

Научно-технологическое развитие Российской Федерации (далее – РФ) имеет стратегию, предусматривающую расширение перечня и обеспечение предоставления полного комплекса услуг в сфере ИС в цифровой форме, а также их доступности. Результатом данных мер должно являться упрощение процедуры депонирования, государственного учета, регистрации и перехода прав, зарубежного патентования и иных услуг в сфере охраны и защиты ИС, которые обеспечивают развитие и рост рынка ИС, и обеспечена их доступность [2]. Комплекс мер по ускорению технологического развития страны [3] приведен в таблице 1. Она демонстрирует как общие цели и задачи, так и конкретные меры, обеспечивающих их достижение.

Таблица 1 – Взаимосвязь задач ускорения технологического развития и мер по повышению эффективности института ИС в РФ

Задачи ускорения технологического развития	Меры повышения эффективности института интеллектуальной собственности
<p>создание новых высокотехнологичных предприятий (стартапов);</p> <p>повышение уровня коммерциализации научно-исследовательских разработок и технологий, разработанных в университетах и научных организациях, и повышение патентной активности российских заявителей;</p> <p>расширение финансовой поддержки инновационной деятельности через развитие рынка венчурного финансирования;</p> <p>расширение масштабов участия российских организаций в реализации международного трансфера технологий.</p>	<p>снятие регулятивных барьеров, связанных с выходом на рынок инновационной продукции и внедрением новых технологических решений;</p> <p>стимулирование внедрения инновационных технологий и продуктов с учетом растущих требований по ресурсосбережению, минимизации негативного экологического воздействия и обеспечения безопасности продукции; содействие развитию дистанционных образовательных программ в сфере технологических инноваций, технологического менеджмента и управления инновационным развитием;</p> <p>содействие расширению доступа к высокотехнологичному оборудованию; применение механизмов государственной поддержки инжиниринговой деятельности;</p> <p>содействие развитию цифровых сервисов сопровождения инновационной деятельности;</p> <p>реализация программ инновационного развития и стратегий цифровой трансформации ведущих компаний с государственным участием.</p>

Активизация деятельности в направлении повышения получаемых результатов и эффективности от использования ИС как стратегического ресурса как со стороны государства, так и со стороны бизнеса позволит оперативно решить указанные задачи. Иначе – недооценка роли ИС приведет к снижению инвестиций в инновации, потере бюджетных вложений и утрате перспективных направлений экспорта для бизнеса и государства в целом. Кроме того, ни один экономический и политический инструмент не способен так защитить экономику от санкций, как технологическое лидерство в конкретной сфере, обеспеченное стратегическими активами, в том числе и правами ИС.

Однако в большинстве российских инновационных организаций отсутствует практика разработки стратегии управления ИС как организационным знанием – стратегическим активом, который может и должен обеспечивать возврат инвестиций, выход на внешний рынок и получение дохода от экспорта высокотехнологичной продукции, услуг и прав на использование объектов ИС. Основные компоненты стратегии управления ИС в структуре стратегического управления инновационной организацией показаны на рисунке 1 [4].

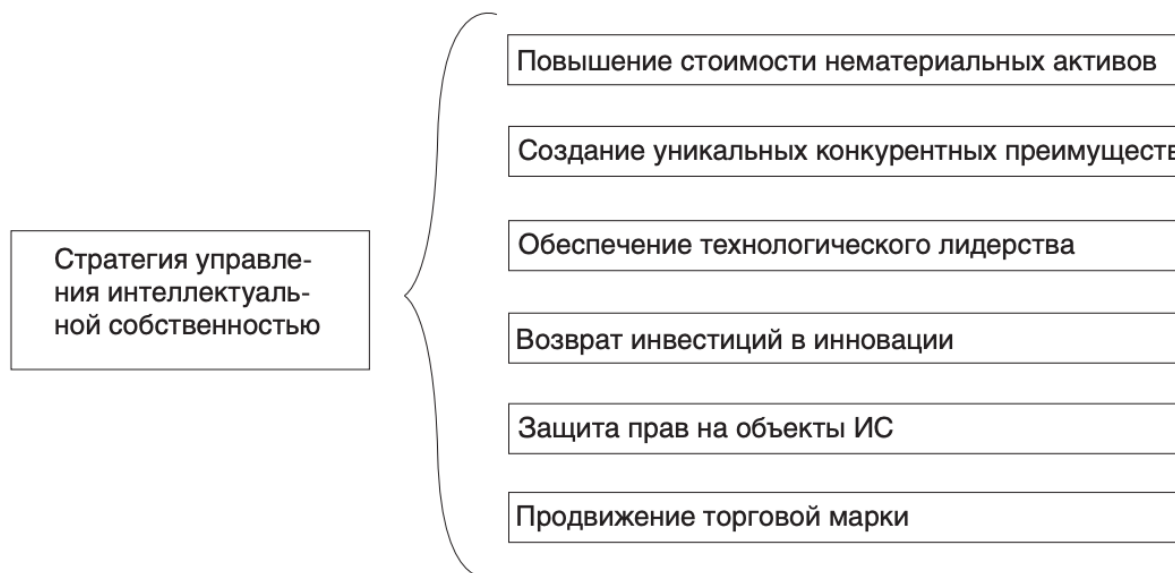


Рисунок 1. Основные компоненты стратегии управления интеллектуальной собственностью

Финансовая, технологическая, маркетинговая сферы деятельности – все это охватывает стратегия управления ИС, которая помимо прочего призвана обеспечить эффективную реализацию и защиту прав ИС. Отсутствие долгосрочных стратегических установок в данной области препятствует достижению заметных результатов в технологическом обновлении промышленности в целом.

На сегодняшний день Россия занимает лидирующие позиции или имеет разработки мирового уровня только по трети из 34 важнейших технологических направлений. При этом до коммерческого использования доведены лишь 16% технологий, из них только половина – технологии, соответствующие мировому уровню [5]. По данным Всемирной организации интеллектуальной собственности (далее – WIPO), в 2017 г. вклад России в мировую «копилку» патентов составил всего 1,16 % (Рисунок 2), а число поданных заявок с целью получения международного патента через систему Patent Cooperation Treaty в 2017 г. составляет 1 061 единиц, т. е. 0,44 % от общего количества (243 464 заявки), в то время как Китаем – 48 900, США – 56 680, Германией – 18 948, Республикой Корея – 15 752, Японией – 48 205.

Тип объекта ИС	Зарегистрировано заявок на объекты ИС, 2017 г., млн ед.	Вклад РФ, 2017 г.		В процентах к общему кол-ву заявок, 2017 г.
		Кол-во заявок, ед.	Изменение к аналогичным данным 2016 г., %	
Патенты	3,17	36 883	-11,3	1,16
Полезные модели	1,76	10 643	-4,2	0,60
Товарные знаки	12,39	291 732	+16,1	2,35
Промышленные образцы	1,24	7 390	+12,6	0,59

Рисунок 2. Вклад Российской Федерации в общемировой объем зарегистрированных прав на объекты интеллектуальной собственности в 2017 г

Как следует из представленных данных вклад России в приращение общемирового объема объектов промышленной собственности весьма невелик. В связи с этим существует необходимость в последовательном переходе от политики использования чужих технологий к созданию и продвижению собственных перспективных разработок, приобретению необходимых компетенций в стратегическом управлении ИС с целью обеспечения возврата инвестиций. Также по данным результатов Глобального инновационного индекса – 2018 эксперты выделяют показатель «Платежи за ИС, в % от общего объема торговли» (Intellectual property payments, % total trade), по которому РФ занимает 18 место в рейтинге, находясь среди лидеров рынка инноваций [6], исходя из чего можно сделать вывод, что Россия открыта для инноваций и является крупным потребителем на мировом рынке ИС.

Стоит отметить, что значение ИС в экономике знаний затрагивает как правовые, так и экономические аспекты. Возможность извлечения дохода из вложений в новые знания, например, такие как изобретения и иные результаты интеллектуального труда предполагает экономическая

составляющая. В это время правовой аспект представляет собой совершенствование национального законодательства в области ИС ввиду расширяющейся практики защиты правообладателями своих интересов в России, как и в большинстве других стран.

Промышленная собственность позволяет правообладателю в течение определенного времени извлекать преимущество из практической реализации собственных идей и разработок, ограничивая доступ к ним конкурентов. С другой стороны, новое знание, воплощенное в РИД, могло бы получить значительный рост при свободном распространении или обмене. Создатель РИД самостоятельно выбирает то, в какой форме РИД будет охраняться форму охраны и тот алгоритм (стратегию и тактику), который должен обеспечить наибольшие выгоды от использования объекта ИС как актива, а следовательно долгосрочное конкурентное преимущество при соблюдении законодательных норм, поскольку продукты и услуги, созданные с использованием объектов ИС – это те экономические блага, что составляют основу современного рынка ИС.

Рынок ИС – совокупность продавцов и покупателей охраняемых РИД, которые раскрывают новые знания, материализованные в объектах ИС, на которые распространяется действие прав ИС. Учитывая, данный факт, можно сказать, что перспективы инновационного бизнеса целиком зависят от тех прав на использование объектов ИС или иных РИД (ноухау), которыми располагает организация. Стратегическое управление ИС осуществляется в рамках корпоративной бизнес-стратегии, при этом отправной точкой процесса является аудит накопленного организационного знания.

Однако, приходя к необходимости определения стратегической роли ИС в развитии бизнеса и приступая к формированию портфеля объектов ИС, организации сталкиваются с отсутствием перспектив, связанных с низким уровнем рыночного спроса на РИД. Управление ИС ограничивается регистрацией прав и коммерциализацией торговой марки в том сегменте рынка, где имидж организации имеет значение для клиентов и обеспечивает стабильный доход. Оригинальное производство может быть защищено и патентами на промышленный образец. Многие перспективные технологии не выходят из стадии НИОКР именно по той причине, что разработчик не предпринимает необходимых мер правовой охраны и коммерциализации РИД.

Анализ избранных показателей инновационной деятельности стран-лидеров рынка ИС и России отражает существенное отставание России как по объемам инвестиций в данную сферу, так и по количеству патентных заявок.

Так, при стабильно низких внутренних затратах на исследования и разработки (в % от валового внутреннего продукта, далее – ВВП), Россия имеет сопоставимое со странами-лидерами рынка ИС количество занятых в данной сфере, но значительно отстает по количеству международных патентных заявок в системе РСТ (Рисунок 3). Данное соотношение свидетельствует как о низкой «инновационности» российской экономики, так и об отсутствии возможности влиять на развитие инновационного рынка в целом.

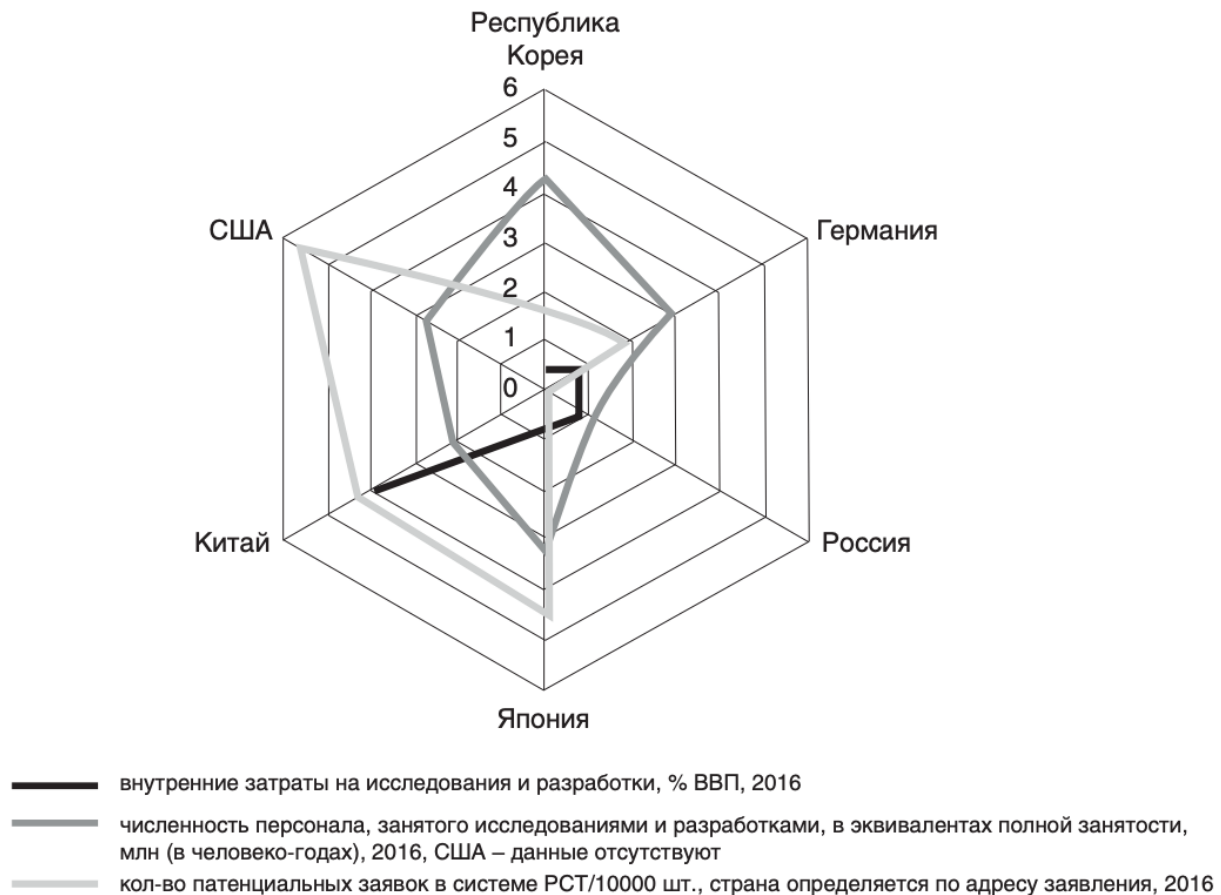


Рисунок 3. Сравнительная характеристика инновационных ресурсов и международной патентной активности России и стран-лидеров рынка интеллектуальной собственности

Среди существенных факторов, препятствующих российским организациям участвовать в формировании глобальных цепочек стоимости в качестве носителей технологий, могут быть выделены:

- стабильно низкий уровень затрат на научные исследования и разработки на национальном уровне в целом (текущее снижение внутренних затрат на исследования и разработки до 1,1 % ВВП, расходы бюджета на гражданскую науку – 0,41 % ВВП);
- низкий уровень внутреннего спроса на РИД: многие руководители отмечают бессмысленность регистрации российских изобретений и «удержания» патентов в отсутствие конкретных целевых заказчиков;
- недостаточный уровень импорта, неразвитость кооперационных связей, усугубляемая санкционными ограничениями;
- отсутствие ориентации на экспорт технологий, низкая патентная защита российских разработок;
- технологическое отставание в большинстве современных направлений НИОКТР.

Необходимо отметить также, что наличие у зарубежных конкурентов зарегистрированных прав на объекты промышленной собственности составляет устойчивый барьер входа в ряде отраслей, где могли бы использоваться перспективные отечественные разработки.

Общие принципы регламентации процессов управления ИС в организациях, а также конкретные мероприятия по формированию системы управления правами на РИД предложены Министерства экономического развития РФ. Наиболее важным шагом на пути к стратегическому управлению ИС представляется создание необходимой структуры управления правами на РИД, а также формализации и утверждения политики организации в этой сфере, позволяющей вписать стратегию управления ИС в общую инновационную и бизнес-стратегию организации, во взаимосвязи с научно-производственной, маркетинговой и финансовой деятельностью в целом.

Исходя из проведенного анализа можно определить следующую последовательность действий по переходу к стратегическому управлению ИС в организации:

- 1) определение роли ИС в общей бизнес-стратегии организации;

- 2) создание системы управления ИС и РИД (структуры, политики, положений);
- 3) аудит инновационной деятельности и РИД организации, выявление охраноспособных РИД, возможностей использования, угроз утраты;
- 4) стратегическое позиционирование на рынке ИС (выбор формы защиты прав ИС на внутреннем или внешнем рынке, оценка необходимости и возможность кооперации или аутсорсинга);
- 5) постановка целей, определение показателей результативности управления ИС в контексте общих стратегических целей организации;
- 6) определение механизмов коммерциализации РИД во взаимосвязи с маркетинговой, производственной, финансовой деятельностью, проведение патентных исследований и регистрация прав;
- 7) обеспечение результативности управления ИС и защиты прав РИД в долгосрочной перспективе.

Существенной частью общих мер по переходу к стратегическому управлению ИС является приобретение соответствующих организационных компетенций и повышение квалификации персонала.

Таким образом, проблемы стратегического управления ИС носят комплексный характер и связаны преимущественно с недостаточным участием российских организаций в глобальном разделении труда как носителей передового знания и перспективных технологий, а также низким внутренним спросом на РИД, исследования и разработки, низким уровнем как экспорта, так и импорта высокотехнологичной продукции. Технологическое отставание не может быть преодолено путем имитации или заимствования технологий. В контексте задач ускорения технологического развития Правительством РФ предпринимаются меры по повышению роли института ИС, что создает необходимые предпосылки для защиты прав ИС, повышения конкурентоспособности российских производителей. Бизнес-стратегии инновационных организаций должны учитывать необходимость вовлечения в хозяйственный оборот имеющихся и вновь создаваемых объектов ИС как единственной возможности обеспечения возврата инвестиций и интеграции в общемировую систему приращения нового знания – основного ресурса современной экономики. Необходимо внедрение современных моделей управления ИС в научно-производственных организациях.

Библиографический список:

1. О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации. Указ Президента от 01.12.2016 г. №642. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.kremlin.ru/acts/bank/41449](http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449) (дата обращения: 23.05.2020).
2. Распоряжение Правительства РФ от 24.06.2017 г. №1325-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» // Справочная правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/cons> (дата обращения: 23.05.2020).
3. Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года (утв. Правительством РФ 29.09.2018) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/ document/cons](http://www.consultant.ru/document/cons) (дата обращения: 23.06.2020).
4. Проблемы стратегического управления интеллектуальной собственностью российских инновационных организаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-strategicheskogo-upravleniya-intellektualnoy-sobstvennostyu-rossiyskih-innovatsionnyh-organizatsiy> (дата обращения: 23.05.2020)
5. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года // Справочная правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/cons> (дата обращения: 23.05.2020).
6. Global Innovation Index: о месте России в мире инноваций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.sib-science.info/ru/heis/global-innovation-index-mesto-rossii-v-mire-22082018](http://www.sib-science.info/ru/heis/global-innovation-index-mesto-rossii-v-mire-22082018) (дата обращения: 23.05.2020).

Русяева Вероника Владимировна
Rusyaeva Veronika Vladimirovna

студент магистр

УрФУ имени первого президента Б.Н. Ельцина, кафедра организации машиностроительного производства, направление «Инновационное развитие наукоемких производств».

E-mail: nika.rusyaeva@yandex.ru

УДК 658:004

УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

MANAGING IT PROJECTS AT MANUFACTURING ENTERPRISES

Аннотация. В статье рассматриваются общие характеристики основных технологий управления проектами, определены современные подходы к управлению ИТ-проектами, рассмотрены проблемы их разработки и реализации в контексте производительности человека. Автором рассматриваются особенности осуществления ИТ проектов, управление рисками в ИТ-проектах, оценка эффективности проекта.

Annotation. The article discusses the General characteristics of the main project management technologies, defines modern approaches to managing IT projects, and considers the problems of their development and implementation in the context of human productivity. The author consider the specifics of implementing it projects, risk management in it projects, project performance assessment.

Ключевые слова: управление проектами, ИТ-проекты, система управления ИТ-проектами, риски, эффективность проекта.

Keywords: project management, IT projects, IT project management system, risks, project efficiency.

Использование информационных технологий (ИТ) является сегодня обязательным условием для эффективного управления промышленного предприятия и повышения его конкурентоспособности. Стремление компаний сохранить достойное место на рынке обуславливает желание автоматизировать свою деятельность и, таким образом, тратить время не на решение рутинных вопросов, а на реализацию новых стратегических планов. В настоящее время отмечается готовность промышленных предприятий тратить немалые деньги на самые передовые технологии. Все больше руководителей предприятий понимают необходимость внедрения информационных систем и четко представляют себе конкурентные преимущества, которые могут дать их производству современные информационные технологии в условиях все возрастающей масштабности сложности реализуемых проектов.

Деятельность предприятий и их экономической деятельности находится в прямой зависимости от работоспособности средств автоматизации и общего уровня ИТ внутри предприятия. Качество ИТ определяет скорость обмена актуальной информацией, верность расчетов экономических показателей, возможности быстро принимать стратегические решения, влияющие на экономическую систему. Требования к предоставляемому уровню безопасности внутри системы могут быть обеспечены только за счет современных информационных технологий и информационной безопасности.

На сегодняшний день информационные технологии играют значительную роль при функционировании производственных предприятий. ИТ-подразделения стали полноценным фактором, влияющим на конкурентные преимущества и прибыль, ИТ-проекты конкурируют с проектами в сфере основного производства наряду с другими не ИТ-проектами, реализуемыми предприятиями.

Управление проектами (Project Management), как отдельное направление менеджмента, появилось в России относительно недавно. Данное обстоятельство создает значительный пробел как в содержательной части управления проектами в российских компаниях, так и в его технологическом аспекте [1]. Прежде всего отметим, что управление проектом — это искусство руководства и координации ресурсов проекта на протяжении всего его жизненного цикла [2]. Управление проектами осуществляется посредством комплекса современных методов и техник, использование которых обеспечивает достижение запланированных в проекте результатов. По мнению экспертов,

управление проектами предполагает приложение опыта, знания средств и методов проектной деятельности к проектным работам, в целях удовлетворения требований и ожиданий участников проектной деятельности [3]. Удовлетворение этих требований и ожиданий будет более полным в случае, если система управления проектами будет базироваться на передовых информационных технологиях.

Применение систем управления проектами в современных компаниях обеспечивает получение единого представления о наполняемости портфеля проектов, тем самым позволяет контролировать бюджет, сроки выполнения, расход ресурсов и общий прогресс проекта. Использование систем управления проектами, помимо всего прочего, повышает прозрачность бизнес-процессов и оптимизирует в рамках проектных работ процедуры оценки разного рода затрат. При этом следует учитывать, что система управления проектами в отличие от традиционных систем управления предполагает постоянную трансформацию круга задач, стоящих перед руководителем, наличие высокого уровня неопределенности его полномочий, использование преимущественно гибких организационных структур. Принято полагать, что базис современной методологии и теории проектного менеджмента составляют лишь достижения XX века. Однако, будет точнее сказать, что в прошлом столетии управление проектами оформилось в качественно новый уникальный вид руководства [4].

Во многих развитых странах руководство компаний использует средства проектного менеджмента как для реализации крупных проектов, так и для организации эффективного функционирования системы управления проектами в целом. Однако непреложным остается тот факт, что в современных условиях эффективность системы управления проектами напрямую зависит от ориентации на использование передовых ИТ-технологий. Современные реалии таковы, что на первых план выходят компании, которые в своей проектной деятельности ориентированы на достижения цифровой экономики, активно используют передовые информационно-коммуникативные технологии, обеспечивают посредством них трансформацию бизнес-процессов компании. В связи с этим большую актуальность приобретает освоение принципов построения и эффективного применения соответствующих технологий и программных продуктов. Систематизированные и структурированные методы управления проектами многократно повышают потенциал и конкурентоспособность компаний, помогая им достигать успеха и закрепляться в выбранных нишах.

В любой организации выделяют три уровня управления проектами, требующие советующего информационного обеспечения:

- Стратегический уровень управления проектами.
- Уровень управления отдельным проектом.
- Уровень исполнения отдельных работ по проектам.

Информационное обеспечение управления ИТ-проектами предприятия требует постоянного совершенствования и внесения соответствующих изменений. Исследование деятельности промышленных предприятий показало, что основную роль в данном аспекте играет автоматизированная система управления ИТ-проектами. Разработка автоматизированной системы управления ИТ-проектом является сложной и трудоёмкой, но очень важной работой, выполнение которой необходимо для оперативного управления ИТ-проектами.

Для крупной компании характерны следующие проблемы управления ИТ-проектами:

- Количество проектов, непосредственно управляемых ИТ-службой, велико, нет достаточного
- Количества квалифицированных менеджеров, отсутствует основа для повышения качества ИТ-проектов.
- Существующая методология не обеспечивает соответствия ИТ-проектов целям компании, не создана основа для оценки возврата на инвестиции в ИТ.
- Работы выполняются по разным технологиям, уровень управляемости недостаточен.
- Отсутствует оперативная аналитическая отчетность и накопление опыта по проектам.

Для выбора наиболее оптимальной системы управления проектами для организации необходимо провести сравнительный анализ имеющихся на рынке программных продуктов систем управления проектами (набора модулей для автоматизации различных функций управления проектами). Укажем наиболее популярные из них:

- Microsoft Project (разработчик компания Microsoft);

- TimeLine (разработчик компания TimeLine Solutions);
- SureTrak, Primavera Project Planner (компания Primavera Systems, Inc.);
- Artemis Views (компания Artemis International);
- Open Plan Professional (компания Open Plan);
- BPM Elma (разработчик ELMA).

Выбор того или иного программного продукта системы управления проектами зависит от типа организации, типов проектов, осуществляемых в организации, а также от финансовых ресурсов самой организации. К примеру, для малого бизнеса наиболее оптимальными системами управления проектами являются Microsoft Project, TimeLine; для крупной организации или организации, осуществляющей множество больших проектов наиболее оптимальными, будут являться SureTrak, Primavera, Artemis Views, Open Plan Professional.

Автоматизированная система управления ИТ-проектами способна значительно ускорить многие бизнес-процессы предприятия, но их правильная настройка и улучшение часто требуют удовлетворения всех требований заказчика. Для промышленных предприятий, в частности, важную роль играет такой класс приложений, как автоматизированная система управления ИТ-проектами, направленная на более эффективную и действенную поддержку ИТ-проектов. Такая система позволит в кратчайшие сроки контролировать всех участников проекта и принимать управленческие решения по ИТ-проектам.

Автоматизированная система управления ИТ-проектами представляет собой комбинацию единой системы мониторинга данных в реальном времени о текущем состоянии проекта. Другими словами, это своего рода «слой» между заказчиком проекта и его исполнителями или между бизнес-процессами и автоматизированной системой управления ИТ-проектами на предприятии, которая преобразует информацию на входе в форму, подходящую для хранения, обработки и классификации. в рамках системы управления ИТ-проектами. Она также предлагает оперативные выходные данные в форме, которая упрощает обработку и изучение руководителем проекта.

Разработка автоматизированной системы управления ИТ-проектами является сложной и трудоемкой, но очень важной задачей, необходимой для оперативного управления ИТ-проектами. Поэтому анализ функционирования и разработка рекомендаций по совершенствованию информационного обеспечения являются очень важными задачами.

Особенности управления ИТ-проектами

Проект по автоматизации процессов управления ИТ-проектами направлен на повышение эффективности реализации как текущих, так и будущих ИТ-проектов на предприятии.

Прикладная программа должна представлять собой единое информационное пространство. Основной целью проекта является создание условий для отслеживания в реальном времени этапов выполнения различных задач в рамках ИТ-проектов и поддержки принятия решений в случае проблемы и задержки.

Успешность работы над ИТ-проектом, независимо от того, выполняется ли он проектной командой внутри компании или сторонней специализированной фирмой, во многом зависит от того, насколько тщательно выверен данный проект на всех этапах его жизненного цикла. Особое внимание требуется на начальных стадиях реализации проекта – инициации и планировании ресурсов. Представители специализированных компаний по управлению ИТ-проектами отмечают, что в России заказчики стремятся экономить на предпроектной стадии. Согласно их наблюдениям, многие заказчики не готовы в достаточной мере оплатить мероприятия, направленные на проведение тщательного планирования, декомпозиции проекта и оценку возможных рисков. О сложности исправления ошибок, допущенных на этапе предпроектного планирования и оценки рисков, говорят исследования IBM и Standish Group. Согласно проведенным ими исследованиям, около 40% ошибок проектирования вызваны ошибочными функциональными требованиями, не прошедшими соответствующих процедур проверки и согласования. При этом стоимость устранения этих ошибок на этапе внедрения оказывается существенно выше, чем на этапе предпроектного анализа [5]. Недостаточное внимание к проекту на этапе его предварительной подготовки приводит в дальнейшем к таким негативным последствиям, как срыв сроков окончания фазы проекта или всего проекта в целом, увеличение изначально запланированного бюджета, привлечение в процессе работы над проектом дополнительных ресурсов.

Важной проблемой управления проектами в области информационных систем и технологий (ИС и ИТ), встречающейся в том числе в российской практике, является отсутствие единого подхода

к стандартизации. На сегодняшний день существует значительное количество методологий по управлению проектами, в том числе учитывающими специфические особенности информационных технологий как объекта управления. К ним можно отнести такие, как: PMBOK, ITIL, COBIT и некоторые другие. Однако, далеко не все компании даже знают об их существовании. Те же компании, которые используют данные стандарты в своей деятельности, зачастую не добиваются с их помощью значимых экономических результатов.

Большинство проектных методологий по сути является совокупностью некоторых инструментов, которые зарекомендовали себя в различных уже состоявшихся проектах и носят рекомендательный характер. Применение принципов, записанных в них, в чистом виде, не является универсальным инструментом эффективного управления проектами. Существенным вопросом, вызвавшим разногласия среди российских специалистов в области ИТ, является вопрос о стандартизации документации по управлению ИТ-проектами. О важности данного вопроса говорят исследования, проведенные крупнейшим консалтинговым агентством в области информационных технологий Gartner. Согласно проведенным исследованиям, из-за отсутствия корпоративных стандартов 85% ИТ-проектов не достигают поставленных целей, причем 32% из них просто обрываются [6].

Специалисты в области ИТ отмечают тот факт, что далеко не все стандарты по управлению проектами переведены на русский язык, а некоторые переведенные не совсем корректно передают сущность написанного в стандарте. В среде специалистов, в том числе руководителей ИТ-подразделений компаний, серьезное внимание уделяется вопросу о ГОСТах в области управления проектами. ГОСТ может быть использован как некоторый ориентир для ведения проекта, в котором должны быть прописаны основные инструменты и методы управления проектом. При этом, в каждом конкретном случае проектная команда вправе сама определять, какие из представленных в ГОСТе инструментов и методов следует применять. [7] Таким образом, вопрос стандартизации документации по проектам в области информационных систем остается на сегодняшний момент открытым и требует достаточно быстрого решения.

Важнейшим направлением развития в области совершенствования управления проектами, в том числе в области ИС, является прохождения менеджерами проектов системы сертификации. Данный вопрос является наиболее актуальным в свете того, что многие будущие менеджеры проектов в области ИС являются талантливыми инженерами, техническими специалистами, при этом уровень знания менеджмента, психологии и других управленческих дисциплин у них находится не на самом высоком уровне. Эксперты отмечают, что на сегодняшний день ситуация в этом плане существенно изменилась: все большее количество технических специалистов благодаря соответствующим программам обучения все в большей степени начинают разбираться в тонкостях бизнеса заказчиков, а соответственно в существенной степени повышается уровень управления проектом.

Кроме обозначенных выше особенностей управления проектами в области ИС, многие из которых характерны в том числе и для проектов других высокотехнологичных областей, существуют и особенности, характерные конкретно для отрасли ИТ.

К таким особенностям, во-первых, следует отнести то обстоятельство, что информация об ошибке в ИТ-проекте в короткие сроки становится «достоянием общественности». Эта особенность проявляется в том, что, если в процессе осуществления ИТ-проекта происходит выход из строя какой-либо технической системы (например, сервера) или происходит сбой в работе программного обеспечения, об этом в течение короткого периода становится известно большинству участников компании. При этом, выстраивается однозначная ассоциативная цепь, что виновником поломки является тот, кто осуществляет данный проект.

Второй важнейшей особенностью ИТ-проектов, вызывающей определенные сложности управления ими, является большая величина бюджета рассматриваемых проектов. Развитие ИТ-инфраструктуры, особенно в крупных компаниях, требует значительного вложения денежных средств на регулярной основе. Масштабы проектной деятельности в области информационных систем в крупных компаниях могут достигать нескольких миллионов долларов. Такие крупные периодические вливания денежных средств требуют постоянного контроля и управления бюджетом ИТ-проекта, что налагает дополнительную ответственность на менеджеров такого проекта.

Еще одной особенностью, которая является достаточно серьезной проблемой управления проектами в области информационных систем, является вопрос эффективных коммуникаций между

заказчиками и исполнителями проекта. Большинство таких проектов реализуются на условиях аутсорсинга, то есть сторонними компаниями, специализирующимися в данном виде деятельности (ИТ-услуги). Соответственно, для наиболее эффективного управления деятельностью по реализации проекта должна быть налажена эффективная коммуникация между представителями заказчика и исполнителя. При этом основная сложность заключается в том, что заказчик и исполнитель зачастую говорят на «разных языках», что приводит к сложностям в выявлении требований, ожиданий от проекта и формировании технического задания. Соответственно, как было указано выше, менеджер ИТ-проекта должен быть хорошо осведомлен не только в техническом плане по решению предстоящей задачи, но и как можно лучше разбираться в особенностях бизнеса заказчика.

Отличительной чертой проектов в области информационных систем является необходимость отслеживания эффективности трудовых ресурсов, внимание к использованию других видов ресурсов проявляется в значительно меньшей степени. В ИТ-проектах, как правило, требуется детализация до каждого конкретного исполнителя. Сбор фактических данных от исполнителей может осуществляться, например, с использованием специальных web-табелей. Во многих случаях возникает задача по интеграции ИТ-проекта с другими системами, такими как CASE – средства и системами управления взаимоотношениями с клиентами CRM. В случае, если управление ИТ-проектом ведется сотрудниками собственного информационного отдела предприятия, особенно актуальной становится взаимная увязка целей всей компании и интересов ИТ-отдела. Также важным вопросом является определение способа контролирования эффективности работы ИТ-подразделения. Для осуществления мероприятий по управлению проектами необходимо изначально ответить на следующие вопросы:

какие цели стоят перед ИТ-подразделением;

как оценивать степень достижения цели;

какие критерии могут использоваться для оценки эффективности работы ИТ-подразделения;

какие места в управлении компанией являются «узкими» инасколько необходима автоматизация данных мест;

какие проекты в области информационных технологий являются наиболее приоритетными [8].

Для ответа на данные вопросы на предприятии должны быть сформулированы четкие миссия и стратегия в области информационных систем (ИТ-стратегия). При этом, ИТ-стратегия должна быть не только чисто формальным документом, а должна быть доведена до всех работников предприятия, работающих с информационной системой. Кроме того, должны существовать инструменты для оценки эффективности информационных технологий с точки зрения достижения с их помощью целей организации.

Оценка эффективности ИТ-проекта

Под эффективностью ИТ-проектов принято понимать комплексную характеристику проекта, отражающую степень соответствия проекта бизнес – целям организации, для которой разрабатывается данный проект с учетом затрат ресурсов, в том числе и времени, а также рисков реализации и внедрения проекта. Методика определения эффективности от внедрения ИТ-проектов включает в себя три стадии, каждая из которых представляет собой самостоятельную достаточно сложную задачу:

первая стадия – оценка выгод, получаемых организацией от внедрения ИТ-проекта; вторая стадия – оценка затрат на разработку, внедрение и сопровождение проектов; третья стадия – оценка рисков, связанных с данным проектом.

Выгоды, или эффекты, от внедрения ИТ-проектов принято делить на две группы – прямые и косвенные. Прямые эффекты проявляются через изменение финансово-экономических показателей деятельности организации, таких как:

- увеличение дохода / прибыли компании, в том числе минимизация упущенного дохода;
- снижение текущих затрат;
- снижение капитальных затрат;
- минимизация налоговых и других обязательных выплат;
- снижение штрафных санкций и прочих внереализационных расходов;
- увеличение оборачиваемости активов компании;
- увеличение стоимости компании за счет улучшения имиджа и репутации компании.

Прямые эффекты возникают в тех случаях, когда автоматизируются непосредственно функции, включенные в цепочку жизненного цикла производимой продукции (цепочку ценностей по

М. Портеру). Это – функции маркетинга, подготовки производства, логистики (входной и выходной), продажи, послепродажного обслуживания и, конечно, самого производства, которые добавляют ценность изделиям и услугам, а также напрямую влияют на показатели деятельности предприятия. Так, внедрение автоматизированной системы, позволяющей уменьшить складские запасы, даст прямой экономический эффект, который выражается в увеличении оборачиваемости оборотных средств и непосредственно влияет на рентабельность предприятия [9].

Финансовые методы оценки экономической эффективности ИТ проектов основываются на принципах дисконтирования. Ставка дисконтирования учитывает и расходы, и доходы. Инструменты анализа, которые используют финансовые методы, – это дисконтированный доход в чистом виде, внутренняя норма по доходу и срок окупаемости.

Можно определить два основных подхода, которые применяются при использовании финансовых методов.

В первую очередь необходимо оценить величину прироста выгоды. Соответственно, рассчитывают разницу, которая учитывает увеличение планируемых доходов при эксплуатации информационных систем, и расходы, которые несет бизнес для разработки, внедрения и эксплуатации на протяжении определенного периода. Также может использоваться такой вариант подхода, как анализ сокращения всех издержек после внедрения ИТ-системы за период окупаемости, которая представляется разницей, где учитываются расходы на разработку, внедрение, эксплуатацию за этот же период.

Комплексное применение каждого такого подхода дает возможность представить перспективный эффект при внедрении ИТ системы. Но при этом недостаточность информационных данных приводит к тому, что показатели результатов расчетов искажаются.

Риски при реализации ИТ проектов

Основные риски при реализации ИТ проектов:

1. Неготовность топ-менеджмента к изменениям в бизнес-процессах предприятия и организационной структуры.
2. Незаинтересованность руководителей основных подразделений и их подчиненных.
3. Смена в ходе реализации менеджера проекта.
4. Недостаточная квалификация менеджера проекта и его исполнителей.
5. Отсутствие четких методик управлением проектом.

Управление рисками проектов заключается в том, чтобы заранее определить все возможные риски и провести комплекс предупреждающих мероприятий для избежания серьезных проблем во время реализации проекта. Целью эффективности управления рисками проекта является повышение эффективности бизнеса за счет контроля деятельности компании и максимальная отдача от используемой методики.

Управление рисками ИТ-проекта – это определение, оценка, и контроль эффекта, внутренних и внешних факторов, которые могут негативно повлиять на стоимость и процесс внедрения нового ИТ-проекта в компанию. При управлении рисками ИТ-проекта принимаемые решения должны учитывать объективные характеристики экономической системы, в которой предприятие осуществляет свою деятельность. Управление рисками должно носить системный характер: производить текущий анализ эффективности принятых решений, а, также, оперативную корректировку используемых принципов и методов управления рисками:

— Разбивать крупные проекты на мелкие. При этом обязательно должен быть единый человек, который одновременно управляет всеми проектами и добивается реализации проекта в целом;

— Привлекать для управления проектами профессионалов в управлении;

— Привлекать независимых (не включенных в проектную команду) экспертов для оценки рисков. Если все решения по рискам проекта принимают только люди, мотивированные на успех проекта, многие технические трудности невольно могут рассматриваться как несущественные;

— Учитывать риски, связанные с организационной составляющей проекта. Для успешной реализации проекта необходимо большое количество согласований и соблюдения формальностей. Следует детально продумать систему организации и протоколирования проектных встреч, согласования документов, проектных результатов.

Задача управления рисками ИТ-проектов сводится к своевременному определению факторов, связанных с внедрением информационной системы или системы автоматизации, которые могут

негативно повлиять на реализацию проекта внедрения, а также оптимальное планирование действий по минимизации этих факторов.

Заключение

Важнейшим аспектом управления проектами в области информационных систем, как в случае их осуществления непосредственно ИТ-службой предприятия, так и в случае осуществления проектом сторонней специализированной компанией является необходимость взаимной увязки целей заказчика и действий исполнителя. Успешная реализация ИТ-проекта возможна лишь в том случае, если в его осуществлении принимают участие все заинтересованные в нем лица. Топ-менеджментом предприятия должны быть сформулированы четкие задачи, понятные исполнителям ИТ-проекта, очень желательным является сбор мнений сотрудников предприятия, которые будут пользоваться результатами ИТ-проекта относительно, того какими должны быть эти результаты. Очень важным в современных условиях является обладание управленческими знаниями менеджеров проектов, в том числе обязательным является знание основных проектных методологий и умение эффективно использовать их, в том числе в виде определенных сочетаний при ведении практической деятельности по управлению ИТ-проектами.

Библиографический список:

1. Шикунова Е, Рогач О.В., Система управления проектами (на примере ИТ-проектов) // Материалы Ивановских чтений. — 2019. — №4. — С. 28-31.
2. Милошевич Д. Набор инструментов для управления проектами. М.: Ай-Ти-Пресс; ДМК, 2006
3. Рогач О.В., Рябова Т.М. Возможности использования проектного управления в деятельности современных органов государственной власти. Новое поколение. — 2018. — № 15. — С. 106-110.
4. Богданов В.В. Управление проектами. Корпоративная система – шаг за шагом. 2012.
5. Аналитика ИТ-операций [Электронный ресурс]// компания IBM: сайт. – URL: <http://www.ibm.com/ru/ru/> (Дата обращения: 20.05.2020).
6. Консалтинговая компания Gartner Group: официальный сайт.- URL: <http://thegartnergroup.com> (Дата обращения: 20.05.2020).
7. Информационный менеджмент – специальность будущего. С.А. Борисов [Текст]. Электронный ресурс. URL: <http://www.innov.ru/news/2011/07/21/6/> / (Дата обращения: 20.05.2020).
8. Борисов С.А., Плеханова А.Ф., Особенности управления проектами в области информационных систем // Фундаментальные исследования, Издательство: Издательский Дом "Академия Естествознания" (Пенза). — 2014. — №9-3. — С. 625-629.
9. Кемп С. Управление проектами. Без мистики /С. Кемп.- М.: Гиппо, 2012.- 762с.

Смирных Александр Дмитриевич
Smirnykh Aleksandr Dmitrievich

магистр

кафедра «Организации машиностроительного производства», Институт новых материалов и технологий, Уральский Федеральный Университет, Екатеринбург, Россия

УДК 658.56

**ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОЦЕССА ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ДЕТАЛЕЙ И
СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ, ПОЛУЧЕННЫХ В ПОРЯДКЕ КООПЕРАЦИИ, НА ПРЕДПРИЯТИЕ
ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

**INCREASING THE QUALITY OF THE INPUT CONTROL PROCESS OF PARTS AND
ASSEMBLY UNITS OBTAINED IN THE ORDER OF COOPERATION AT THE ENTERPRISE
OF THE DEFENSE INDUSTRIAL COMPLEX**

Аннотация: Производство продукции высокого качества – одна из важнейших задач для успешной деятельности любых предприятий на современном рынке, даже для предприятий оборонно-промышленного комплекса. Основная цель входного контроля сырья, материалов, заготовок и комплектующих – проверка соответствия поступающей продукции на соответствие заявленным характеристикам.

Abstract: Production of high-quality products is one of the most important tasks for the successful operation of any enterprises in the modern market, even for defense industry enterprises. The main purpose of the inspection test of materials, blanks and components is to verify the conformity of incoming products for compliance with the declared characteristics.

Ключевые слова: качество, предприятия ОПК, ГОЗ, входной контроль.

Keywords: quality, defense industry enterprises, SDO, inspection test.

Для компании любой сферы деятельности, географического расположения или размера – качество продукции в настоящее время является главным критерием оценки со стороны потребителя [1]. Высокое качества поставляемой продукции, работы или услуги не только может быть рассмотрено в качестве конкурентного преимуществом на рынке, но также является своего рода индикатором высоких стандартов организации. Сегодня компании сфокусированы на создание качественного продукта (работы или услуги), так как современного потребителя уже нельзя удовлетворить концепцией «дешево, но некачественно». Теперь качество – это не роскошь, которую могут себе позволить богатые потребители, и, соответственно, производить качественный продукт или оказывать качественную услугу могут только крупные, преуспевающие компании. Раньше считалось, что маленькие фирмы или же компании, которые настиг кризис, могут думать только о том, как бы выжить и качество продукции не считалось тем, что может поспособствовать выходу из кризиса или росту. Наоборот, в таких ситуациях было принято экономить на хорошем сырье, персонале, сервисе и т.д. Но сейчас мировой опыт доказывает обратное – качество является одним из важнейших инструментов преодоления кризиса и роста [2].

Важность качества производимой продукции росла вместе с увеличивающимся количеством продукции любого рода по всему миру. Качество и цена стали определяющими факторами для потребителей при выборе из огромного множества вариантов. Причем это касается как индивидуальных покупателей, так промышленных предприятий, ищущих поставщика. Цена на товар или услугу не может снижаться бесконечно и в какой-то момент перестает быть инструментом конкурентной борьбы, оказавшись на минимальном уровне. В такой ситуации, чтобы не остаться без клиентов, предприятие вынуждено переходить к повышению качества. В настоящий момент выпуск высококачественной продукции, соответствующей всем требованиям потребителя, должен стать основной целью всех предприятий. Систематическое улучшение качества продукции (работ, услуг) обеспечивает снижение затрат на устранение дефектов во время производственного процесса, а также увеличивает привлекательность предприятия для клиентов и инвесторов [3]. Для предприятий оборонно-промышленного комплекса выпуск качественной продукции вообще является наиболее приоритетной задачей, так как поставка продукции надлежащего качества по государственному оборонному заказу является требование 275-ФЗ [4].

В настоящее время предприятия оборонно-промышленного комплекса уже осознали, что им необходимо выпускать продукцию высокого качества, но не многие из них выстроили процесс производства рационально, что делает их неконкурентоспособными в условиях открытого рынка. Если принят во внимание слова Президента о необходимости наращивать темп роста диверсификации производства и увеличения доли гражданской продукции и продукции двойного назначения, то проблема повышения качества в условиях рационально организованного производственного процесса является очень актуальной [5]. Одним из основных путей достижения поставленной задачи является эффективный входной контроль сырья и комплектующих, получаемых от сторонних предприятий [3]. Под входным контролем качества продукции понимается контроль изделий поставщика, поступивших к потребителю и предназначенных для использования при изготовлении продукции. Главная цель входного контроля – предотвратить вовлечение в производство материалов, заготовок, комплектующих, не соответствующих предъявляемым к ним требованиям. На данный момент процесс приемки комплектующих, полученных в порядке кооперации, на предприятиях оборонно-промышленного комплекса является недостаточно эффективным, так как отсутствует система, позволяющая без труда отследить конкретную деталь с момента заказа на изготовление партии до установки ее в конечную сборку. Еще одним недостатком процесса является отсутствие базы данных результатов контроля, соответственно, возможность проконтролировать и оценить качество работы поставщика так же отсутствует.

Международный стандарт, ИСО 9004-1-94 «Управление качеством и элементы системы качества. Ч. 1. Руководящие указания» рекомендует применять статистические методы на всех стадиях жизненного цикла продукции: начиная от анализа рынка и проектирования продукции до управления технологическими процессами, оценки эксплуатационных характеристик и, главное, проведения контроля на всех этапах производства [7]. Стандарт дает рекомендации по проведению входного контроля. Прежде всего, данные о качестве поступающей продукции должны быть зарегистрированы. Это помогает не только получить статистические данные, чтобы оценить поставщика, но и позволяет отследить тенденции изменения качества его продукции. Для предприятий оборонного комплекса очень важно обеспечить прозрачность и простоту в идентификации партий и отдельных деталей из партий, чтобы обеспечить их прослеживаемость от получения до установки в окончательную сборку. Предприятие-заказчик должен выбрать подходящего поставщика, который должен подтвердить свои возможности обеспечить соответствие поставок продукции по государственному оборонному заказу, в том числе материалов и комплектующих изделий, требованиям, установленным контрактом [4]. Должны быть согласованы методы проверки продукции субподрядчика установленным требованиям заказчика, а также методы решения спорных вопросов, средства и методики проведения входного контроля. На предприятии-заказчике должен быть разработан нормативный документ, регламентирующий процесс проведения входного контроля. В документ необходимо включить следующие разделы:

- общие положения, указание вида контроля;
- применяемые термины и определения;
- методика проведения, в которой указываются случаи применения сплошного и выборочного контроля, методы отбора единиц на выборку;
- методика проверки ОТК с указанием документа, в который будут занесены результаты входного контроля;
- распределение деталей по результатам контроля.

Для поставщика составляется акт входного контроля, который подписывается контролером, контрольным мастером, конструктором, технологом, инженером по подготовке производства. Акт утверждается техническим директором. По результатам утвержденного акта входного контроля детали бракуются либо принимаются в производство. Детали также могут дорабатываться на заводе при большом дефиците какого-либо изделия. Если в выборке попадает брак, то контролер должен проверять полностью всю партию и отобрать (если это возможно) месячную потребность данных деталей с некоторым запасом, а остальные детали должны быть отправлены обратно организации-поставщику по рекламационному акту на разбраковку и замену на годные детали. После проверки деталей отделом технического контроля детали отправляются на сборку или в работу согласно технологическому процессу (например: термическую обработку, покрытие). Поставщик, получив обратно партию деталей, обязан выполнить график поставки, что должно быть указано в договоре.

При условии большого объема поставок деталей и сборочных единиц в порядке кооперации,

на предприятии рационально будет создать бюро межзаводской кооперации в рамках службы материально-технического снабжения либо производственного отдела, а так же в отделе технического контроля (ОТК) выделить отдельное бюро для контроля продукции, получаемой в порядке кооперации. Для эффективного функционирования созданных подразделений необходимо рационально выстроить их взаимодействие, максимально перевести информацию в электронный вид (в том числе систему прослеживания деталей как внутри предприятия, так и у поставщика), так же необходимо обеспечить работникам обоих бюро доступ к конструкторской и технологической документации. Для устранения негативного влияния человеческого фактора необходимо максимально, насколько это возможно, автоматизировать процесс измерений.

Для достижения необходимого уровня эффективности процесса входного контроля необходимо: ввести систему электронного документооборота между бюро межзаводской кооперации и бюро ОТК, проверяющей продукцию, полученную по кооперации; анализировать номенклатуру изделий с дальнейшей группировкой по используемым средствам измерений; создать одномерный штрих-код для идентификации деталей и сборочных единиц; создать базу данных с результатами измерений для оценки качества выполнения заказов поставщиками. Основные характеристики процесса даны на рисунке 1.



Рисунок 1 – Схема процесса входного контроля

Библиографический список:

1. Мазилкина, Е.И., Паничкина Т.Г. Управление конкурентоспособностью организации / Е.И. Мазилкина, Т.Г. Паничкина. – М.: ОМЕГА-Л, 2013. – 319 с.
2. Ребрин, Ю.И. Управление качеством: Учебное пособие / Ю.И. Ребрин. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2014. – 174 с.
3. Бондаренко, С.И. Конкурентоспособность продукции металлургического комплекса России / С.И. Бондаренко. – М.: «Научная книга», 2012 – 103 с.
4. Федеральный закон "О государственном оборонном заказе" от 29.12.2012 N 275-ФЗ (последняя редакция). [электронный ресурс]. – режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140175/
5. Владимир Путин призвал ускорить диверсификацию ОПК. // Российская газета. 19.09.2019. URL: <https://rg.ru/2019/09/19/reg-pfo/vladimir-putin-prizval-uskorit-diversifikaciiu-opk.html>
6. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования (Переиздание) [электронный ресурс]. – режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200124394>
7. ИСО 9004-1-94 Управление качеством и элементы системы качества. Часть 1. Руководящие указания в замен ИСО 9004-87. введ. 01.07.1994 [электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.gostinfo.ru/catalog/Details/?id=3620169>

Научное издание

Коллектив авторов

ISSN 2500-3798