

Н.Н. Нурмухаметов^{1*}, **Т.К. Куангалиева²**,
Р.Г. Есенжигитова³

¹Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан, г. Нур-Султан

²Astana IT University, Казахстан, г. Нур-Султан

³Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы

*e-mail: nurbahit73@mail.ru

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ
УПРАВЛЕНИЯ КОММУНИКАЦИЯМИ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
(на примере машиностроительной отрасли
Республики Казахстан)**

В статье рассмотрены проблемы формирования и использования организационно-экономического механизма управления коммуникациями промышленных предприятий машиностроения. Практическая часть рассмотрена на примере машиностроительной отрасли Казахстана.

Целью работы является исследование основных особенностей коммуникаций предприятий и управления ими, основных принципов построения организационно-экономического механизма управления коммуникациями и применения их в конкретных условиях машиностроения Казахстана.

В работе выявлены основные проблемы организации управления коммуникациями промышленных предприятий машиностроительной отрасли Казахстана, обоснована необходимость построения организационно-экономического механизма управления коммуникациями с целью оптимизации системы управления коммуникациями предприятий. Выделены основные составляющие этого механизма и их взаимодействие. Приведена модель функционирования организационно-экономического механизма управления коммуникациями. Рассмотрены особенности работы машиностроительной отрасли Казахстана в настоящее время и показана необходимость создания и совершенствования организационно-экономического механизма управления коммуникациями на отечественных машиностроительных предприятиях.

В заключение работы приведены основные особенности, которые непременно следует учитывать в процессе построения и совершенствования организационно-экономического механизма управления коммуникациями машиностроительных предприятий Казахстана. Статья представляет интерес для всех исследователей проблем управления коммуникациями на промышленных предприятиях со сложной структурой управления и производства продукции.

Ключевые слова: коммуникации, информационные потоки, управление коммуникациями, информационно-коммуникационные технологии, информационное обеспечение, предприятия машиностроения, организационно-экономический механизм.

N.N. Nurmukhametov^{*1}, T.K. Kuangalieva², R.G. Yessenzhigitova³

¹Gumilyov Eurasian National University, Kazakhstan, Nur-Sultan

²Astana IT University, Kazakhstan, Nur-Sultan

³Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Almaty

*e-mail: nurbahit73@mail.ru

**Organizational and economic mechanism
for industrial communications management
(on the example of the machine-building industry
of the Republic of Kazakhstan)**

The article deals with the problems of the organizational and economic mechanism for managing communications of industrial engineering enterprises formation and use. The practical part is considered on the example of the machine-building industry in Kazakhstan. The aim of the work is to study the main features of enterprise communications and their management, the basic principles of building an organizational and economic mechanism for managing communications and their application in specific conditions of mechanical engineering in Kazakhstan. The paper identifies the main problems of organizing communications management of industrial enterprises of the machine-building industry in Kazakhstan, substantiates the need to build an organizational and economic mechanism for managing

communications in order to optimize the communications management system of enterprises. The main components of this mechanism and their interaction are highlighted. The model of functioning of the organizational and economic mechanism of communications management is presented. The features of the work of the machine-building industry in Kazakhstan at the present time are considered and the need to create and improve the organizational and economic mechanism for managing communications at domestic machine-building enterprises is shown. In conclusion of the work, the main features are given that should certainly be taken into account in the process of building and improving the organizational and economic mechanism for managing communications of machine-building enterprises in Kazakhstan. The article is of interest to all researchers of communication management problems at industrial enterprises with a complex structure of management and production.

Key words: Communications, information flows, communications management, information and communication technologies, information support, mechanical engineering enterprises, organizational and economic mechanism.

Н.Н. Нурмухаметов*¹, Т.К. Куангалиева², Р.Г. Есенжигитова³

¹Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қазақстан, Нұр-Сұлтан қ.

²Astana IT University, Қазақстан, Нұр-Сұлтан қ.

³Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы қ.

*e-mail: nurbahit73@mail.ru

**Өнеркәсіптік кәсіпорындардың коммуникацияларын
басқарудың ұйымдастырушылық-экономикалық тетігі
(Қазақстан Республикасының машина жасау
саласы мысалында)**

Мақалада өнеркәсіптік машина жасау кәсіпорындарының коммуникацияларын басқарудың ұйымдық-экономикалық механизмін қалыптастыру және пайдалану мәселелері қарастырылады. Практикалық бөлім Қазақстанның машина жасау саласы мысалында қарастырылады.

Жұмыстың мақсаты кәсіпорын коммуникацияларының және оларды басқарудың негізгі ерекшеліктерін, коммуникацияларды басқарудың ұйымдық-экономикалық механизмін құрудың негізгі принциптерін және оларды Қазақстандағы машина жасаудың нақты жағдайында қолдануды зерттеу болып табылады.

Жұмыста Қазақстанның машина жасау өнеркәсібінің өнеркәсіптік кәсіпорындарының коммуникацияларын басқаруды ұйымдастырудың негізгі мәселелері айқындалып, кәсіпорындардың коммуникацияларын басқару жүйесін оңтайландыру мақсатында коммуникацияларды басқарудың ұйымдық-экономикалық механизмін құру қажеттілігі негізделеді. Бұл механизмнің негізгі құрамдас бөліктері және олардың өзара әрекеттесуі көрсетілген. Коммуникацияларды басқарудың ұйымдық-экономикалық механизмнің қызмет ету моделі ұсынылған. Қазіргі уақытта Қазақстандағы машина жасау саласы жұмысының ерекшеліктері қарастырылып, отандық машина жасау кәсіпорындарында коммуникацияларды басқарудың ұйымдық-экономикалық механизмін құру және жетілдіру қажеттілігі көрсетілген.

Жұмысты қорытындылай келе, Қазақстанның машина жасау кәсіпорындарының коммуникацияларын басқарудың ұйымдық-экономикалық механизмін құру және жетілдіру процесінде міндетті түрде ескеру қажет негізгі ерекшеліктер келтірілді. Мақала менеджмент пен өндірістің күрделі құрылымы бар өнеркәсіптік кәсіпорындардағы коммуникацияларды басқару мәселелерін зерттейтін барлық зерттеушілерді қызықтырады.

Түйін сөздер: Коммуникациялар, ақпараттық ағындар, коммуникацияларды басқару, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, ақпараттық қамтамасыз ету, машина жасау кәсіпорындары, ұйымдастыру-экономикалық механизм.

Введение

В современных условиях ускоренного развития национальной экономики Республики Казахстан (РК) информация и коммуникации становятся все более важными и значимыми в вопросах обеспечения стабильности работы промышленных предприятий на фоне постоянных изменений внутренней и внешней среды предприятий, что обуславливает насущную необхо-

димость оперативного ответного реагирования предприятий в форме управленческих решений, соответствующих сложившейся конкретной ситуации. В то же время, сегодня управление коммуникациями промышленных предприятий РК не имеет системного характера. Это существенно снижает результаты работы промышленных предприятий и отрасли в целом.

Причинами невысокой эффективности управления коммуникациями отечественных

промышленных предприятий являются недостаточно производительное техническое оборудование, низкий уровень методологического и алгоритмического обеспечения системы коммуникаций, малая приспособленность системы управления предприятиями в целом для работы в условиях современной цифровой экономики.

Персонал системы управления коммуникациями осознают на своем функциональном уровне о необходимости своевременной актуализации информационной базы в части влияния внутренней и внешней среды на деятельность промышленных предприятий и обеспечивая непрерывность коммуникационного процесса. Коммуникации в целом воспринимаются как вспомогательные функции управления предприятием. Все это приводит к неуправляемости конфликтов, возникающих в результате горизонтальной и вертикальной системы управления предприятием, затрудняет их интеграцию в единую целостную систему управления, не способствует оперативному принятию эффективных управленческих решений.

Целью данной научной статьи является исследование особенностей построения организационно-экономического механизма управления коммуникациями на предприятиях машиностроительной отрасли РК и выработка рекомендаций для наиболее эффективного применения существующих методов и моделей в конкретных условиях машиностроительной отрасли Казахстана.

Задачами исследования является обобщение теоретических и практических подходов к изучению вопросов управления коммуникационными процессами предприятий машиностроения на основе рассмотрения системы управления коммуникациями как подсистемы менеджмента предприятия в целом; определение экономической сущности, основных характеристик и построение модели по формированию и совершенствованию организационно-экономического механизма управления коммуникациями предприятий машиностроительной промышленности Казахстана.

Рабочая гипотеза данной статьи состоит в том, что при сложной организационно-управленческой системе, основанной на масштабах деятельности промышленных предприятий, конкурентоспособность производственно-хозяйственных процессов определяется совершенствованием системы управления коммуникациями. В связи с этим необходимо формирования эффективного организационно-экономического

механизма управления коммуникациями, соответствующей коммуникационным потребностям и направлены на достижения миссии и цели конкретного машиностроительного предприятия.

Обзор литературы

В современной научной литературе вопросам коммуникаций на предприятии и управлению ими посвящено много работ зарубежных авторов и исследователей стран СНГ. Проблемы теории и практики управления коммуникациями рассматриваются в работах зарубежных авторов (Бландел, 2000), (Berry, 2001), (Green, 1999), (Narula, 2006), (Ryan, 2002). В работах (Lakhoua, 2018), (Nurdiansyah, 2017), (Vallespir, 2018), (Van Erven, 2018) и ряде других приведены конкретные примеры использования специальных систем для управления коммуникациями предприятий.

Эффективную реализацию коммуникационных полномочий промышленных предприятий составляют государственные информационные системы промышленности, региональные информационные порталы для поддержания развития промышленности и инноваций, сайты организаций и предприятий в сети Интернет (Пигунова, 2017: 74-77).

Взаимосвязь и взаимодействие информации обеспечивают эффективность функционирования промышленных предприятий, что позволяет считать коммуникации стратегическим ресурсом управления и одним из важнейших факторов конкурентоспособности предприятий в современных условиях (Алимова, 2021: 56).

В литературе стран СНГ проблемы создания организационно-экономического механизма управления коммуникациями рассмотрены в работах (Безчасный, 2018), (Боднар, 2015), (Морозова, 2010), (Пенькова, 2014), (Пенькова, 2015), (Сагер, 2013), (Суровцева, 2008), (Турлакова, 2019), (Щетинина, 2015). Специфику управления коммуникациями на предприятиях машиностроения Казахстана рассматривают в работах (Баганов, 2018), (Заманбеков, 2013), (Заманбеков, 2014), (Мукашева, 2016), (Рустенова, 2012), (Рустенова, 2013), (Шумейко, 2019) и др.

Организация и управление внутренними коммуникациями предприятия существенно зависят от его особенностей: организационной и производственной структуры, выпускаемой продукции, системы управления и др. Внешние коммуникации осуществляются с поставщиками, подрядчиками, покупателями, государствен-

ными организациями и др., в результате которых происходит большой поток информации, что не способствует к принятию эффективных управленческих решений. Среди внешних коммуникаций предприятия особенно важными являются маркетинговые коммуникации, которые являются основой для формирования устойчивого положительного имиджа предприятия и дают возможность влиять на формирование поведения потребителя и основных стейкхолдеров. При этом, влияние как фактор, определяющий поведение потенциальных заказчиков и партнеров промышленных предприятий зависит от эффекта коммуникации – изменений в знаниях заказчиков-потребителей (получателя информации), его установках (т.е. в устойчивых представлениях) или изменения действий потребителя-получателя. Эти три типа изменений обычно происходят в такой последовательности: изменения в знаниях предшествуют изменениям установки, которая, в свою очередь, влияет на изменение деловой активности (Васильченко, 2019).

Эффективность коммуникации и уровень ее развития в деятельности промышленных предприятий в современную эпоху глобальной цифровизации, имеет решающее значение для успеха его как на национальном, так и, в особенности, на международном рынке. Следовательно, развитие промышленного предприятия с использованием коммуникаций осуществляется на следующих уровнях: внутриорганизационный; региональный; национальный; международный (Морозова, 2010: 173).

Для реализации указанного сценария необходимо решить такие задачи: проведение целенаправленной инновационной и инвестиционной политики; осуществление адекватной структурной политики; активизация инновационной политики; проведение эффективной институциональной политики; реализация кадровой политики основанной на принципах HR в области повышения интеллектуального капитала (Рустенова, 2012: 167-169), что сильно влияет на эффективность организации управления коммуникациями предприятий машиностроения.

Инфраструктура деятельности отдельных предприятий машиностроительной отрасли не обеспечивает их конкурентоспособность на международном рынке, что сужает деловую активность в целом. Причинами этого являются низкая степень использования производственного оборудования и средств измерения и контроля с учетом цифровых технологий; низкий уровень применения интегрированных систем информа-

ционных технологий и программных продуктов; низкий объем затрат на НИОКР (Заманбеков, 2013: 37). Это свидетельствует о высокой актуальности разработки организационно-экономического механизма управления коммуникациями, особенно в условиях активной цифровизации всей национальной экономики РК.

В статье использована аналитическая информация о состоянии промышленности РК, приведенная в обзорах Союза машиностроителей Казахстана (СМК) за 2021 г., статистических таблицах Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, оперативная информация с Форума машиностроителей РК, проходившего в сентябре 2021 г.

Следует отметить, что в научных исследованиях ученых-экономистов еще не в полной мере рассмотрены экономическая сущность применение организационно-экономического механизма управления системой коммуникаций на предприятиях машиностроительной отрасли. Недостаточно внимания уделено формированию общей методологии и концептуального подхода к разработке такого механизма. Соответственно остаются открытыми вопросы формулирования и разработки организационно-экономического подхода к управлению коммуникациями, что и обусловило актуальность предлагаемой работы.

Методология

Методология научной статьи основана на общенаучных методах исследования проблем эффективности коммуникации в организации деятельности промышленных предприятий.

При написании работы использованы методы теоретических и эмпирических исследований, методы статистического и экономического анализа, моделирования (проектирование) и системный подход. В ходе исследования на основе методов обзора литературы изучены различные подходы к основным механизмам взаимодействия инструментов коммуникационного менеджмента, следовательно, анализ современного состояния машиностроительной отрасли и инструментов управления, в контексте использования системного метода позволили выявить подсистемы коммуникации и факторы внутренней и внешней среды, влияющие на эффективность управления коммуникациями промышленных предприятий.

В рамках данного исследования проанализированы основные методы управления, принципы,

структура и инструменты управления организации коммуникации промышленных предприятий, что определила на основе метода моделирования представить схему эффективного управления информационным потоком промышленных предприятий с учетом сложности коммуникационного процесса из-за многофункциональности организационно-управленческой деятельности предприятий исследуемой отрасли.

Теоретической и методологической базой данной работы являются работы отечественных и зарубежных исследователей в области управления коммуникациями. Аналитическая часть исследования представлена статистическими данными о современном состоянии машиностроительной отрасли Казахстана за 2018-2021 гг., что послужила информационной базой для представления данного материала как результат исследования системы управления коммуникациями предприятий машиностроения.

Результаты и обсуждение

Коммуникации предприятия рассматриваются как функция эффективного менеджмента, направленная на организацию обмена информацией между различными группами персонала (внутренняя среда), участвующих в производственно-хозяйственной деятельности и непосредственно связана с внешней средой, путем применения элементов коммуникационного

процесса, как источника возникновения информации; сообщение; канал прямой и обратной связи; коммуникационные помехи; получатель информации (Безчасный, 2018 : 250).

Коммуникации промышленных предприятий имеют аналитический и информационный характер, и обеспечивает процесс взаимодействия системы экономических, социальных, организационно-управленческих, психологических и технологических отношений между предприятиями. В системе управления предприятием коммуникации появляются при осуществлении бизнес-процессов и обеспечиваются техническими сопровождениями. Коммуникации не являются односторонним процессом, они используются в течение определенного периода времени, обладают значимостью, интенсивностью, смысловым содержанием, ответственностью (Бигачева, 2010 : 172).

Коммуникации предприятия являются системой взаимосвязанных составляющих (организационной, информационной, целевой) обеспечивающих процессы информационного взаимодействия внутри организации и с внешним ее окружением. Управление коммуникациями предполагает целенаправленные управленческие воздействия, с целью достижения эффективного внутреннего и внешнего коммуникационного взаимодействия (Сучкова, 2017: 259). Схема коммуникационного процесса предприятия приведена ниже (рисунок 1):

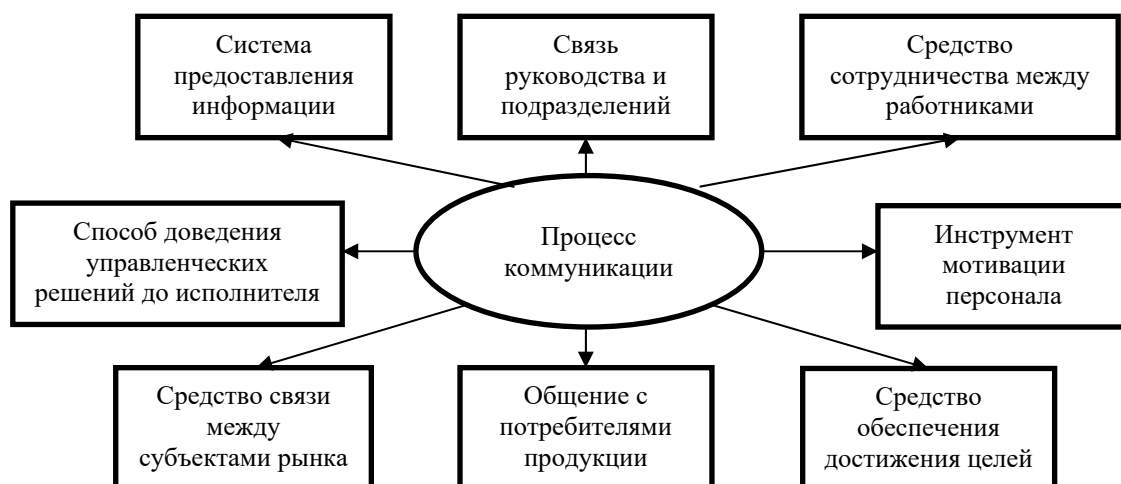


Рисунок 1 – Процесс коммуникации на предприятии

Примечание-составлено авторами по результатам исследования

Процесс коммуникации промышленных предприятий включает ряд последовательных этапов: выбор обращения (что нужно передать); кодирование информации; распространение сообщения (передача по коммуникационным каналам); расшифровка; процесс обратной связи (передача ответной реакции получателя на полученное сообщение).

Коммуникации представляют собой самостоятельный ресурс (источник развития) предприятия и рассматриваются как средство воспроизводства и повышения эффективности других ресурсов (материально-технических, финансовых, кадровых).

Организационные коммуникации являются одним из важнейших видов внутренних коммуникаций предприятия. Они влияют на эффективность взаимодействия горизонтального и вертикального менеджмента промышленных предприятий с целью построения отношений доверия между топ-менеджерами и менеджерами среднего и низшего звена, мотивируя тем самым результаты труда и ответственность каждого сотрудника. Использование заложенного в организационных коммуникациях потенциала позволяет использовать рациональный механизм управления поведением персонала и способствовать его развитию. С целью совершенствования стратегий внутренних организационных коммуникаций целесообразно увеличить количество неформальных информационных встреч руководителей предприятия с персоналом; формировать осознание важности и значимости работников в разработке и реализации стратегии и тактики развития предприятия; повышать эффективность внутренних деловых коммуникаций персонала (Алексеев, 2016:45). Эффективные организационные коммуникации являются залогом эффективного управления персоналом предприятия в целом.

Как показывает результаты исследования, на практике, предприятия машиностроения, используют не все инструменты маркетинговых коммуникаций, а только их ограниченный набор. Выявлено, что в условиях ограничений введенных COVID-2019, большинство предприятий активно применяют инструменты прямого маркетинга (телефонный маркетинг и электронные почтовые рассылки), корпоративный веб-сайт и рекламу в электронных каталогах предприятий. Значительно реже начали использовать как личные продажи, особенно как эффективный метод позиционирования для рынка промышленной продукции. Однако, эффективность при-

менения методов прямого маркетинга связана с содержанием и актуальностью используемой коммуникации для потенциальных заказчиков в электронных носителях, корпоративных сайтах и уровнем обновления контента сайта предприятий машиностроения. Наличие множества указанных проблем обуславливает необходимость разработки специального организационно-экономического механизма управления маркетинговыми коммуникациями промышленных предприятий (Замураева, 2016). Эта ситуация полностью актуальна для предприятий машиностроения Казахстана.

Важное значение для предприятия, его финансовых результатов имеют международные коммуникации. Результаты эффективных международных коммуникаций оформляются в виде протокола о намерении сотрудничества, контракта, договора, соглашения купли-продажи продукции, услуг, объектов интеллектуальной собственности, соглашения о кооперации и др. (Волков, 2019: 62). Правильное оформление указанных документов, отсутствие в них ошибок, неточностей существенно снижает риск возникновения рекламаций, исков и других негативных событий в отношениях с партнерами.

Управление коммуникациями в настоящее время является важной составляющей комплекса наук об управлении предприятием. За рубежом эта отрасль известна как коммуникационный менеджмент. В частности, проблемы управления коммуникациями предприятий и организаций рассматриваются в фундаментальных работах (Green, 1999; Бландел, 2000; Ryan, 2002; Narula, 2006 и др.)

А. Боднар (Боднар, 2015: 132) выделяет 5 основных составляющих системы управления коммуникациями предприятия: информационная; техническая; управленческая; организационная; социальная. Основными задачами системы управления коммуникациями предприятий машиностроительной отрасли являются: выявление конкурентоспособных субъектов данной отрасли способных осуществлять бизнес-процесс в корпоративном и государственных секторах и установление эффективных коммуникаций с ними; мониторинг конкурентов, изучение их опыта, бенчмаркинг нововведений, организация сотрудничества с конкурентами; непрерывный мониторинг потребителей, особенностей их поведения, организация взаимодействия с ними, прогнозирование потребительской активности; непрерывный мониторинг внешней среды, оценка рыночных шансов и рисков, планирование

и регулирование деятельности предприятий; непрерывный мониторинг эффективности внутренних коммуникаций, сокращение уровней управления, повышение скорости коммуникаций и выработки ответных действий (Воронов, 2007 : 9). Методы управления указанными коммуникациями, решения перечисленных задач могут быть партисипативными, организационно-распорядительными, экономическими и социально-психологическими (Марабаева, 2017: 64).

Недостаточная эффективность управления коммуникациями промышленного предприятия существенно снижает результативность и эффективность их деятельности, негативно влияет на конкурентоспособность. С целью совершенствования и роста эффективности системы управления коммуникациями промышленного предприятия следует применять современные средства и методы управления в рамках принятой концепции управления, определять цели развития и совершенствования системы управления коммуникациями для принятия эффективных управленческих решений; совершенствовать организационную структуру предприятия, его систему управления коммуникациями для быстрого доведения решений руководства до исполнителей; использовать мировой опыт, сотрудничать с внутренними и иностранными партнерами для обеспечения высокой эффективности системы управления предприятием в целом (Карачаров, 2018 : 25). В этой связи особая роль в организации эффективной системы коммуникаций промышленного предприятия принадлежит созданию организационно-экономического механизма управления коммуникациями предприятия.

Организационно-экономический механизм управления коммуникациями промышленного предприятия определяется, как комплекс функций, принципов, средств и методов, которые позволяют выработать обоснованные и эффективные управленческие решения, необходимые для повышения результативности деятельности промышленного предприятия. Основными этапами данного механизма являются выявление проблем управления коммуникациями; принятие управленческого решения; анализ принятых решений с целью их совершенствования; совершенствование системы коммуникаций (Пенькова, 2015:123-125). Эффективное управление коммуникациями предприятия на основе организационно-экономического механизма управления коммуникациями характеризуется вы-

соким уровнем экономической эффективности коммуникационных мероприятий, а также ориентацией на реализацию долгосрочной стратегии развития предприятия машиностроительной отрасли за счет формирования благоприятных условий коммуникационного взаимодействия.

Построение организационно-экономического механизма управления коммуникациями в настоящее время становится для предприятия принципиально необходимым. В современных условиях рынка возникает необходимость формирования позитивной деловой репутации для достижения конкурентных преимуществ. Кроме того, сегодня предприятия могут при помощи двустороннего построения эффективных коммуникаций с общественностью занять устойчивые позиции на рынке и повысить экономическую эффективность (Щетинина, 2015: 182). Таким образом, эффективное управление коммуникациями предприятия сегодня практически невозможно без создания соответствующего организационно-экономического механизма.

В работе (Сагер, 2013) при формировании организационно-экономического механизма управления коммуникациями выделяются его организационная, информационная, социально-психологическая и технологическая подсистемы (таблица 1).

Таблица 1 – Составляющие системы коммуникаций предприятий машиностроения

Подсистема коммуникаций предприятия	Составляющие подсистемы
Организационная	управленческие технологии; организационная структура управления; персонал
Информационная	каналы связи; сети
Технологическая	программное обеспечение; аппаратное обеспечение; система обработки информации
Социально-психологическая	социальное взаимодействие; роли в системе управления; психологические особенности

Примечание: составлено авторами на основе источника (Сагер, 2013)

Одним из ключевых аспектов создания организационно-экономического механизма управления коммуникациями промышленных комплексов является развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), что обусловлено опережающим развитием коммуникаций и

коммуникационной активности промышленных предприятий, широкополосного доступа в сети Интернет, современных технологий wi-fi, а также информационной грамотности персонала предприятий. Создание единого информационного пространства промышленных комплексов является весьма сложной задачей, решение которой необходимо осуществлять в соответствии с современными методами, средствами и стан-

дартами управления (Турлакова, 2019: 101-102). В частности, примеры таких методов и средств представлены в (Vallespir, 2018; Lakhoua, 2018; Nurdiansyah, 2017) и др.

Схема взаимодействия основных элементов организационно-экономического механизма управления коммуникациями промышленного предприятия приведена на рис. 2.

Из схемы видно, что данный механизм явля-

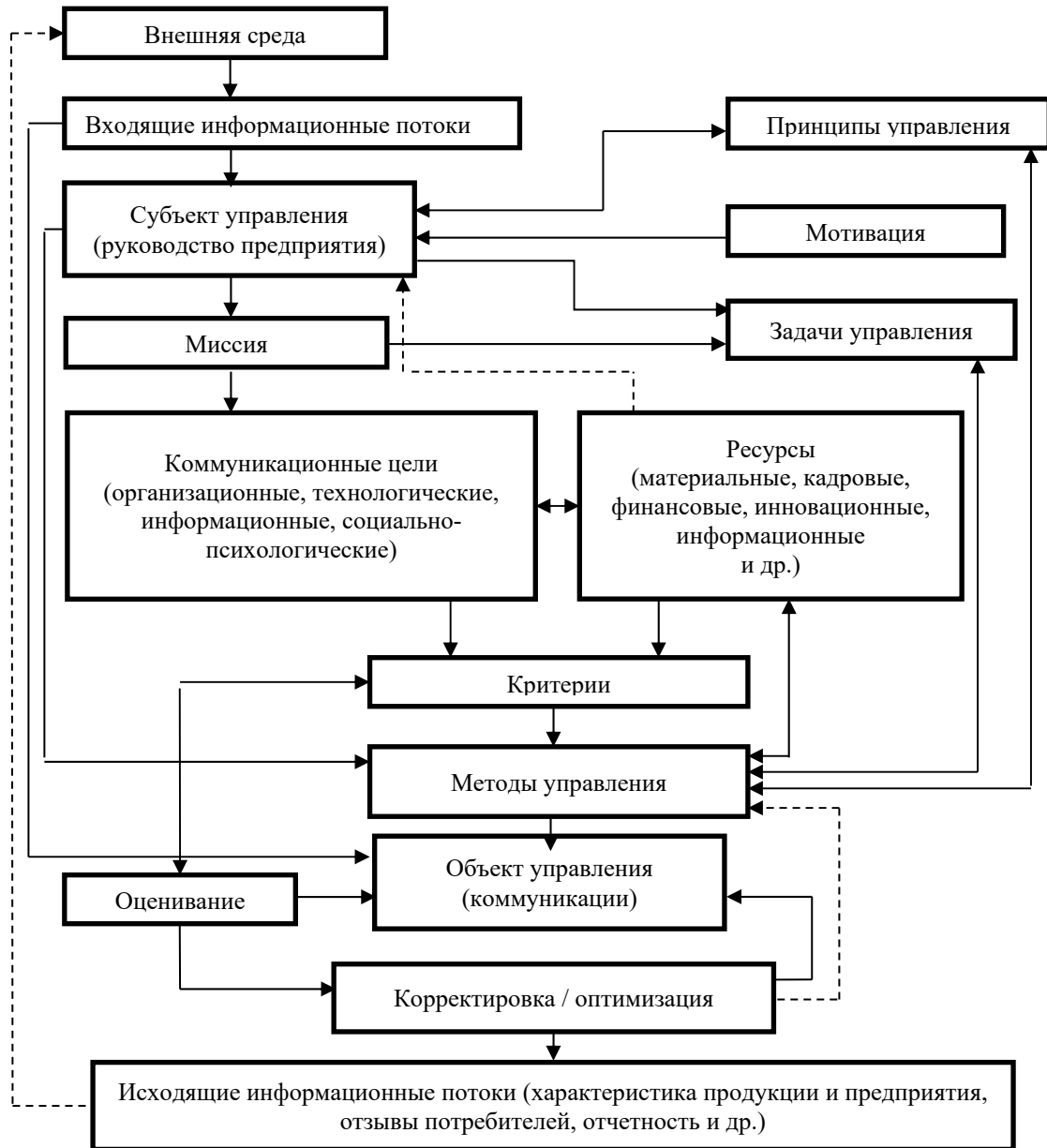


Рисунок 2 – Схема взаимодействия элементов организационно-экономического механизма управления коммуникациями предприятия машиностроения

Примечание: составлено авторами. Пунктиром обозначены обратные связи.

ется сложной системой с большим числом элементов, связанных прямыми и обратными связями.

В работе (Пенькова, 2014:137) показаны источники повышения эффективности применения организационно-экономического механизма управления коммуникациями на промышленных предприятиях (табл. 2). В условиях всеобщей цифровизации экономики РК эффект такого механизма значительно возрастает и становится фактически определяющим для создания эффективной системы управления внутренними и внешними коммуникациями.

Таблица 2 – Эффект от применения организационно-экономического механизма управления коммуникациями

Вид эффекта	Характеристика
Организационный	Достижение стратегических и текущих целей, рост эффективности обратных связей.
Экономический	Рост объема продаж и доли рынка.
Управленческий	Рост эффективности управленческих решений, сокращение управленческого цикла.
Технический	Рост стабильности работы программно-аппаратного комплекса и степени защиты информации.
Информационный	Рост качества обработки информации, оптимизация документооборота, снижение потерь информации..
Социальный	Рост социальной удовлетворенности персонала, снижение текучести кадров, повышение мотивации.

Примечание: составлено авторами на основе источника (Пенькова, 2014:137)

Можно согласиться с А. Бочкаревым, что внедрение организационно-экономического механизма управления коммуникациями, как составляющей системы информационного обеспечения предприятия, позволяет повысить ее эффективность за счет развития основных элементов информационного обеспечения; роста числа задач, решаемых с помощью информационного обеспечения; расширения перечня автоматизированных бизнес-процессов; формирования стратегии развития информационного обеспечения предприятия; формирования единой базы данных и единого информационного пространства (Бочкарев, 2019: 78). Это особенно актуально для систем управления машиностроительными предприятиями.

Машиностроение в структуре обрабатывающей промышленности выделяется достаточно сложной собственной структурой конечной продукции. Оно считается ведущей отраслью национальной экономики любой страны. Ассортимент и качество изделий этой отрасли представляют техническую основу всего материального производства, и соответственно определяют развитие других отраслей национальной экономики.

В Казахстане, обладающем большой территорией и небольшой численностью населения, нет возможности развития на одинаково высоком уровне всех отраслей машиностроения. Сегодня в структуре машиностроительной отрасли РК преобладают сельскохозяйственное, горно-металлургическое, оборонное, нефтегазовое, транспортное производства. Машиностроительный комплекс Восточно-Казахстанской области (основного промышленного региона РК) представлен крупными предприятиями Азия-Авто, Востокмашзавод, Усть-Каменогорские арматурный и конденсаторный заводы, Семипалатинский машзавод, Иртышцветметремонт, Машзавод, Казэлектромаш, Георгиевский завод насосного оборудования (Мукашева, 2016: 165). Для всех этих предприятий неотъемлемой составляющей системы управления является подсистема управления коммуникациями, которая должна соответствовать сложной структуре производства.

В общей структуре обрабатывающей промышленности страны доля машиностроительного комплекса составила более 11 %, в структуре промышленного производства – 3,4 %, в структуре ВВП – около 2 %. Машиностроительная продукция составляет 3,4 % общего объема экспорта и 40,6 % импорта (Баганов, 2018: 64). Таким образом, импорт машиностроительных товаров значительно превышает их экспорт.

В процессе исследования деятельности предприятий машиностроительной отрасли с позиции инновационной активности было выявлено, что большинство из них применяют (предприятия Восточно-Казахстанской области) стратегию операционной эффективности, которая направлена на рациональное использование экономических ресурсов для производства конкурентоспособной продукции машиностроения. Однако, недостаточно высокая оперативность деловой активности и управленческой деятельности предприятий машиностроения не способствует им использовать весь производственный и инновационный потенциал для разработки и внедрения новых технологий в производство

высокотехнологичной продукции, что связано недостаточным уровнем развития НИОКР на предприятиях машиностроения. С другой стороны, причиной этого является недобросовестная конкуренция, при которой готовые образцы продукции машиностроения копируются и выводятся на рынок по низким ценам, в результате чего функционирование предприятия-разработчика инноваций становится нерентабельным. Следовательно, такая ситуация на рынке машиностроения связана с низким уровнем управления коммуникациями промышленных предприятий.

Совершенно прав И. Шумейко, утверждая, что уровень развития машиностроения определяет уровень материалоемкости и энергоемкости ВВП, промышленной безопасности и обороноспособности страны. Экономика страны фактически напрямую зависит от состояния национального машиностроительного комплекса (Шумейко, 2019: 82). Это особенно актуально для Казахстана на современном уровне развития экономики в целом, и машиностроения в частности. Поэтому машиностроение в РК считается приоритетной отраслью обрабатывающего сектора национальной экономики. В соответствии со «Стратегией Казахстан-2050» развитие машиностроения является отправной точкой роста всего промышленного производства страны. Приоритетными направлениями создания кластеров машиностроения в РК являются: тракторное и сельскохозяйственное машиностроение; транспортное машиностроение; машиностроение для нефтегазодобывающей и нефтегазоперерабатывающей промышленности; производство оборудования для горно-металлургического комплекса; автомобилестроение; электронное и бытовое машиностроение (Заманбеков, 2014: 15-17).

Машиностроительный комплекс Казахстана сегодня является мощным, но существенно недооцененным источником экономического роста страны, поэтому он обязательно должен стать приоритетом государственной политики РК (Рустенова, 2012: 165). В настоящее время в экономике РК имеется значительная диспропорция между научно-технологическими возможностями и реальным их осуществлением. Ряд машиностроительных предприятий имеет высокий научно-технологический потенциал (НТП), но не может его эффективно применить. Также отмечается отсутствие комплексных научных

исследований, методических и методологических разработок, комплексных подходов к эффективному управлению НТП предприятий машиностроительного комплекса РК (Рустенова, 2013: 76). На IX Форуме машиностроителей Казахстана в Нур-Султане (22.09.2021) глава SMK отметил, что машиностроение сегодня является одной из динамично развивающихся отраслей обрабатывающей промышленности РК. Объем производства машиностроения за 8 месяцев 2021 г. вырос на 24 % по сравнению с аналогичным периодом 2020 г. и составил 1,4 трлн. тенге (Объем, 2021).

По данным аналитики SMK за 5 месяцев 2021 г. объем продукции машиностроения в целом за 5 месяцев вырос с 612,2 до 804,0 млрд. тенге по сравнению с аналогичным периодом 2020 г., т.е. темп роста составил 131,3 %. При этом темп роста производства компьютеров, электронной и оптической продукции составил 146,9 %, но удельный вес этой наукоемкой продукции в структуре продукции машиностроения составил в 2021 г. всего 1,71 % (в 2020 г. 1,48 %). (Информация, 2021) Низкая доля отечественной продукции, необходимой для развития ИКТ, обуславливает соответствующий высокий удельный вес импорта такой продукции. Отечественное машиностроение не обеспечивает свои предприятия необходимой техникой для развития современных ИКТ, что и служит одной из причин недостаточно эффективного управления коммуникациями машиностроительных предприятий. В табл. 3 показана динамика производства продукции машиностроения за 2016-2020 гг. и доля в общем объеме машиностроительной продукции компьютеров, электронного и оптического оборудования.

Из таблицы 3 видно, что объем производства продукции машиностроения РК за период 2016-2020 гг. возрастал высокими темпами. За рассматриваемый период значение данного показателя увеличилось почти в 2,4 раза. В то же время объем производства наукоемкой продукции, необходимой для развития ИКТ, в общей структуре машиностроительной продукции в рассматриваемом периоде составлял не более 5%, при этом доля этой продукции снизилась с 5 % в 2016 г. до 2,2 % в 2020 г. Темп роста производства компьютеров, электронного и оптического оборудования в 2020 г. составил всего 106,8 % к уровню 2016 г.

Таблица 3 – Динамика производства продукции машиностроения РК в 2016-2020 гг.

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Объем производства продукции машиностроения, млрд. тенге	766,8	998,2	1089,8	1472,3	1823,9
в т.ч. производство компьютеров, электронного и оптического оборудования, млрд. тенге.	38,3	37,1	33,1	44,5	40,9
Темп роста объема производства машиностроения к 2016 г., %	100,0	130,2	142,1	192,0	237,9
То же производства компьютеров, электронного и оптического оборудования, %	100,0	97,0	86,4	116,2	106,8
Удельный вес производства компьютеров, электронного и оптического оборудования в структуре продукции машиностроения, %	5,0	3,7	3,0	3,0	2,2

Примечание: составлено авторами на основании статистической информации Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

Согласно указанному выше аналитическому отчету СМК за 5 месяцев 2021 г. инвестиции в производство компьютеров, электронной и оптической продукции составили почти 400 млн. тенге, что в 6,4 раза больше, чем за аналогичный период 2020 года. Такой значительный рост инвестиций в наукоемкое производство свидетельствует об усилении внимания к данной отрасли машиностроения (в целом по машиностроению рост инвестиций за рассматриваемый период составил почти 95 %). При этом, однако, удельный вес наукоемкой отрасли в общей структуре инвестиций машиностроения вырос всего с 0,3 до 3 %, что явно недостаточно для обеспечения машиностроительных предприятий РК отечественной техникой для развития высокопроизводительных эффективных ИКТ.

Численность работников в производстве компьютеров, электронной и оптической продукции, за 2021 г. составил всего 0,5 тыс. чел. из общей численности персонала машиностроительных предприятий 62 тыс. чел. или 0,8 %. Это можно объяснить тем, что в рассматриваемой отрасли работают в основном малые и средние предприятия.

В результате в структуре наиболее импортируемых товарных групп машиностроения в 2020-2021 гг. выделяют телефонные аппараты для сетей связи, цифровые блоки обработки данных, машины вычислительные, т.е. именно те товары, которые необходимы предприятиям машиностроения для создания и развития эффективных систем управления коммуникациями.

В таблице 4 рассмотрена структура и динамика производства промышленной продукции, необходимой для развития ИКТ.

По данным таблицы 4 видно, что объем рассматриваемой продукции в целом вырос в 2018 г. по сравнению с 2015 г. на 28,7 %, но снизился по сравнению с 2016 г. на 1,3 %. При этом объем производства электронных деталей снизился с 2226 млн. тенге в 2015 г. до всего 11 млн. тенге в 2018 г. Соответственно, доля этой продукции в структуре сектора ИКТ снизилась с 12,7 до 0,005 %. Производство компьютеров и периферийного оборудования характеризуется также отрицательной динамикой в период 2015-2017 гг., и только в 2018 г. отмечается существенный прирост производства по сравнению с 2017 г. на 29,6 %. Но уровень 2015 г. пока не достигнут. Производство оборудования связи значительно выросло в 2016 г. по сравнению с 2015 г., но в 2016-2018 гг. отмечается снижение объема производства с 9047 до 5886 млн. тенге, т.е. на 35 %. Доля оборудования связи в структуре продукции ИКТ соответственно снизилась с 39,7 % в 2016 г. до 26,1 % в 2018 г. Таким образом, производство отечественной продукции, необходимой для развития ИКТ в целом, и коммуникаций предприятий в частности, не удовлетворяет растущие потребности казахского машиностроения, которые покрываются преимущественно за счет импорта.

Существующие тенденции роста таких потребностей показаны в табл. 5. Из этих данных видно, что за период 2016-2020 г. затраты казахских предприятий на ИКТ в целом (в т.ч. и на развитие системы управления коммуникациями) выросли с 269,5 до 388,9 млрд. тенге, т.е. на 44,3%.

Таблица 4 – Объем произведенной промышленной продукции (товаров, услуг) в отрасли ИКТ, млн. тенге

Показатель	2015	2016	2017	2018
Всего по сектору ИКТ	17 493	22 805	21 245	22 509
Производство электронных деталей	2 226	160	125	11
Производство компьютеров и периферийного оборудования	4 328	3 211	2 807	3 638
Производство оборудования связи	3 666	9 047	6 275	5 886
Производство магнитных и оптических средств передачи информации	7 273	10 387	12 038	12 973

Примечание: составлено авторами на основании статистической информации Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

Таблица 5 – Затраты предприятий РК на развитие ИКТ

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Затраты на ИКТ, всего, млрд. тенге	269,5	349,9	305,2	337,7	388,9
из них	100,0	129,8	113,2	125,3	144,3
затраты на приобретение программных средств, используемых на основе лицензионного соглашения, млрд. тенге	37,1	75,0	52,3	55,7	64,7
доля в структуре затрат на ИКТ, %	13,8	21,4	17,1	16,5	16,6
затраты на самостоятельную разработку программного обеспечения внутри организации, млрд. тенге	11,6	10,9	5,2	13,1	17,3
доля в структуре затрат на ИКТ, %	4,3	3,1	1,7	3,9	4,4
затраты на обучение сотрудников, связанные с развитием и использованием ИКТ, млрд. тенге	1,3	11,8	2,1	8,1	1,4
доля в структуре затрат на ИКТ, %	0,5	3,4	0,7	2,4	0,4
затраты на оплату услуг сторонних организаций и специалистов, связанных с информационными технологиями (кроме услуг связи и обучения), млрд. тенге	78,6	105,1	107,5	121,7	165,3
доля в структуре затрат на ИКТ, %	29,2	30,0	35,2	36,0	42,5

Примечание: составлено авторами на основании статистической информации Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

Тенденция устойчивого роста затрат наблюдается с 2018 г. В структуре затрат на ИКТ преобладают затраты на оплату услуг сторонних организаций и специалистов, связанных с информационными технологиями (кроме услуг связи и обучения) доля которых выросла с 29,2 % в 2016 г. до 42,5 % в 2020 г. Это свидетельствует о недостаточности собственных ресурсов предприятий для развития ИКТ своими силами. Удельный вес затрат на приобретение программных средств, используемых на основе лицензионного соглашения, т.е. разработанных вне предприятия, вырос за рассматриваемый период с 13,8 до 16,6 %. Однако, за период 2017-2020 гг. этот показатель снизился с 21,4 до 16,6 %, и эта тенденция пока остается устойчивой. Это свидетельствует о стремлении предприятий создавать программ-

ное обеспечение своими силами, отдавать предпочтение собственным разработкам относительно дорогостоящего лицензионного импортного продукта.

Такую тенденцию подтверждает тот факт, что доля затрат на самостоятельную разработку программного обеспечения внутри организации выросла с 4,3 % в 2016 г. до 4,4 % в 2020 г., а сумма этих затрат за тот же период выросла с 11,6 до 17,3 млрд. тенге., т.е. почти на 50 %. При этом в период 2016-2018 гг. эти затраты снижались как в абсолютном, так и в относительном выражении. По-видимому, значительный рост стоимости лицензионного программного обеспечения вынудил руководство многих предприятий РК отдать предпочтение собственным разработкам. Затраты на обучение сотрудников, связанные с

развитием и использованием ИКТ, практически не изменились в 2020 г. (1,4 млрд. тенге) по сравнению с 2016 г. (1,3 млрд. тенге). Однако, отмечается значительный рост этих затрат в 2017 г., когда они составили 11,8 млрд. тенге или 3,4 % общих затрат. В дальнейшем уровень этих затрат был ниже. Это свидетельствует об отсутствии у руководства предприятий стремления повысить уровень компьютерной грамотности персонала, что можно объяснить либо уже и так достаточно высоким уровнем работающего персонала, который они приобрели в процессе учебы до поступления на работу (в школах, колледжах, университетах и др.), либо просто неадекватностью руководства. Низкий уровень компьютерной грамотности персонала существенно снижает эффективность управления коммуникациями, а, следовательно, и всей финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Оптимальным путем реформирования машиностроительного комплекса РК Э. Рустенова справедливо считает опережающую реструктуризацию и модернизацию совокупности отраслей, образующих технологическое составляющее отечественного машиностроительного комплекса. Модернизацию производства в этих отраслях необходимо осуществлять при непосредственной финансовой поддержке института государства, что создаст производственную инфраструктуру для последующего технического перевооружения всей машиностроительной отрасли Казахстана инновационным, высокопроизводительным и высококачественным оборудованием по ценам, удовлетворяющим потребности производителей. Реструктуризация и модернизация обусловлена развитием инновации, в результате машиностроительная отрасль в целом существенно влияет на расширение внутреннего рынка машиностроительной продукции и экстенсивный экономический рост отраслей экономики. Поэтому, результативность инновационных процессов влияет на тенденцию развития предприятий машиностроительной отрасли при эффективной реализации политики импортозамещения, обеспечивающая технологическую безопасность страны. Инновационная составляющая будет способствовать к системности развития и позволит реализовать стратегические приоритеты предприятий машиностроительной отрасли, что связано с переходом сырьевого прироста развитых стран к производству высокотехнологичной продукции.

Структура системы управления коммуникациями в крупном бизнесе достаточно сложная,

поэтому учитывая специфику деятельности предприятий машиностроительной отрасли, целесообразно применение интерактивной системы управления коммуникационными процессами. Данный подход обоснован тем, что по своей экономической природе потенциальные заказчики промышленной продукции машиностроения создают долгосрочное сотрудничество с предприятиями данной отрасли с целью получения маркетинговых услуг, включающий логистику и эксплуатацию машин и оборудования в производственный процесс. Поэтому эффективность деятельности предприятий машиностроения в условиях усиленной конкуренции зависит от разработки и внедрения рациональных механизмов управления коммуникациями в организационно-управленческую деятельность предприятия. Формы коммуникаций включают информацию о видах продукции и номенклатуре промышленной продукции, позиционирование технологических инноваций, новых сегментах рынка и потенциальных заказчиков, лоббирование интересов предприятия в органах государственной власти, влияние на деятельность законодательных органов региона и страны.

Разработка и реализация организационно-экономического механизма управления коммуникациями предприятий машиностроения в значительной степени специализируется на структуру конкретных сегментов рынка, как тяжелое и легкое машиностроение, станкостроение, приборостроение, комплектное оборудование, индивидуальные заказы и др. Следует также учитывать особенность маркетинговых инструментов и каналов распределения продукции машиностроения, отраслевое позиционирование конкретного предприятия и территориальное его расположение, ориентацию на потребителей и поставщиков (Налбатов, 2012 : 198). Все эти особенности существенно влияют на структуру качества управления коммуникациями организационно-экономического механизма предприятий машиностроения.

На рис. 3 приведена модель организационно-экономического механизма управления коммуникациями промышленного предприятия, который представляет совокупность организационно-экономических форм, методов, структур и инструментов управления, которые способствуют к принятию эффективных управленческих решений и осуществлять соответствующие действия на всех этапах управления коммуникациями предприятия.

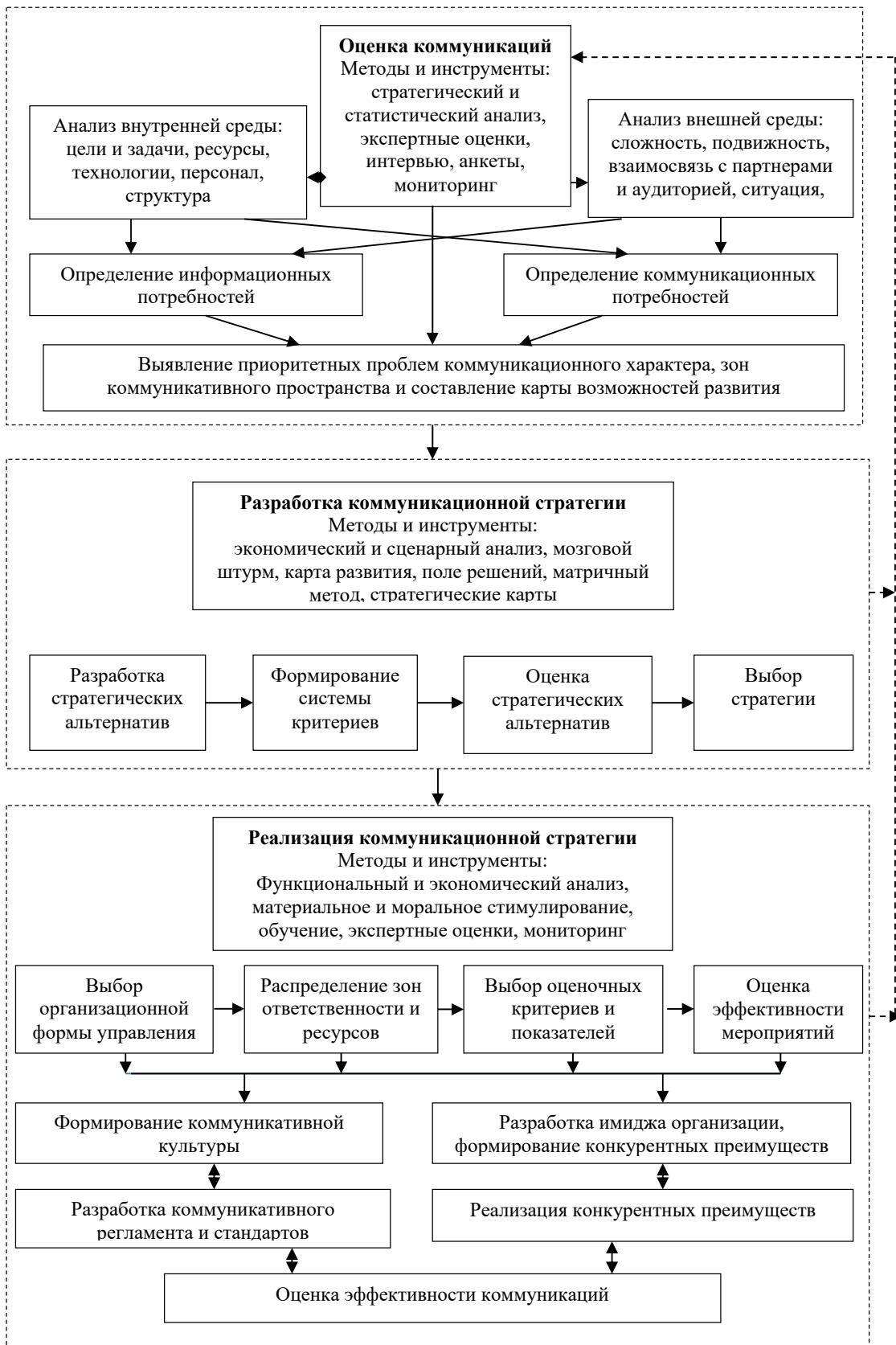


Рисунок 3 – Организационно-экономический механизм управления коммуникациями промышленного предприятия
Примечание: составлено авторами

Выделяются три основных этапа работы механизма: оценка коммуникаций, разработка коммуникационной стратегии, и реализация этой стратегии. Таким образом, организационно-экономический механизм управления коммуникациями промышленного предприятия является одним из элементов всей системы стратегического управления машиностроительным предприятием, особенно в условиях цифровизации управления.

По результатам проведенного исследования, можно утверждать, что при построении организационно-экономического механизма управления коммуникациями предприятий машиностроения необходимо учитывать следующие особенности:

- оптимизация управления коммуникациями требует создания на предприятии оптимальной структуры управления, ликвидации излишних управленческих звеньев, устранения дублирования информации в системе, оптимизации документооборота и структуры информационной базы;

- важнейшим аспектом оптимизации управления коммуникациями является использование современных ИКТ, новейших эффективных технических средств (компьютеров и коммуникационного оборудования), систем управления базами данных, современных алгоритмов обработки и передачи данных, систем обеспечения безопасности информации;

- в области внутренних коммуникаций особое значение имеет оптимизация управления персоналом, создание здорового морально-психологического климата в коллективе, эффективное управление конфликтами и сведение к минимуму негативного их эффекта, организация эффективной командной работы в подразделениях, оптимизация информационных потоков внутрипроизводственной информации на предприятии, повышение квалификации работников системы коммуникаций (программистов, операторов, техников, связистов, алгоритмистов, администраторов баз данных и др.), повышение компьютерной и цифровой грамотности всего персонала предприятия;

- среди внешних коммуникаций особо выделяется подсистема маркетинговых коммуникаций, которая оказывает существенное влияние на создание и поддержание делового имиджа предприятия и его продукции, эффективной рекламы товаров, формирует общественное мнение относительно предприятия и его товаров, организует работу с конкурентами и их изучение;

- управление коммуникациями на предприятии машиностроения должно постоянно быть в центре внимания высшего руководства, коммуникационные менеджеры должны иметь достаточно широкие полномочия и обладать всей необходимой для их эффективной работы информацией.

Практика развитых стран развитие систем управления коммуникациями на предприятиях и в организациях достигло высокого уровня. Созданы и успешно эксплуатируются специальные системы программного обеспечения как составляющие общих систем управления предприятием. Технические средства вычислительной техники, а также коммуникаций и связи, построены на основе новейших инновационной продукции.

Уровень развития ИКТ и соответствующих технических средств вовлечены во все сферы деятельности предприятий, однако, производство отечественной техники не обеспечивает потребности предприятий. В основном и технические средства, и ИКТ закупаются за рубежом и требуют высоких затрат. В связи с этим не все предприятия способны обеспечить свою систему управления современным высокопроизводительным программным и техническим обеспечением.

Заключение

Результаты проведенного исследования доказывают, что первоначально сформулированная рабочая гипотеза исследования, согласно которой повышение эффективности работы предприятий машиностроения РК возможно и необходимо, прежде всего, за счет совершенствования системы управления коммуникациями на базе формирования эффективного организационно-экономического механизма управления коммуникациями, полностью подтвердилась.

Предложенная модель организационно-экономического механизма управления коммуникациями может быть практически применена для промышленных предприятий машиностроительной отрасли Казахстана. Такой механизм должен стать важнейшим элементом системы стратегического управления предприятием. При этом следует учитывать, что построение оптимальной системы управления коммуникациями требует соответствующих мер по оптимизации всей структуры управления предприятием, совершенствования технической и программно-информационной базы управления, системы управления персоналом.

Реализация коммуникационной стратегии будет способствовать развитию и формированию информационной культуры, направленной на повышение имиджа и репутации промышленных предприятий, что обеспечить конкурентные преимущества и эффективность промышленного производства. Результаты исследования являются базой для дальнейшего изучения проблемы.

Сегодня на повестке дня в деятельности предприятий машиностроения стоит насущная

необходимость развития автоматизации производства, средств коммуникаций и связи, информационного и программного обеспечения. Это позволит существенно повысить эффективность управления коммуникациями промышленных предприятий, что, в свою очередь, представленная модель управления коммуникациями обеспечит рост эффективности всей системы управления предприятиями машиностроения Казахстана.

Литература

- Алексеев А.Н. Эффективность внутриорганизационных коммуникаций в промышленности // Вестник Моск. ун-та им. С.Ю. Витте. Сер. 1: Экономика и управление. – 2016. №2 (17). – С. 41-45.
- Алимова Ш.А., Ниёзова И.Н. Бизнес-коммуникации в системе управления промышленных структур // Academy. – 2021. №1 (64). – С. 55-57.
- Баганов Н.А., Бедыч Т.В., Балаклейская Л.А., Подвальный В.В., Кухарь В.С. Проблемы и пути развития сельскохозяйственного машиностроения республики Казахстан // АБУ. – 2018. №9 (176). – С. 62-69.
- Безчасный А.У. Сущность коммуникаций на промышленном предприятии // Экономика и общество. – 2018. Вып. 16. – С. 247-256.
- Бигачева Е.Н. Особенности исследования бизнес-коммуникаций в промышленных вертикально-интегрированных структурах // Проблемы современной экономики. – 2010. №2-3. – С. 170-175.
- Бландел Р. Эффективные бизнес-коммуникации. Теория и практика в эпоху информации / Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2000. – 384 с
- Боднар А.В. Алгоритм функционирования информационно-коммуникационного механизма предприятия // Вестник ЮУрГУ. Сер.: Экономика и менеджмент. – 2015. №4. – С. 131-139.
- Бочкарев А.М. Критерии оценки системы информационного обеспечения производственной деятельности промышленных предприятий // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Сер.: Экономика. – 2019. № 1 (27). – С. 74-79.
- Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Статистика промышленного производства // URL: <https://stat.gov.kz/official/industry/151/statistic/8>
- Заманбеков Ш.З. Индустриально-инновационная политика Республики Казахстан как основа устойчивого развития и модернизации машиностроения // Инновации и инвестиции. – 2014. №2. – С. 14-18.
- Заманбеков Ш.З. Концептуальные основы кластерно-инновационного развития машиностроения республики Казахстан // ТДР. – 2013. №6-2. – С. 36-38.
- Замураева Л.Е., Киселица Е.П., Мамаева И.В. Использование маркетинговых коммуникаций на промышленных предприятиях // Вестник Омского ун-та. Сер.: Экономика. – 2016. №1. – С. 109-119.
- Информация о текущем состоянии отрасли машиностроения и металлообработки в Республике Казахстан в 2021 году (за январь-май 2021 года) // СМК. Аналитика. URL: <https://smkz.kz/analitika/>
- Карачаров Д.С., Чугай Д.Ю. Современные технологии совершенствования управленческих коммуникаций в организации как фактор ее экономической безопасности. // Коммуникология. – Т. 3. №2, – 2018. – С. 22-28.
- Марабаева Л.В., Кузнецова Т.Е. Формы и методы управления коммуникациями на предприятии // Вестник РУК. – 2017. №3 (29). – С. 60-65.
- Морозова Н.А. Управление коммуникациями в организации // Вестник ВГУ. Сер.: Экономика и управление. – 2010. №2. – С. 173-181.
- Мукашева Г.К. Агропромышленный комплекс в структуре экономики Восточно-Казахстанской области // Сельскохозяйственные науки и агропромышленный комплекс на рубеже веков. – 2016. №13. – С. 163-167.
- Налбаатов И.И. Особенности среды стратегического планирования коммуникаций предприятий машиностроения // ТДР. – 2012. №1. – С. 103-107.
- Объем производства машиностроительной отрасли РК вырос на 24 процента// Tengrinews. URL: https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/obyem-proizvodstva-mashinostroitelnoy-otrasli-rk-vyiros-24-449193/
- Пенькова И.В., Боднар А.В. Концепция моделирования организационно-экономического механизма реализации коммуникационных процессов на предприятии // Ученые записки Крымского федер. ун-та им. В.И. Вернадского. Экономика и управление. – 2015. – Т. 1 (67). №1. – С. 117-127.
- Пенькова И.В., Боднар А.В. Эффективность организационно-экономического механизма управления информацией и коммуникациями на предприятии // Ученые записки Крымского федер. ун-та имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. – 2014. №4. – С. 136-143.
- Пигунова М.В. Коммуникативные аспекты промышленной политики // Креативная экономика. – 2017. Т. 11. № 1. – С. 73-80.
- Рустенова Э.А. Научно-технологический потенциал машиностроения Казахстана // Вестник СамГУ. – 2013. №10 (111). – С. 75-81.
- Рустенова Э.А. Формирование стратегии повышения научно-технологического потенциала машиностроительного комплекса Казахстана // Вестник ОГУ. – 2012. №4 (140). – С. 164-169.

- Сагер Л.Ю. Построение организационно-экономического механизма управления коммуникациями промышленного предприятия // *Экономика и современный менеджмент: теория и практика*. – 2013. №28. – С. 42-47.
- Суровцева Е.С. Организационно-экономический механизм эффективного управления коммуникациями предприятия (на примере машиностроительной отрасли). Автореф. дис.... к.э.н. 08.00.05. – Краснодар, 2008. – 25 с.
- Сучкова Е.Е. Взаимосвязь управления персоналом и коммуникационного менеджмента // *Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС*. – 2017. №3. – С. 254-260.
- Турлакова С.С. Информационно-коммуникационные технологии развития «умных» производств // *Экономика промышленности* – 2019. №1 (85). – С. 101-122.
- Шумейко И.А., Касенов А.Ж., Абишев К.К. Роль машиностроения и особенности развития отрасли в Казахстане // *Наука и техника Казахстана*. – 2019. № 4. – С. 81-89.
- Шуякова М., Сакал П. Концепция устойчивых маркетинговых коммуникаций для идеального промышленного предприятия // *Вопросы территориального развития*. – 2017. №5 (40). – С. 1-11.
- Щетинина Е.Д., Дубино Н.В., Дадалова М.В. Экономические основы формирования стратегических коммуникаций промышленного предприятия // *Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова*. – 2015. №2. – С. 181-184.
- Berry C., Pulford A., Smith P.R. *Strategic marketing communications*. Kogan Page, 2001.
- Green Thad B., Knippen Jay T. *Breaking the Barrier to Upward Communication: Strategies and Skills for Employees, Managers, and HR Specialists*. West-port, CT: Quorum Books, 1999. – 358 p.
- Lakhoua M.N., Salem J.B., El Amraoui L. The Need For System Analysis Based On Two Structured Analysis Methods SADT And SA/RT A CTA Technica Corviniensis. *Bulletin of Engineering*. 2018. – Vol. XI (1). – P. 113-117.
- Narula U. *Communication Models*. – Atlantic Publishers & Distributors (P) Ltd. – 2006. – 136 p.
- Nurdiansyah Y., Wijayanto F., Firdaus. The Design of E-Commerce System in the Shrimp Paste Industry using the Method of Structured Analysis and Design Technique (SADT) to Increase Marketing. 2017. MATEC Web of Conferences. 164. – P. 7-15.
- Ryan M.R., Frater M.R. *Communications and information systems*. Argos Press. P/L. – 2002. – 350 p.
- Vallespir B., Ducq Y. Enterprise modeling: from early languages to models transformation. *International Journal of Production Research*. – 2018. 43(20). – P. 2878-2896.
- Van Erven G., Silva W., Carvalho R., Holanda M. GRAPHED: A Graph Description Diagram for Graph Databases. In: Rocha Á., Adeli H., Reis L.P., Costanzo S. (Eds.) *Trends and Advances in Information Systems and Technologies. WorldCIST'18 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2018. 745. Springer, Cham. – P. 1141-1151.

References

- Alekseev A.N. (2016) *Jefferktivnost' vnutriorganizacionnyh kommunikacij v promyshlennosti* [Efficiency of intraorganizational communications in the industry]. *Bulletin of the Moscow State University S.U. Vitte. Ser. Economics and Management*, no. 2 (17), pp. 41-45.
- Alimova Sh.A., Nijozova I.N. (2021) *Biznes-kommunikacii v sisteme upravlenija promyshlennyh struktur* [Business communications in the management system of industrial structures]. *Academy*, no. 1 (64), pp. 55-57.
- Baganov N.A., Bedych T.V., Balaklejskaja L.A., Podval'nyj V.V., Kuhar' V.S. (2018) *Problemy i puti razvitija sel'skohozjajstvennogo mashinostroenija respubliky Kazahstan* [Problems and ways of development of machine building industry of the republic of Kazakhstan]. *AVU*, no. 9 (176), pp. 62-69.
- Bezchasnyj A.U. (2018) *Sushhnost' kommunikacij na promyshlennom predpriyatii* [The satisfaction of communications at industrial enterprise]. *Economy and society*, vol. 16, pp. 247-256.
- Bigacheva E.N. (2010) *Osobennosti issledovanija biznes-kommunikacij v promyshlennyh vertikal'no-integririrovannyh strukturah* [Features of the study of business communications in industrial vertically integrated structures]. *Problems of modern economics*, no. 2-3, pp. 170-175.
- Blandel R. (2000) *Jefferktivnye biznes-kommunikacii. Teorija i praktika v jepohu informacii* [Effective business communications. Theory and Practice in the Information Age]. *Piter*, 384 p.
- Bodnar A.V. (2015) *Algoritm funkcionirovanija informacionno-kommunikacionnogo mehanizma predpriyatija* [The Algorithm of Functioning of the Information and Communications Mechanism of the Enterprise]. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, vol. 9, no 4, pp. 131-139.
- Bochkarev A.M. (2019.) *Kriterii ocenki sistemy informacionnogo obespechenija proizvodstvennoj dejatel'nosti promyshlennyh predpriyatij* [Evaluation criteria the information management system of the production activity of industrial enterprises]. *Bulletin USPTU. Science, education, economy. Ser. economy*, no. 1 (27), pp. 74-79.
- Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan. Bureau of National statistics // URL: <https://stat.gov.kz/official/industry/151/statistic/8>.
- Volkov M.N. (2019) *Razvitie mezhdunarodnyh delovyh kommunikacij i ocenka ih jefferktivnosti* [Development of international business communications and assessment of their efficiency]. *Kronos: economic sciences*, no. 2 (24), pp. 56-63.
- Zamanbekov Sh.Z. (2014) *Industrial'no-innovacionnaja politika Respubliki Kazahstan kak osnova ustojchivogo razvitija i modernizacii mashinostroenija* [Industrial innovation policy results of Kazakhstan as basis sustainable development and modeling machine construction]. *Innovation and investment*, no. 2, pp. 14-18.
- Zamanbekov Sh.Z. (2013) *Konceptual'nye osnovy klasterno-innovacionnogo razvitija mashinostroenija respubliky Kazahstan* [Conceptual bases of cluster-innovative development of Kazakhstan engineering]. *Transport business in Russia*, no. 6-2, pp. 36-38.
- Zamuraeva L.E., Kiselica E.P., Mamaeva I.V. (2016) *Ispol'zovanie marketingovyh kommunikacij na promyshlennyh predpriyatijah* [Use of marketing communications at the industrial enterprises]. *Bulletin of Omsk University. Ser. Economics*, no. 1, pp. 109-119.
- Informacija o tekushhem sostojanii otrasli mashinostroenija i metalloobrabotki v Respublike Kazahstan v 2021 godu (za janvar'-maj 2021 goda) (2021) [Information on the current state of the engineering and metalworking industry in the Republic of Kazakhstan in 2021 (for January-May 2021)]. *Union of machine builders of Kazakhstan. Analitika*. URL: <https://smkz.kz/analitika/>

Karacharov D.S., Chugaj D.Ju. (2018) Sovremennye tehnologii sovershenstvovaniya upravlencheskih kommunikacij v organizacii kak faktor ee jekonomicheskoy bezopasnosti [Modern technologies of management communications improvement as a factor of economic security]. *Communicology: The Online Scientific Journal*, vol. 3, no. 2, pp. 22-28.

Marabaeva L.V., Kuznecova T.E. (2017) Formy i metody upravlenija kommunikacijami na predprijatii [Forms and methods of communications management at enterprise]. *Bulletin of the Russian University of Cooperation*, no.3 (29), pp. 60-65.

Morozova N.A. (2010) Upravlenie kommunikacijami v organizacii [Communication management in the organization]. *Bulletin of Omsk University. Ser. Economics and management*, no. 2, pp. 173-181.

Mukasheva G.K. (2016) Agropromyshlennyj kompleks v strukture jekonomiki Vostochno-Kazhastanskoj oblasti [Agro-industrial complex in the structure of the economy of the East Kazakhstan region]. *Agricultural sciences and agro-industrial complex at the turn of the century*, no. 13, pp. 163-167.

Nalbatov I.I. (2012) Osobennosti sredy strategicheskogo planirovaniya kommunikacij predpriyatij mashinostroeniya [Features of the environment for strategic planning of communications engineering enterprises]. *Transport business in Russia*, no. 1, pp. 103-107.

Ob'em proizvodstva mashinostroitel'noj otrasli RK vyros na 24 procenta (2021) [The volume of production of the machine-building industry of the Republic Kazakhstan increased by 24 percent]. *Tengrinews*. URL: https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/obyem-proizvodstva-mashinostroitelnoy-otrasli-rk-vyiros-24-449193/

Pen'kova I.V., Bodnar A.V. (2015) Konceptija modelirovaniya organizacionno-jekonomicheskogo mehanizma realizacii kommunikacionnyh processov na predprijatii [The concept of modeling the organizational and economic mechanism for the implementation of communication processes at the enterprise]. *Scientific notes of the Crimean Federal University V.I. Vernadsky. Economics and Management*, vol. 1 (67), no. 1, pp. 117-127.

Pen'kova I.V., Bodnar A.V. (2014) Jeffektivnost' organizacionno-jekonomicheskogo mehanizma upravlenija informaciej i kommunikacijami na predprijatii [The effectiveness of the organizational and economic mechanism for managing information and communications at the enterprise]. *Scientific notes of the Crimean Federal University V.I. Vernadsky. Economics and Management*, no. 4, pp. 136-143.

Pigunova M.V. (2017) Kommunikativnye aspekty promyshlennoj politiki [Communicative aspects of industrial policy]. *Journal of Creative Economy*, vol. 11, no. 1, pp. 73-80.

Rustenova E.A. (2013) Nauchno-tehnologicheskij potencial mashinostroeniya Kazahstana [Scientific and technological potential of Kazakhstan mechanical engineering]. *Bulletin of Samara State University*, no. 10 (111), pp. 75-81.

Rustenova E.A. (2012) Formirovanie strategii povysheniya nauchno-tehnologicheskogo potenciala mashinostroitel'nogo kompleksa Kazahstana [Formation of strategy and mechanism of increase of scientific – technological potential of a machine-building complex of Kazakhstan]. *Bulletin of Omsk State University*, no. 4 (140), pp. 164-169.

Sager L.Ju. (2013) Postroenie organizacionno-jekonomicheskogo mehanizma upravlenija kommunikacijami promyshlennogo predpriyatija [Creation the organizational and economic mechanism of communication management at industrial enterprise]. *Economics and modern management: theory and practice*, no. 28, pp. 42-47.

Surovceva E.S. (2008) Organizacionno-jekonomicheskij mehanizm jeffektivnogo upravlenija kommunikacijami predpriyatija (na primere mashinostroitel'noj otrasli) [Organizational and economic mechanism for effective management of enterprise communications (on the example of the engineering industry)]. *Avtoref. dis.... k.e.n.* 08.00.05., 25 p.

Suchkova E.E. (2017) Vzaimosvjaz' upravlenija personalom i kommunikacionnogo menedzhmenta // Gosudarstvennoe i municipal'noe upravlenie [Interface of personnel management and communication management]. *Management and Public Administration. Scholarly notes of Central Russian Institute of Management*, no. 3, pp. 254-260.

Turlakova S.S. (2019) Informacionno-kommunikacionnye tehnologii razvitiya «umnyh» proizvodstv [Information and communication technologies for the development of “smart” industries]. *Economy of Industry*, no. 1 (85), pp. 101-122.

Shumejko I.A., Kasenov A.Zh., Abishev K.K. (2019) Rol' mashinostroeniya i osobennosti razvitiya otrasli v Kazahstane [The role of mechanical engineering and features of industry development in Kazakhstan]. *Science and technology of Kazakhstan*, no. 4, pp. 81-89.

Shujakova M., Sakal P. (2017) Konceptija ustojchivykh marketingovykh kommunikacij dlja ideal'nogo promyshlennogo predpriyatija [Scheme of concept of sustainable marketing communication strategy for an ideal industrial enterprise]. *Spatial development issues*, no. 5 (40), pp. 1-11.

Shhetinina E.D., Dubino N.V., Dadalova M.V. (2015) Jekonomicheskie osnovy formirovaniya strategicheskikh kommunikacij promyshlennogo predpriyatija [Economic foundations for the formation of strategic communications of an industrial enterprise]. *Bulletin of Belgorod State Technology University V.G. Shuhov*, no. 2, pp. 181-184.

Berry C., Pulford A., Smith P.R. (2001) Strategic marketing communications. London, *Kogan Page*, 300 p.

Green Thad B., Knippen Jay T. (1999) Breaking the Barrier to Upward Communication: Strategies and Skills for Employees, Managers, and HR Specialists. West-port, CT: *Quorum Books*, 358 p.

Lakhova M.N., Salem J.B., El Amraoui L. (2018) The Need For System Analysis Based On Two Structured Analysis Methods SADT And SA/RT A CTA Technica Corviniensis. *Bulletin of Engineering*, vol. XI (1), pp. 113-117.

Narula U. (2006) Communication Models. *Atlantic Publishers & Distributors (P) Ltd*. 136 p.

Nurdiansyah Y., Wijayanto F., Firdaus. (2017) The Design of E-Commerce System in the Shrimp Paste Industry using the Method of Structured Analysis and Design Technique (SADT) to Increase Marketing. *MATEC Web of Conferences*. 164, pp. 7-15.

Ryan M.R., Frater M.R. (2002) Communications and information systems. *Argos Press. P/L*. 350 p.

Vallespir B., Ducq Y. (2018) Enterprise modeling: from early languages to models transformation. *International Journal of Production Research*, no. 43(20), pp. 2878-2896.

Van Erven G., Silva W., Carvalho R., Holanda M. (2018) GRAPHED: A Graph Description Diagram for Graph Databases. In: *Rocha Á., Adeli H., Reis L.P., Costanzo S. (Eds.) Trends and Advances in Information Systems and Technologies. WorldCIST'18 Advances in Intelligent Systems and Computing*. 745. Springer, Cham. pp. 1141-1151.