

СЛОБОДЕНЮК А.С., СЛОБОДЕНЮК А.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ РЫНКА ИНЖИНИРИНГОВЫХ УСЛУГ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ РЕГИОНЕ

Аннотация. Статья посвящена исследованию формирующегося рынка инжиниринговых услуг среди малых и средних производственных компаний. Развитие рынка инжиниринговых услуг является актуальной и перспективной задачей с участием государства. Одной из основных причин низких темпов роста инжиниринговых компаний в Дальневосточном регионе является «неявность» рынка, который часто ассоциируется больше с частными и единичными обращениями малых компаний за узконаправленными инженерными навыками, чем с систематическим видом работ. В связи с чем идентификация достоверных данных о размерах рынка и спросе на инжиниринговые услуги является основной задачей данного исследования. Данные для исследования были получены и систематизированы в результате трехлетней практической реализации услуг Центром инжиниринга Хабаровского края. Проведенные исследования свидетельствуют о наличии основного признака становления и формирования нового вида рынка в реальном секторе экономики — наличии постоянного спроса.

Ключевые слова: инжиниринг, рынок инжиниринговых услуг, производственные компании, регион.

SLOBODENYUK A.S., SLOBODENYUK A.V.

RESEARCHING PROCESSES OF FORMING THE MARKET OF ENGINEERING SERVICES IN THE REGION OF THE FAR EAST

Abstract. The manuscript is devoted to the study of the market of engineering services being formed for small and medium-sized manufacturing companies. The development of the market of engineering services is a relevant and forward-looking task where the government is participating. One of the main reasons for low speed of growth of engineering companies in the Far East region is the unassuming character of the market that is often associated more with private and one-time requests of small companies seeking highly specific engineering skills rather than being associated with systematic types of work. Due to this, identification of reliable data about the size of the market and demand for engineering services is the main task of this study. The data for the study were received and systematized as a result of a three year practical implementation of services by the regional Center of Engineering of the Khabarovsk Krai. The research conducted provides evidence about the existence of the main attribute of establishment and formation of a new type of market in the real sector of the economy, i.e. the presence of continuous demand.

Keywords: Engineering, a market of engineering services, manufacturing companies, a region.

Текущее состояние производственной экономики в Дальневосточном регионе можно рассматривать, как период начального становления. Несмотря на негативные кризисные явления последних двух десятилетий наблюдается тенденция появления все большего числа производственных предприятий в секторе малого и среднего бизнеса. Стоит признать, что основой этого процесса остается накопленный потенциал со времен СССР — сохранившаяся инфраструктура, устаревшие технологии и оборудование. Дальнейшее развитие промышленности в целом неизбежно связано с его технологической модернизацией, в связи с чем исследование процессов, способствующих развитию производственных предприятий, является весьма актуальной задачей.

Огромные потери производственных мощностей в постсоветское время привели к тому, что подавляющее число конструкторских бюро, проектных и научно-исследовательских институтов, экспериментальных цехов остались не востребованы. Так, с 90-х годов прошлого столетия количество конструкторских бюро по сравнению с советским периодом сократилось в 4,6 раза; научно-исследовательских институтов — в 8 раз; численность специалистов проектных институтов сократилась с 800 тыс. человек до 240 тыс. Анализ сложившейся ситуации свидетельствует об утрате устоявшихся связей между прикладной наукой, современными технологиями и реальным производством, что в значительной степени тормозит процесс интенсивного развития производственной отрасли в целом. Особенно остро эта ситуация сказывается на промышленных предприятиях Дальнего Востока.

Справедливым будет заметить, что основная часть утраченных конструкторских бюро, про-

ектных и научных институтов, экспериментальных цехов создавались для обеспечения потребностей крупных предприятий — заводов-гигантов производств с полным производственным циклом. В реалиях сегодняшнего дня эти институты не способны существовать в том же самом виде, поскольку малый и средний бизнес требует более гибких, оперативных и актуальных предложенных решений. Поэтому на протяжении 2000-х гг. повсеместно наблюдалась тенденция разукрупнения «выживших» проектных организаций, при этом рост числа малых проектных предприятий отмечался в основном в строительной отрасли и энергетике. А такие направления экономики, как машиностроение, станкостроение, приборостроение и многие другие практически полностью растеряли свой инженерный потенциал и отстали на десятилетия от передовых технологий.

Однако стремление к развитию заставляет небольшие предприятия самостоятельно искать пути решения этих задач и, к сожалению, совершать неправильные шаги, которые сопровождаются неэффективностью стратегического планирования и существенными финансовыми потерями. В основном эта проблема упирается в отсутствии специальных знаний и опыта у руководителей и специалистов компаний. Поэтому поиск новых квалифицированных инженеров, конструкторов, технологов становится для большинства предприятий все более насущной проблемой.

Зачастую отсутствие необходимых высококвалифицированных специалистов ошибочно связывают с «кадровым голодом». Стоит заметить, что количество молодых специалистов — выпускников технических вузов — в полной мере способно удовлетворить потребности производств. Однако уровень приобретенных профессиональных навыков высшего образования не отвечает высоким требованиям современного оборудования, техники и технологий, тем самым формируя стабильный спрос на реальные специализированные и высокопрофессиональные инженерные знания в различных областях. Из зарубежного опыта этот спрос обособлен и представлен как отдельный вид экономической деятельности и называется «рынок инжиниринговых услуг», а компании, оказывающие услуги, «инжиниринговыми».

Инжиниринг (от англ. engineering — инженерное дело, проектирование) — выполнение различных инженерных работ, оказание консультационных услуг на коммерческой основе [1].

Заемствование зарубежных принципов развития и модернизации производств — это новая и вынужденная мера в современных условиях российской экономики. Характерным достоинством рынка инжиниринговых услуг является создание условий, способствующих развитию большого числа инжиниринговых компаний, находящихся в постоянной конкуренции друг с другом.

Несмотря на кажущуюся высокую потребность и перспективность рынка инжиниринговых услуг этот сегмент заполняется очень слабыми темпами и практически остается свободным. Одной из причин низких темпов роста инжиниринговых компаний является «неявность» рынка и часто ассоциируется больше с частными, единичными обращениями малых компаний за узконаправленными инженерными навыками, чем с систематическим видом работ. Однако необходимо понимать, что реальная потребность в инжиниринговых услугах — информация, в основном скрытая и связанная со стратегией развития каждого конкретного производственного предприятия, которая в конечном итоге определит его конкурентоспособность и место на рынке. В связи с чем идентификация достоверных данных о размерах рынка и спросе на инжиниринговые услуги является основной задачей данного исследования.

Государственная политика в области развития малого и среднего бизнеса, науки и образования, а также промышленности в полной мере учитывает необходимость стимулирования и наполнения рынка инжиниринговыми компаниями, что является отличительной особенностью российской модели инжиниринга [2]. Среди целого ряда государственных программ, поддерживающих инжиниринговую деятельность в РФ, особое внимание заслуживает программа «Создание и развитие центров инжиниринга для субъектов малого и среднего предпринимательства» Министерства экономического развития РФ. Основными задачами этих центров являются: поддержка производственных предприятий малого и среднего бизнеса в регионах и формирование рынка инжиниринговых услуг. На сегодняшний день действуют 41 центр, в 31 субъекте РФ. Центры инжиниринга разделяются по двум принципам работы: отраслевые, имеющие узкую специфику, и межотраслевые, работающие над широким кругом задач различных

производств.

Данное исследование основывается на опыте выполненных реальных проектов межотраслевого Центра инжиниринга Хабаровского края (далее ЦИ). В течение 3 лет ЦИ вел работу с более чем 80 производственными предприятиями, при этом оказано свыше 120 инжиниринговых услуг; сформирован круг компетенций из 48 инжиниринговых компаний. Результаты этой работы были систематизированы, и представляют анализ существующего рынка инжиниринговых услуг в Дальневосточном регионе.

На рис. 1 представлены статистические данные исследования о производственных компаниях, которые обращались за инжиниринговыми услугами в ЦИ, в период с 2013–2014 г.



Рис. 1. Анализ обращения новых заказчиков услуг ЦИ (в данные 2015 г. включены только компании с реализованными проектами)

Отметим, что обязательное условие включения предприятия в выборку — наличие уже завершенной инжиниринговой услуги. Это обусловлено возможностью исключения ложного (не подкрепленного финансами) спроса на модернизацию. Учитывая, что процесс модернизации — это индивидуальная технологическая задача с существенными финансовыми затратами, мониторинг рынка, находящегося в стадии формирования, методом потенциальных потребителей является нецелесообразным (общими статистическими данными числа производственных предприятий в регионе). В этом случае оценка сходимости реальных и теоретических данных об объеме рынка должна подлежать существенной критике. Однако неприменимость указанного метода справедлива только в условиях нестабильной экономической ситуации и невостребованности существующей кредитно-банковской системы в РФ.

Таким образом, анализ на рис. 1 представлен неповторяющимися (из года в год) предприятиями, ведущими активную производственную деятельность, инвестирующими в модернизацию и развитие собственные средства, а также средства государственной поддержки. Важно понимать, что процесс совершенствования технологических, производственных и бизнес-процессов предприятий должен стать для предприятий непрерывающейся работой, а значит, обращение к рынку инжиниринговых услуг должно происходить на регулярной основе. На рис. 2 представлена статистика повторяющихся услуг для компаний, свидетельствующая об актуальности процесса формирования рынка инжиниринговых услуг, а также о востребованности в комплексных решениях задач производства, связанных с самыми разными областями инженерной специализации.

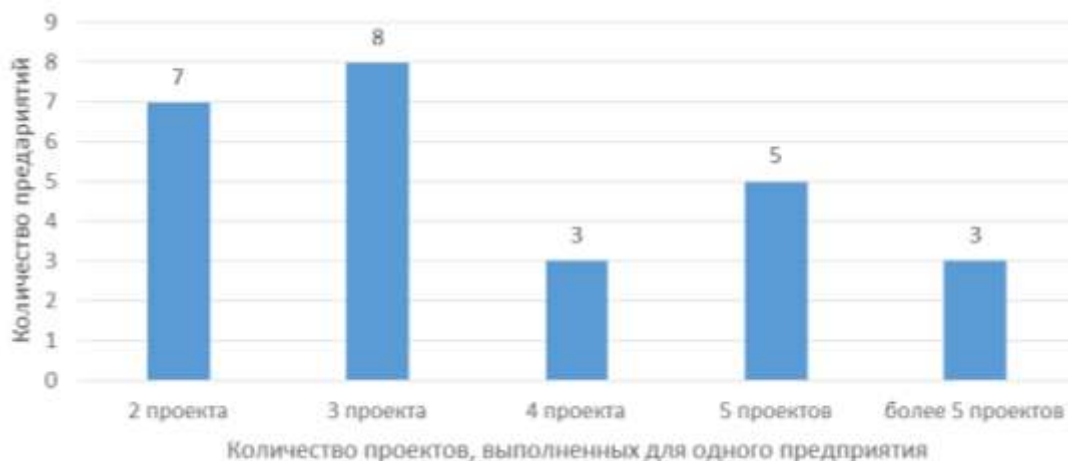


Рис. 2. Анализ повторных обращений заказчиков услуг ЦИ

Важной особенностью потребностей, выявленных в ходе анализа спроса производственных предприятий, является реальность и своевременность получения услуг. Качество и скорость реализации предлагаемых инженерных решений часто становятся основными факторами, определяющими конкурентные условия формирующегося рынка и способствуют реальному увеличению объемов выпускаемой продукции, повышению ее качества, снижению затрат и себестоимости производства. Каждый из реализованных решений ЦИ представлен на рис. 3 с распределением по отраслям спроса.

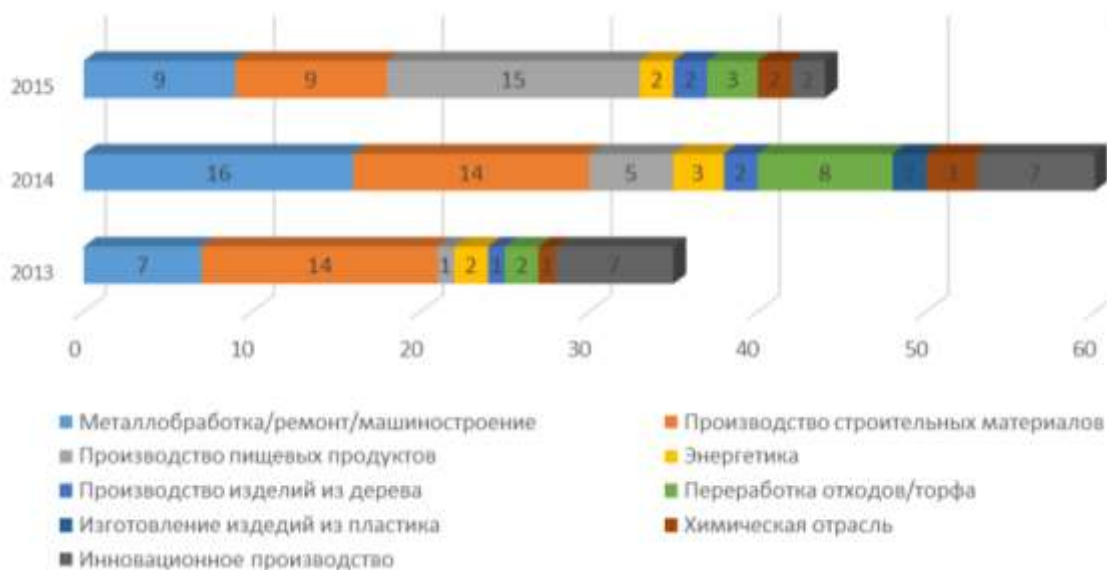


Рис. 3. Анализ распределения проектов ЦИ по отраслям производства (в данные 2015 г. включены только завершенные проекты)

Аналізу подлежат только профильные виды инженеринговой деятельности: проектирование систем различного назначения и сложности (от систем вентиляции до автоматизации); выполнение опытно-конструкторских работ; восстановление поточных производственных линий, оборудования; внедрение новых технологических процессов и многое другое (в т. ч. маркетинговый консалтинг).

Наибольший спрос на инженеринговые услуги наблюдается в производстве строительных материалов — наиболее быстро реагирующем на появление новых явлений как технологической, так экономической жизни региона. Однако эта отрасль в значительной мере подвержена влиянию экономической ситуации в стране и часто носит сезонный характер. Наиболее пер-

спективной тенденцией является увеличение обращений от производителей пищевой продукции — это направление является более консервативным, но вместе с тем более стабильным, чем другие представленные отрасли.

Особенно можно выделить направление металлообработки и машиностроение, где современный уровень оборудования и технологических процессов требует очень высоких и узкоспециализированных компетенций в области CAD/CAM проектирования. Кроме того, металлообрабатывающая отрасль промышленности является определяющей для всех остальных, а значит, наиболее перспективной для инжиниринга.

В заключение необходимо отметить, что проведенные исследования свидетельствуют о наличии основного признака становления и формирования нового вида рынка в реальном секторе экономики — наличии постоянного спроса на инжиниринговые услуги. Важность этого процесса подчеркивается не только потенциальной возможностью роста числа малых коммерческих предприятий, но и сопутствующим ей развитием и модернизацией многих производственных отраслей. Кроме того, полноценное развитие этого рынка будет заключаться в создании экономических условий для постоянной генерации новых разработок, технологий, инноваций и именно со стороны инжиниринговых компаний.

Литература

-
1. Гершман, М. А. Российские инжиниринговые организации : подходы к идентификации и оценке эффективности деятельности // Вопросы статистики. 2013. № 2. С. 53–62.
 2. Кесаев, С. А. Управление процессом развития инжиниринга в инновационной системе мегаполиса : [текст] : дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 // ФГБОУ ВПО «Государственный университет управления». — М., 2015.

References:

1. Gershman, M. A. Russian engineering companies : approaches to the identification and evaluation of activities // Questions of Statistics. 2013. № 2. P. 53–62.
2. Kesaev, S. A. Control engineering development process in the innovative metropolitan system : [text] : thesis of the candidate economic sciences: 08.00.05 // VPO «State University of Management». — M., 2015.