нереализованные возможности

проектный потенциал как фактор обеспечения конкурентоспособности производственных систем

Аннотация

Статья посвящена проблемам повышения конкурентоспособности производственных систем на основе развития проектного потенциала. Выполнен общий анализ структуры проектного потенциала в промышленности. Выявлена зависимость между изменением структуры проектного потенциала и снижением конкурентоспособности производственных систем. Обоснована необходимость формирования сбалансированного проектного потенциала на основе опережающего развития дизайна.

Ключевые слова: конкурентоспособность, производственные системы, конкурентоспособность производственных систем, методы проектирования, креативность, проектный потенциал, структура, диспропорции, дизайн, эргономика

Замшин В.И.
соискатель кафедры экономики и управления предприятием, старший преподаватель кафедры дизайна и культурологи, Южно-Российский государственный технический университет (Новочеркасский политехнический институт)
dondesign@mail.ru

Конкурентоспособность (КС) в определении Европейского форума по проблемам управления (*European Forum on Governance*) – «это реальная и потенциальная возможность фирм в существующих условиях проектировать, изготовлять и сбывать товары, которые по ценовым и неценовым характеристикам более привлекательны для потребителя, чем товары их конкурентов» [1]. В этом определении проектная функция в явном виде представлена лишь на этапе создания продукции. Однако, в условиях инновационной экономики применение проектных подходов характерно практически для всех сфер обеспечения КС производственных систем (ПС). В основе эффективности проектирования находятся высокий креативный потенциал и универсальный характер методологии. В целом широкий спектр возможностей проектиро-

вания отражает проектный потенциал, под которым будем понимать совокупность креативных, интеллектуальных, кадровых, информационных, финансовых, организационных, материальных и иных ресурсов проектной сферы в их синергетической взаимосвязи.

Структура проектного потенциала

В основе проектного потенциала лежат два системообразующих начала: научно-техническое (инженерные методы) и ориентированное на человека (дизайн в сочетании с эргономикой). Соответственно структура сбалансированного проектного потенциала в промышленности и инновационной сфере (*рис. 1*) должна включать две системообразующие группы. Первая объединяет «техноцентрированные» (ТЦ), вторая – «антропоцентрированные» (АЦ) методы проектирования.

Ядро первой группы исторически и методически составляет инженерное проектирование. В группу включены также следующие виды проектирования: системное и функциональное. Что касается конструирования и технологического проектирования, то они образуют отдельную подгруппу как производные от общеинженерных методов. Понятия проектирования и конструирования зачастую трактуются как синонимы. Между тем – это две стадии единого процесса идеального производства с разными функциями. Причем «конструирование в чистом виде не существует, ему всегда предшествует проектирование» [2].

АЦ методы представляют собой принципиально иную группу, исходным импульсом формирования которой стало возникновение дизайна (начало XX в.). Наряду с дизайном в группу входят эргономика, инженерно-психологическое, организационное и функциональное проектирование . В свою очередь понятие «дизайн» также как и понятие «инженерное проектирование» объединяет целый ряд направлений, представленных отдельной подгруппой. Ее базовой частью исторически и методологически является промышленный дизайн (*Industrial Design, ID*). В последующем на основе единой методологии возник графический, средовой, дизайн одежды и компьютерный дизайн [3].

понятия проектирования и конструирования зачастую трактуются как синонимы, между тем – это две стадии единого процесса идеального производства с разными функциями

Рис. 1. Структура проектного потенциала в промышленности и инновационной сфере

Группа комбинированных методов включает, прежде всего, направления, которые возникли на стыке триады: инженерное проектирование, дизайн, эргономика. Среди них можно выделить инженерный дизайн, эргодизайн, нон-дизайн, дизайн-программирование. Кроме того в группу включено проектирование информационных систем, организационно-функциональное проектирование и проектирование ПС. Группа экономических методов представлена бизнес-планированием и инвестиционным проектированием.

В трактовке [4] целью любой ПС является «создание конкретного продукта, выраженного в деталях, изделии, в совокупности выполненных действий по созданию материальных ценностей» [5]. Это означает, что с точки зрения функционирования ПС отдельные компоненты структуры проектного потенциала неравноценны. Приоритетными из них являются методы, напрямую обеспечивающие КС продукции. В этой связи представляется целесообразным ввести понятие ядра проектного потенциала как совокупности методов, используемых на стадии создания продукции. Как показано выше в состав ядра следует включить инженерное проектирование, дизайн и эргономику.

в целом же ТЦ методы более применимы при решении проблем КС средств производства, в то время как АЦ методы становятся доминирующими по мере смещения в сторону предметов потребления

Соотношение методов проектирования

В различных отраслях промышленности значение тех или иных структурных групп проектного потенциала также будет различным (*рис. 2*). Это предопределяется соотношением технических и эстетико-эргономических показателей в структуре потребительских качеств продукции. Для военно-промышленного комплекса характерны преимущественно ТЦ методы, в то время как для легкой промышленности приоритетными являются АЦ подходы. Для машиностроения в зависимости от профиля продукции в различных соотношениях актуальны как ТЦ, так и АЦ методы. В целом же ТЦ методы более применимы при решении проблем КС средств производства, в то время как АЦ методы становятся доминирующими по мере смещения в сторону предметов потребления. Пунктирная линия на границе областей ТЦ и АЦ методов подчеркивает ее «размытый» характер. Здесь зона действия ком-

бинированных методов (инженерный дизайн). Что касается остальных методов проектирования, то они в равной степени применимы в любой отрасли промышленности.

Отличительной особенностью отечественных ПС являются устойчивые тенденции снижения КС по мере смещения в сторону потребительского рынка, а также производства конечной продукции в целом (включая высокотехнологичный сектор). Причем в условиях транзитивной экономики эти тенденции проявляются при сопоставимых институциональных и макроэкономических условиях функционирования различных отраслей промышленности.

Безусловно, отраслевые диспропорции конкурентного потенциала имеют сложную природу. В частности, они обусловлены традиционно более высоким уровнем развития и концентрацией наиболее качественных ресурсов в военно-промышленнрм комплексе и авиакосмической отрасли. Однако нельзя не отметить совпадение тенденций снижения КС ПС с выявленными тенденциями возрастания роли АЦ методов проектирования по мере смещения в сторону производства конечной продукции потребительского рынка.

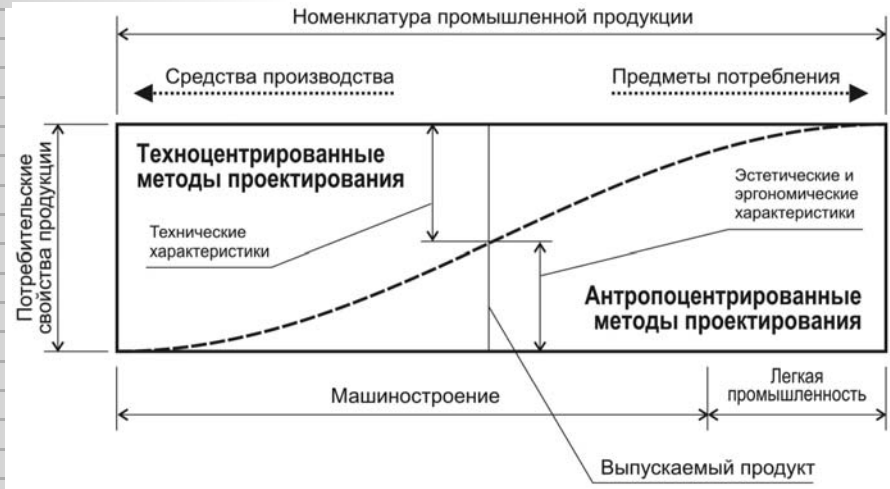


Рис. 2. Соотношение техноцентрированных и антропоцентрированных методов проектирования в различных отраслях промышленности

В таком случае правомерна постановка вопроса о наличии прямой взаимосвязи между уровнем КС ПС и структурой проектного потенциала. Из этого следует, что одной из приоритетных задач в решении проблем КС отечественных ПС является совершенствова-ние структуры и организационно-экономических механизмов функционирования проектного потенциала.

С точки зрения теории и практики повышения КС проблема заключается в наличии значительных разрывов в уровне развития ТЦ и АЦ методов проектирования. Так, по данным [6], затраты на дизайн в системе НИОКР и общепринятой в мире системе R&D (*Research and Development* – исследования и разработки) в соотношении к ВВП отличаются более чем на два порядка. В сравнении с Японией отечественные показатели ниже в 220, Евросоюзом – 290, США – 330 раз. Даже в Китае эти показатели выше в 40 раз.

Данные по затратам свидетельствуют о сохранении принципиально иного, традиционно более низкого статуса дизайна и тесно связанной с ним эргономики в проектном потенциале России. Более того, вопреки логике рынка и общемировым тенденциям инновационного развития экономики отечественный промышленный дизайн продолжает деградировать с начала экономических реформ. Прогрессирующее отставание в развитии промышленного дизайна означает углубление диспропорций проектного потенциала и снижение его КС. Как следствие, для отечественных ПС возникают дополнительные барьеры входа на рынки многих видов высокотехнологичной продукции с высокой добавленной стоимостью. Тем не менее, масштаб структурных проблем проектного потенциала, как правило, оказывается вне поля зрения отечественных исследователей и менеджмента ПС.

Выводы

Выделение исследований проектного потенциала в самостоятельную проблему открывает дополнительные возможности в обосновании приоритетов развития и обеспечения конкурентоспособности отечественных производственных систем. В их числе формирование сбалансированной структуры проектного потенциала с оптимальным соотноше-

одной из приоритетных задач в решении проблем КС отечественных ПС является совершенствование структуры и организационно-экономических механизмов функционирования проектного потенциала

нием техноцентрированных и антропоцентрированных методов, а так же создание соответствующих организационно-экономических механизмов его функционирования.

Литература

1. Еленева Ю.Я. Обеспечение конкурентоспособности промышленных предприятий. – М. : «Янус-К», 2001. – 296 с.
2. Дитрих Я. Проектирование и конструирование: Системный подход. Пер. с польск. – М. : Мир, 1981. – 456 с.
3. Рунге В.Ф., Сеньковский В.В. Основы теории и методологии дизайна. – М. : МЗ-Пресс, 2001. – 252 с.
4. Солдак Ю.М. Организационное обеспечение динамки производственных систем в рыночных условиях функционирования: Дис. на ... д-ра экон. наук – СПб. : Ленигр. инж.-экон. ин-т, 1992. – 405 с.
5. Колбачев Е.Б., Переяслова И.Г. Эволюция производственных систем: моделирование и мониторинг. – Новочеркасск : изд-во «НОК», 2005. – 136 с.
6. Стариков А.А. Дизайн и конкурентоспособность промышленности // Архитектон. – 2007. №19 [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://archvuz.ru/magazine/Numbers/2007_3/print.html?pr=AP/ap1.

КЭ

Zamshin V.I.
Applicant of the Department of Economy and Company Management, senior lecturer of the Department of Design and Culturology, South Russian State Technical University (Novocherkassk Polytechnic Institute)

Designed potential as a factor of securing of production systems' competitiveness

Abstract

The article is devoted to the problems of production systems' competitive efficiency rise on the basis of designed potential development. It gives general analysis of the project potential structure in the industry and shows dependence between change of the designed potential structure and decrease of the production systems competitiveness. The article substantiates the need for forming of balanced designed potential on the basis of leading design development.

Keywords: competitiveness, production systems, production systems' competitiveness, design methods, creativity, designed potential, structure, disproportion, design, ergonomics