

О.С. Гайфутдинова

Пермский государственный университет

ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ИННОВАЦИОННОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НА ПРИМЕРЕ КАБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В современной экономике роль инноваций значительно возрастает. Без широкого использования инноваций сегодня практически невозможно создать конкурентоспособную продукцию. В рыночной экономике инновации представляют собой эффективное средство конкурентной борьбы, так как ведут к появлению новых потребностей, снижению себестоимости продукции, притоку инвестиций, повышению бизнес-рейтинга производителя новых продуктов, созданию новых рынков и захвату отдельных сегментов рынков.

Перед предприятиями кабельной отрасли стоят те же проблемы и задачи, что и перед предприятиями других отраслей промышленности, а именно: в условиях процесса глобализации, который охватывает все новые и новые сферы деятельности, проблема конкуренции обостряется не только в национальных рамках, но и все больше выходит в международную сферу, где по качеству и техническому уровню продукции отечественным предприятиям кабельной промышленности приходится соперничать с зарубежными компаниями, которые по многим позициям имеют преимущества.

Таким образом, на современном этапе развития рыночных отношений в России важнейшим фактором формирования конкурентоспособности отраслей национальной экономики, их становления, развития и укрепления становится интенсификация инновационной деятельности. Под инновационной деятельностью понимается процесс, направленный на разработку инноваций, реализацию результатов законченных научных исследований либо иных научно-технических достижений в новый или усовершенствованный продукт, востребованный на рынке, в новый или усовершенствованный технологический процесс, используемый в практической деятельности, а также связанные с этим дополнительные научные исследования и разработки.

В этом аспекте становится актуальным внедрение в научный оборот понятия инновационной конкурентоспособности, которая проявляется в создании конкурентных преимуществ от внедрения инноваций, где инновация представляет собой материализованный результат, полученный от вложения капитала в новую технику или технологию, в новые формы организации производства, труда, обслуживания

и управления, включая новые формы контроля, учета, методы планирования, приемы анализа и т.п. Инновационная конкурентоспособность показывает, насколько предприятие соответствует мировым темпам развития экономики, насколько оно способно создать себе задел на будущее. При этом используемые для повышения конкурентоспособности инновации могут быть различных видов: технологические, производственные, организационные, социальные и т.д. в зависимости от преследуемых предприятием целей. Конкурентные преимущества в основном проявляются в качестве и себестоимости продукции.

Однако, к сожалению, понятие инновационной конкурентоспособности в российской теории и практике не используется, а уровень инновационности бизнеса рассматривается через уровень инновационной активности предприятий, который, в свою очередь, определяется через показатель удельного веса инновационно-активных предприятий. При этом под инновационно-активными предприятиями понимаются организации, осуществляющие разработку и внедрение новых или усовершенствованных продуктов, технологических процессов и иные виды инновационной деятельности [1].

В свою очередь, инновационно-активные предприятия могут быть разделены на группы в зависимости от вида выполняемой ими инновационной деятельности: исследования и разработки; приобретение новых технологий, а также прав на патенты и патентные лицензии; производственные проектно-конструкторские работы; приобретение программных средств; обучение и подготовка персонала; маркетинговые исследования; приобретение машин, оборудования, установок, других основных фондов, связанных с внедрением инноваций; прочие виды инновационной деятельности. В зависимости от удельного веса данных предприятий в общем числе предприятий отрасли (сектора) отечественные исследователи говорят об уровне инновационной активности отрасли или отдельного региона.

Помимо этого, в отечественных исследованиях для количественной и качественной оценок уровня инновационной деятельности применяются такие показатели, как доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции; объем затрат на исследования и разработки; удельный

вес затрат на технологические инновации в объеме продукции, отгруженной предприятиями; количество внедренных предприятиями новых технологий; количество созданных передовых технологий; доля инновационно-активных предприятий в общем количестве предприятий и ряд других. Однако все эти показатели рассчитываются автономно, а их взаимосвязь и соотношение оцениваются только через качественные категории.

В то же время, несмотря на внешнюю схожесть первичных данных, используемых в российской практике оценки уровня инновационной деятельности и в ряде зарубежных методик, между ними существует принципиальное отличие. Так, в рамках методики определения инновационной конкурентоспособности отраслей и секторов экономики, используемой в Европейском союзе (ЕС), применяется не простое прямое количественное значение каждого фактора инновационной активности (как это делается в методике Госкомстата), а рассчитывается интегральный показатель, который представляет собой общий итог инновационной деятельности. В результате с помощью методики ЕС можно не только проанализировать уровень инновационной активности отдельной отрасли, например кабельной, и сравнить с уровнем развития аналогичных отраслей в других странах мира, но и оценить положение отдельного предприятия внутри отрасли, рассчитать, насколько отличается его уровень от уровня инновационности других предприятий; выделить те факторы, которые являются основополагающими для обеспечения роста уровня инновационной конкурентоспособности, а также те факторы, которые тормозят развитие предприятия.

В рассматриваемой методике оценки инновационной конкурентоспособности ЕС используются 12 различных показателей, причем методика дает достаточно достоверные оценки при наличии хотя бы любых восьми из них. Итак, за основу расчетов могут быть взяты следующие данные:

1. Доля работников с высшим образованием. Данный показатель является важным, так как отражает общий уровень использования передовых навыков. Считается, что принятие инноваций во многом зависит от широкого ряда навыков, которыми обладают сотрудники, а не ограничивается чистой наукой и техническими сферами.

2. Доля предприятий, использующих обучение персонала, прямо направленное на развитие и/или введение инноваций. Значимость этого показателя определяется тем, что при внедрении любого новшества на предприятии необходимо обучить персонал принципам работы с данным новшеством, а также сформировать общий благоприятный климат для внедрения инноваций.

3. Расходы на исследования и разработки. В данном случае понимаются расходы на научную и инновационную деятельность, причем такие расходы рассматриваются как процент от добавленной стоимости. Показатель определяется соотношением

всех расходов на исследования и разработки в специфическом бизнес-секторе и полной добавленной стоимости, созданной в этом секторе. Этот показатель отражает формальное создание нового знания в пределах предприятия.

4. Доля предприятий, которые получают субсидии для инновационного развития. Определяется как доля предприятий, которые получили какую-либо финансовую поддержку инноваций по крайней мере от одного из трех управленческих уровней: местного, национального и уровня ЕС. При анализе причин, которые мешают развитию инновационной деятельности, предприятия в первую очередь называют нехватку финансовых средств на внедрение инноваций. В связи с этим логично предположить, что при получении финансовой поддержки одна из проблем исчезнет или станет меньше, поэтому и инновационная активность может возрасти. В процессе адаптации данного показателя к российской практике можно использовать административное деление по уровням: федеральный, субъектов Российской Федерации и местный.

5. Доля предприятий, вводящих инновации у себя, определяется как процент всех предприятий, которые вводят инновации у себя, от количества предприятий в отрасли.

6. Доля малых и средних предприятий, сотрудничающих с другими. Определяется как процент всех малых и средних предприятий, которые имели какие-либо соглашения о сотрудничестве по инновациям с другими предприятиями или учреждениями. С его помощью оценивается степень, в какой малые и средние предприятия вовлечены в инновационное сотрудничество. Комплексные инновации, в частности в указателе инновационных секторов, нередко зависят от возможности привлечения разных источников информации и знаний или сотрудничества в отношении развития инноваций. Этот показатель характеризует поток знаний между частными исследовательскими институтами и предприятиями и между предприятиями и другими предприятиями. Этот показатель ограничен малым и средним бизнесом, поскольку почти все крупные предприятия вовлечены в инновационное сотрудничество.

7. Доля расходов на инновации от общего оборота. Определяется как расходы на инновации в конкретном секторе, выраженные в процентах от общего оборота в этом секторе. Расходы на инновации включают весь комплекс инноваций: исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов; приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями; приобретение новых технологий, в том числе прав на патенты, лицензий на использование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей; приобретение программных средств; производственное проектирование, другие виды подготовки производства для выпуска новых продуктов,

внедрения новых услуг или методов их производства (передачи); обучение и подготовка персонала.

8. Доля продаж продуктов, которые являются новыми для данного рынка, от общего оборота. Этот показатель определяет оборот новых или качественно улучшенных продуктов, которые также новы для рынка. Данный показатель рассчитывается как процент от общего оборота. Продукт должен быть новым для фирмы, которая в этом случае будет работать с передовыми инновациями. Главный недостаток данного показателя в том, что существует некоторая неопределенность факта и момента возникновения «нового для рынка» продукта. Достаточно часто встречается ситуация, когда небольшие предприятия или предприятия из менее развитых стран используют инновации, которые уже были ранее введены на рынок более инновационно-активными странами или предприятиями.

9. Доля продаж новых для предприятия, но не для рынка продуктов от общего объема продаж. Этот показатель определяет оборот новых или качественно улучшенных продуктов, которые являются новыми для предприятия, но не для рынка, как процент от общего оборота. Результаты анализа, проведенного Обществом исследований инноваций, показали, что в обрабатывающей промышленности 31 % оборота дают продукты «новые или улучшенные для предприятия», в то время как продукты, которые были «новыми или улучшенными для рынка», обеспечивают только 7 % [2].

10. Доля предприятий, которые патентуют свои изобретения. Определяется как процент всех предприятий, которые получили права на патенты или лицензии на использование изобретений, промышленных образцов и полезных моделей в рассматриваемый период. Этот показатель дополняет показатель расходов на инновационную и научную деятельность, в котором получение патента включает приобретение нового знания на предприятии, а не только формальное выполнение исследований и разработок в лаборатории.

11. Доля предприятий, которые используют новые торговые марки. Определяется как процент всех предприятий, которые использовали фабричные торговые марки, чтобы защитить свои изобретения или инновации в рассматриваемый период.

12. Доля предприятий, которые используют регистрацию частей проекта. Определяется как процент всех предприятий, которые использовали регистрацию частей проекта, чтобы защитить свои изобретения или инновации в рассматриваемый период.

На основе этих показателей рассчитывается уровень инновационной конкурентоспособности отрасли (сектора) или уровень инновационности, то есть определяется, насколько более конкурентными преимуществами по сравнению с другими обладает рассматриваемая отрасль (сектор). Более того, так как перечисленные показатели являются

общеэкономическими, а не специфическими для какого-то конкретного вида деятельности, данная методика позволяет сравнивать между собой различные виды деятельности и секторы национальной экономики.

Расчет интегрального показателя уровня инновационной активности производится как средневзвешенная величина приведенных значений 12 инновационных показателей. Все данные пересчитываются с использованием подхода минимума-максимума. Особенностью данного подхода является то, что все переменные следуют нормальному распределению (при нормальном распределении левая и правая части совокупности должны быть выражены одинаково, а именно: коэффициент асимметричности должен равняться нулю; если же правая часть выражена больше, то говорят о распределении с положительным уклоном, если левая часть больше – то с отрицательным). Одним из способов преобразования асимметричных переменных является использование трансформационной функции. В зависимости от уровня асимметричности применяется либо трансформация квадратного корня, либо трансформация корня степени. После соответствующей трансформации для получения приведенных данных по каждому показателю рассчитывается следующая формула:

$$x_{cij}^r = \frac{\left(x_{cij} - \min \left(\sqrt[c]{\prod_j x_{ij}} \right) \right)}{\left(\max \left(\sqrt[c]{\prod_j x_{ij}} \right) - \min \left(\sqrt[c]{\prod_j x_{ij}} \right) \right)},$$

где x_{cij}^r является пересчитанным значением показателя i для сектора j страны c .

Пересчитанное значение получается сначала путем вычитания из значения показателя по выбранному сектору конкретной страны x_{cij} минимального значения показателя i среди всех рассматриваемых секторов всех стран, а затем деления на разность между максимальным и минимальным значениями показателя i среди всех секторных значений выбранных стран. В результате значения трансформируются в величину между 0 и 1 с максимальным значением, трансформированным до 1, и минимальным значением, трансформированным до 0. Уровень инновационности сектора рассчитывается путем учета среднего значения приведенных данных по каждому показателю.

Экономическое значение такого показателя состоит в том, что уровень инновационности сектора в целом измеряет степень активности инновационной деятельности в нем, дает характеристику инноваций в каждом из секторов. Для иллюстрации приведем диаграмму, характеризующую уровень инновационности европейских секторов.

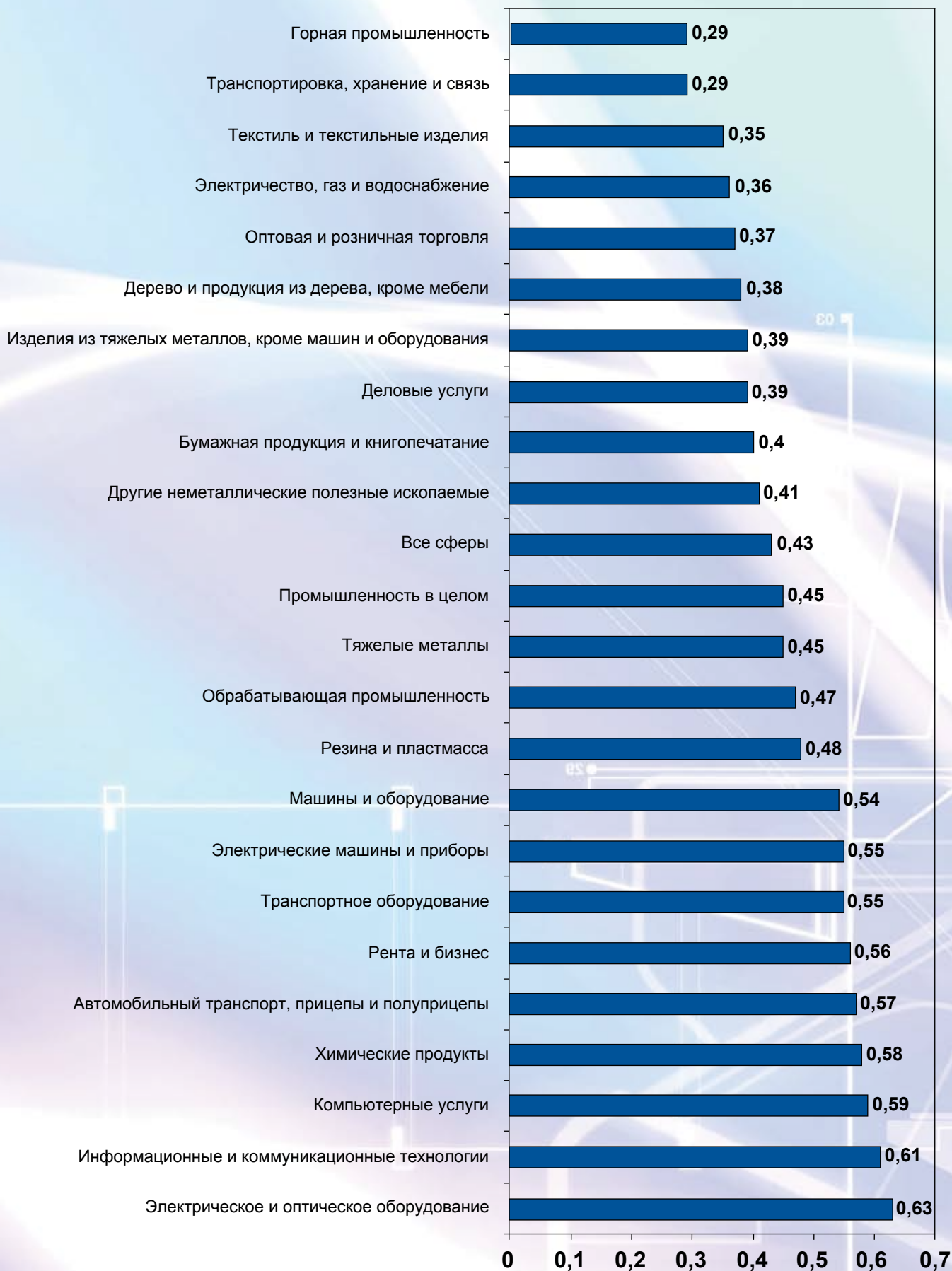


Рис. Усредненный индекс инновационности секторов экономики ЕС за 2005 год [3]

На рисунке секторы ранжированы в зависимости от величины уровня инновационной активности. Как видно из рисунка, сектор электрического и оптического оборудования имеет среди европейских секторов наивысший уровень инновационности, который составляет 0,63; в соответствии с международными стандартами производство проводов и кабелей находится в составе именно этого сектора. Что касается отечественной статистики, то начиная с 1 января 2003 года в Российской Федерации вместо ОКОНХ (Общесоюзный классификатор отраслей народного хозяйства) введен в действие ОКВЭД (Общероссийский классификатор видов экономической деятельности), согласно которому «производство изолированных проводов и кабелей» относится к виду деятельности «производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования».

Изучение зарубежного опыта определения оценки и использования показателя инновационной конкурентоспособности показывает, что данная методика может быть достаточно полезна для определения инновационной конкурентоспособности российской

кабельной отрасли. Во-первых, на ее основе можно оценить конкретное положение отечественной кабельной промышленности среди ведущих стран мира, что станет особенно актуальным при вступлении России в ВТО. Во-вторых, оценочные показатели, полученные в рамках данной методики, могут быть использованы для оценки и сравнения инновационной конкурентоспособности отдельных предприятий внутри отрасли и определения перспектив их развития. В-третьих, частные расчеты каждого из 12 показателей позволяют выявить те факторы и условия инновационного развития, которые являются для предприятия и отрасли в целом наиболее важными с точки зрения формирования их инновационной конкурентоспособности.

ЛИТЕРАТУРА



1. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2005.
2. EUROSTAT, Community Innovation Survey 1998: Innovating Enterprises. Statistics in Focus, Theme 9-2/1999.
3. *Hollanders H., Arundel A.* European Sector Innovation Scoreboards/ European Commission. 2005, Dec.

Киев, Украина, Национальный Комплекс "Экспоцентр Украины"

17 - 20 октября 2006 года

ПРИГЛАШАЕМ
К УЧАСТИЮ



Шестая специализированная
КАБЕЛЬ 2006
ЭЛЕКТРОМОНТАЖ
выставка с международным участием

ОРГАНИЗАТОРЫ ВЫСТАВКИ:

- Украинская ассоциация "Укрэлектрокабель"
- Министерство промышленной политики Украины
- СП Торговый Дом "Сварка"
- ТДС - ЭКСПО
- Национальный Комплекс "Экспоцентр Украины"
- FUARTEK INTERNATIONAL FAIRS JSC, Турция
- FORTUNE PLUS MARKETING, Индия
- MESTEEL, ОАЭ
- IRAN WIRE INDUSTRIES MAGAZINE

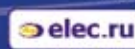
Генеральный информационный спонсор



Генеральный интернет спонсор



Интернет партнеры



ОРГКОМИТЕТ: ТДС-ЭКСПО, тел./факс: (+380 44) 526-93-76, 526-91-84, 526-93-74
e-mail: olga@welding.kiev.ua, seva@welding.kiev.ua, www.weldexpo.com.ua