

**Tkachev A.A.**

Assistant Lecturer of Department of Economic Cybernetics

*Donetsk National Technical University, Ukraine*

## **DEVELOPMENT TRENDS OF IT-INDUSTRY IN CONTEXT OF COMPETITIVENESS OF THE NATIONAL ECONOMY**

**Ткачев А.А.**

ассистент кафедры экономической кибернетики

*Донецкий национальный технический университет, Украина*

## **ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИТ-ИНДУСТРИИ В КОНТЕКСТЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ**

*The article examines the dynamics of Ukraine's economic development, its place in ranking and the level of competitiveness on the national economies of other countries; the dependence of national economy on the level of development of ICT-sector; identifies problem vectors in ensuring the competitiveness of Ukrainian economy and suggests ways to overcome the identified problems and to stimulate development of IT-industry.*

**Keywords:** *IT-industry, competitiveness, national economy, ICT-sector, the Global Competitiveness Index.*

*В статье исследована динамика развития экономики Украины, ее место и уровень конкурентоспособности относительно национальных экономик других стран; установлена зависимость конкурентоспособности национальной экономики от уровня развития ИКТ-сектора; выявлены проблемные вектора в обеспечении конкурентоспособности экономики Украины и предложены направления по преодолению выявленных проблем и стимулированию развития ИТ-индустрии.*

**Ключевые слова:** *ИТ-индустрия, конкурентоспособность, национальная экономика, ИКТ-сектор, индекс глобальной конкурентоспособности.*

**Введение.** В современных условиях информационной экономики резко возрастает значимость информационных технологий и информации как важнейшего национального ресурса страны. На сегодняшний день основная доля мировых инноваций, открытий и достижений науки и техники направлены именно в сферу обмена и хранения информации, обеспечивая тем самым эффективное взаимодействие субъектов экономических отношений и их

широкий доступ к мировым информационным ресурсам. Информация приобретает особое значение в экономической системе каждого государства, а основными факторами, способствующими развитию экономики, выступают сферы, предлагающие услуги коммуникации, производство информационных технологий и программного обеспечения.

Наряду с возрастающей значимостью информационного сектора экономики, следует отметить, что ИТ-рынок является одним из наиболее динамично развивающихся отраслей экономики и всецело зависит от уровня развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Вместе с тем ИКТ-сектор выступает фактором роста конкурентоспособности национальной экономики, полноценное использование информационных ресурсов содействует развитию предприятий всех отраслей и сфер народного хозяйства и тем самым обеспечивает стабильный экономический рост.

**Анализ исследований и публикаций.** Различным аспектам исследования информационно-коммуникационных технологий и ИТ-рынка в постиндустриальной экономике посвящены труды таких ученых, как: Г.Л. Багиев, Д. Бел, А.А. Демин, Т.О. Загорная, В.Л. Иноземцев, С.Б. Лавров, Ю.А. Мирясов, Т. Стоуньер, В.М. Тарасевич, В.П. Терин, Э. Тоффлер, В.В. Трофимов, А.А. Чернов, С. Шуман и др. Однако, несмотря на высокую значимость и существенную роль ИТ-индустрии в социально-экономическом развитии страны и общества, остаются не в полной мере изученными многие актуальные вопросы комплексного развития ИКТ, в частности современные тенденции развития информационного сектора и влияние информационно-коммуникационного фактора на конкурентоспособность национальной экономики.

**Цель статьи** – исследование современных тенденций развития ИТ-индустрии в Украине и мире, оценка степени влияния ИКТ-фактора на конкурентоспособность национальной экономики.

**Основные результаты.** На современном этапе развитие экономики любой страны тесно связано с такими показателями, как инновационность,

конкурентоспособность, продуктивность. Украина в Рейтинге глобальной конкурентоспособности стран [1] в 2013 году лишилась 11 позиций по сравнению с 2012 годом и заняла 84-е место из 148, а в 2014 году, поднявшись в рейтинге на 8 позиций, заняла 76-е место [2]. Согласно данному рейтингу, Украина относится ко 2-й группе стран, в которых экономический рост зависит от роста эффективности рынков и уровня образования. При этом Россия по итогам 2014 года опережает Украину на 23 позиции, занимая 53 место (поднявшись за последний год на 11 позиций), и характеризуется трансформацией из 2-й группы в 3-ю (в 3-й группе находятся, как правило, развитые страны, где экономический рост зависит в большей степени от инноваций). В расчет индекса глобальной конкурентоспособности (далее – GCI) включены более 150 показателей, которые характеризуют конкурентоспособность стран мира, находящихся на разных уровнях экономического развития. Все показатели объединены в 12 групп, определяющих уровень конкурентоспособности экономики каждой из анализируемых стран [3]: качество институтов, инфраструктура, макроэкономическая стабильность, здоровье и начальное образование, высшее образование и профессиональная подготовка, эффективность рынка товаров и услуг, эффективность рынка труда, развитость финансового рынка, уровень технологического развития, размер внутреннего рынка, конкурентоспособность компаний, инновационный потенциал.

Конкурентоспособность национальных экономик тесно связана с развитием ИТ-индустрии, о чем свидетельствуют результаты регрессионного анализа данных за 2014 год по всем странам, принимающим участие в рейтинге (рис. 1).

Уравнение полученной регрессионной зависимости имеет вид:

$$y = 0,319 \cdot x + 3,165, \quad (1)$$

где  $y$  – индекс глобальной конкурентоспособности (Global Competitiveness Index, GCI),  $y \in [1;7]$ ;

$x$  – индекс развития ИКТ-сектора (ICT use index),  $x \in [1;7]$ .

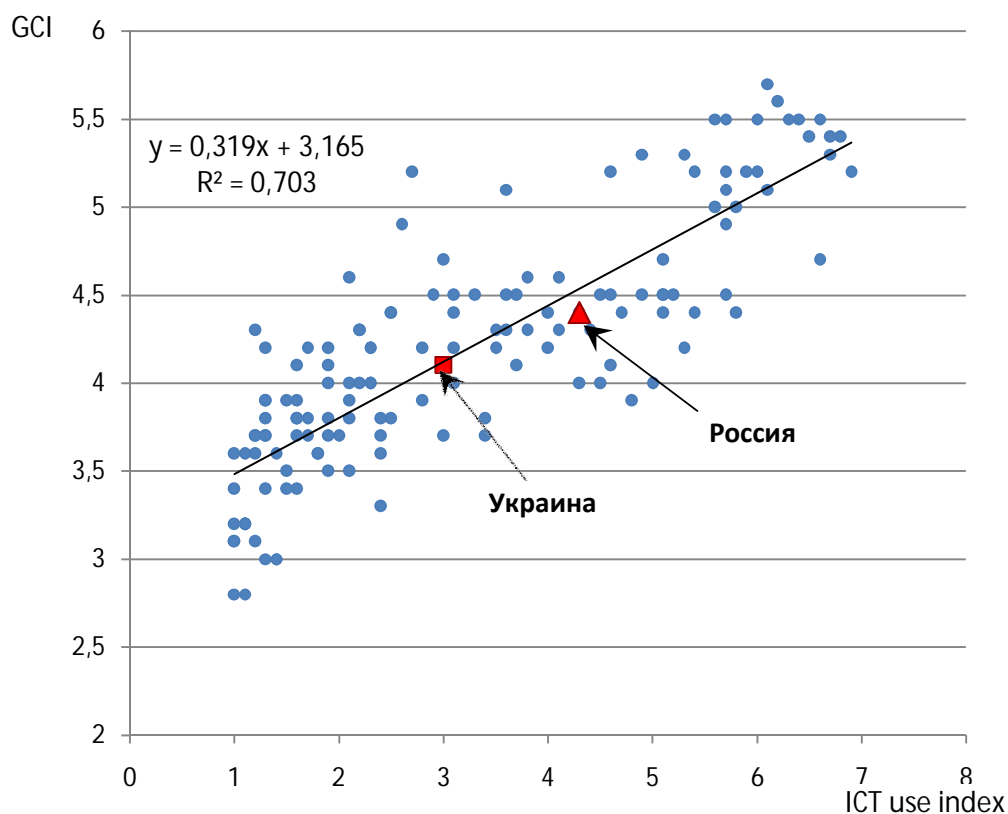


Рис. 1. Зависимость индекса глобальной конкурентоспособности от индекса развития ИКТ-сектора (построено на основе данных [2])

Значение коэффициента детерминации  $R^2 = 0,703$  свидетельствует о значительной тесноте связи между исследуемыми величинами.

Индекс развития ИКТ-сектора является групповым показателем и включает: количество пользователей сети Интернет (%), количество точек подключений к проводным сетям (шт. / 100 чел.), пропускную способность сети на одного пользователя сети Интернет (Кбит/с, Мбит/с), мобильный широкополосный доступ в Интернет (шт. / 100 чел.).

Таким образом, конкурентоспособность национальных экономик тесно связана с развитием ИКТ-сектора прямо пропорциональной зависимостью, т.е. чем лучше развит ИКТ-сектор, тем большей конкурентоспособностью характеризуется экономика страны.

На рис. 2 представлен индекс глобальной конкурентоспособности экономики Украины в разрезе отдельных векторов.



Рис. 2. Групповые показатели, составляющие GCI Украины (построено на основе данных [2, с. 372-373])

Как видно на рис. 2, «слабыми сторонами» экономики Украины являются следующие: уровень развития институтов (включает прозрачность и слаженность законодательного регулирования, уровень физической и юридической безопасности), низкая макроэкономическая стабильность, уровень технологического развития (включает уровень технологических внедрений и индекс развития ИКТ-сектора), а также низкий инновационный потенциал.

Повышение конкурентоспособности национальной экономики в Украине, как правило, связано с применением различных налоговых льгот, чего недостаточно для достижения уровня конкурентоспособности, аналогичного уровню развитых стран. Помимо налоговых льгот необходимо также совершенствование законодательства, регулирующего пользование информационными продуктами и услугами, интеллектуальными правами

собственности, а также снижение стоимости финансовых ресурсов, используемых для целевого финансирования ИТ-индустрии и инновационного инвестирования.

Основными потребителями ИТ-продуктов и услуг в развитых и развивающихся странах являются государственные компании, финансовые организации, телекоммуникационные операторы.

Ситуацию, сложившуюся на Украине, характеризует тот факт, что в мировом рейтинге развития Электронного правительства E-Government Survey 2012 [4] Украина заняла 68-е место – это самая низкая позиция (без учета Молдовы) по сравнению с соседними странами (см. табл. 1).

Таблица 1

Страны Восточной Европы в рейтинге развития Электронного правительства в 2012 году

<i>Страна</i>	<i>Место</i>
Россия	27
Литва	29
Венгрия	31
Латвия	42
Польша	47
Белоруссия	61
Румыния	62
Украина	68
Молдова	69

Данный рейтинг используется в ООН и свидетельствует о готовности государственных органов в 193 странах использовать ИКТ в предоставлении государственных услуг.

В мировом рейтинге Networked Readiness Index 2012, характеризующем уровень развития информационно-коммуникационных технологий в странах и его влияние на государственную конкурентоспособность, Украина заняла лишь 75-е место [5]. Это можно назвать вполне закономерным, учитывая то, что в Украине слабо развит внутренний ИТ-рынок, ИКТ-сектор финансируется на недостаточном уровне, а также слабая заинтересованность как предприятий,

так и государственных структур во внедрении информационных технологий, что препятствует Украине выше подняться в рейтинге.

При этом к сильным сторонам Украины относятся факторы человеческого капитала (высокий уровень грамотности взрослого населения и охват населения высшим образованием), низкая цена услуг мобильной связи и пользования Интернет. Основой для конкурентного преимущества Украины в виде человеческого капитала является низкая стоимость рабочей силы, академическая школа, обеспечивающая хорошую теоретическую подготовку, а также способности людей.

Следует также отметить, что в рамках квотирования европейских национальных рынков возрастет спрос в квалифицированных ИТ-специалистах вследствие дефицита кадров в этой сфере. Поэтому в ближайшем будущем будет нарастать проблема оттока ИТ-специалистов.

По оценкам фонда AVentures Capital, в Украине уже сформирована перспективная ИТ-индустрия [6]. В украинских ИТ-компаниях работают около 100 тысяч высококвалифицированных программистов. В настоящее время Украина находится на первом месте по количеству разработчиков в Восточной Европе (без учета России), и количество ИТ-специалистов в стране растет.

**Выводы.** В структуре современной экономики развитых стран определяющую роль играют отрасли с высоким удельным весом нематериального, человеческого капитала (т.е. со значительной долей добавленной стоимости в отличие от слаборазвитых стран, экспортирующих сырье), такие, как образование, наука, интеллектуальные услуги, высокотехнологичное оборудование, информационно-коммуникационные технологии.

За прошедшие несколько лет в Украине стало очевидным, что предоставление налоговых льгот не является достаточным условием создания конкурентных преимуществ для украинских ИТ-компаний и работы ИТ-специалистов. В рамках государства для развития ИТ-индустрии в Украине необходимо следующее:

- осуществление мероприятий, направленных на стимулирование внутреннего спроса на ИТ-продукты и услуги (например, большинство проектов украинских компаний по разработке программного обеспечения ориентированы на иностранных заказчиков, а внутренний рынок остается на низком уровне), в том числе предоставление приоритета ИТ-продуктам и услугам украинских разработчиков при выполнении закупок в государственном секторе, а также стимулирование использования предприятиями ИТ-продуктов и услуг украинского производства путем частичного субсидирования или снижения налоговой нагрузки;
- регулирование трудовых отношений (для предупреждения оттока высококвалифицированных ИТ-специалистов в другие страны);
- дальнейшее совершенствование законодательства, регулирующего отношения, связанные с интеллектуальной собственностью;
- поддержка венчурных инвестиций.

### **Литература:**

1. Всемирный экономический форум: Рейтинг глобальной конкурентоспособности 2012–2013 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://gtmarket.ru/news/2012/09/05/4949>.
2. The Global Competitiveness Report 2014–2015 : Full Data Edition. – Geneva : World Economic Forum, 2014. – 565 p.
3. Methodology. The 12 pillars of competitiveness [Electronic resource]. – Access mode : <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2014-2015/view/methodology>.
4. E-Government Survey 2012 / Department of Economic and Social Affairs. – United Nations, New York, 2012. – 160 p.
5. Еремин Д. Информационные технологии в Украине [Электронный ресурс] / Д. Еремин. – Режим доступа : <http://dou.ua/lenta/articles/it-in-ukraine>.
6. Could Ukraine Be The Next Silicon Valley? By Greg Satell 11/24/2014 [Electronic resource]. – Access mode : <http://aventurecapital.com/blog>.