



Нейросетевое и эконометрическое моделирование изменений цен производителей промышленной продукции и изменений потребительских цен. Декабрь 2002 г. = 100 %.

*Т. А. Ткалич, д-р экон. наук, доцент
БГЭУ (Минск)*

МЕТОДЫ ИСЧИСЛЕНИЯ ИТ-КАПИТАЛА В БЕЛОРУССКОЙ ЭКОНОМИКЕ

Информационные технологии (ИТ) уже несколько десятилетий рассматриваются в качестве важного рычага повышения производительности как на уровне отдельного предприятия, так и на уровне экономики в целом. Однако вопрос об оценке влияния ИТ-инвестиций на производительность предприятия и сейчас остается далеко не очевидным.

Мировой опыт измерения результативности ИТ представлен отчетами международных информационно-аналитических агентств и консалтинговых фирм в области ИТ, исследовательских центров университетов, результатами проведения опросов респондентов (Forrester, IDC, Computer Economics, Gartner Group), обзорами рынков и рейтингами (CNews Analytics, IDC, Forbes Global), материалами специали-

280 БДЭУ. Беларускі дзяржаўны эканамічны ўніверсітэт. Бібліятэка.

БГЭУ. Белорусский государственный экономический университет. Библиотека.°

BSEU. Belarus State Economic University. Library.

<http://www.bseu.by> elib@bseu.by

зированных журналов («Открытые системы», *Intelligence Enterprise*), системами бенчмаркинга и сайзинга фирм-разработчиков (например, IBM, SAP). В них приводятся среднеотраслевое распределение ИТ-затрат, среднеотраслевая рентабельность ИТ-инвестиций и т.д.

Теоретические исследования представлены в работах П. Страссмана, Э. Бриньолфсона, П. Седдона, С. Девана, Э. Стенсруда, Д. Сигела и др. В них отмечается, что рост ИТ-капитала и совершенствование ИТ положительно влияют на увеличение объемов производства, рост производительности труда и эффективность управления, в исследованиях для интерпретации материальных и нематериальных выгод используются производственные функции.

На российском рынке также начали проводиться подобные исследования. Однако работы российских ученых — К. Г. Скрипкина, К. В. Зимина, В. И. Ананьина — показали неприемлемость применения производственных функций для исследования результативности ИТ из-за невозможности определения ИТ-капитала и чистой прибыли от ИТ на основе данных бухгалтерского учета.

Исследования белорусского рынка, проводимые Министерством статистики и ИТА «Инфопарк», также ограничиваются статистическими данными.

Решение указанной проблемы для отечественного рынка ИТ следует начинать с определения понятия и структуры ИТ-капитала.

В научных публикациях ИТ-капитал определен как возможность, предоставляемые ИТ, которые предприятие и бизнес накапливают в течение определенного времени для получения конкурентных преимуществ. ИТ-капитал подразделяется на прямой — материальные активы (ИТ-инфраструктура) и оборотный — нематериальные активы, такие как возможности, опыт, создание инноваций, информационные ресурсы и др. Существует 34 метода измерения ИТ-капитала — в том числе работы Л. Эдвиссона, А. Пулика, Т. Коупленда, Ш. Пратта.

Рассмотрены составляющие ИТ-капитала по модели Л. Эдвиссона — М. Мэлоуна, способы их исчисления и компиляции. В формировании ИТ-капитала выделяются три уровня показателей. Первый уровень включает в себя ИТ-затраты и результативность ИТ. ИТ-затраты включают 5 групп показателей — трудовые ресурсы, ИТ-инфраструктура, приложения, затраты на НИОКР и подготовку пользователей, затраты ИТ-управления. В формировании результативности ИТ выделяется 7 групп — вклад ИТ в качество управленческих решений, инновационные продукты и услуги, снижение затрат, эффективность бизнес-процесса, удовлетворенность пользователей или клиентов, управление знаниями и интеллектуальная собственность.

Литература

Зимин, К. В. Влияние информационных технологий на производительность российского предприятия: методология эмпирического исследе-

дования / К. В. Зимин, К. Г. Скрипкин // Бизнес-информатика. — 2012. — № 1 (19). — С. 40–48.

Ткалич, Т. А. Экономическая эффективность информационных систем: теория и практические приложения / Т. А. Ткалич. — Минск : Экономика и право, 2011. — 315 с.

*Г. О. Читая, д-р экон. наук, доцент
БГЭУ (Минск)*

ПРИМЕНЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ В ИЗМЕРЕНИИ ИНТЕГРАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Интегральные экономические показатели содержат обобщающую информацию для принятия решений в хозяйственных системах разного уровня. Комплексные характеристики функционирования хозяйствующих субъектов, которые зачастую нуждаются в конструировании и проведении их измерения, предназначены для количественной оценки экономической эффективности, инвестиционной привлекательности, конкурентоспособности, уровня экономического развития и т.п.

В качестве интегральной меры в экономических исследованиях часто используется численный интервал $[0; 1]$, который придает удобную простоту измерениям и легко поддается интерпретации в процентных величинах. Следуя таким рассуждениям, актуальным становится решение задачи обоснования выбора математической функции, численные значения которой в области ее определения попадают в интервал $[0; 1]$. В этом отношении, на наш взгляд, заслуживают внимания два вида функций:

$$Z = \frac{e^{y(X)}}{1 + e^{y(X)}}, \quad (1)$$

$$Z = e^{-e^{-y(X)}}, \quad (2)$$

где Z — обобщающий экономический показатель; $y(X)$ — некоторая функция от вектора p переменных $X = (x_1, x_2, \dots, x_p)$, поддающаяся оцениванию ее параметров; x_1, x_2, \dots, x_p — экономические переменные-факторы, оказывающие влияние на анализируемую переменную Z опосредовано через функцию $y(X)$.

Областью определения функций (1) и (2) является промежуток $(-\infty; +\infty)$, а область допустимых значений $[0; 1]$.

Например, в роли функции $y(X)$ может выступить правая часть уравнения множественной регрессии по показателю прибыли (y), а регрессорами x_1, x_2, \dots, x_p — влияющие на прибыль факторы в рамках