

УДК 004.451.7:330.34

Б. Ю. ЖУРАКОВСКИЙ, доктор техн. наук, профессор;

М. П. ТРЕМБОВЕЦКИЙ, канд. техн. наук;

В. Ф. ЗАЙКА, канд. воен. наук,

Государственный университет телекоммуникаций, Киев, Украина

## ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ ГОСУДАРСТВ

**Исследована зависимость уровня экономического развития государства от степени внедрения современных технологий обработки информации.**

### Введение

В современном обществе высокие информационные технологии положены в основу фундаментальной инфраструктуры подобно энергетике, дорожным коммуникациям и другим жизненно важным для экономики государства системам. В последнее десятилетие в мире наблюдается лавинообразное увеличение объема информации — каждые три-четыре года он удваивается. Синхронно с этим процессом в ряде областей науки, техники и управления хозяйственным комплексом появляется все больше задач, требующих для своего эффективного решения принципиально новых технологий обработки данных с предельно достижимыми значениями быстродействия средств вычислительной техники. В связи с этим в настоящее время в мире наблюдается своеобразный бум в области обработки и хранения информации с помощью высокопроизводительных вычислительных систем или суперкомпьютеров.

### Основная часть

Сегодня сфера информационных технологий Украины включает в себя:

- 86 000 субъектов, осуществляющих деятельность в сфере связи и информатизации;
- 372 000 работников, занятых в сфере связи и информатизации;
- 4000 операторов и провайдеров телекоммуникаций;
- 52 млрд грн — объем доходов от реализации услуг связи на начало 2015 года;
- 120 млрд грн — объем экспорта реализованных услуг в сфере информатизации за 2014 год;
- 57% — процент регулярных пользователей сети Интернет;
- 142% — уровень проникновения мобильной связи.

К сильным сторонам Украины относятся факторы человеческого капитала (высокий уровень грамотности взрослого населения и охват населения высшим образованием), низкая стоимость мобильной связи и интернета.

Но в нашей стране не развит внутренний рынок, недостаточно финансируется ИКТ сектор, неэффективна юридическая система и отсутствует

необходимая восприимчивость компаний и государственных структур к внедрению информационных технологий — все это мешает государству подняться в рейтинге выше.

Требуется:

- осуществить комплекс мер, позволяющих выйти на качественно новый уровень функционирования отрасли (сегодня большинство компаний ориентированы на работу с зарубежными заказчиками, а внутренний рынок остается в зародышевом состоянии);
- проводить целенаправленную протекционистскую политику государства по отношению к украинским разработчикам;
- внедрить правила, определяющие приоритетность поставок местного, разработанного украинскими компаниями, продукта в государственном секторе и местных органах власти;
- стимулировать со стороны государства закупки местного продукта частными предприятиями путем частичного субсидирования либо уменьшение налоговой нагрузки при сотрудничестве с украинскими компаниями-разработчиками;
- поддерживать стартап-движение, создающее фундамент для возникновения новых подходов и тенденций, а также зарождения крупного бизнеса в недалеком будущем;
- стимулировать развитие электронной экономики.

В Украине среди всех экономических отраслей интернет-торговля развивается наиболее быстрыми темпами. Электронная коммерция появилась в стране совсем недавно, но уже стала на путь быстрого роста. Хотя при сравнении обычной розничной торговли с торговлей в интернете объемы последней пока значительно уступают.

По данным *Morgan Stanley Research*, расчеты Fintime показывают, что украинский рынок e-commerce увеличился на 45% в 2015 году, а далее планируется, что его рост достигнет 55%. При этом потребители станут больше доверять интернет-торговле, а также в сети появятся несколько новых проектов. По прогнозам, объем интернет-торговли в Украине достигнет к 2016 году примерно 5,65 млрд дол.

К видам обработки информации в электронной экономике можно отнести:

- ◆ кодирование;
- ◆ структурирование данных;
- ◆ поиск.

Под кодированием информации понимают как удаление излишней избыточности информации, т. е. сжатие, так и защиту информации от ошибок путем введения избыточности. Оба эти понятия взаимно противоположны по своей сути.

Одним из ярких представителей кодов, которые совмещают в себе как сжатие информации путем преобразования в графическую форму и помехоустойчивого кодирования являются *штриховые коды*. Но если линейное штриховое кодирование известно довольно давно, то двухмерные (2D) и трехмерные (3D) коды стали использоваться относительно недавно.

*Двухмерные коды* расшифровываются в двух измерениях: по вертикали и по горизонтали. Они могут включать в себя гораздо больший объем информации (до нескольких страниц текста). Символ 2D-code содержит полную информацию и не требует доступа к внешним данным. Данные, текст, графика, биометрические характеристики, а при необходимости и звук немедленно передаются приложению простым считыванием штрих-кода. Разработано более 20 различных символов двухмерных штрих-кодов.

Практически все двухмерные коды имеют открытые форматы, хотя и защищены патентами, имеют встроенные коды коррекции ошибки, позволяющие исправлять до 95% повреждений.

Широко используются в торговле, рекламе, промышленности.

Усовершенствование технологий обработки информации привело к созданию электронной экономики и, как следствие, электронной коммерции. Эта отрасль активно развивается и растет, в то время как реальная экономика страны переживает стагнацию.

Создание и применение информации (прежде всего в форме новых технологий) оказалось наиболее рентабельным и динамично развивающимся сегментом мировой экономики. Компьютер позволил вывести процесс обработки информации на принципиально новый уровень, что повлекло за собой перемены в науке, образовании, бизнесе. Появление новых средств связи (глобальные компьютерные сети, мобильная и спутниковая связь, телекоммуникации) максимально сблизило производителей и потребителей информации, нивелировало расстояния, этнические и социальные различия, оказавшись важным фактором процесса глобализации.

#### Литература

1. *Звіт аналітичної компанії IDC за 2015 р.*
2. <http://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2015-2016>
3. *Giles, G. A. Design and Technology of Packaging Decoration for the Consumer Market / G. A. Giles // CRC Press.— 2000.— P. 257–259.*
4. *Арманд, В. А. Штриховые коды в системах обработки информации [Электронный ресурс] / В. А. Арманд, В. В. Железнов.— Режим доступа: <http://www.retail.ru/biblio>*

Б. Ю. Жураковський, М. П. Трємбовецький, В. Ф. Заїка

#### ВПЛИВ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ НА ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ ДЕРЖАВ

*Досліджено залежність рівня економічного розвитку держави від ступеня впровадженості сучасних технологій обробки інформації.*

B. Yu. Zurakovsky, M. P. Trembovetsky, V. F. Zaiyka

#### INFLUENCE OF MODERN IT TECHNOLOGIES AT ECONOMIC PROGRESS OF STATE

*The dependence of economic progress of state from inculcating level of IT technologies.*

УДК 621.39

С. И. ОТРОХ, канд. техн. наук, профессор;

В. А. ЯРОШ, аспирант,

Государственный университет телекоммуникаций, Киев, Украина

## СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ

*Рассмотрены текущее состояние и перспективы развития инфраструктуры телекоммуникаций, основанных на IP-протоколе, в Украине и мире. Исследованы основные направления улучшения социально-экономического состояния общества благодаря внедрению и развёртыванию технологий FTТх, которые приводят к развитию широкополосного доступа, что бесспорно влияет на увеличение показателя ВВП государства.*

Главной тенденцией развития инфраструктуры телекоммуникаций в мире можно считать очень быстрое развитие сетей передачи данных, основанных на IP-протоколе, и постепенное вытеснение других телекоммуникационных технологий.

Уже сейчас на услуги передачи данных с помощью IP (включая фиксированный и мобильный интернет-доступ и доступ к VPN-сетям) приходится большая часть трафика телекоммуникационных сетей и почти половина доходов операторов связи.