

УДК 53.083.98

**ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ****О. Н. Жилкин**

*Кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры экономико-математического моделирования
Российского университета Дружбы народов, г. Москва (Россия)*

В статье рассматриваются вопросы, связанные с историей, и современные тенденции применения информационных технологий в экономике. Особое внимание уделяется вопросам применения современных интеллектуальных систем как наиболее перспективному направлению развития общества сегодня и имеющим весьма существенное научное и практическое значение.

Ключевые слова: экономика; интеллектуальные информационные системы; экономическая информационная система; smart-технологии. искусственный интеллект.

JEL CODE O10, O12

**TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF INTELLIGENT
ECONOMIC INFORMATION SYSTEMS****O. N. Zhilkin**

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economic and Mathematical Modeling, RUDN University of Russia, Moscow (Russia)

The article deals with issues related to the history and current trends in the use of information technologies in the economy. Special attention is paid to the application of modern intelligent systems as the most promising direction of development of society today and having a very significant scientific and practical significance.

Key words: economy; intelligent information systems; economic information system; smart technologies. artificial intelligence.

История развития человечества тесно связана с применением различных технологий, призванных оптимизировать и облегчить жизнедеятельность человека.

Так, появление в начале 50-х годов прошлого века первых персональных компьютеров, дало резкий толчок активной разработке программного обеспечения для корпоративного управления. За короткий, по историческим меркам, промежуток времени были автоматизированы практически все направления деятельности предприятий: управление материальными ресурсами (системы класса MRP), бухгалтерия, управление персоналом и т. д. К началу 90-х годов XX века уровень развития информационных технологий и технические возможности вычислительной техники были уже таковы, что появилась возможность объединить все ресурсы предприятия в единое информационное пространство. Началась эпоха комплексных систем управления предприятием (ERP-систем), систем управления взаимоотношениями с клиентами (CRM-системы), поставщиками (системы класса SRM) логистическими цепочками (SCM-системы) и ряд других.

Бурное развитие интернет-технологий предоставило предприятиям возможность управлять не только собственными ресурсами, но и осуществлять взаимодействие с внешним миром – партнёрами, надзорными, контролирующими органами, органами государственной власти (системы класса ERP II).

Все эти достижения преследовали единую цель – помочь руководству оптимизировать деятельность предприятий и организаций, способствовать принятию обоснованных управленческих решений.

В настоящее время, когда разговор заходит о применении информационных технологий, всё чаще речь идёт не только и не столько об их использовании на предприятиях (организациях), сколько о том, как они могут изменить в лучшую сторону жизнь общества целом.

Впервые термин “smart” получил широкое распространение во 90-ые годы XX века. Причиной тому стало появление в 1994 году на автомобильном рынке продукта совместного предприятия МСС (немецкого автомобильного концерна Daimler-Benz и швейцарской часовой компанией Swatch) автомобиля особо малого класса, оснащённого большим количеством устройств, помогающих водителю с принятием решений (выбор оптимального скоростного режима, помощь в парковке). В настоящее время понятие «умного» автомобиля включает в себя не только набор вышеперечисленных функций, но и функций запуска/выключения двигателя, предварительного прогрева двигателя к установленному времени, предупреждения о приближающемся препятствии и т. д. В настоящее время уже появились беспилотные автомобили, которые оснащены интеллектуальными системами, способными, например, самостоятельно прокладывать оптимальный маршрут передвижения.

К началу 2000-х технологии smart нашли своё применение практически во всех отраслях экономики. Так, например, «умное страхование» позволяет осуществлять расчёт тарифов на основании данных, полученных от различных датчиков и устройств, установленных на застрахованном объекте [1].

Интеллектуальные технологии тесно переплелись и с повседневной жизнью обычных граждан (физических лиц), начиная с 1997 году, когда из кремниевой долины пришло понятие «умное сообщество», понимавшего его как любую целенаправленную кооперацию жителей и бизнеса по улучшению жизни и условий труда с использованием доступных информационных технологий [4].

В свете этого, определённый интерес представляет и развитие взаимоотношений бизнеса с частными потребителями (B2C). Анализ данных показал, что за период с 2012 по 2018 гг. средний прирост валового объёма продаж составил 14 % (рис. 1).

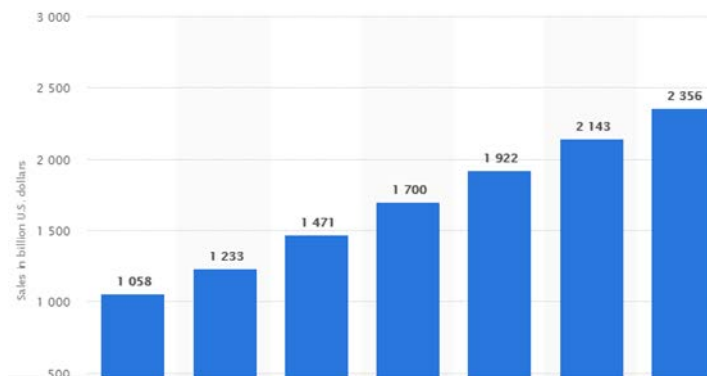


Рисунок 1 – Общемировые показатели динамики продаж в секторе B2C

Примечание – Источник: Global B2C e-commerce sales 2012–2018 [5].

Еще одно направление, получившее активное развитие в мире – «умные города». «Умный город» представляет собой систему информационных и коммуникативных технологий (включая интернет вещей), позволяющую упростить процессы управления процессами внутри города, повысить качество жизни населения.

Разработана даже целая система индикаторов «умного города», предложенных НИИТС [2], по ключевым направлениям развития «умного города»

В рамках направления «Умная экономика» [6] оцениваются уровни развития: городской инфраструктуры для научной и инновационной деятельности; деятельности в области информационно-коммуникационных технологий; системы интернет-бронирования гостиниц иных мест проживания.

По направлению «Умное управление» – уровни: развития инфокоммуникационных систем администрации города; информационной открытости городской власти; вовлеченности граждан в управление городом; посещаемости официальных веб-порталов администрации города; развития документов стратегического планирования.

Направление «Умные жители» можно оценить по уровням доступности информации о рынке труда в городе; активности интернет пользователей; развития электронных карт учащихся.

Направление «Умные технологии» замеряется уровнями развития: сетей бесплатного беспроводного доступа, сетей мобильного широкополосного доступа, сетей связи для услуг телеметрии; услуг бесплатного беспроводного доступа в общественном транспорте.

Направление «Умная среда» – это уровни активности жителей и администрации города в ликвидации незаконных свалок; развития систем мониторинга и предупреждения угроз экологической безопасности.

Направление «Умная инфраструктура» – это оценка уровней развития системы автоматической фиксации нарушений правил дорожного движения; услуг каршеринга в городе; услуг онлайн мониторинга общественного транспорта; сервисов онлайн поиска, вызова и оплаты такси; сети заправочных станций для электромобилей; информационных систем управления градостроительства.

Направление «Умные финансы» [3] – это уровни развития систем банковского самообслуживания; безналичной оплаты проезда; прозрачности государственных и муниципальных закупок.

Система оценочных показателей представлена на рис. 2.

Направление «умного города»	Показатель
Умная экономика	Уровень развития городской инфраструктуры для научной и инновационной деятельности
	Уровень развития деятельности в области информационно-коммуникационных технологий
	Уровень развития системы интернет-бронирования мест проживания
Умное управление	Уровень развития инфокоммуникационных систем администрации города
	Уровень информационной открытости городской власти
	Уровень вовлеченности граждан в управление городом
	Уровень посещаемости официальных веб-порталов администрации города
Умные жители	Уровень развития документов стратегического планирования
	Уровень доступности информации о рынке труда в городе
	Уровень активности интернет пользователей
Умные технологии	Уровень развития электронных карт учащихся
	Уровень развития сетей бесплатного беспроводного доступа
	Уровень развития сетей мобильного широкополосного доступа
	Уровень развития сетей связи для услуг телеметрии
Умная среда	Уровень развития услуг бесплатного беспроводного доступа в общественном транспорте
	Уровень активности жителей и администрации города в ликвидации незаконных свалок
	Уровень развития систем мониторинга и предупреждения угроз экологической безопасности
Умная инфраструктура	Уровень развития системы автоматической фиксации нарушений правил дорожного движения
	Уровень развития услуг каршеринга в городе
	Уровень развития услуг онлайн мониторинга общественного транспорта
	Уровень развития сервисов онлайн поиска, вызова и оплаты такси
	Уровень развития сети заправочных станций для электромобилей
Умные финансы	Уровень развития информационных систем управления градостроительства
	Уровень развития систем банковского самообслуживания
	Уровень прозрачности государственных закупок
	Уровень развития системы безналичной оплаты проезда

Рисунок 2 – Система оценочных показателей уровня развития смарт-городов

Примечание – Источник: НИИТ [2].

Таким образом, можно констатировать, что к началу XXI века развитие информационных технологий и интеллектуальных систем достигло такого уровня, что охватывает практически все сферы общественной жизни.

Библиографические ссылки

1. Жилкин О. Н., Манцуров К. Б. Интеграция телематических инструментов в деятельность страховых компаний. Проект «умное страхование» // Вестник Университета. – № 7–8. – 2016. – М. : Издательский дом ГОУВПО ГУУ. – С. 202–207.
2. Индикаторы умных городов. – Москва, НИИТ : <http://www.niitc.ru/publications/SmartCities.pdf> (дата обращения 15. 01.2020).
3. Финансы в цифровой экономике : сохранение традиций и новые горизонты / монография под общей ред. А. Н. Жилкиной. – М. : ГУУ, 2018.
4. Smart Communities Guidebook: How California's Communities Can Thrive in Digital Age. – San Diego, 1997.
5. Global B2C e-commerce sales 2012-2018 URL : <https://www.statista.com/statistics/261245/b2c-e-commerce-sales-worldwide/> (дата обращения 16.12.2018).
6. Anna N. Zhilkina, Vladimir K. Krylov Financial and Economic and Information Aspects of Smart City – AI at Citizens' Service // Financial and Economic and Information Aspects of Smart City – AI at Citizens' Service. In : Popkova E., Sergi B. (eds) Artificial Intelligence : Anthropogenic Nature vs. Social Origin. ISC Conference – Volgograd 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1100. Springer, Cham. P. 148–155.

УДК 338.45:334.72

ИНДУСТРИЯ 4.0: ВЫЗОВЫ И УГРОЗЫ БЕЗОПАСНОСТИ

М. Ю. Завгородняя

*Кандидат экономических наук, научный сотрудник отдела промышленной политики
ГУ «Институт экономики и прогнозирования НАН Украины», г. Киев (Украина)*

В статье определены вызовы безопасности, связанные со становлением цифровой экономики и распространением Индустрии 4.0. Проанализированы вызовы для экономики и промышленности, которые стремительно меняют приоритетность, усиливают существующие угрозы и сопровождаются обострением противоречий между инновационными и традиционными связями производительных отношений стейкхолдеров. Очерчены возможные направления обеспечения безопасности государства.

Ключевые слова: Индустрия 4.0; вызовы; угрозы; кибербезопасность; промышленность.

INDUSTRY 4.0: CHALLENGES AND THREATS TO SECURITY

M. Zavgorodnia

*PhD in Economics, Researcher of the Department of Industrial Policy
Institute of Economics and Forecasting of National Academy of Science, Kyiv (Ukraine)*

The paper identifies the security challenges connected with the development of the digital economy and the proliferation of Industry 4.0. Challenges for the economy and industry are analyzed, which are rapidly changing priority, reinforce existing threats and are accompanied by an exacerbation of the contradictions between the innovative and traditional ties of productive relations of stakeholders. Possible directions of ensuring state security are outlined.

Key words: Industry 4.0; challenges; threats; cybersecurity; industry.

Цифровизация в экономике и, в частности, промышленности дает возможность различным субъектам хозяйствования, органам власти и населению повысить эффективность использования финансовых, трудовых и других ресурсов, внедрять инновационные технологии, улучшить доступность продукции и услуг для потребителей. Разви-