

риванню архітектури приложений. – 2-е изд. – Microsoft, 2009. 3. Tariq Al-Naeem, Ian Gorton, Muhammad Ali Babar, Fethi A. Rabhi, Boualem Benatallah. A quality driven systematic approach for architecting distributed software application // In Proceedings of the 27th International Conference on Software Engineering St. Louis. – 2005. – P. 244–253. 4. Павлов А.А. Математические модели оптимизации для нахождения весов объектов в методе парных сравнений / Павлов А.А., Лишук Е.И., Кут В.И. // Системні дослідження та інформаційні технології. – К.: ИПСА, 2007. – № 2. – С. 13–21. 5. Harchenko Alexandr, Bodnarchuk Ihor, Halay Iryna, Yatsyshyn Vasyl. Software Architecture Design on the Base of Method of Hierarchic Optimization // Proceeding of VIIIth International Conference on Perspective Technologies and Methods in MEMS Design. – P. 39–40, Polyana, 2012. 6. Харченко О.Г. Проектування архітектури WEB-застосування на основі моделі якості. / О.Г. Харченко, І.О. Галай, І.О. Боднарчук, В.В. Яцишин // Інженерія програмного забезпечення. – 2010. – № 4. – С. 26 – 34. 7. Saaty T. Decision Making with the Analytic Network Process / Saaty T. Vargas L.// – N.Y.: Springer, 2006. 278 p. 8. Литвак В.Г. Экспертная информация. Методы получения и анализа / В.Г. Литвак. – М: Радио и связь, 1982. – 184 с. 9. Мусеев Н.Н. Методы оптимизации. / Н.Н. Мусеев, Ю.П. Иванов, Е.М. Столярова. – М.: Наука, 1978. – 352 с. 10. I. Gorton and J. Haack. Architecting in the Face of Uncertainty: An Experience Report. Proc. International Conference on Software Engineering. 2004. Edinburgh, Scotland.

УДК 339.133 : 004.9

А. Гафіяк

Полтавський національний технічний університет ім. Ю. Кондратюка,
кафедра комп'ютерних та інформаційних технологій і систем

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ РИНКУ ІНФОРМАЦІЇ ТА ІНДУСТРІЇ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ЄДИНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ

© Гафіяк А., 2013

Проаналізовано і досліджено проблеми розвитку ринку інформації та індустрії інформаційних і телекомунікаційних технологій в умовах єдиного інформаційного простору. Охарактеризовано склад та види інформаційних підприємств, що представлені на світовому інформаційному ринку. Проаналізовано постачальників інформаційних продуктів і послуг широкого профілю і певного виду інформації та суб'єктів українського інформаційного ринку. Досліджено проблеми функціонування ринку комп'ютерної техніки.

Ключові слова: інформація, інформаційний ринок, інформаційний простір, інформаційне підприємство.

This article analyzes and development the problems of the information market and industry information and telecommunications technologies into a single information space. Structura and types of enterprise information presented in the global information market. Analyzed suppliers of information products and services to a wide profile and a certain type of information and the subjects of the Ukrainian media market, problemly functioning computer market in Ukraine.

Key words: information, market information, information space, information enterprise.

Постановка проблеми

Головними продуктами виробництва інформаційного суспільства мають стати інформація і знання. Характерними рисами інформаційного суспільства є: збільшення ролі інформації та знань в житті суспільства; зростання кількості людей, зайнятих інформаційними технологіями, кому-

нікаціями і виробництвом інформаційних продуктів і послуг, зростання їх частки у валовому внутрішньому продукті; зростання інформатизації та ролі інформаційних технологій у суспільних та господарських відносинах; створення глобального інформаційного простору, який забезпечує ефективну інформаційну взаємодію людей, їх доступ до світових інформаційних ресурсів і задоволення їхніх потреб щодо інформаційних продуктів і послуг. Основними завданнями, від вирішення яких залежить формування єдиного інформаційного простору, є розвиток ринку інформації та індустрії інформаційних і телекомунікаційних технологій, які відповідають його потребам, збільшення обсягів інвестицій в цю сферу, створення та активна робота інформаційних підприємств. Сьогодні інформаційний ринок є середовищем для здійснення ефективного управління суб'єктами господарювання в різних сферах економіки України. Розвиток інформаційного простору фактично здійснюється створенням автоматизованих інформаційних мереж на базі інформаційної інфраструктури. Основою інформатизації України є єдиний сучасний інформаційний простір, що створений завдяки інтеграції розробок та інформаційних ресурсів усіх генераторів інформаційних продуктів та послуг. У зв'язку з цим проблеми розвитку ринку інформації та індустрії інформаційних та телекомунікаційних технологій в умовах єдиного інформаційного простору та їх аналіз є, безумовно, актуальними.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Питання дослідження проблем ринку інформації та індустрії інформаційних і телекомунікаційних технологій розглянуто у роботах багатьох вітчизняних та закордонних учених. Більшість авторів розглядають теоретичні та практичні аспекти проблеми та визначають ринок як сферу обміну, що характеризується системою економічних відносин між виробниками і споживачами продукції та послуг у процесі їх реалізації. Ринки, як і товари, автори класифікують за різними ознаками. На думку Ф. Котлера, щоб зарахувати ринок до певного класу, необхідно встановити: предмет купівлі-продажу на ринку, причину та мету покупки, суб'єкта акта купівлі, процес покупки, А. Хоскінг пропонує з'ясовувати обсяги закупівель і де здійснюється покупка. Він виділяє найпоширеніші ознаки, за якими розрізняють ринки [1, 3]. Закон України “Про науково-технічну інформацію” так визначає інформаційний ринок: “Це сукупність правових, економічних та організаційних відносин з приводу продажу та купівлі інформаційних ресурсів, технологій, продукції та послуг” [1, 2]. Природу інформаційного суспільства та проблеми розвитку інформаційного ринку аналізує О. Гриценко [11, 12].

Актуальним також є аналіз характеристик європейського ринку бізнес-інформації, що наведені в огляді European Business Information, який виконала Information Research Network. Він дає підстави зробити висновок, що більшість великих видавців та інформаційних провайдерів стають доступними через Web, завдяки чому онлайн-інформаційний бізнес-ринок став доступним широким масам кінцевих користувачів. У звіті з дослідження онлайн-ринку бізнес-інформації, виконаного MARKETSTAT на замовлення International Research Network (IRN), проаналізовано низку питань, пов'язаних із проблемами удосконалення розвитку ринку інформації та індустрії інформаційних технологій [5, 6].

Постановка завдання

Метою статті є аналіз особливостей розвитку ринку інформації та індустрії інформаційних і телекомунікаційних технологій в умовах єдиного інформаційного простору. Охарактеризовано склад та види інформаційних підприємств, що представлені на світовому інформаційному ринку. Проаналізовано постачальників інформаційних продуктів і послуг широкого профілю і певного виду інформації та суб'єктів українського інформаційного ринку. Досліджено проблеми функціонування ринку комп'ютерної техніки України. Поставлена мета визначила завдання: охарактеризувати сегменти українського інформаційного ринку; дослідити показники цілереалізуючих комплексів; проаналізувати вимоги до системи науково-технічної інформації (НТІ), навести класифікацію джерел інформації в Україні. Теоретичною і методологічною основою дослідження стали роботи провідних вітчизняних і закордонних вчених і спеціалістів у сфері удосконалення розвитку ринку інформації та індустрії інформаційних і телекомунікаційних технологій. У роботі

використано загальнонаукові методи: спостереження, порівняння, узагальнення, формалізації, аналізу і синтезу. Зокрема, для визначення вимог до системи НТІ використано системний підхід; для класифікації джерел інформації в Україні – методи аналізу і узагальнення.

Основний матеріал і результати

З розвитком інформаційних технологій інформація перетворюється на звичайний товар, причому такий, який стає наймасовішим об'єктом купівлі-продажу. Тому істотною особливістю розвитку ринкових відносин на сучасному етапі є формування інформаційного ринку. Прискорення розвитку останнього сприяє переходу до інформаційного суспільства і є головним фактором інформатизації всіх сфер діяльності людини. Інформаційний ринок за оборотом та темпами зростання у більшості розвинених країн світу значно випередив ринок матеріальних продуктів і послуг. Поняття інформаційного ринку досі не є повністю визначеним, його змістове наповнення змінюється разом зі зміною підходів до визначення інформаційної сфери економіки і відрізняється в різних країнах. Інформаційними продуктами, які поширюються на машинних носіях, є текстові файли, бази даних, програми тощо. Відповідні інформаційні послуги, що полягають в організації доступу до цих продуктів, надаються за допомогою спеціальних програм, які поставляються користувачеві разом із самими даними і є невід'ємною частиною інформаційного продукту, або дані, що орієнтовані на обробку стандартними засобами, які є у користувача. Поширення інформації на машинних носіях є тією новою інформаційною технологією, яка за принципом і способом сприйняття найближча до традиційної: користувач точно знає, що він отримує, але він не знає, чи потрібно йому це в такому обсязі. Загалом на світовому інформаційному ринку розрізняють такі основні види інформаційних підприємств: агентства економічної інформації, документаційні установи, інформаційні брокери, інститути досліджень ринку, консультанти підприємств, економічні довідкові бюро, видавництва фірмової інформації, економічних газет і часописів, економічних книг, виробники банків і баз даних [7, 9].

Місце інформаційної продукції та послуг у системі товарних відносин у Законі України “Про інформацію” (ст. 39) визначається так: “Інформаційна продукція та інформаційні послуги громадян та юридичних осіб, які займаються інформаційною діяльністю, можуть бути об'єктами товарних відносин, що регулюються чинним цивільним та іншим законодавством. Ціни і ціноутворення на інформаційну продукцію та інформаційні послуги встановлюються договорами, за винятком випадків, передбачених Законом”.

Характеризуючи інформаційний ринок, використовують стандартну термінологію маркетингу, що поділяє ринок на сектори, сегменти. Сектор ринку — це сукупність однотипних, схожих товарів, визначений обсяг товарної маси, оцінений у вартісних або натуральних одиницях, тобто поділ здійснюється за об'єктами купівлі-продажу. Сегмент ринку — це сукупність споживачів, що демонструють близьку або однакову поведінку та мають схожі потреби. Виділення основних складових інформаційного ринку, що взаємодіють, поділ його на сектори та сегменти може здійснюватися за різними ознаками: за формою надання інформації, за характером, сферою застосування, за ступенем зміни рівня знань, за використанням інформаційних продуктів і послуг тощо. Це залежить від мети такого поділу.

Джерела інформації в Україні можна класифікувати на: загальнодержавні органи управління; регіональні органи управління; центри ділової інформації; науково-дослідні інститути, органи науково-технічної інформації; організації підприємств; маркетингові та консалтингові фірми; видавці ділової літератури; виробники комп'ютерних програм та послуг. Формування інформаційного ринку розпочалося з виникнення малих підприємств, діяльність яких полягала у наданні адресно-довідникової інформації про підприємства України та їхні ринкові пропозиції, пошуку потенційних закордонних партнерів і здійснювалася з використанням відомостей із баз даних і комп'ютерних мереж. Пізніше зростав і розсіювався попит на інформацію, розширився перелік інформаційних продуктів та послуг, виникли нові інформаційні підприємства. Ця тенденція характерна для сьогоденного інформаційного ринку, на якому постійно з'являються нові інформаційні пропозиції як наслідок появи нових інформаційних підприємств або як якісне та кількісне розширення діяльності вже наявних [9, 10].

До основних суб'єктів українського інформаційного ринку належать: органи державного управління, Торгово-промислова палата України, Держкомстат, центри науково-технічної інформації, науково-дослідні інститути, бібліотечна мережа, видавці довідників щодо українських підприємств, підприємства, що створюють бази даних, інформаційно-телекомунікаційні технології, надають телекомунікаційні послуги, підприємства, що займаються консалтинговою, маркетинговою діяльністю [7–9].

Аналіз літератури щодо дослідження українського інформаційного ринку показав, що найбільший попит на інформацію щодо переліку підприємств, їхньої ринкової пропозиції, аналізи різних галузей, маркетингову інформацію, науково-технічну інформацію, інформацію про приватизацію державного майна, управлінську та банківську інформацію, юридичну інформацію, аналітичні огляди певних ринків та галузей економіки. Особливе місце займають консультаційні підприємства, що надають низку послуг: розроблення техніко-економічних пояснень і експертна оцінка інвестиційних проектів, реструктуризація підприємств, стратегічний аналіз і вибір довгострокової стратегії підприємства; управлінське консультування; аудит, аналіз фінансової і господарської діяльності; оптимізація оподаткування тощо. В Україні з метою ефективного використання власного інформаційного ресурсу та світового інформаційного простору, вільного обміну досягненнями сучасної науки, техніки та виробництва функціонує система науково-технічної інформації, яка має забезпечити: отримання, обробку, зберігання, поширення та використання інформації; формування ринку науково-технічної інформації, розвиток та удосконалення системи забезпечення споживачів науково-технічної інформації тощо. Суб'єктом ринку інформаційних продуктів та послуг є органи державної статистики, оскільки статистична інформація є вагомим джерелом даних для аналізу і прогнозування. Суб'єктів ринку інтернет-послуг можна поділити на три взаємопов'язані групи: провайдери; споживачі цих продуктів; інфраструктура, регулюючі органи, науково-дослідні заклади.

Висновки

Оскільки відбувається конвергенція сегментів ринку, то перетин усіх основних елементів інформаційних технологій і сегментів ринку інформаційних технологій дає уявлення про основні сфери поширення інформаційних технологій. Це дає змогу визначити межі попиту споживачів на окремі види продукції, прогнозувати розвиток ринку інформаційних технологій. Найважливішим фактором, який впливає на процес зростання кількості інтернет-користувачів в Україні, є стан та рівень технічної структури: наявність комп'ютерів, ліній зв'язку, рівень телефонізації. Ринок комп'ютерної техніки України характеризується нестабільністю і ненасиченістю, що пов'язано з економічною ситуацією в країні загалом та низькою платоспроможністю більшої частини населення. Зважаючи на те, що останніми роками комп'ютерний ринок демонструє стійкі темпи зростання, і припускаючи збереження цієї тенденції, можна зробити висновок, що це дасть змогу вийти на рівень розвиненіших країн, від чого залежатиме швидкість створення єдиного інформаційного простору та інтеграції України до світового інформаційного простору.

1. Закон України про науково-технічну інформацію [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3322-12>. 2. Арістова І.В. Державна інформаційна політика: організаційно-правові аспекти / І.В. Арістова // Економіко-правова бібліотека [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.pravo.vuzlib.org/book_z1189_page_27.html/. 3. Поняття та структура інформаційного ринку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://osvita.ua/vnz/reports/econot_pidpr/9320/. 4. Основные понятия и определения прикладной интернетики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.inernevod.com>. 5. Мелюхин И.С. Концепция “Информационного общества” и кризис / И.С. Мелюхин // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/dc6c95b3b80c776cc3256967002d1b8a>. 6. Мелюхин И.С. Формы государственного регулирования процессов информатизации / И.С. Мелюхин // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/07a0d724f36c7688c3257711003e9e95>. 7. Лена Н.Н. Информационные технологии анализа данных / Н.Н. Лена,

Р.Н. Лепя, Н.С. Ткаченко // Математичні моделі та інформаційні технології в соціально-економічних та екологічних системах: матеріали другої міжнародної конференції. – Луганськ: Вид-во СХУ, 2010. – С. 196–199. 8. Лепя Р.Н. Информационные технологии в принятии управленческих решений / Р.Н. Лепя, Ю.Ю. Пищенко // Экономические проблемы и перспективы стабилизации экономики Украины. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 2010. – С. 338–351. 9. Предик Г.А. Інформаційні підприємства: види і умови діяльності / Г.А. Предик. – Тернопіль: ТАНГ; Екон. думка, 2008. – 26 с. 10. Родионов И.И. Мировой рынок информационных услуг: электронная, деловая и коммерческая информация / И.И. Родионов. – М.: Эко-Трендз, 2010. – 243 с. 11. Гриценко О. Природа інформаційного суспільства та розвиток світового ринку мас-медіа / О. Гриценко // Вісник Львівського університету. Серія журн. 2009. – Вип. 32. – Львів: Інїон, 2009. – С. 214–222. 12. Гриценко О. Проблеми інформаційної інтеграції та становлення суспільства / О. Гриценко // Вісник Львівського університету. Серія журн. 2004. – Вип. 25. – Львів: Інїон, 2004. – С. 123–129.

УДК 528.8:004

В. Гнатушенко, О. Кавац

Національна металургійна академія України,
кафедра інформаційних технологій та систем

ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОСТОРОВОЇ РОЗРІЗНЕННОСТІ ЦИФРОВИХ СУПУТНИКОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ НА ОСНОВІ ІСА- ТА ВЕЙВЛЕТ-ПЕРЕТВОРЕНЬ

© Гнатушенко В., Кавац О., 2013

Запропоновано інформаційну технологію, яка дає змогу підвищити просторову розрізненність багатоканального зображення. Результати показують, що, порівняно з існуючими методами злиття, нова технологія може не тільки поліпшити просторове розрізнення зображення, але й усунути колірні спотворення в локальних областях.

Ключові слова: фотограмметричні, мультиспектральні, панхроматичні зображення, ІСА, вейвлет-перетворення, ентропія.

The paper presents information technology that improves the spatial separation of multichannel images. The results show that the proposed method can have a better trade-off between spectral and spatial information. Moreover, compared with ICA fusion method, it can not only improve the spatial resolution of fused image, but also eliminate the drawback of spectral distortion of ICA fusion method in local regions.

Key words: photogrammetric, multispectral, panchromatic image, ICA, wavelet transform, entropy.

Постановка проблеми

У системах дистанційного зондування Землі останніми роками великого поширення набули сканувальні пристрої, в яких для формування зображень земної поверхні в фокальній площині встановлюються кілька матриць приймачів із зарядним зв'язком. Кожна з таких матриць забезпечує формування зображення в певному спектральному діапазоні. Перевагою такого типу сканерів є те, що вони формують просторово суміщені знімки. Однак спектральне розділення променевої енергії призводить до ослаблення реєстрованого сигналу і зниження радіометричного розрізнення відеоінформації. Актуальною сферою сучасних наукових досліджень є синергетична обробка (злиття) таких фотограмметричних даних декількох каналів з метою одержання штучного зображення із покращеними показниками інформативності порівняно із первинними знімками та їх подальший аналіз.