

УДК 339.138:00

ВПЛИВ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ НА ДІЯЛЬНІСТЬ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ*Романенко О. О., к. е. н., Київський національний лінгвістичний університет*

У статті проаналізовано етапи створення мережі Інтернет та визначено її вплив на діяльність вітчизняних промислових підприємств. Запропоновано змістовну модель використання новітніх інформаційних технологій в маркетинговій діяльності підприємств. Оцінено результативність маркетингових заходів, які здійснюються з використанням можливостей Інтернету.

Ключові слова: мережа Інтернет, маркетингова діяльність промислових підприємств, інформаційне суспільство.

Постановка проблеми. Для сучасної господарської практики характерно зниження ефективності традиційних маркетингових інструментів, зростання ризиків, збільшення кількості брендів, скорочення життєвого циклу товарів, пришвидшення процесів лібералізації та глобалізації господарських відносин. Все це вимагає пошуку адекватних наукових інструментів вирішення проблем оптимізації товарного збуту. Концепція та методологія маркетингу носять універсальний характер та використовуються промисловими підприємствами для підвищення конкурентоспроможності. Однак, у сучасних умовах саме використання можливостей Інтернет змінює форми і методи маркетингового впливу. Мережа Інтернет утво-

рює середовище інформаційної взаємодії і дозволяє підвищувати ефективність маркетингової діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Д. Белл, Е. Тоффлер заклали наукові засади теорії інформаційного суспільства, а Ф. Махлуп, Т. Умес, М. Порат, Й. Масуд, Т. Стоун`ер, М. Маклюєн, М. Кастельс її розвинули у напрямку відображення нових явищ, які виникали на шляху суспільного розвитку [1–4]. Так, М. Кастельс показав, що найбільш важливою рисою сучасного суспільства є «мережевий» характер [4]. Інформаційні технології виконують функцію матеріальної основи глобальної економіки і виступають каталізатором економічних, політичних і соціальних змін. Нові технології

обробки та використання інформації в епоху глобалізації також стають одним із основних джерел підвищення результативності діяльності і підприємств. У зв'язку з цим виникає необхідність вивчення впливовості мережі Інтернет на функціонування підприємницького сектора та його прибутковість.

Формулювання мети статті. Мета даної статті полягає у дослідженні еволюції мережі Інтернет та визначенні її впливовості на діяльність промислових підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Еволюція розвитку мережі Інтернет від свого створення до тотального використання в економіці пройшла п'ять етапів.

Перший етап – кінець 60-х рр. ХХ ст., зародження Інтернет у США. Ця новація, що кардинально змінила людську цивілізацію почалася з проекту мережі на основі комутації пакетів ARPANet (Advanced Research Project Agency Network). Проект розроблявся для забезпечення національної безпеки на замовлення Міністерства оборони США. Метою було побудова системи взаємодії територіально віддалених комп'ютерів на засадах децентралізації для створення альтернативних точок зберігання та розповсюдження інформації для нейтралізації ризиків від виходу з ладу частини комп'ютерів військових. Предтечею Інтернету була модель комп'ютерної мережі (ARPANet) з пакетною комутацією, що була створена в 1970 р. фахівцями університетів Лос-Анджелесу, Санта-Барбари, Стендфорду, Солт-Лейк-Сіті. В основу ARPANet був покладений протокол комутації пакетів компанії Bolt Varanek and Newman (BBN). ARPANet складався з сорока комп'ютерних центрів, які могли обмінюватися електронною поштою, здійснювати сеанси роботи з віддаленими на кількисот кілометрів комп'ютерами, передавати файли з даними [5].

Другий етап – початок 70-х років ХХ ст., поява машинно-незалежної операційної системи UNIX компанії AT&T Bell Labs і міні-комп'ютера (персонального комп'ютера) компанії Digital Equipment Corporation (DEC). Дешеві і компактні комп'ютери DEC на противагу дорогим універсальним обчислювальним машинам компаній IBM і Control Data, були пристосованими саме для використання індивідуальними користувачами.

Спочатку DEC випускала серію міні-комп'ютерів PDP, пізніше з'явилися міні-комп'ютери VAX. Операційна система UNIX була орієнтована на роботу в мережі, не вимагала додаткових компонентів і надавала користувачеві необмежену для того часу свободу дії. У 1976 р. Майк Ліски з AT&T Bell Labs створив програму UNIX-to-UNIX Copy Program (UUCP). В результаті комп'ютер оснащений модемом з встановленою програмою UUCP міг зв'язуватися з іншим комп'ютером через телефонну мережу і обмінюватися файлами з даними. UUCP стала прообразом майбутньої мережі Інтернет. Широке використання UUCP привело до ідеї створення «електронної газети», яка була доступна широким масам, і дозволила підтримувати та публікувати тематичне листування між авторами та читачами. У початковій версії цієї системи, названої Usenet, була використана концепція поділу новин на групи (news-groups). Usenet надала можливість користувачам спілкуватися з групами за інтересами. Спочатку було дві ієрархії: 1) «mod», що обговорювали модифікації програмного забезпечення і виявляли збої у пробних версіях програм; 2) «net», що обговорювали мережеві проблеми.

З 1986 р., додалися ще сім ієрархій: 3) «comp» – дискусії з комп'ютерних питань; 4) «news» – новини про Usenet; 5) «rec» – відпочинок; 6) «sci» – наука; 7) «soc» – соціальні питання; 8) «talk» – чутки; 9) «misc» – різне.

Зараз Usenet та електронна пошта входять до складу базового набору послуг Інтернет і є одними з найбільш використовуваних служб Інтернету.

Третій етап – 80-і роки ХХ ст., розвиток комп'ютерних мереж. У 1979 р. відбулася зустріч, в якій взяли участь ряд університетів, Агенція передових оборонних дослідницьких проектів Міністерства оборони США (Defense Advanced Research Projects Agency, DARPA), Національний науковий фонд США (National Science Foundation, NSF). На цій зустрічі було вирішено створити мережу CSnet (Computer Science Research Network), головним джерелом фінансування якої став NSF. У 1980 р. було запропоновано зв'язати разом ARPANet і CSnet. Цю подію можна вважати перетворенням Інтернет в

співдружність незалежних комп'ютерних мереж, які прийшли до угоди щодо способу міжмережевого спілкування. Наступною частиною Інтернет стала мережа з назвою Bitnet (Because It's Time Network). Ця мережа була середовищем, в якій обмін повідомленнями та новинами здійснювався через механізм списків розсилки Listserv, який нагадував використовуваний в Usenet поділ новин на групи. Користувачі Bitnet вибирали відповідні списки і підписувалися на них. Статті та повідомлення розсилалися лише передплатникам, на відміну від Usenet, у якій передавали новини та повідомлення від одного сервера новин до іншого. У 1984 р. в Сан-Франциско з'явилася ще одна мережа — FidoNet. За рік до цього Том Дженнінгс написав програму, яка дозволяла реалізувати систему спілкування в мережі на персональному комп'ютері, назвавши її FidoBBS.

Далі Т. Дженнінгс випустив мережевий пакет FidoNet, за допомогою якого системи FidoNet і FidoBBS могли зв'язуватися за допомогою модему і телефонної лінії. У цьому пакеті була застосована технологія пакетної комутації, поліпшена ARPANet, Usenet та іншими мережами. У результаті абоненти FidoBBS змогли посилати один одному повідомлення електронної пошти і створювати дискусійні групи, подібно Usenet або Bitnet. У 1987 р. пакет UUCP, спочатку розроблений для застосування в середовищі UNIX, був «прив'язаний» до IBM PC, що дало можливість поєднати Usenet з FidoNet.

У другій половині 80-х рр. XX ст. Національний науковий фонд США створив власну високошвидкісну мережу з метою підтримки вимог стандартів на якість зв'язку в мережах, яка об'єднувала великі комп'ютерні центри. NSFNet зараз є однією з найбільших мереж в співтоваристві Інтернет. Слідом за NSF в Інтернет включилися NASA і DOE (Міністерство енергетики США) у формі мереж NSINet і ESNet [6].

Четвертий етап – початок 90-х рр. XX ст., вільний доступ в Інтернет. У 1990 р. Федеральна Рада з інформаційних мереж (Federal Networking Council) скасував правило, згідно з яким для приєднання до Інтернету була необхідна рекомендація державного органу. Це рішення послужило почат-

ком входження в Інтернет комерційних організацій, оскільки можна було вільно отримати доступ. У 1992 р. фонд NSF офіційно заявив, що є одним з клієнтів ANS, і всі обмеження, викладені в принципах acceptable-use policy, поширюються тільки на власний трафік NSF. Це стало додатковим стимулом для комерційних організацій. Станом на 1994 р. в загальному обсязі реєстрованих IP-адрес частка адрес з закінченням (com – commerce) становила 51,3 %. Для порівняння: сукупна частка наукових та освітніх організацій дорівнювала 32,7 %, а частка військових і державних організацій – 16 %.

П'ятий етап – створення середовища World Wide Web (WWW) – «всесвітньої павутини», в основу якого лягла технологія гіпертексту. В березні 1989 р. Тім Бернс Лі виступив з проектом телекомунікаційного середовища для проведення спільних досліджень у галузі фізики високих енергій, а потім в 1991 р. Європейська лабораторія практичної фізики (CERN), що знаходиться в Швейцарії, оголосила про створення нового глобального інформаційного середовища World Wide Web. За допомогою мови розмітки гіпертексту (Hypertext Markup Language, HTML), що представляє набір інструкцій для форматування документів, павутина WWW уніфікувала і пов'язала воєдино грандіозний обсяг інформації, який знаходився в Інтернет у формі текстів, зображень і звукового супроводу.

Поява WWW і програм перегляду web-сторінок – браузерів, дало можливість користувачам працювати в Інтернет, використовуючи навички, отримані раніше при роботі на персональних комп'ютерах з графічними «оболонками» типу MS Windows. При цьому розробнику стало абсолютно не обов'язково поміщати графічну, текстову та іншу інформацію цілком в один документ. Складові частини документа, а також його підрозділи можуть зберігатися на різних web-серверах, а за допомогою URL-показчиків, що розміщуються в структурі документа, всі частини можуть зв'язуватися і утворювати гіпертекстовий документ.

Таким чином, передумовами появи і розвитку Інтернет є: мережеві технології, персональні комп'ютери, операційні системи нових поколінь, технологія гіпертексту.

Економічна цінність мережі Інтернет є надзвичайно високою, багато в чому вплив Інтернет виправдує назву сучасної економічної системи – інформаційна економіка. Чим більше в країні розвинута мережа Інтернет, тим більший прибуток отримують підприємства.

За оцінками проекту «Всеохоплюючий Інтернет» у 2013 році мережеві технології у світовому масштабі допомогли отримати приватному бізнесу прибуток в розмірі 613 млрд. дол. Найбільший прибуток отримали підприємства, що оптимізують електронний зв'язок між людьми, процесами, даними, матеріальними об'єктами. Компанія «Cisco» провела дослідження «Індекс цінності Всеохоплюючої Інтернету» (IoE Value Index). В ньому брали участь 7500 керівників підприємств та ІТ-підрозділів з 12 країн світу.

Всеохоплюючий Інтернет є мережею, що об'єднує людей, процеси, інформацію, товари. Її можливості є тим ширшими, чим більше об'єктів до неї підключаються. Поява Всеохоплюючої Інтернету стало можливою завдяки сукупності технологічних змін, включаючи Інтернет, зростання мобільності, зародження хмарних обчислень, зростаючу роль великих даних [6].

Результати дослідження компанії «Cisco» показали, що протягом наступних 10 років за рахунок використання мережі Інтернет приватний бізнес отримає прибуток у розмірі 14,4 трлн. дол. Але, наскільки така можливість стане реальністю буде залежати від того, як швидко підприємства будуть адаптуватися до новітніх інформаційних технологій. Дослідження проводилося в 12 країнах, на долю яких припадає близько 70 % світового ВВП. Найбільший ефект від використання Інтернет отримують підприємства США, Китаю, Німеччини (табл. 1).

Найбільший оптимізм (за шкалою від 1 до 10) щодо потенціалу Інтернет демонструють керівники підприємств в країнах, що розвиваються (Індія, Китай, Бразилія, Мексика, Росія (від 7,2 до 8,2 %).

Щоб отримати більше переваг від використання Інтернет, підприємствам необхідно:

– інвестувати у високоякісну технологічну інфраструктуру та програмні продукти;

– впроваджувати методи управління, за якими співробітники є максимально залученими до підвищення ефективності функціонування підприємства;

– розробляти ефективні інформаційні системи і технології.

Таблиця 1
Прогнозований обсяг прибутку підприємств від використання Інтернет

Позиція	Країна	Обсяг прибутку, млрд. дол.
1	США	253,0
2	Китай	76,9
3	Німеччина	54,4
4	Японія	41,0
5	Австралія	35,6
6	Франція	32,2
7	Канада	30,2
8	Великобританія	28,4
9	Індія	18,2
10	Бразилія	17,3
11	Росія	17,0
12	Мексика	9,2

Джерело: [6]

Використання Інтернет на підприємствах різних галузей має такі напрямки:

– для виробничих підприємств – багатомірний аналіз даних у реальному часі, спільна робота з інтеграцією відеозв'язку, віддалений контроль фізичних активів;

– для підприємств енергетичної галузі – інтеграція даних лічильників, можливість знаходити потрібних фахівців, випереджальний аналіз;

– для підприємств роздрібної торгівлі – випереджальний аналіз, візуалізація даних, взаємодія з замовниками шляхом застосування мультимедійних технологій, мобільні платежі, моніторинг споживачів.

Також простежується пряма залежність між ступенем використання Інтернет і результатами господарської діяльності підприємств України. Підприємства, які активніше використовують Інтернет, мають кращі можливості для зростання доходів у порівнянні з підприємствами, які використовують Інтернет менш активно. Про це свідчать результати дослідження рівня використання можливостей Інтернет в діяльності підприємств, які було проведено компанією GfK Україна на замовлення Google Україна. Респондентами стали керівники та заступники керівників 1017

українських підприємств, які використовували у своїй діяльності не менш, ніж 4 комп'ютери [7]. На рис. 1 представлено напрями використання можливостей Інтернет підприємствами України.



Рис. 1. Напрями використання можливостей Інтернет підприємствами України [7]

Результати дослідження показують, що в Україні створена інфраструктура доступу до мережі Інтернет, а підприємства мають достатні технічні можливості для її використання у своїй діяльності. Так, у 76 % підприємств доступ до Інтернет мають всі комп'ютери, а 79 % підприємств використовують широкосмугове дротове підключення. Однак способи використання Інтернет підприємствами обмежуються лише кількома рішеннями.

У ході дослідження було виявлено, що підприємства недостатньо використовують Інтернет-можливості для співробітництва з партнерами. Так, рівень використання таких сервісів, як передача даних з мобільних пристроїв на сервер, веб-конференції, використання хмарних сервісів для спільної роботи над документами і планування – складає менше 20 % (рис. 2).

За прогнозами фахівців, інтенсивне використання Інтернет може щорічно додавати до ВВП України 1 %, що еквівалентно

14 млрд. грн. [7]. Багато підприємств вже використовують Інтернет для вирішення спектру завдань, проте існує значний потенціал подальшого зростання. Індекс інтенсивності використання Інтернет для українських підприємств в середньому складає 25 пунктів (за шкалою від 0 до 100), для підприємств Києва – 32 пункти.



Рис. 2. Частка підприємств України, що використовують Інтернет для співробітництва з партнерами [7]

Підприємства, які активніше використовують Інтернет, є більш успішними (+43 % зростання ефективності у підприємств-активних користувачів проти +35 % у пасивних), досягли вищого рівня рентабельності і заробітної плати (на 3 %). Створення сприятливих умов для розвитку Інтернет дозволить більш повно використовувати його потенціал. Так, зростання інтенсивності використання Інтернет серед українських підприємств на 10 пунктів додасть 1 % до темпів зростання ВВП. Наприклад, в 2012 році темп зростання ВВП України склало 0,2 %; якби в цьому році індекс інтенсивності використання Інтернет був би в середньому на 10 пунктів вищим (35 пунктів), то темп зростання ВВП становив би 1,2 %, що в грошовому вираженні становить додаткові 14 млрд. грн. для економіки України.

Інтернет став поштовхом для появи

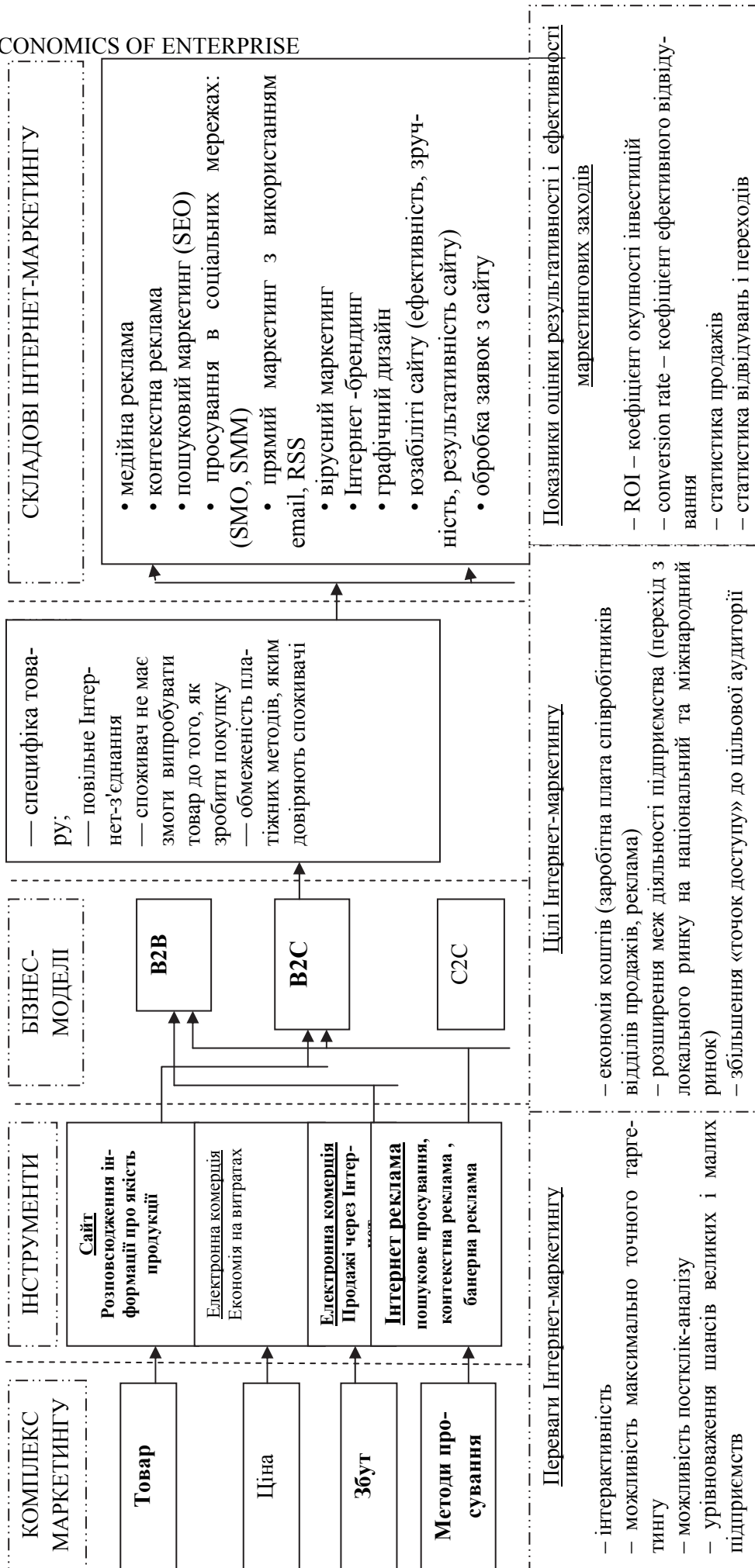


Рис. 3. Змістовна модель використання новітніх інформаційних технологій в маркетинговій діяльності підприємств

цифрового маркетингу – використання технічних пристроїв для просування бренду по цифрових каналах (цифрове телебачення; комп'ютери, тачскріни (планшети), смартфони, мобільні пристрої, інтерактивні екрани, POS термінали (digital media), що мають доступ до Інтернет, локальних мереж, соціальні медіа.

Перед українськими маркетологами постає проблема узагальнення і створення теоретичних основ віртуальної маркетингової діяльності. Результати досліджень впливу мережі Інтернет на діяльність підприємств в Україні дозволяють зробити певні висновки про його можливості також і в сфері маркетингової діяльності, про що свідчить створена змістовна модель використання новітніх інформаційних технологій в маркетинговій діяльності підприємств (рис. 3).

Висновки. Використання мережі Інтернет здійснює вагомий вплив на результативність діяльності промислових підприємств. Однак, не всі підприємства України використовують такі переваги повною мірою. У результаті проведеного дослідження запропоновано змістовну модель використання новітніх інформаційних технологій в маркетинговій діяльності українських підприємств. Ця модель містить концептуальні засади

маркетингової діяльності в умовах інформатизації суспільства, а саме: інструменти, бізнес-моделі в яких ці інструменти можуть бути використані, обмеження використання, переваги, цілі, складові Інтернет-маркетингу та показники оцінки результативності й ефективності маркетингових заходів. Використання цієї моделі у практичній діяльності бізнесу може значно покращити показники його результативності.

Література

1. Bell D. The Third Technological Revolution and Its Possible Socio-Economic Consequences // Dissent. Vol. XXXVI. No 2. Spring 1989. P. 167.
2. Тоффлер Е. Третья цивилизационная волна. – [Электронный ресурс] / Е. Тоффлер – Режим доступа: URL:<http://fkng.mylivepage.ru/file/1641/4118>.
3. Махлуп Ф. Производство и распространение знаний в США. / Ф. Махлуп. – М. : Прогресс, 1966. – 462 с.
4. Кастельс М. Информационная экономика : экономика, общество и культура / М. Кастельс – М. : ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.
5. Cyber-Geography Bulletin Current – 4th February 2004 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cybergeography.org/atlas/historical.html>.
6. Офіційний сайт Cisco Росія. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.cisco.com/web/RU>.
7. Почему украинскому бизнесу важно интенсивнее использовать Интернет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.companion.ua/articles/content?id=263862>.

В статье проанализированы этапы создания сети Интернет и определено ее влияние на маркетинговую деятельность отечественных промышленных предприятий. Предложена соддержательная модель использования новейших информационных технологий в маркетинговой деятельности предприятий. Оценена результативность маркетинговых мероприятий с использованием возможностей Интернета.

Ключевые слова: сеть Интернет, маркетинговая деятельность промышленных предприятий, информационное общество.

The stages of creation of the Internet and its impact on the marketing activity of the domestic industrial enterprises are analyzed. The substantial model of using the latest informational technology in the marketing activities of enterprises is offered. The effectiveness of marketing activities with the use of Internet capabilities is valuated.

Keywords: Internet, marketing activities of industrial enterprises, informational society.

Рекомендовано до друку д. е. н. Вагоновою О. Г.

Надійшла до редакції 15.06.14.