

СУЧАСНИЙ СТАН, ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОГО  
СЕГМЕНТУ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ

*Анотація*

*У статті проаналізовано сучасний стан та особливості розвитку мережі Інтернет в Україні. Розглянуто загальні показники, які характеризують процес формування українського Інтернет-середовища. На основі трендових моделей визначено основні тенденції його розвитку. Здійснено прогноз масовості використання українцями Інтернету на найближчу перспективу.*

*Annotation*

*In the article the modern state and features of development of network are analysed the Internet in Ukraine. General indexes that characterize the process of forming of the Ukrainian Internet-environment are considered. On the basis of models of trend basic his progress trends are certain. The prognosis of mass character of the use of the Internet Ukrainians is carried out on the nearest prospect.*

**Постановка проблеми.** Бурхливий розвиток мережі Інтернет відіграє виняткове значення для протікання політичних, економічних, соціальних, наукових, культурних, духовних та інших процесів в сучасній Україні. Адже, проникаючи без винятку в усі сфери суспільного життя, він сприяє формуванню українського суспільства нового типу – інформаційного суспільства, в якому інформація й знання стають головним ресурсом подальшого розвитку, інформаційні технології та інформаційні системи широко застосовуються в суспільних та господарських відносинах.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Різноманітні аспекти дослідження Інтернет-середовища, потреб та можливостей використання Інтернет-ресурсів у різних видах діяльності висвітлені в працях таких вітчизняних та зарубіжних науковців як О. В. Маліс, О. В. Литвинюк, О. М. Самойленко, А. І. Качинська, В. Є. Гусєва, Н. В. Коритнікова, Т. О. Галіч, Н. Г. Комих, О. В. Петрунько, О. І. Богданович, С. В. Зайцева, Л. М. Городенко, А. В. Шевчук, А. К. Гончарова, Е. В. Піщевська, Л. М. Лазарєва, Л. М. Шульгіна, В. Л. Карпенко, Е. І. Інькова, Н. С. Лукашевич, Т. В. Філіппова, І.Л. Литовченко, Н. В. Ткачова та ін. Разом з тим, будучи важливим чинником соціально-економічного розвитку та побудови інформаційного суспільства, Інтернет потребує постійного моніторингу, поглибленого, ретельного та багатоаспектного дослідження.

**Мета статті** – дослідити та проаналізувати основні показники проникнення Інтернету в Україну, виявити сучасні тенденції його розвитку за допомогою побудови трендових моделей.

**Виклад основного матеріалу.** За останнє десятиліття мережа Інтернет стала невідомою частиною розвитку українського суспільства, забезпечуючи при цьому ефективність діяльності господарюючих суб'єктів практично всіх галузях економіки, виступаючи в ролі каталізатора для нових форм комунікацій, співробітництва, інновацій, радикально змінюючи способи роботи з інформацією й знаннями.

Так, на кінець 2011 р. кількість користувачів мережею Інтернет в Україні становила майже 14 млн. осіб. або 31% населення (рис. 1).

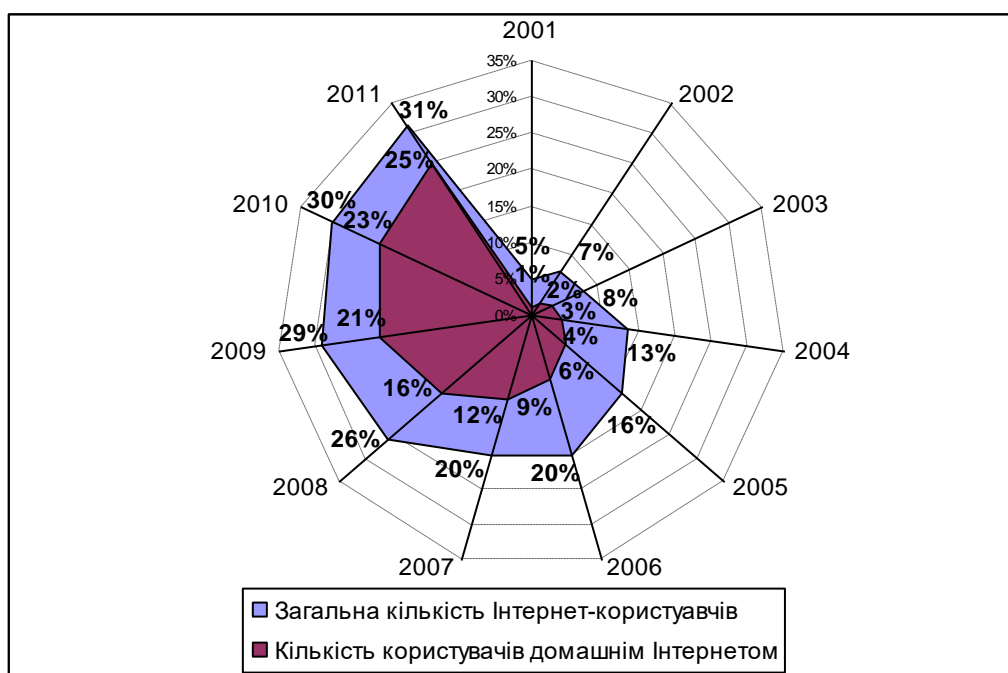


Рис. 1. Динаміка розвитку Інтернету України в 2000-2011 рр.

Джерело: побудовано за даними [4; 13].

Згідно даних соціологічного дослідження маркетингової дослідницької компанії InMind (<http://www.inmind.com.ua/>) на початок 2012 р. 16,9 млн. жителів України старші 15 років є користувачами Інтернету (заходять в мережу щонайменше 1 раз на місяць), що складає 42% дорослого населення країни. Найінтенсивнішим проникнення Інтернету є у сільських поселеннях: відносний приріст становить 35% (у 2011 р. – 17% населення, у першому кварталі 2012 р. – 23% населення). Менше динамічним є проникнення Інтернету у містах з населенням понад 100 тис. жителів: відносний приріст становить 10% (у 2011 р. – 48% населення, у першому кварталі 2012 р. – 54% населення), а також у містах з населенням

менше 100 тис. жителів: відносний приріст становить 22% (у 2011 р. – 34% населення, у першому кварталі 2012 р. – 42% населення) [1].

Щодо територіального розподілу, то найбільше зростання користувачів Інтернету спостерігається в західному регіоні країни – відносний приріст становить 25%, у той час як у Центральній частині України він становить 22%, у Східній – 17%, у Південній – 14%.

За родом діяльності Інтернетом користуються 62% працюючих, 15% студентів, 9% домогосподарок та 6% пенсіонерів [2]. Найбільш популярними сайтами є пошукові системи, соціальні мережі, он-лайн ігри, блогплатформи, веб-форуми, інтернет-магазини, прогноз погоди (рис.2)

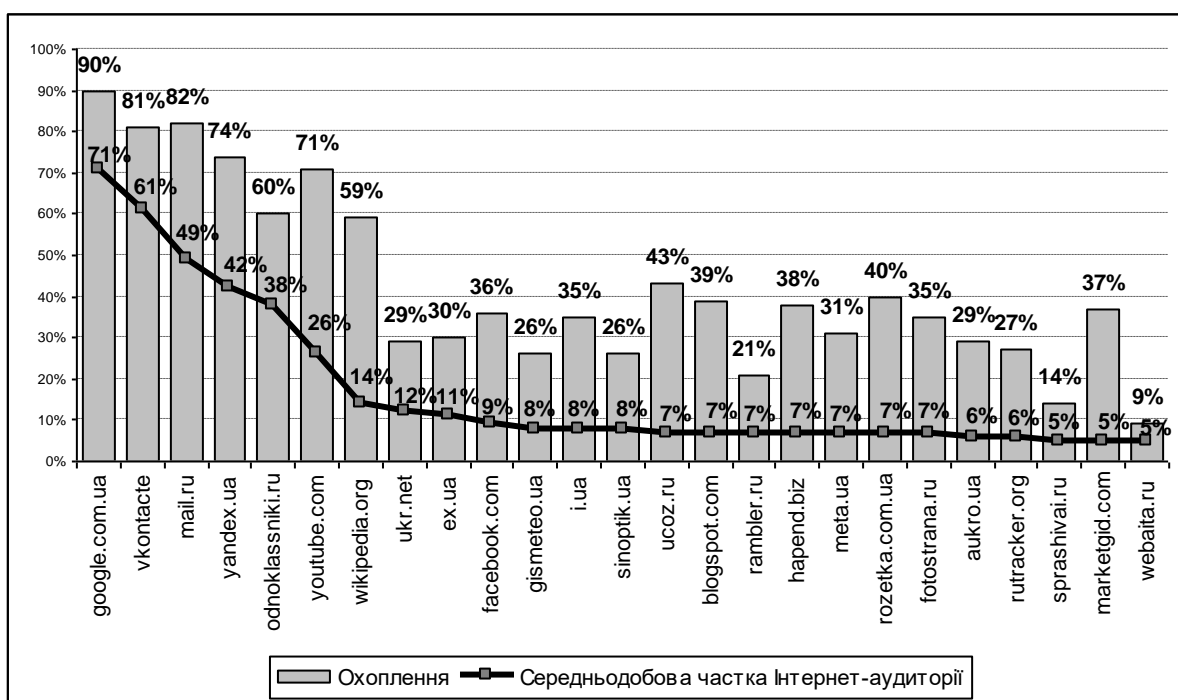


Рис. 2. Найбільш відвідувані сайти в Україні (на початок 2012 р.)

Джерело: побудовано за даними [2].

Найкраще тенденцію розвитку Інтернету в Україні описує наступна лінійна модель тренду:

$$\tilde{y} = -1,31 + 2,9t \quad (1)$$

Оцінка за  $F$ -критерієм Фішера підтверджує, що вона є адекватною до емпіричних даних з ймовірністю  $p=0,95$  та має високий ступінь достовірності ( $R^2 = 0,9916$ ):

$$F_{розр} = 526,65 > F_{табл} = 5,12 \quad (2)$$

В останні роки простежується стрімке зростання кількості українців, які мають підключення до мережі Інтернет вдома (рис. 1). Проте домашній Інтернет все ще

залишається розкішно в селах та невеликих містечках. Тенденцію його розвитку описує наступна лінійна модель тренду:

$$\tilde{y} = -4,62 + 2,62t \quad (3)$$

Модель тренду (3) має високий ступінь достовірності ( $R^2 = 0,9776$ ) та є адекватною до емпіричних даних, оскільки з ймовірністю  $p=0,95$  задовольняється умова F-критерію Фішера:

$$F_{розр} = 194,6 > F_{табл} = 5,12 \quad (4)$$

Все більшого значення для Інтернет-аудиторії набуває не лише сама можливість користування ресурсами мережі, а й здатність відправляти і приймати інформацію в більших об'ємах і з вищими швидкостями. Цю потребу користувачів за допомогою ряду технологій здатний забезпечити широкосмуговий Інтернет. В Україні з 2008 р. по 2011 р. кількість користувачів широкосмугового Інтернету зростає з 8% до 30% [9], а процес подальшого його розвитку описується такою лінійною моделлю тренду:

$$\tilde{y} = -1,5 + 7,77t \quad (5)$$

Оцінка за F-критерієм Фішера підтверджує, що модель (5) є адекватною до емпіричних даних з ймовірністю  $p=0,95$ :

$$F_{розр} = 48,203 > F_{табл} = 5,12 \quad (6)$$

Коефіцієнт детермінації  $R^2 = 0,9799$  вказує на високий ступінь її достовірності.

Згідно даних аналітичного звіту міжнародного консалтингового агентства iKS-Consulting (<http://www.iks-consulting.ru/>) «Розвиток ринку доступу в мережу Інтернет в Україні» кількість абонентів широкосмугового Інтернету серед найбільших Інтернет-провайдерів України неухильно зростає. Зокрема за період з 2010 р. до середини 2012 р. їх приріст коливався від 21% (Vega) до 563% (Датагруп). За кількістю обслуговуваних клієнтів лідируючу позицію займає Укртелеком, клієнтська база якого становить 43% абонентів десяти провідних українських провайдерів (таблиця 1).

Таблиця 1

### Рейтинг операторів фіксованого ШСД України за кількістю абонентів

тис.

Компанія	Абонентів									
	2 кв. 2010 р.	3 кв. 2010 р.	4 кв. 2010 р.	1 кв. 2011 р.	2 кв. 2011 р.	3 кв. 2011 р.	4 кв. 2011 р.	1 кв. 2012 р.	2 кв. 2012 р.	3 кв. 2012 р.
1 Укртелеком	993	1048	1133	1189,4	1215,9	1260,5	1343	1407	1453	1492,9
2 Київстар	168,2	226,2	229,4	231,1	290,5	324	417,3	471,5	514,7	566
3 Воля	400	420,5	430	446,2	450,3	465,1	480	495	500	531,6
4 Тріолан	100	120	140	162,9	176,5	204,5	223	241	250	211

5	Vega	120,3	122	127	131,2	133	138	144	145	145	146,1
6	TeNet	58,1	63,2	68,7	70	75,3	80,3	86	91	96	102
7	Датаргруп	25,2	43,8	61,4	80	104,6	126,7	150	160	162	167
8	Airbites	46	51	58,9	64,8	67,3	69,9	73,8	76,7	78	80,2
9	Freenet	48,7	52,3	56,2	61	64,3	68,5	73	75,5	77,1	81,1
10	Фрегат	31,5	35,1	47,5	47,9	51,1	55,7	71,6	75,6	77,8	77,7

Джерело: складено автором за даними [6, с. 11-19; 10; 11; 12].

З високим ступенем довіри рівняння (1), (3), (5) можна використати для прогнозування кількості користувачів Інтернету на наступні періоди (табл. 2).

Таблиця 2

Прогноз кількості Інтернет-користувачів за лінійними моделями тренду

Рік	Загальна кількість користувачів	Домашній Інтернет	Широкосмуговий Інтернет
2012	36%	26,82%	37,35%
2013	39%	29,44%	45,12%
2014	42%	32,06%	52,89%
2015	45%	34,68%	60,66%

Джерело: розрахунки автора.

Аналіз даних табл. 1 вказує на загальну тенденцію до збільшення кількості Інтернет-користувачів в Україні. Можливе використання нових технологій проникнення Інтернету в подальшому внесе певні корективи у дані складеного прогнозу.

В Україні мобільний Інтернет поступово починає набирати популярності і стає однією із альтернатив доступу до мережі Інтернет. Причинами такого росту одночасно із переходом телекомунікаційних компаній до нових стандартів мобільного зв'язку, появою мереж «третього покоління» і удосконалюванням наявних комунікацій до так званого покоління 2,5, розвитком мережевих терміналів [8] є поява нових технологій (WiMAX), доступність стільникових телефонів, що підтримують стандарти й технології, які дозволяють підключатися до мережі Інтернет, і прагнення операторів стільникового зв'язку диверсифікувати джерела доходів у зв'язку. На сьогоднішній день мобільний Інтернет в Україні представлений всіма операторами стільникового зв'язку й традиційним Інтернет провайдером.

Так, згідно даних дослідження «ІКС-Рейтинг: Ринок мобільного доступу до Інтернету в Україні» станом на 30 червня 2012 р. кількість абонентів мобільного доступу до Інтернету в Україні становила 14,1 млн. осіб, із яких 11,6 млн. – 2G-користувачі (GPRS/EDGE) та 2,5 млн. – 3G-користувачі (CDMA EV-DO; UMTS) [3]. За перше півріччя 2012 р. абонентська база GPRS/EDGE зросла на 4,5%, кількість 3G-користувачів збільшилась на 8,7% (рис. 3).

Мобільний Інтернет має досить великі перспективи розвитку як в цілому світі, так і в Україні. Адже згідно даних звіту «В ритмі технологій, що з'єднують суспільство», підготовленого компанією Ericsson по ситуації на ринку стільникового зв'язку та трафіку даних, у 2017 р. 85% населення земної кулі будуть мати доступ до 3G-інтернету, а кількість мобільних підключень складе майже 9 млрд. на противагу 6 млрд. на кінець 2011 р. (без урахування M2M підключень) [5].

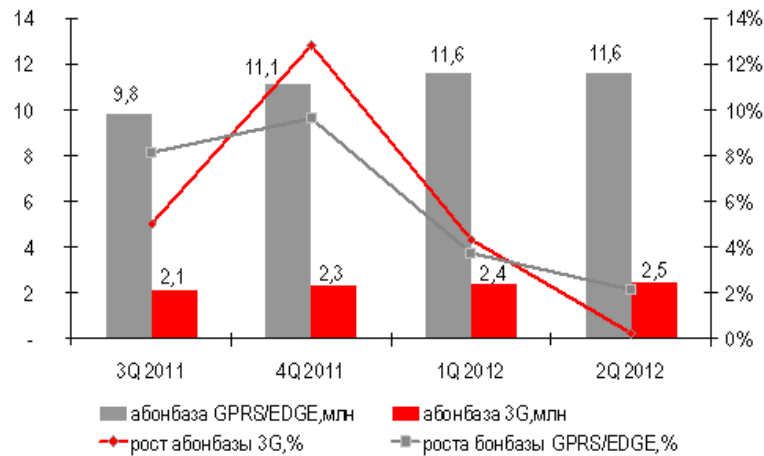


Рис. 3. Кількість користувачів мобільного Інтернету

Джерело: [3]

Хоча Інтернет в Україні розвивається стрімкими темпами, проте у порівнянні з розвиненими країнами світу його розвиток у нашій державі є ще досить на низькому рівні. Сказане підтверджується тим, що Україна не потрапила у рейтинг розвитку Інтернету в багатьох країнах світу «Веб-індекс» (Web Index), проведений міжнародною організацією «World Wide Web Foundation». Він характеризує рівень впливу глобальної мережі на різні сфери громадського життя та охоплює такі показники, як кількість і якість використання ресурсів Інтернету. Лідерство серед 61 країни зайняла Швеція, а замикає його Ємен (таблиця 3). Серед країн СНД в нього потрапили лише Казахстан (28 місце) та Росія (31 місце).

Таблиця 3

**Рейтинг розвитку Інтернету в країнах світу в 2011 р.**

№	Країна	Підсумковий індекс	Впливу Інтернету на соціально-економічні процеси	Економічний вплив	Політичний вплив	Соціальний вплив	Рівень розвитку комунікаційної інфраструктури	Рівень інтенсивності використання Інтернету
1	Швеція	100.00	100.00	89.36	100.00	98.50	96.76	82.02
2	США	97.31	91.07	81.14	92.54	89.13	94.98	100.00

3	Великобританія	93.83	87.86	88.28	78.85	86.42	94.07	94.69
4	Канада	93.42	90.64	84.56	75.94	100.00	84.17	92.22
5	Фінляндія	91.88	86.44	79.30	87.29	83.26	95.78	88.53
6	Швейцарія	90.49	83.55	98.36	70.84	72.82	94.85	92.18
7	Нова Зеландія	89.15	83.66	68.16	82.00	91.05	90.66	89.07
8	Австралія	88.44	83.91	69.6	81.77	90.61	88.12	87.08
9	Норвегія	87.76	83.59	77.79	72.14	90.95	93.43	80.26
10	Ірландія	87.42	84.45	100.00	65.82	78.29	84.48	83.61
	...							
25	Польща	54.84	46.01	50.99	37.55	47.10	66.04	70.02
	...							
28	Казахстан	53.46	51.36	45.23	51.70	53.82	44.99	64.16
	...							
31	Росія	47.29	43.79	38.49	56.86	35.10	47.71	57.16
	...							
60	Зімбабве	1.94	6.66	18.08	0.00	6.92	0.00	3.78
61	Ємен	0.00	0.00	0.00	6.50	0.00	4.10	12.77

Джерело: [7].

Дещо кращим є становище України серед країн Єврозони. Адже, за кількістю Інтернет-користувачів вона посідає десяте місце (рис. 4). Проте за рівнем проникнення Інтернету – 50-те серед 45-ти європейських країн та 6-ти залежних територій. У таких країнах як Ісландія, Норвегія, Нідерланди, Швеція, Люксембург та Данія даний показник перевищує 90%. Менше половини населення охоплено Інтернетом в Албанії (49%), Джерсі (48,2%), Росії (47,7%), Білорусії (46%), Туреччині (45,7%), Молдавії (44,8), Румунії (44,1%), Україні (34,1%) та Косово (20,5%).

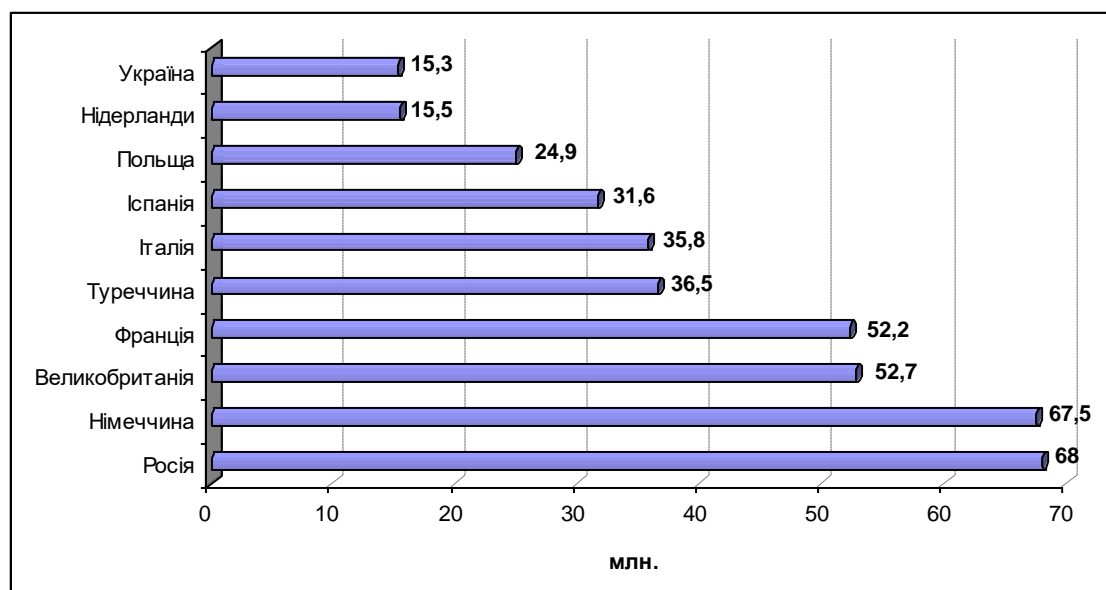


Рис. 4. TOP-10 європейських країн за кількістю Інтернет-користувачів (станом на 30 червня 2012 р.)

Джерело: [14].

**Висновки.** Аналіз сучасного стану українського сегменту мережі Інтернет засвідчує про його динамічний та стабільний розвиток. При збереженні поточних тенденцій Україна здатна досягнути загальноєвропейського рівня проникнення Інтернету серед населення. Малоймовірно, що кризові явища і пов'язане з ними зниження платоспроможності населення суттєво сповільнять цей процес, оскільки, по-перше, телекомунікаційні мережі нового покоління охоплюватимуть все більше і більше територій при цьому зберігаючи відносно стабільні тарифи на підключення й обслуговування; по-друге, вартість Інтернет-послуг є відносно невисокою, що робить їх доступними для широких верств населення; по-третє, Інтернет є важливим джерелом інформаційних ресурсів та складовою успішного ведення бізнесу; по-четверте, він є інструментом задоволення потреб «цифрового покоління», для якого мережевий простір стає віртуальною реальністю, у якій проводиться більша частина часу. Дещо зменшити темп його розвитку може високий рівень кіберзлочинності, протекціоністська політика держави, пов'язана із нестабільністю економічної та політичної ситуації на глобальному та національному рівнях, неспроможність самої мережі на технічному рівні впоратися з потоком інформації через надмірну її популярність.

#### *Література*

1. 12 млн. українців кажуть, що користуються Інтернетом щодня (дослідження InMind): [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://watcher.com.ua/2012/03/16/12-mln-ukrayintsiv-korystuyutsya-internetom-schodnya-doslidzhennya-inmind/>
2. Аудитория интернет пользователей Украины: III квартал 2012 года: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://watcher.com.ua/2012/10/24/19-7-mln-internet-korystuvachiv-v-ukrayini-ponad-50-dorosloho-naselennya/>
3. В Україні 14,1 млн. користувачів мобільного Інтернету: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://watcher.com.ua/2012/09/11/v-ukrayini-14-1-mln-korystuvachiv-mobilnoho-internetu/>
4. Динаміка проникнення Інтернету в Україну. /Матеріали Київського міжнародного інституту соціології: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://kiis.com.ua/?lang=ukr&cat=reports&id=80>
5. До 2017 року 85% населення планети буде мати доступ до високошвидкісного мобільного Інтернету: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://evdo.org.ua/tag/mobilnyj-internet/>
6. Єщенко П. С. Організаційно-економічні та технологічні проблеми розвитку провайдерської діяльності з надання послуг широкопasmового доступу в Україні /



- П. С. Єщенко, В. В. Жебка. – «Економіка, менеджмент, бізнес» №1 (5), 2012; Т. 1. – С. 11-19.
7. Интернет в России развит хуже, чем в Мексике и Колумбии: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://rating.rbc.ru/article.shtml?2012/09/14/33766661>
  8. Кудрявцева С. П. Міжнародна інформація: навчальний посібник / С. П. Кудрявцева, В. В. Колос. – К.: Видавничий Дім «Слово», 2005. – 400 с.
  9. Популярність ширококутового доступу в інтернет серед українців зростає./Матеріали дослідницького агентства iKS Consulting: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://watcher.com.ua/2010/04/19/populyarnist-shyrokosmuhovoho-dostupu-v-internet-sered-ukrayintsiv-zrostaye/>
  10. Рейтинг операторов фиксированного широкополосного доступа к сети Интернет за III квартал 2012 года: консолидация рынка: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.encint.com/author/adminer>
  11. Сайт Delema: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://delema.info/>
  12. Темпы роста количества абонентов украинских провайдеров. О чем это говорит? [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://delema.info/tempy-rosta-kolichestva-abonentov/>
  13. Українські соціологи стверджують, що ріст української Інтернет-аудиторії припинився: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://watcher.com.ua/2011/04/12/ukrayinski-sotsiolohy-stverdzhuyut-scho-rist-ukrayinskoyi-internet-audytoriyi-pryrunyvsvya/>
  14. Internet Usage in Europe: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.internetworldstats.com/stats4.htm>