

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ ЗВ'ЯЗКУ В УКРАЇНІ

© 2015 БОЙКО А. Б.

УДК 338.47

Бойко А. Б. Аналіз сучасного стану та особливості розвитку галузі зв'язку в Україні

Необхідність даного дослідження пояснюється тим, що галузь зв'язку та безперервне вдосконалення її методології, методів управління та інноваційних процесів вимагає детального аналізу для ефективного використання наявних ресурсів та для впровадження найсучасніших новітніх технологій в її розвиток. Саме тому спостерігається постійне і стійке зростання мобільних засобів зв'язку. До того ж, впровадження систем зв'язку в галузі народного господарства дозволяє істотно підвищити продуктивність праці на рухомих об'єктах, домогтися економії матеріально-трудових ресурсів, забезпечити автоматизований контроль технологічних процесів, створити надійну систему управління транспортними засобами, розподіленими на території країни.

Ключові слова: галузь мобільного зв'язку, фіксований зв'язок, абоненти, абсолютний приріст, базисний показник, ланцюгові показники, Інтернет.

Табл.: 4. **Бібл.:** 8.

Бойко Анна Борисівна – кандидат економічних наук, доцент, кафедра обліку і аудиту, Міжнародний університет бізнесу і права (вул. 49-ої Гвардійської дивізії, 25-А, Херсон, 73039, Україна)

E-mail: Springushka@ya.ru

УДК 338.47

Бойко А. Б. Анализ современного состояния и особенностей развития отрасли связи в Украине

Необходимость данного исследования объясняется тем, что отрасль связи и непрерывное совершенствование ее методологии, методов управления и инновационных процессов требует детального анализа для эффективного использования имеющихся ресурсов и внедрения современных новейших технологий в ее развитие. Именно поэтому наблюдается постоянный и устойчивый рост мобильных средств связи. К тому же внедрение систем связи в области народного хозяйства позволяет существенно повысить производительность труда на подвижных объектах, добиться экономии материально-трудовых ресурсов, обеспечить автоматизированный контроль технологических процессов, создать надежную систему управления транспортными средствами, распределенными на территории страны.

Ключевые слова: отрасль мобильной связи, фиксированная связь, абоненты, абсолютный прирост, базисный показатель, цепные показатели, Интернет.

Табл.: 4. **Библ.:** 8.

Бойко Анна Борисовна – кандидат экономических наук, доцент, кафедра учета и аудита, Международный университет бизнеса и права (ул. 49-ой Гвардейской дивизии, 25-А, Херсон, 73039, Украина)

E-mail: Springushka@ya.ru

UDC 338.47

Boiko A. B. Analysis of the Current State and Development Features of the Communications in Ukraine

Relevancy of this study is based on the consideration that communications and continuous improvement of the related methodology, management methods and innovation processes require a detailed analysis for the efficient use of existing resources and the introduction of the latest technology in its development. That is why there is a steady and sustained growth of mobile communications means. Moreover, introduction of communication systems in the field of national economy can significantly improve productivity on mobile objects, save material and labor resources, provide automated control of technological processes, establish a reliable system of controlling the transport facilities, which can be located throughout the country.

Key words: mobile communications, fixed-line telephony, subscribers, absolute gain, base value, chain indicators, the Internet.

Tabl.: 4. **Bibl.:** 8.

Boiko Anna B. – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Department of Accounting and Auditing, International University of Business and Law (vul. 49-oyi Gvardiyskoy diviziyi, 25-A, Kherson, 73039, Ukraine)

E-mail: Springushka@ya.ru

Телекомунікаційний ринок є одним з найбільш перспективних і швидко зростаючих напрямків галузі зв'язку України. На даний час система телекомунікацій в Україні знаходиться на шляху швидкого розвитку, що в цілому орієнтоване на вхід української системи зв'язку у світову як рівноправного партнера.

Стабільне наповнення державної казни податковими надходженнями, зростання обсягів та поліпшення якості отримуваних споживачами телекомунікаційних послуг, створення нових робочих місць – цих позитивних показників та сталих результатів розвитку галузі зв'язку було досягнуто за останні роки.

Мета статті полягає в оцінці й аналізі сучасного стану та особливостей розвитку вітчизняної галузі зв'язку.

Дослідження проблем сучасного розвитку галузі зв'язку в Україні не нове для економічної науки. Процес еволюції галузі та її подальший розвиток досліджував В. Афанасьєв та інші вчені. Особливості регулювання та стратегії розвитку ринків зв'язку, тенденції та закономірності економічних відносин на зазначеному ринку відображені в роботах як вітчизняних, так і зарубіжних

науковців: В. І. Андріанова, В. М. Орлова та ін. [1, 2, 3]. Однак, незважаючи на значну кількість публікацій, їхнє наукове та практичне значення, низка питань стосовно перспектив інноваційного розвитку галузі зв'язку в Україні вимагає уточнення та нових підходів.

Основними сегментами сфери телекомунікаційних послуг залишаються мобільний, фіксований та комп'ютерний зв'язок, спільна частка яких у загальних доходах складає 91,8%.

Нами проведено аналіз сучасного стану абонентської бази зв'язку в цілому по Україні за 2006 – 2014 рр., результати якого свідчать про загальне збільшення притоку абонентів як мобільного зв'язку, мережі Інтернет, так і абонентів кабельного телебачення (табл. 1).

Так, з 2007 по 2014 рр. загалом по Україні спостерігаємо збільшення притоку абонентів як мобільного зв'язку, мережі Інтернет, так і абонентів кабельного телебачення. Починаючи з 2011 р., знову спостерігаємо збільшення притоку абонентів – приріст становив 1647,7 тис. (3,06%), у 2012 р. – 3767,2 тис. (6,78%), у 2013 р. – 3115,1 тис. (5,25%) [4].

Абоненти зв'язку за 2006 – 2014 рр. (тис.)

Показник	Рік								2014
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Абоненти мобільного зв'язку:	50952,4	55240,4	55694,5	55333,2	53928,8	55576,5	59343,7	62458,8	61170,2
стільникового	50935,8	55222,2	55681,5	55321,3	53919,5	55566,9	59337,1	62453,0	61162,0
транкінгового	9,4	11,3	12,3	10,6	8,4	7,9	5,8	4,7	4,1
пейджингового	7,2	6,9	0,7	0,3	0,0	–	–	–	–
радіозв'язку розподільчих систем (широкопasmовий доступ)	–	–	–	–	–	–	0,5	0,7	1800
цифрової безпроводової телефонії	–	–	–	–	–	–	0,15	–	–
Абоненти телефонного зв'язку радіальної дії типу «Алтай»	4,2	2,7	2,4	0,6	0,5	0,4	0,2	0,1	70
Абоненти кабельного телебачення	2969,6	3237,1	3486,2	3478,7	3455,8	3492,4	3549,9	3282,3	2940,1
Абоненти мережі Інтернет	1057,0	1374,6	1905,1	2797,1	3661,2	4178,0	5063,4	5957,4	5892,3

Джерело: розраховано автором за матеріалами [4].

Зокрема, взявши до уваги ланцюгові показники, у 2007 р. абсолютний приріст абонентів мобільного зв'язку становив 4288 тис. абонентів (8,42%), у 2008 р. – 454,1 тис. (0,82%). Проте, з 2009 по 2010 рр. включно кількість абонентів мобільного зв'язку значно зменшилась – у 2009 р. цей показник становив 361,3 тис. (0,65%), у 2010 р. – 1404,4 тис. (2,54%) [5].

Зменшення притоку абонентів мобільного зв'язку у 2009 – 2010 рр. можна пояснити наслідками впливу світової кризи на всі галузі економіки, а також зміною політики компаній з надання послуг мобільного зв'язку – залишилися тільки реальні абоненти цього виду зв'язку (які протягом року поповнюють рахунок і користуються послугами оператора).

Для виявлення напрямку та інтенсивності змін кількості абонентів мобільного зв'язку нами була використана система абсолютних і відносних показників динаміки абонентів мобільного зв'язку в Україні за 2005 – 2014 рр. (табл. 2).

Результати аналізу свідчать, що в період з 2005 по 2014 рр. в цілому по Україні спостерігалось збільшення кількості абонентів мобільного зв'язку, зокрема, якщо взяти до уваги за базисний показник 2005 р., то у 2006 р. відбулося збільшення притоку абонентів на 19058,3 тис. (63,49%), у 2007 р. – на 25222,5 тис. (84,02%), у 2008 р. – на 25676,6 тис. (85,54%), у 2009 р. – 25314,9 тис. (84,33%), у 2010 р. – 23910,9 тис. (79,66%), у 2011 р. – 25558,6 тис. (85,14%), у 2012 р. – 29325,8 тис. (97,69%), у 2013 р. – 32440,9 тис. (108,07%) [6].

Таблиця 2

Показники динаміки абонентів мобільного зв'язку в Україні за 2005 – 2014 рр.

Рік	Кількість абонентів, тис.	Абсолютний приріст		Темп (коефіцієнт зростання)		Темп приросту (%)		Абсолютне значення 1 відсотка приросту	Пункти зростання
		базисний	ланцюговий	базисний	ланцюговий	базисний	ланцюговий		
2005	30017,9	–	–	–	–	–	–	–	–
2006	49076,2	19058,3	19058,3	1,6349	1,6349	63,49	63,49	300,2	63,49
2007	55240,4	25222,5	6164,2	1,8402	1,1256	84,02	12,56	490,8	20,53
2008	55694,5	25676,6	454,1	1,8554	1,0082	85,54	0,82	552,4	1,52
2009	55332,8	25314,9	–361,7	1,8433	0,9935	84,33	–0,65	556,9	–1,21
2010	53928,8	23910,9	–1404	1,7966	0,9746	79,66	–2,54	553,3	–4,67
2011	55576,5	25558,6	1647,7	1,8514	1,0306	85,14	3,06	539,3	5,48
2012	59343,7	29325,8	3767,2	1,9769	1,0678	97,69	6,78	555,7	12,55
2013	62458,8	32440,9	3115,1	2,0807	1,0525	108,07	5,25	593,4	10,38
2014	61170,2	31152,3	–1288,6	2,0378	0,9794	103,78	–2,06	624,6	–4,29

Джерело: розраховано автором за матеріалами [6].

Найбільше збільшення абонентів спостерігалось у 2013 р., абсолютний приріст у порівнянні з базовим показником 2005 р. склав 32440,9 тис. (108,07%), найменше – у 2006 р. – 19058,3 тис. абонентів (63,49%). Проте, якщо проаналізувати ланцюгові показники цього періоду, то можемо констатувати, що приріст абонентів спостерігався з 2005 по 2008 рр.

Починаючи з 2009 р., відбулося зменшення притоку абонентів мобільного зв'язку, зокрема, у 2009 р. порівняно з 2008 р. показник становив 361,7 тис. (0,65%), у наступному році – 1404 тис. (2,54%).

Поряд з цим, із 2011 р. знову спостерігаємо збільшення кількості абонентів мобільного зв'язку, а саме – у 2011 р. – 25558,6 тис. (3,06%), у 2012 р. – 29325,8 тис. (6,78%), у 2013 р. – 32440,9 тис. (5,25%). Тим часом, у 2014 р. знову спостерігаємо зменшення абонентів на 1288,6 тис. (2,06%) [7].

Коефіцієнт зростання за базисним показником за весь період більше одиниці, що засвідчує збільшення абонентів, за ланцюговим – збільшення прослідковується за весь період, окрім 2009, 2010 та 2014 рр.

Зменшення кількості абонентів в період з 2009 по 2010 рр. можна пояснити, насамперед, тим, що в цей період в усьому світі на економічний розвиток суттєво вплинула світова економічна криза, що не оминула і Україну, зокрема, галузь мобільного зв'язку. До того ж, оператори почали активно виключати з лав своїх користувачів тих, хто лише формально активував sim-карту та протягом певного терміну не поповнював рахунок і не користувався послугами (у кожного оператора свої часові рамки). А в 2014 р. інформацію наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

Усе сказане дає змогу зробити висновок, що найбільший приріст абонентів спостерігався з 2005 по 2006 рр., темп приросту в цей період складав 63,49%. У 2009,

2010 та 2014 рр. спостерігався значний спад абонентів, причинами чого стали не тільки наслідки світової кризи, але й зміна політики операторів по врахуванню лише реальних абонентів та зміною політики із залучення більшої кількості користувачів на зміцнення існуючої абонентської бази за допомогою програм лояльності та інших методів впливу. Внаслідок чого з 2011 по 2013 рр. знову спостерігаємо збільшення кількості користувачів мобільних мереж.

На підставі отриманих даних лідером по кількості абонентів мобільного зв'язку є Київська область, на другому місці – Донецька, на третьому – Харківська, на четвертому – Дніпропетровська область. П'ятірку лідерів замикає АРК. Найнижчі показники в розрізі областей мають Кіровоградська, Тернопільська, Рівненська, Волинська та Чернівецька області.

У свою чергу, таке розташування пояснюється взаємозалежністю між кількістю населення та рівнем розвитку інфраструктури: чим вона нижче, тим менша кількість абонентів мобільного зв'язку і навпаки.

Для виявлення напрямку та інтенсивності змін кількості абонентів Інтернету нами була використана система абсолютних і відносних показників динаміки абонентів Інтернету в Україні за 2005 – 2014 рр. (табл. 3).

Результати аналізу свідчать, що в період з 2005 по 2014 рр. у цілому по Україні спостерігалось збільшення кількості абонентів Інтернету, зокрема, якщо взяти до уваги за базисний показник 2005 р., то у 2006 р. відбулося збільшення притоку абонентів на 245,6 тис. (34,52%), у 2007 р. – на 663,2 тис. (93,22%), у 2008 р. – на 1905,1 тис. (167,81%), у 2009 р. – 2085,7 тис. (293,18%), у 2010 р. – 2949,8 тис. (414,65%), у 2011 р. – 3466,6 тис. (487,29%), у 2012 р. – 4352 тис. (611,75%), у 2013 р. – 5957,4 тис. (737,42%), у 2014 р. – 5892,3 тис. (728,27%). Найбільше збільшення абонентів спостерігалось у 2013 р., абсолютний приріст, у порівнянні з базовим показником 2005 року, склав 5246 тис. (737,42%), найменше – у 2006 р. – 245,6 тис. абонентів (34,52%).

Таблиця 3

Показники динаміки абонентів Інтернету по Україні за 2005 – 2014 рр.

Рік	Кількість абонентів, тис.	Абсолютний приріст, тис.		Темп (коефіцієнт зростання)		Темп приросту (%)		Абсолютне значення 1 відсотка приросту	Пункти зростання, %
		базисний	ланцюговий	базисний	ланцюговий	базисний	ланцюговий		
2005	711,4	–	–	–	–	–	–	–	–
2006	957,0	245,6	245,6	1,3452	1,3452	34,52	34,52	7,11	34,52
2007	1374,6	663,2	417,6	1,9322	1,4363	93,22	43,64	9,57	58,70
2008	1905,1	1193,7	530,5	2,6779	1,3859	167,81	38,59	13,75	74,59
2009	2797,1	2085,7	892	3,9318	1,4682	293,18	46,82	19,05	125,37
2010	3661,2	2949,8	864,1	5,1465	1,3089	414,65	30,89	27,97	121,47
2011	4178,0	3466,6	516,8	5,8729	1,1412	487,29	14,11	36,61	72,64
2012	5063,4	4352	885,4	7,1175	1,2119	611,75	21,19	41,78	124,46
2013	5957,4	5246	894	8,3741	1,1766	737,42	17,66	50,63	125,67
2014	5892,3	5180,9	-65,1	8,2827	0,9891	728,27	-1,09	59,57	-9,15

Джерело: розраховано автором за матеріалами [7].

Проте, якщо проаналізувати ланцюгові показники цього періоду, то можемо констатувати, що найбільший приріст абонентів Інтернету спостерігався у 2007 та 2009 рр. Зокрема, у 2006 р. відбулося збільшення абонентів на 245,6 тис. (34,52%), у 2007 р. – на 417,6 тис. (43,64%), у 2008 р. – на 530,5 тис. (38,59%), у 2009 р. – на 892 тис. (46,82%), у 2010 р. – на 864,1 тис. (30,89%), у 2011 р. – на 516,8 тис. (14,11%), у 2012 р. – на 885,4 тис. (21,19%), у 2013 р. – на 894 тис. (17,66%). Тим часом у 2014 р. спостерігається значне зменшення кількості абонентів – на 65,1 тис. (1,09%) [7]. Такі дані зумовлені відсутністю можливості врахувати тимчасово окуповану територію Автономної Республіки Крим та деяку територію Східної України, де проводиться анти-терорестична операція.

Коефіцієнт зростання за базисним показником складає від 1 до 8,3, що засвідчує гіперактивне збільшення кількості абонентів мережі Інтернет. Піками зростання були 2009, 2010, 2012 та 2013 рр. (більше 120%). Підсумовуючи, слід сказати, що в період з 2005 по 2013 рр. спостерігалось постійне збільшення абонентів мережі Інтернет. Лідером по кількості абонентів мережі Інтернет є Київська область, на другому місці – Одеська область, далі йдуть Донецька, Дніпропетровська, Львівська, Харківська та Запорізька області, а найнижчу частку мають Рівненська, Кіровоградська, Чернівецька, Закарпатська та Житомирська області.

Для виявлення напрямку та інтенсивності змін кількості абонентів фіксованого зв'язку нами була використана система абсолютних і відносних показників динаміки абонентів фіксованого зв'язку в Україні за 2005 – 2014 рр. (табл. 4).

Результати аналізу свідчать, що в період з 2005 по 2014 рр. у цілому по Україні спостерігалася нестабільна ситуація щодо кількості абонентів фіксованого зв'язку. За досліджуваний період лише за 2005 – 2008 рр. в Україні спостерігалася тенденція до збільшення кількості основних телефонних апаратів від 10991,7 тис. до 12489,6

тис., у цілому на 1497,9 тис. (13,6%). Піками зростання були 2006, 2007 та 2008 рр.: 4,81%, 5,48% і 3,34%.

За даний період спостерігається зростання конкуренції між операторами мереж мобільного телефонного зв'язку та фіксованого зв'язку. Послуги мобільного зв'язку стають доступнішими для споживачів з огляду на нерівні умови тарифного регулювання. Так, тарифи на послуги місцевих мереж, міжміські розмови в межах України та міжнародні розмови регулюються державою і не переглядалися з вересня 2002 р., у той час як оператори мобільних мереж проводять постійні зміни тарифів. У результаті відбувається падіння міжміського телефонного трафіку у зв'язку з перетіканням його до операторів мобільного зв'язку [8].

Внаслідок цього, починаючи з 2009 р., відбулося зменшення притоку абонентів фіксованого зв'язку, зокрема, у 2009 р. порівняно з 2008 р. показник становив 111,9 тис. (0,91%), у наступному році – 91,7 тис. (0,74%), у 2011 р. – 128,3 тис. (1,04%), у 2012 р. – 416,6 тис. (3,43%), у 2013 р. – 312,3 тис. (2,66%), у 2014 р. – 1307,1 тис. (11,41%). Коефіцієнт зростання за базисним показником за весь період більше одиниці, що засвідчує збільшення абонентів, за ланцюговим – збільшення прослідковується лише до 2008 р. включно.

Аналізуючи показники в розрізі областей, можемо констатувати, що тенденція до постійного збільшення кількості основних телефонних апаратів простежувалася включно до 2008 р., а з 2009 р. – зниження їх кількості спостерігається переважно в усіх областях країни. Виключенням є Львівська та Одеська області, де показники постійно зростають. Загалом, найнижчі показники по кількості основних телефонних апаратів спостерігаються у Чернівецькій, Кіровоградській, Закарпатській та Волинській областях, що зумовлено низькою густиною населення в даних регіонах [6].

Нами проаналізовано стан абонентської бази міського та сільського фіксованого зв'язку за 2005 – 2014 рр.

Таблиця 4

Показники динаміки абонентів фіксованого зв'язку в Україні за 2005 – 2014 рр.

Рік	Кількість абонентів, тис.	Абсолютний приріст		Темп (коефіцієнт зростання)		Темп приросту (%)		Абсолютне значення 1 відсотка приросту	Пункти зростання
		базисний	ланцюговий	базисний	ланцюговий	базисний	ланцюговий		
2005	10991,7	–	–	–	–	–	–	–	–
2006	11520,4	528,7	528,7	1,0481	1,0481	4,81	4,81	109,9	4,81
2007	12122,2	1130,5	601,8	1,1029	1,0522	10,29	5,22	115,2	5,48
2008	12489,6	1497,9	367,4	1,1363	1,0303	13,63	3,03	121,2	3,34
2009	12377,7	1386	-111,9	1,1261	0,9910	12,61	-0,91	124,9	-1,02
2010	12286,0	1294,3	-91,7	1,1178	0,9926	11,78	-0,74	123,7	-0,83
2011	12157,7	1166	-128,3	1,1061	0,9896	10,61	-1,04	122,9	-1,17
2012	11741,1	749,4	-416,6	1,0682	0,9657	6,82	-3,43	121,6	-3,79
2013	11428,5	436,8	-312,6	1,0397	0,9734	3,97	-2,66	117,4	-2,85
2014	10124,1	-867,6	-1307,1	0,9211	0,8859	-7,89	-11,41	114,3	-3,92

Джерело: розраховано автором за матеріалами [6].

Як і в цілому по Україні, зменшення відносної кількості телефонних апаратів в міській території не перевищує 5%. Піками зростання були 2006, 2007 та 2008 рр.: 5,01%, 6,0% і 3,67%.

Тенденція до зменшення кількості телефонних апаратів у сільській місцевості пояснюється тим, що мобільний зв'язок має більш гнучкі тарифи та зручніший у підключенні та користуванні, відрізняється відсутністю абонентської плати у більшості мобільних операторів, а зона покриття мережі постійно зростає, особливо у сільській місцевості, де, окрім населення, зосереджені невеликі підприємства та фермерські господарства, керівництво та адміністративний ресурс яких не обмежений офісом, а постійно пересувається в межах області та регіону залежно від потреб виробництва.

ПАТ «Укртелеком» – одна з найбільших компаній України, яка надає послуги фіксованого зв'язку, частка якої на ринку становить понад 75% [8]. За період з 2005 по 2014 рр. ПАТ «Укртелеком» мало різні показники своєї діяльності – як прибуток, так і збиток. Починаючи з 2008 р., почався чисельний відтік абонентів фіксованого зв'язку, що було викликано заміщенням даного типу зв'язку послугами мобільного зв'язку інших операторів. Мобільний зв'язок став більш зручним у використанні та в багатьох випадках дешевший, ніж фіксований, що призвело до скорочення трафіку за всіма напрямками. У свою чергу, компанія провела роботи з оптимізації витрат, впровадила деякі зміни в облікову політику, що позитивно вплинуло на її фінансовий стан. Так, за 2013 р. телефонна мережа України налічувала 11,4 млн основних телефонів (з них 82,5% – у населення), рівень телефонізації на 100 сімей становив 56 телефонних апаратів. Кількість абонентів мобільного зв'язку станом на 1 січня 2014 р. становила 62,5 млн, що на 5,2% більше, ніж на 1 січня 2013 р. [4].

ВИСНОВКИ

Проведений аналіз сучасного стану та особливостей розвитку галузі зв'язку дає можливість зробити висновки, що система зв'язку в Україні показує високу ефективність свого функціонування, проте в останні роки з'явилися певні ознаки уповільнення динаміки розвитку: такі сегменти сфери телекомунікаційних послуг, як місцевий телефонний зв'язок і мобільний зв'язок досягли свого насичення, динаміка їх розвитку носить сталый характер; міжміський та міжнародний фіксований телефонний зв'язок характеризується зменшенням абонентів і поступово наближається до депресивного стану; усі інші послуги, крім комп'ютерного зв'язку, поки що не є суттєвими в процесі формування загальних економічних показників галузі і ще чекають свого часу щодо визначення стратегічних перспектив. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Андрианов В. И. Сотовые, пейджинговые и спутниковые средства связи / В. И. Андрианов, А. В. Соколов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2001. – 400 с.
2. Афанасьев В. В. Бизнес модели развития сетей мобильной связи / В. В. Афанасьев // Мобильные системы. – 2003. – № 10. – С. 35 – 42.

3. Орлов В. Н. Основы управления в галузі зв'язку / В. Н. Орлов. – Одеса: Видавничий центр УДАЗ, 1999. – 205 с.

4. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>

5. Державна служба статистики України. Стан і розвиток зв'язку в Україні за 2013 рік. Статистичний бюлетень. – Київ, 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ukrstat.org/uk/druk/katalog/kat_u/publ8_u.htm

6. Державна служба статистики України. Транспорт і зв'язок в Україні за 2014 рік. Статистичний бюлетень. – Київ, 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ukrstat.org/uk/druk/katalog/kat_u/publ8_u.htm

7. Офіційна сторінка «Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації». Галузь зв'язку – цифри та факти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nkrzi.gov.ua/index.php?r=site/index&pg=138&language=uk>

8. Офіційний сайт Укртелекому [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrtelecom.ua/>

REFERENCES

Andrianov, V. I., and Sokolov, A. B. *Sotovyve, peydzhingovyve i sputnikovyye sredstva svyazi* [Cellular, paging and satellite communications]. St. Petersburg, 2010.

Afanasev, V. V. "Biznes-modeli razvitiia setey mobilnoy svyazi" [Business model of mobile networks]. *Mobilnye sistemy*, no. 10 (2003): 35-42.

Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. <http://www.ukrstat.gov.ua>

"Haluz zv'iazku - tsyfry ta fakty" [Communications industry - facts and figures]. Natsionalna komisii, shcho zdiisniuie derzhavne rehuliuвання u sferi zv'iazku ta informatyzatsii. <http://www.nkrzi.gov.ua/index.php?r=site/index&pg=138&language=uk>

Orlov, V. N. *Osnovy upravlinnia v haluzi zv'iazku* [Fundamentals of communications]. Odesa: VTs UDAZ, 1999.

Ofitsiyni sait Ukrtelekomu. <http://www.ukrtelecom.ua/>
 "Stan i rozvytok zv'iazku v Ukraini za 2013 rik" [Status and development of communication in Ukraine by 2013]. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. http://ukrstat.org/uk/druk/katalog/kat_u/publ8_u.htm

"Transport i zv'iazok v Ukraini za 2014 rik" [Transport and communication in Ukraine by 2014]. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. http://ukrstat.org/uk/druk/katalog/kat_u/publ8_u.htm