

## СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

УДК 330.341

К. П. АВЕТИСЯН

Одеська національна академія зв'язку ім. О. С. Попова

### ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ НАПРЯМОК РОЗВИТКУ ОПЕРАТОРІВ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ УКРАЇНИ

*У статті досліджено вплив мобільного зв'язку на економічний та соціальний розвиток країн. Проаналізовано зміни тарифної політики найбільших операторів під впливом фінансово-економічної кризи. Визначено перспективні напрями подальшого розвитку операторів ринку мобільного зв'язку України з огляду на впровадження інноваційних послуг та технологій.*

*The article explored the impact of mobile communications for social and economic countries development. Analyzed the tariff policy changes of the largest operators under the influence of financial and economic crisis. Identified promising directions for further development of mobile operators in Ukraine in considering of the innovative services and technologies introduction.*

*Ключові слова: інноваційні технології, мобільний зв'язок, оператор мобільного зв'язку.*

**Постановка проблеми.** Одна зі стратегічних для будь-якої країни галузей – галузь телекомунікацій – відіграє величезну роль у збалансованому розвитку глобальної та регіональної економіки. Вона є з'єднувальною ланкою як промислової сфери, сфери послуг і споживачів, так і різних географічно розрізнених частин країни та економічних центрів. Стимулюючи людське спілкування за допомогою зв'язку, сучасні засоби телекомунікацій стають необхідною умовою для соціальної згуртованості та культурного розвитку всіх країн. Найбільшу питому вагу у доходах сфери телекомунікацій має мобільний зв'язок. В сучасних умовах перенасичення ринку та під впливом фінансово-економічної кризи доходи операторів знижуються, інтенсивний шлях розвитку за рахунок збільшення абонентської бази вже неможливий, тому необхідно шукати нові напрямки для подальшого ефективного розвитку.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Широке коло питань, пов'язаних з пошуком і формуванням пріоритетних напрямів розвитку ринку мобільного зв'язку, розглянуто в працях вітчизняних учених: Б.В. Буркинського, В.М. Гранатурова, Н.А. Хрущ, Д.І. Олійник, В.М. Орлова, О.С. Редькіна, О.С. Стояновой й багатьох інших. Це свідчить про необхідність дослідження перспективних напрямів його розвитку з огляду на впровадження нових послуг і інноваційних технологій та вплив фінансово-економічної кризи.

**Метою роботи** є дослідження впливу мобільного зв'язку на економічний та соціальний розвиток країн та визначення ефективних напрямків в діяльності операторів. Проаналізувати зміни тарифної політики найбільших операторів під впливом фінансово-економічної кризи.

**Викладення основного матеріалу дослідження.** Мобільний зв'язок сприяє економічному та соціальному розвитку країн кількома шляхами, описаними нижче:

Доступ до зв'язку. Мобільні телефони надають можливість спілкуватися тим секторам суспільства, які, як правило, недостатньо охоплені стаціонарними телефонними лініями. Це особливо помітно в країнах, що розвиваються, де послуги стаціонарного телефонного зв'язку часто обмежуються великими містами, а ціни на підключення та оренду ліній для багатьох недоступні. Через забезпечення великого охоплення населення, продаж карток поповнення малих номіналів та підвищення доступності послуг завдяки низьким цінам на мобільні телефонні апарати мобільна телефонія часто замінює стаціонарну лінію як постачальник загальних послуг. Соціальні наслідки. Економічна міграція – з сільських районів до міст і, все більшою мірою, за кордон – призвела до того, що члени однієї родини можуть проживати в різних місцях. Мобільні телефони забезпечують регулярний зв'язок, а також дозволяють передавати матеріальні блага, наприклад, шляхом мобільних переказів. Послуги мобільного зв'язку також створюють структуру для ширшого доступу до Інтернету в країнах, що розвиваються. Продуктивність. Мобільні телефони дозволяють підприємствам розвиватися та процвітати завдяки своєчасному наданню інформації та зв'язку в русі. Позитивні наслідки для ефективності можна бачити як у формальному, так і у неформальному секторах, наприклад, у спільному користуванні таксі або у повідомленнях про ціни у сільськогосподарській галузі за допомогою SMS. В сукупності ці вигоди створюють багатство та підвищують економічну активність, рівень зайнятості та обсяг податкових надходжень. Сам по собі розвиток мобільного зв'язку є корисним для всієї економіки країни та для її громадян. Спочатку, коли мобільний зв'язок був привілеєм для прошарку спільноти із доходами вище середнього рівня, але ще не став по-справжньому доступним більшості, тарифи були на рівні середньоевропейських. Наприклад, перший тариф АСЕ&ВАСЕ «День» вартістю 160 гривень, де платили 2,8 грн за хвилину вихідні на інші мережі, 1,8 грн на вихід у рідну мережу, і стільки ж – за хвилину вхідного дзвінка. Ще в 2002 році, коли покриття було малим, а тарифи не дозволяли пересічним громадянам вести довгі переговори, а лише обмінюватися короткими фразами винятково по важливих справах. Але, починаючи з 2004 р., між двома операторами ринку «Київстар» і «УМС» розпочалася гонка тарифів, або

кажучи професійною мовою - демпінг. Намагаючись збільшити абонентську базу, оператори почали безкоштовно роздавати стартові пакети, істотно знижувати тарифи, проводити різні акції, бонуси, шоу, загалом все, щоб максимально завоювати лояльність абонентів. Вводилися тарифи з безкоштовними розмовами всередині мережі, нульові тарифи на дзвінки на обрані номери, різні системи заохочень і бонусів, щоб утримувати абонентів. Умовно, стартом масового поширення мобільного зв'язку можна вважати вихід закону про заборону стягнення плати за вхідний дзвінок. Саме із цього часу (з 2004 року) абонентські бази операторів почали збільшуватися чи не в геометричній прогресії (рис. 1).

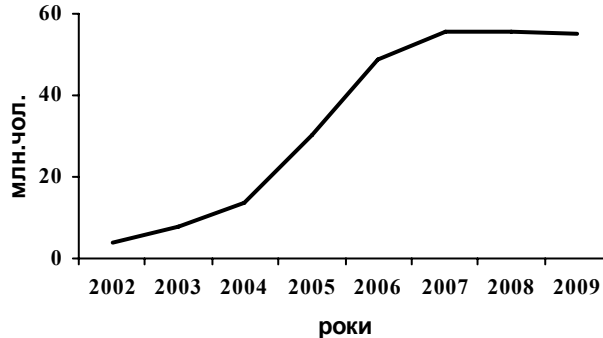


Рис. 1. Динаміка абонентів мобільного зв'язку

Ще більше ускладнилася ситуація для провідних операторів з виходом нового гравця – оператора під брендом life:). Старт цього оператора супроводжувався суцільним зниженням тарифів. Години безкоштовних дзвінків, сотні SMS і MMS, бонуси за вхідні, та інші принаданості для нових абонентів оператора. За ним на ринку мобільного зв'язку України розпочинає діяльність ще один бренд – Beeline. І знову абоненти мають можливість користуватися зв'язком фактично за копійки.

Таким чином, протягом кількох років, абоненти мали змогу без перешкод лавірувати між різними тарифними планами, при цьому практично нічого не платити, або навіть заробляти на зв'язку. Спираючись на попередній аналіз можна сказати, що в момент найбільшого росту мобільного ринку (2004-2007 рр.), абоненти платили за послуги зв'язку просто мізерні гроші, а то й спілкувалися зовсім безкоштовно. Але зниження тарифів на мобільний зв'язок рано чи пізно повинно було скінчитися. З 2004 року споживацькі ціни на Україні вирости більш ніж у 1,5 рази, а вартість хвилини розмови знизилася більш ніж у 3 рази. Фінансова криза ще більше ускладнила становище операторів мобільного зв'язку. Сьогодні 46 мільйонів українців активували більше 55 мільйонів мобільних номерів. Екстенсивний шлях розвитку галузі призвів до безвиході. Рівень проникнення мобільного зв'язку в Україні досяг тих показників (120%), коли оператори змушені турбуватися про модернізацію самої моделі бізнесу. Якість, покриття, вартість мобільних технологій сьогодні абсолютно зрівнянні з фіксованим зв'язком. Наприклад, показник середньої вартості одного мобільного абонента в місяць (ARPU) у великих операторів коливається на рівні 40-45 гривень. "Фіксований" абонент витрачає на голосову телефонію близько 30-35 гривень. Середня тривалість розмови (MOU) також досить близька – у мобільних операторів вона коливається на рівні 170 хвилин, у "фіксованих" – не набагато більше. Крім того, оператори оволодівають суміжними секторами. ВАТ "Укртелеком" займається не лише фіксованим зв'язком та передачею даних. Він надає послуги мобільного зв'язку і навіть тестує для комерційного запуску інтернет-телебачення (IPTV). Тим часом, оператори мобільного зв'язку зайнялися побудовою власних фіксованих мереж та передачею даних. Деякі пішли далі, скупивши ряд національних та регіональних операторів фіксованого зв'язку. Уже ніхто не намагається нарощувати абонентську базу, як це робилося раніше (рис.1). Більше того, деякі оператори, особливо "велика двійка" – «МТС» та "Київстар", відкрито переглядають свою статистику з підключень у бік зменшення. Відбувається відкрите відсіювання "мертвих" карток. У зв'язку з цим у минулому кварталі їм навіть вдалося зупинити та вирівняти значення ARPU. Цей показник вкрай важливий для котирувань акцій на міжнародних фондових ринках та для залучення іноземних та внутрішніх інвестицій.

Фінансові показники операторів life: і Beeline — характерна ілюстрація всіх кризових тенденцій на ринку телекомунікацій. Так, чистий збиток life:) у другому кварталі 2009 року становив 19,6 млн. дол. Для порівняння: у другому кварталі 2008 р. він дорівнював 18,7 млн. дол., а за весь 2008 рік — 326,5 млн. Попри те, що абонентська база компанії зросла — із 10 млн. у другому кварталі 2008 р. до 11,7 млн. за той самий період 2009р., показник ARPU упав за цей час із 3,8 до 2,5 дол. Саме стільки витрачає щомісяця на зв'язок середній абонент life:), привчений до безплатних внутрішньомережевих дзвінків [2].

Український Beeline трохи поліпшив свої фінансові показники завдяки злиттю з прибутковим «Голден Телеком», проте їхня мобільна складова не тішить. На кінець першого кварталу 2009р. (останні опубліковані дані) компанія обслуговувала 1,9 млн. абонентів, при цьому їхня кількість з початку року зменшилася на 200 тис. ARPU становив близько 5 дол. Чистий збиток компанії за 2008 рік досяг 1,321 млрд. грн., що у понад 20 разів більше, ніж 2007р. Для порівняння: середній ARPU в Індії становить 6,4 дол., у

Танзанії — 4 дол. На думку зарубіжних експертів, котрі вивчають ринки мобільного зв'язку країн, що розвиваються, граничне значення ARPU, за якого оператор може вибудувати беззбиткову бізнес-модель при прийнятній якості мережі, — 6 дол. Потерпають від кризи і великі оператори (рис 2). За даними Держкомстату [1], за перший квартал 2009 року розмір виручки всіх учасників ринку мобільного зв'язку скоротився на 27%. Якщо рахувати в доларовому еквіваленті, то до цього додається і курсова різниця. Це відсуває повернення інвестицій операторів на ще більш віддалену перспективу.

Тенденція для мобільних операторів все одно залишається незмінною: абонент розмовляє довше, але платить при цьому менше. Протягом 2008 року найбільші оператори почали підвищувати тарифи. Перегляд тарифів та цін на окремі свої послуги з боку операторів зв'язку – очікуваний крок гравців на ринку, які намагаються утримати зростаючу в останні роки динаміку ринку та рентабельність праці на ньому. Отже, перегляд умов операторами не сильно, але вдарить по окремих категоріях громадян, які щоденно витрачають у середньому приблизно 2,5 грн. на день, а підвищення тарифів на послуги та сервіси створить ще більше незручних умов для абонентів, які таким чином економитимуть на розмовах та витратитимуть менше коштів.

Вже з 1 грудня 2008 року «МТС» підвищує вартість відправлення SMS-повідомлень. Так, у більшості тарифних планів: "МТС Перший", "МТС Копійка", "МТС Вільний", їхніх варіаціях і низці старих тарифних планів, що випускають ще під брендом SIM-SIM, вартість повідомлень підвищують майже на 10 % – до 0,37 грн. з 0,3 грн. У свою чергу, у тарифі "МТС Безлімітний Без Контракту" вартість відправлення зростає аж на 85 % – з 0,2 грн до 0,37 грн. Це пояснюють тим, що послугою SMS користуються лише так звані «хеви-юзери», для яких компанія передбачила оптовий продаж SMS, а пересічні клієнти не відчують на собі тягаря підвищення вартості SMS. А вже з 20 листопада 2008 року ЗАТ "Київстар GSM" підвищує вартість трансакції з переказу грошей з одного мобільного рахунка на інший з 0,25 грн. до 1 грн. Також своїх абонентів ввів в оману оператор мобільного зв'язку ЗАТ "Українські радіосистеми" (ТМ "Beeline"), який самовільно підвищив умови тарифного плану "Максимальний", збільшивши щоденну абонентську плату до 8,95 грн. та зменшивши кількість "безплатних" хвилин для дзвінків на мобільні номери інших операторів. У II кварталі 2009 року практично всім операторам мобільного зв'язку вдалося збільшити середній дохід від одного абонента [3]. У квітні-червні компанії «Київстар», «Український мобільний зв'язок» (ТМ МТС-Україна) і «Українські радіосистеми» (ТМ Beeline) збільшили середній дохід з одного абонента (показник ARPU) порівняно з результатами I кварталу. Показник ARPU залишився на колишньому рівні тільки в компанії «Астеліт» (ТМ life:)).

Лідером по доходу з одного абонента став «Київстар». У II кварталі 2009 року даний показник оператора зріс з 39 до 42 грн. На другому місці опинилися «Українські радіосистеми». ARPU «Beeline» зріс на 15% у квітні-червні порівняно з I кварталом і склав 39,7 грн.

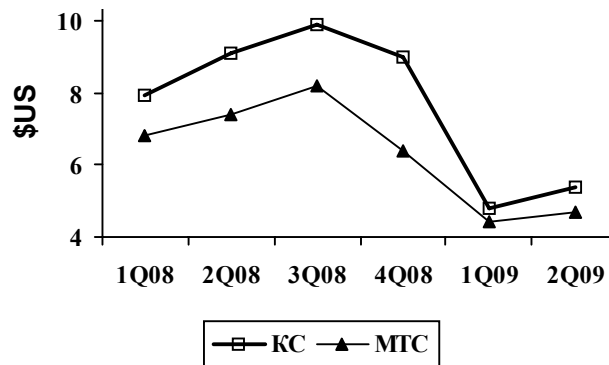


Рис. 2. Динаміка ARPU операторів мобільного зв'язку

Третє місце у «МТС-Україна»: ARPU оператора зріс з 33,6 до 35,8 грн квартал до кварталу, проте трохи знизився порівняно з II кварталом 2008 року. Тоді цей показник у «МТС-Україна» був на рівні 36,52 грн. Той факт, що показник ARPU у «Beeline» вищий, ніж у «МТС-Україна», пояснюється тим, що у звітності «Українських радіосистем» враховуються корпоративні абоненти «Голден Телекому». Найменше серед лідерів ринку в середньому на одному абонентові зробив «Астеліт». Його ARPU у II кварталі склав 26,8 грн. Це означає, що оператор заробив на тому ж рівні, що й у січні-березні. Загалом аналітики зазначають, що більшості операторів вдалося підвищити ARPU завдяки активному використанню прихованого подорожчання. Застосовували оператори й деякі інші бізнес-рішення. Наприклад, виведення з ужитку карток поповнення рахунку з невеликими номіналами [4]. За даними [5], за перший квартал 2009 року об'єм виручки учасників мобільного зв'язку скоротився аж на 27%. У доларовому еквіваленті оператори істотно знизили свій прибуток, але головною проблемою для них – відсутність доступних кредитів.

Перспективою подальшого розвитку операторів мобільного зв'язку в Україні може стати конвергенція стандартів та послуг – поняття, які забезпечать безперечний успіх гравцям ринку вже у найближчому майбутньому. Галузь іде до пакетування послуг та конвергенції – зближення – стандартів. Це

означає, що для абонента не матиме значення, яким чином йому отримувати голосову телефонію, відеосигнал та передавати дані через Інтернет. На нинішньому етапі розвитку технологій мова іде про такі послуги та технології:

1. Широкошумовий доступ до Інтернету – ШСД. За даними iKS-Consulting, у першому кварталі 2009 року кількість абонентів ШСД склала менше 2 мільйонів, або 8,5% населення [5]. При цьому загальний об'єм доходів цього ринку за перший квартал склав більше 500 мільйонів гривень. Лідером підключень залишається ВАТ "Укртелеком", у якого вже 668 тисяч абонентів. У той же час, у випадку більш активного виходу на ринок ШСД мобільних операторів з новими технологіями, стандартами та ліцензіями, привалювання ВАТ "Укртелеком" буде порушена, а ринок може чекати революційний прорив. Зокрема, наприкінці 2008 року в Україні нараховувалося біля 4 мільйонів користувачів мобільного Інтернету та ще 400 тисяч користувачів послуги 3G.

2. UMTS – це новий стандарт зв'язку, що дозволяє одержати, крім стандартних сервісів, доступних у мережах другого покоління, ще й такі функції, як відеодзвінки, онлайн-ТВ і просто високу швидкість доступу до Інтернету. Ця технологія визнана як 3G-стандарт. UMTS реалізована в чотирьох частотних діапазонах 850/1700/1900/2100 МГц. Однак не виключено, що ця кількість незабаром може бути розширена.

В Україні зв'язок стандарту UMTS надається тільки на частоті 2100 МГц, і поки тільки одним оператором — «Utel», ще два оператори, «Київстар» й «Beeline» надають своїм абонентам роумінг-доступ до цієї мережі.

3. Triple play та Quadro Play – маркетинговий термін, що означає одночасне постачання двох широкошумових послуг, доступу до високошвидкісного Інтернету і цифрового телебачення, і однієї вузької шумової, телефону, через єдину лінію широкошумового зв'язку. Це означає бізнес-модель комбінованого постачання, але не метод вирішення технічних проблем або загальний стандарт. Quadro Play є об'єднанням чотирьох базових послуг в рамках одного мультисервісного оператора. Четвертою додатковою послугою до послуг Triple play, зазвичай, вважають послугу мобільного доступу до трьох базових послуг – ТВ, телефонії та Інтернету. IPTV (телебачення по Інтернет-протоколу) концепція, яка дозволить у майбутньому суттєво змінити телебачення у звичайному розумінні. Але сьогодні IPTV – це просто шлях виходу на ринок кабельного телебачення для провайдерів Інтернету та телефонії. Інноваційні послуги майбутнього ще тільки розвертається. Сьогодні на території нашої країни відомо про шість проектів, які можна умовно віднести до сфери Triple Play і IPTV. Три з них запуснені в Одесі («Стрім», «Бріз» і «Норма Плюс»), три — у Києві (компанії ВАТ «Укртелеком», «Воля» і «Голден Телеком»). LTE (Long-Term Evolution) – технологія побудови мереж бездротового зв'язку наступного покоління за 3G. Якщо технологія 3G з'явилася і розвивалася стараннями галузі в цілому, силами виробників обладнання, європейських дослідницьких центрів, то про необхідність LTE заявили самі оператори. Причиною появи цієї потреби, на думку операторів, послужило те, що раніше галузь розробила «продукт», який погано продавався – виробники не врахували бізнес-моделі і втратили гроші. Оператори ж заявили, що знають про те, що потрібно споживачеві. Таким чином, був створений концепт, що враховує потреби клієнтів. У LTE спрощена архітектура платформи. За технічними характеристиками, цієї технології властива дуже висока швидкість передачі, чого позбавлена 3G. LTE має більш широкі можливості та перспективи для розвитку. Спектр частот під LTE набагато ширше. Для побудови мережі можна використовувати більш низькі частоти (від 1,4 МГц). Максимальна частота – 20МГц. Вона повинна використовуватися для передачі великих обсягів мультимедіа. З технологією 3G (частота – 5МГц) можуть виникати проблеми при передачі великих обсягів та перевантаження мережі. Такі ж проблеми зараз виникають з HSPA. Загалом, LTE має безліч технічних переваг.

**Висновки.** Сьогодні можна однозначно говорити, що криза іде на спад. Це означає, що вже у 2010 році економіка відновлюватиметься, а розвиток ринків набуде послідовного характеру. У близькому майбутньому мобільні оператори отримають ліцензію на 3G чи навіть на 4G-зв'язок та побудують мережі для запуску пакетних послуг. Тоді можна казати про початок новий витка конкурентної боротьби, від якого кінцевий споживач лише виграє. Головне умовою, у момент виходу з кризи, стане перехід до інтенсивного шляху розвитку ринку, впровадження пакетування послуг та конвергенції. Перспективними послугами із впровадженням інноваційних технологій у найближчий час є ШСД, UMTS, Triple Play, IPTV та LTE.

### Література

1. Офіційна сторінка ДКС України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
2. Огляд мобільного ринку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://mabila.ua/>.
3. База даних газети «Дело» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://delo.ua/>.
4. Інформаційне агентство УНІАН [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://unian.net/>.
5. Офіційна сторінка ЗАТ «Ікс - холдинг» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.iks-consulting.ru/>.

Надійшла 21.11.2009