

УДК 334.715:65

**Лазоренко Л.В.***кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри менеджменту  
Державного університету телекомунікацій***SWOT-АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ**

В статті здійснено SWOT-аналіз діяльності компаній «Київстар», «МТС-Україна» та lifecell. Зроблено оцінку можливості впровадження ними новітніх технологій. Запропоновано способи залучення додаткових фінансових ресурсів для удосконалення діяльності підприємств мобільного зв'язку.

**Ключові слова:** SWOT-аналіз, технологія 4G, компанія «Київстар», компанія «МТС-Україна», lifecell, фінансові ресурси.

**Лазоренко Л.В. SWOT-АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ**

В статье сделано SWOT-анализ деятельности компаний «Киевстар», «МТС-Украина» и lifecell. Оценена возможность внедрения ими современных технологий связи. Предложены способы привлечения дополнительных финансовых ресурсов для усовершенствования деятельности предприятий мобильной связи.

**Ключевые слова:** SWOT-анализ, технология 4G, компания «Киевстар», компания «МТС-Украина», lifecell, финансовые ресурсы.

**Lazorenko L.V. SWOT-ANALYSIS OF ACTIVITY OF ENTERPRISES OF MOBILE COMMUNICATION**

SWOT- analysis of activity of companies «Kyivstar», «MTC-Ukraine» and lifecell is carried in the article. The estimation of possibility of introduction of the newest technologies of connection is done. The ways of bringing in of additional financial resources for the improvement of activity of enterprises of mobile communication are proposed.

**Keywords:** SWOT-analysis, technology 4g, company «Kyivstar», company «MTC-Ukraine», lifecell, financial resources.

**Постановка проблеми.** Всебічна оцінка діяльності підприємств дає можливість побачити та оцінити їх слабкі і сильні сторони та розробити стратегічні напрями підвищення ефективності. Найкращим, найпоширенішим та найпростішим методом, який дає можливість зробити таку оцінку є SWOT-аналіз. Цей метод не тільки аналізує діяльність підприємства з усіх його сторін, але й є основою для розробки стратегічних напрямків соціально-економічного розвитку підприємства, сприяє підвищенню його фінансових можливостей, успішному веденню бізнесу, підвищенню конкурентоспроможності та економічної ефективності. Особливо актуальним SWOT-аналіз є для підприємств мобільного зв'язку, оскільки їх діяльність дуже сильно залежить від технологічної складової, яку найкраще оцінювати комплексно.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питаннями комплексного аналізу підприємств на сьогоднішній день займається досить значна кількість як науковців, так і практиків в Україні та за її межами. Серед таких можна зазначити: Л.В. Балабанова, М.М. Глазов, Л.Г. Дітковська, Г.В. Завгородня, Г.І. Кіндрацька, О.О. Короп, Н.В. Куденко. та інших.

**Постановка завдання.** Поглиблене наукове дослідження з даної тематики пов'язане з розробкою шляхів удосконалення діяльності підприємств мобільного зв'язку на основі отриманих результатів SWOT-аналізу.

**Виклад основного матеріалу.** SWOT-аналіз – це метод стратегічного планування, що полягає у виявленні факторів внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства. Для того, щоб вивчити спільне зовнішнє та внутрішнє середовище використовується метод SWOT-аналізу. Цей метод дає можливість оцінити внутрішнє та зовнішнє середовище підприємства, і виявити його місце на ринку, визначити загрози та можливості. Основним змістом SWOT-аналізу є правильне визначення сильних чи слабких сторін, можливостей та загрози [1, с. 24].

Для того, щоб побачити вплив тих чи інших факторів на соціально-економічний розвиток підприємств зв'язку, зробимо SWOT-аналіз діяльності

провідних мобільних операторів України, а саме, компаній «Київстар», «МТС-Україна» та lifecell.

За результатами проведеного аналізу слід зазначити, що компанія «Київстар» є майже монополістом серед мобільних операторів України. Вона має найбільше покриття мережею, 51% в діапазоні GSM 1800 контролює Київстар, широкі можливості для подальшого розвитку своєї діяльності, тому що має у власності обладнання, що підтримує новітні стандарти зв'язку 4G та LTE, отже, першою зможе забезпечити повноцінний запуск 4G, у якій є 37,5 + 37,5 МГц спектра Також компанія має певні надлишки спектра, які можна продати іншим компаніям, зокрема компанії Lifecell, і отримати додаткові фінансові ресурси. Компанія Київстар є прибутковою і кількість її абонентів зростає. До того ж, придбавши компанію «Воля» підприємство остаточно зміцнить свої позиції на ринку не тільки як компанія мобільного зв'язку, а як повноцінне телекомунікаційне об'єднання.

Київстар знаходиться у складі VimpelCom Ltd., але надає послуги під власним, суто українським брендом, що позитивно впливає на імідж підприємства в українському суспільстві. Київстар позиціонує себе як соціально відповідальна компанія, яка одна з перших підписала Глобальний договір ООН і втілює в життя різні соціальні проекти.

Щодо негативних тенденцій компанії Київстар, то вони не відрізняються від проблем інших компаній мобільного зв'язку, а саме, висока конкуренція, непривабливі умови для залучення інвестицій, пов'язані із ситуацією в країні. Але щодо останнього, то компанія Київстар має достатньо власних фінансових ресурсів, є прибутковою і має можливості для отримання додаткових коштів за рахунок продажу чи надання в оренду власного обладнання та мережі. Щодо соціального аспекту діяльності компанії Київстар, то негативні тенденції спостерігаються в системі управління персоналом, а саме, недостатня нематеріальна мотивація, напруженість праці, складні умови праці, в першу чергу, з психологічної точки зору, що і є причиною плинності кадрів. Але ця проблема характерна для більшості компаній зв'язку.

Отже, на сьогоднішній день компанія «МТС – Україна», що паралельно переходить на новий бренд – «Vodafone» – на ринку мобільного зв'язку країни займає 2-ге місце як за чисельністю абонентів, так і за рівнем доходу.

Компанія стверджує, що на сьогоднішній день забезпечила частку 42% мешканців України 3G доступом до мережі Інтернет, а також планує до кінця 2016 року збільшити цю частку до 50%.

Підприємство одним із стратегічних напрямів своєї діяльності виділяє корпоративну соціальну від-

повідальність і реалізує різні соціальні проекти, особливо в сфері освіти.

Щодо негативних тенденцій компанії, то вони подібні до проблем Київстар та інших мобільних операторів, а саме, висока конкуренція, зниження кількості абонентів, непривабливі умови для залучення інвестицій. З іншого боку, компанія «МТС-Україна» переходить на новий бренд – «Vodafone», який займає провідне місце у світі і може посприяти залученню необхідних інвестицій для розвитку компанії.

Таблиця 1

**SWOT – аналіз компанії «Київстар» [2]**

Strengths (сильні сторони)	Weaknesses (слабкі сторони)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Київстар входить до складу VimpelCom Ltd; однієї з найбільших у світі інтегрованих телекомунікаційних компаній</li> <li>2) Широке покриття території мережею (велика частка ринку 35%, 1 місце на ринку);</li> <li>3) Використання власного, а не орендованого обладнання;</li> <li>4) Обладнання підтримує новітні стандарти зв'язку 4G та LTE</li> <li>5) Корпоративна соціальна відповідальність як найважливіший пріоритет діяльності;</li> <li>6) Застосування нових інструментів (у серпні 2016 року зареєстрував компанію «Стармані»);</li> <li>7) Компанія у 2015 році стала прибутковою, отримавши чистого прибутку у сумі 4973 млн грн., а у 2016 – збільшила свій чистий прибуток на 19,6%;</li> <li>8) Збільшення кількості абонентів (у 2016 році до 26,1 млн. осіб).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Пропозиція іншими мобільними операторами більш вигідних тарифів та послуг;</li> <li>3) Плинність кадрів.</li> </ol>
Opportunities (можливості)	Threats (загрози)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Впровадження покриття 4G в Україні;</li> <li>2) Тенденція збільшення кількості смартфонів та планшетних комп'ютерів у власності населення;</li> <li>3) Розвиток нових послуг;</li> <li>4) Підтримка державою розвитку сфери інформаційних технологій. Компанія надала майже 32 мільярди гривень інвестицій у розвиток телеком-інфраструктури України;</li> <li>5) Вихід оператора у фінансовий сегмент;</li> <li>6) Наявність власного обладнання для впровадження технологій 4G;</li> <li>7) Придбання компанії «Воля».</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Інтенсивна конкуренція на ринку мобільного зв'язку в Україні;</li> <li>2) Нестабільні політичні та економічні умови в країні;</li> <li>3) Зниження показників привабливості бізнесу в Україні для інвесторів;</li> </ol>

Таблиця 2

**SWOT – аналіз компанії «МТС / Vodafone – Україна» [3]**

Strengths (сильні сторони)	Weaknesses (слабкі сторони)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Прихід нового бренду – Vodafone – з репутацією та досвідом лідируючого європейського оператора;</li> <li>2) Широке покриття території мережею (98%); велика частка ринку (39,53% абон., 2/3 місце на ринку);</li> <li>3) Використання власного, а не орендованого обладнання;</li> <li>4) Корпоративна соціальна відповідальність як найважливіший стратегічний пріоритет діяльності;</li> <li>5) Застосування нових інструментів підвищення лояльності (Vodafone -TV, -Books, -Music, – смартфони).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Нечітке розмежування паралельно існуючих двох брендів – МТС та Vodafone, що призводить до викривленого рівня лояльності клієнтів;</li> <li>2) Зниження лояльності до МТС через закриття тарифів для підключення приватних абонентів на умовах передоплати, та підвищення цін на діючі такі тарифи;</li> <li>3) Згорання масштабної програми лояльності «МТС – Бонус»;</li> <li>4) Низький рівень «імунітету» клієнтів, висока готовність до зміни оператора</li> </ol>
Opportunities (можливості)	Threats (загрози)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Розширення покриття 3G в Україні;</li> <li>2) Тенденція збільшення кількості смартфонів та планшетних комп'ютерів у власності населення;</li> <li>3) Зростання переваги частки data – користувачів над voice-;</li> <li>4) Розвиток нових послуг на сервісах на базі Internet;</li> <li>5) Підтримка державою розвитку сфери інформаційних технологій.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Інтенсивна конкуренція на ринку мобільного зв'язку в Україні;</li> <li>2) Нестабільні політичні та економічні умови в країні;</li> <li>3) Зниження показників привабливості бізнесу в Україні для інвесторів;</li> <li>4) Зниження прибутковості (у 2014 році – 2578 млн.грн, а у 2015- 2473 млн.грн.)</li> </ol>

Таблиця 3

**SWOT – аналіз компанії lifecell [4]**

Strengths (сильні сторони)	Weaknesses (слабкі сторони)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Першим представив МелоРінг, голосове SMS, мікро-SIM карта;</li> <li>2) Прихід нового бренду –lifecell;</li> <li>3) Корпоративна соціальна відповідальність присутня в діяльності компанії;</li> <li>4) Компанія є преміум-спонсором ФК «Динамо» Київ;</li> <li>5) Запуск месенджера ВіР.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Абонентами компанія в основному є молодь;</li> <li>2) Зменшення кількості абонентів: у 2014 році їх нараховувалося 10,6, а у 2015 – 14,0 млн.осіб, а у 2016 – 9,2 млн. осіб</li> </ol>
Opportunities (можливості)	Threats (загрози)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Можливість придбання обладнання для покриття 4G;</li> <li>2) Тенденція збільшення кількості смартфонів та планшетних комп'ютерів у власності населення;</li> <li>3) Компанія у 2016 році стала прибутковою (чистий прибуток – 928,3 млн. грн.);</li> <li>4) Розвиток нових послуг.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Інтенсивна конкуренція на ринку мобільного зв'язку в Україні;</li> <li>2) Нестабільні політичні та економічні умови в країні;</li> <li>3) Зниження показників привабливості бізнесу в Україні для інвесторів;</li> </ol>

Аналізуючи діяльність компанії Lifecell, можна зробити висновок, що вона одна з останніх вийшла на ринок мобільного зв'язку і зайняла свою досить потужну нішу. Як і попередні підприємства Київстар та «МТС-Україна», Lifecell змінила свій бренд з компанії life, що посприяло її фінансовому та технологічному розвитку. На відміну від інших мобільних операторів, які втрачають своїх абонентів, кількість абонентів компанії Lifecell спочатку зростала, але порівняно з загальною кількістю абонентів інших компаній, то їх набагато менше, хоча в 2016 році кількість абонентів різко зменшилась. Підприємство постійно впроваджує нові послуги, знижує тарифи, надаючи більше можливостей своїм споживачам у світі мобільного зв'язку та Інтернету.

Щодо соціальної діяльності компанії, то вона також реалізує певні соціальні проекти, зокрема, є преміум-спонсором ФК «Динамо» Київ, що сприяє зміцненню її іміджу серед молоді. Взагалі, споживачами компанії Lifecell є молодь, оскільки підприємство надає багато послуг саме для молодіжної аудиторії – це і низькі або навіть нульові тарифи користування соціальними мережами, низькі ціни на ігри та музику тощо.

На жаль, не зважаючи на зміну бренду, компанія не має достатнього обладнання і мережі для запуску 4G та інших новітніх технологій. Вона їх можуть придбати, але для цього потрібні значні кошти, які на сьогоднішній день підприємство не має. Компанія стала прибутковою лише у 2016 році, до того ж сума її прибутку як для мобільного оператора невелика. Тому при впровадженні новітніх технологій на ринку зв'язку України Lifecell доведеться залучати додаткові інвестиції, щоб бути конкурентоспроможною. Впровадження нових послуг, зниження тарифів, не зможе утримати компанію на ринку, якщо її діяльність не буде відповідати сучасним вимогам ринку зв'язку. Тому підприємству, в першу чергу, слід зосередитися на пошуку можливостей надання послуг за новітніми технологіями, а вже потім на збільшенні клієнтської бази.

Відповідно до проведеного аналізу трьох основних підприємств мобільного зв'язку України слід зауважити, що щодо переваг, сильних сторін та можливостей підприємства, то у кожної компанії вони свої, в одного підприємства їх більше (компанія Київстар), у компанії «МТС-Україна» їх трохи менше, а щодо компанії Lifecell їх ще менше. А от що стосується загроз і слабких сторін, то для всіх аналізованих операторів вони подібні, а саме:

- висока готовність клієнтів до зміни оператора;
- високий рівень конкуренції на ринку мобільного зв'язку;
- нестабільні політичні та економічні умови;
- небажання інвесторів вкладати свої кошти в український бізнес.

Виходячи з цього, підприємствам необхідно провадити таку діяльність, яка б за будь-яких умов сприяла зміцненню конкурентоспроможності організації і забезпечувала б її постійний соціально-економічний розвиток. Оскільки мова йде про підприємства зв'язку, то їм для проведення ефективної діяльності необхідно зосередитися на технологічному аспекті, оскільки їх конкурентоспроможність прямопропорційно залежить від їх технічної та технологічної бази.

Одним з напрямків утримання своїх конкурентних позицій і забезпечення стабільного розвитку підприємств зв'язку в сучасних умовах є запуск технології 4G. Це сприятиме реалізації Державної програми впровадження цифрового телерадіомов-

лення, запуску швидкісного Інтернету та відповідності світовим стандартам в галузі зв'язку.

Розглянемо можливість впровадження технології 4G українськими мобільними операторами: Київстар, «МТС-Україна», Lifecell.

Для нормального розвитку 4G FDD LTE у кожного оператора повинен бути в розпорядженні діапазон хоча б 2x10 МГц. В ідеалі треба піддати аналогічного процесу ще й спектр 900 МГц. Компанія Київстар має всі для цього необхідні можливості, як технічні та технологічні, так і фінансові. Компанія має 37,5 +37,5 МГц спектра та необхідне обладнання, яке вона ще успадкувала при злитті з компанією «Білайн». На сьогоднішній день Київстар є прибутковим підприємством. Його прибуток складає десь 5 млрд грн.

Проектом запропоновано, що 1 МГц в діапазоні 2,6 ГГц для одного регіону буде коштувати трохи більше 1 млн грн. Ліцензії видаватимуться на 15 років. В цілому під 4G відведено 80 МГц в чотирьох смугах: 2510-2545 МГц, 2565-2570 МГц, 2630-2665 МГц, 2685-2690 МГц. Таким чином, одна загальнонаціональна ліцензія в 25 областях (без Криму і Севастополя) на 20 МГц буде коштувати оператору 500 млн грн [5].

Враховуючи, що компанія Київстар має свої мережі та обладнання, їй необхідно буде лише придбати ліцензію. Беручи до уваги суму чистого прибутку підприємства, кошти, необхідні для придбання ліцензії є цілком реальними для компанії. Отже, впровадження технології 4G для компанії Київстар є абсолютно можливим і сприятиме ще більшому зміцненню її позицій на ринку мобільного зв'язку України та принесе ще більші доходи.

Що стосується впровадження технології 4G для компанії «МТС / Vodafone – Україна», тут ситуація трохи складніша, але не безнадійна, оскільки компанія також має необхідні і технологічні, і технічні, і фінансові ресурси. «МТС / Vodafone – Україна» володіє смугою в 24 + 24 МГц, що є цілком достатнім для запуску 4G. Маючи чистий прибуток у 2016 році в розмірі 1385 млн. грн., підприємство може придбати ліцензію на запуск 4G вартістю в 500 млн. грн. за власний кошт. Тому впровадження технології 4G для компанії «МТС / Vodafone – Україна» є цілком можливим і беззбитковим, а її реалізації на ринку мобільного зв'язку України сприятиме соціально-економічному розвитку підприємства.

Набагато складніша ситуація з компанією Lifecell. Розмір мережі в неї недостатній для запуску 4G, складає всього 12,7 + 12,7 МГц., грошей також не вистачає (чистий прибуток за 2016 рік склав 928,3 млн.грн). Маючи свої смуги і обладнання цих коштів було б достатньо для придбання ліцензії, але окрім вартості ліцензії потрібно придбати і технологічну складову. Якщо компанія відмовиться це зробити, їй доведеться назавжди піти з ринку, тому слід докласти максимум зусиль, щоб цього не сталося.

Зробимо аналіз потенційно можливих варіантів розвитку ситуації щодо впровадження технології 4G компанією Lifecell за умов, що склалися на сьогодні.

У першу чергу, компанії необхідно придбати технологічну складову, якої не вистачає для запуску 4G. Це можна зробити, наприклад у компанії Київстар, у якої вона в надлишку, тим самим сприятиме не тільки розвитку своєї компанії, але і компанії Київстар.

Точних розрахунків вартості смуги немає. Є номінальна вартість мегагерци, встановлена Кабінетом міністрів України. За його розрахунками, 1 МГц в



смузі 1800 МГц у всіх регіонах країни коштує приблизно 4 млн грн. Є й ринкова вартість подібних частот. 3G-аукціон показав, що 1 МГц в сусідньому діапазоні 1900-2100 МГц обходиться приблизно в 100 млн. грн. Тобто гіпотетична вартість саме ті 7 + 7 МГц для Lifecell може коштувати приблизно 700 млн. грн. Крім того, вартість ліцензії коштує 500 млн. грн. Отже, загальна початкова сума, необхідна Lifecell для реалізації проекту з впровадження технології 4G складає 1200 млн. грн. Компанія має трохи більше 928 млн. грн. Додатково їм потрібно 272 млн. грн.

Джерелами залучення цих коштів можуть бути:

1. Кошти материнської компанії Turkcell.
2. Кредитні кошти.
3. Інвестиційні кошти.
4. Докапіталізація.

Розглянемо кожний варіант окремо. Перший варіант є мало ймовірним, оскільки при купівлі компанії (life:) компанія Turkcell вклала досить значні кошти, так як стала її 100% власником. Тому знову додатково вкладати 272 млн. грн. навряд чи захоче. Крім того, компанія Lifecell стала прибутковою тільки в 2016 році і спрогнозувати її фінансову ситуацію на майбутнє дуже складно, оскільки до 2016 року підприємство мало значні збитки (у 2014 році – 593200, а у 2015 році – 4438700 млн. грн.).

Другий варіант – кредитні кошти. Цей варіант швидше за все також мало ймовірний, тому що сума, яку треба брати у кредит є значною – 272 млн. грн., і відповідно проценти будуть високими. До того ж спочатку треба знайти фінансову установу, яка погодиться надати такий кредит, а потім його потрібно буде повернути з великими відсотками. Таким чином, компанія не тільки не зможе отримати прибуток найближчим часом, а потрапить у серйозну боргову залежність і на значний період буде просто намагатися вижити.

Третій варіант – інвестиційні кошти. Він можливий тільки за умов наявності інвестора, який би погодився вкласти таку суму коштів у діяльність компанії Lifecell. На такий крок може не погодитися материнська компанія Turkcell, оскільки вклавши 272 млн. грн. у діяльність підприємства з метою його технічного, технологічного та соціально-економічного розвитку, інвестор автоматично стає бізнес-партнером. Виходячи з того, що Turkcell придбала 100% акцій компанії (life:), материнська компанія не бажає отримати нових партнерів. Тому цей варіант також відпадає.

Четвертий варіант – докапіталізація. У свій час до такого заходу вдавалася компанія Київстар, щоб збільшити свій статутний капітал. У неї це вийшло. Можливо компанії Lifecell також варто спробувати саме цей спосіб і отримати необхідні кошти.

Відповідно до звітних даних підприємств зв'язку номінальна вартість їх 1 акції може коштувати 1000 грн. Якщо припустити, що номінальна вартість однієї акції компанії Lifecell буде коштувати 1000 грн., то їй слід випустити 272000 акцій. Їх можуть придбати як безпосередні власники компанії Lifecell, а саме, компанія Turkcell, так вони можуть бути продані на фондовій біржі. Причому при реалізації їх на фондовому ринку може бути поставлена умова про обмеженість кількості придбання цих акцій 1 особою або 1 компанією, тим самим материнська компанія Turkcell, забезпечить себе від появи нового повноцінного партнера. Так, підприємство отримає необхідні кошти, зможе придбати потрібні смуги та обладнання, а також ліцензію на впровадження технології 4G і здійснить її запуск. За таких обставин підприємство залишиться на ринку, буде конкурентоспроможним та прибутковим. З часом, коли компанія цілком зміцнить свої позиції, вона зможе поступово викупити свої акції і знову стати одноосібним її власником. Отже, цей варіант залучення додаткових коштів є найкращим.

**Висновки з проведеного дослідження.** Із проведеного дослідження можна зробити висновок, що компанії Київстар та «МТС / Vodafone – Україна» є цілком готовими до впровадження таких технологій, а щодо компанії Lifecell, то є певні труднощі. Але їх можна подолати, залучивши додаткові кошти на впровадження технології 4G. Найкращим способом подолання цієї проблеми є докапіталізація, яка дає можливість допустити акції компанії і продати їх як безпосередньому власнику, так і на фондовому ринку, обмеживши кількість акцій, яку може придбати один власник. Отримавши необхідні кошти, компанія Lifecell зможе також впровадити технологію 4G і утримати свої позиції на ринку та здійснювати подальший розвиток своєї діяльності.

Все це сприятиме удосконаленню технічних можливостей і виходу на цілком новий технологічний рівень надання послуг в галузі зв'язку. А підприємства отримають значні фінансові результати і зміцнять свої позиції на ринку зв'язку.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Глазов, М. М. Функціональна діагностика промислового підприємства [Текст]: навч. посіб. / М. М. Глазов. – СПб.: РГГМУ, 2003. – 311 с.
2. Офіційний сайт «Київстар». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://kyivstar.ua/uk/about/about/kyivstar\\_today](https://kyivstar.ua/uk/about/about/kyivstar_today)
3. Офіційний сайт «МТС-Україна». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mts.ua>
4. Офіційний сайт компанії lifecell. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.lifecell.ua/uk/pro\\_lifecell/kompaniia-sogodni/lifecell-sogodni](http://www.lifecell.ua/uk/pro_lifecell/kompaniia-sogodni/lifecell-sogodni)
5. 4G ліцензії в Україні хочуть продати по 500 мільйонів. // <https://www.epravda.com.ua/news/2016/11/29/612685/>