



ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНА  
ПАЛАТА УКРАЇНИ

***«Юридичні аспекти вирішення проблем  
впровадження технологічної нейтральності  
та ефективного використання  
радіочастотного ресурсу України»***

Тетяна Попова,  
Голова Ради Асоціації  
«Телекомунікаційна палата України»  
[www.telpu.com.ua](http://www.telpu.com.ua)

# Міжнародні зобов'язання України



«Міжнародне співробітництво здійснюється для забезпечення рівного права доступу різних країн до світового радіочастотного ресурсу і забезпечення раціонального використання радіочастотного ресурсу, усунення перешкод у його використанні радіостанціями різних країн»

Угода про партнерство і співробітництво між Україною і Європейськими Співтовариствами та їх державами-членами (Угоду ратифіковано Законом N 237/94-ВР (237/94-ВР) від 10.11.94):

«ст. 66 В межах своїх повноважень та компетенції Сторони розширюють та зміцнюють співробітництво зі створення відповідної **нормативної бази** для надання телекомунікаційних та поштових послуг і для **використання діапазону радіочастот.**»

**Декларація керівних засад використання мовлення через супутники для вільного поширення інформації, розвитку освіти і розширення культурних обмінів (Париж, 15 листопада 1972 року) та Статут Міжнародного союзу електрозв'язку (МСЕ):**

**«радіочастоти і орбіта геостаціонарних супутників є обмеженими природними ресурсами, що належать усім народам і їх використання регулюється Конвенцією Міжнародного союзу електрозв'язку та її Регламентом радіозв'язку».**

Відповідно до ч. 1 ст. 44 Статуту МСЕ, члени МСЕ повинні намагатися обмежити кількість частот і ширину використовуваного спектра до мінімуму, потрібного для забезпечення задовільної роботи необхідних служб. Задля цього вони повинні впроваджувати у найкоротші строки найновіші досягнення.

# Ключове законодавство України



Стаття 254 Податкового кодексу України «Рентна плата за користування радіочастотним ресурсом України»



Закон України «Про радіочастотний ресурс України»



Постанова Кабінету Міністрів України від 15.12.2005 №1208 «Про затвердження Національної таблиці розподілу смуг радіочастот України»



Постанова Кабінету Міністрів України від 22.02.2006 №200 «Про розміри плати за видачу, продовження строку дії, переоформлення, видачу дублікатів ліцензій на користування радіочастотним ресурсом України»



Постанова Кабінету Міністрів України від 09.06.2006 №815 «Про затвердження Плану використання радіочастотного ресурсу України»



Постанова Кабінету Міністрів України від 01.08.2007 № 993 «Про затвердження Порядку залучення додаткових позабюджетних коштів для проведення конверсії радіочастотного ресурсу України в смугах радіочастот загального користування»



Постанова Кабінету Міністрів України від 05.09.2014 № 514 «Деякі питання проведення конверсії радіочастотного ресурсу України в смугах радіочастот загального користування»

# Основні акти НКРЗІ



**Ліцензійні умови користування радіочастотним ресурсом України** Рішення НКРЗІ від 19.08.2005 № 53 зареєстроване в Міністерстві юстиції України 20.10.2005 за № 1237/11517



**Положення про порядок і форму ведення реєстру радіоелектронних засобів та випромінювальних пристроїв, що можуть застосовуватися на території України в смугах радіочастот загального користування** Рішення НКРЗІ від 03.11.2005 №117, зареєстроване в Міністерстві юстиції України 28.12.2005 за № 1574/11854



**Порядок регулювання тарифів на роботи (послуги) Державного підприємства «Український державний центр радіочастот»** Рішення НКРЗІ від 29.03.2012 № 169 зареєстроване в Міністерстві юстиції України 20.04.2012 за № 588/20901



**Порядок проведення конкурсів або тендерів на отримання ліцензій на користування радіочастотним ресурсом України** Рішення НКРЗІ від 24.09.2013 № 625 рішення НКРЗІ від 06.09.2007 № 911, зареєстроване в Міністерстві юстиції України 14.10.2013 за № 1754/24286, попередній порядок - рішення НКРЗІ від 06.09.2007 № 911



**Порядок надання висновків щодо електромагнітної сумісності та дозволів на експлуатацію радіоелектронних засобів і випромінювальних пристроїв** Рішення НКРЗІ від 01.11.2012 №559, зареєстроване в Міністерстві юстиції України 03.01.2013 за №57/22589



**Положення про радіочастотний моніторинг у смугах радіочастот загального користування** Рішення № 577 від 01.11.2016 зареєстроване в Міністерстві юстиції України 25.11.2016 за № 1532/29662

# ЗУ «Про радіочастотний ресурс України»



Встановлює правову основу користування радіочастотним ресурсом України, визначає повноваження держави щодо умов користування радіочастотним ресурсом України, права, обов'язки і відповідальність органів державної влади, що здійснюють управління і регулювання в цій сфері, та фізичних і юридичних осіб, які користуються та/або мають намір користуватися радіочастотним ресурсом України.



Дія Закону поширюється на відносини між органами державної влади України, фізичними та юридичними особами щодо розподілу, виділення смуг радіочастот, присвоєння радіочастот радіоелектронним засобам, користування радіочастотним ресурсом України, забезпечення конверсії радіочастотного ресурсу України, електромагнітної сумісності.



- 1 червня 2000 року – прийнята перша редакція
- 26 червня 2004 року – прийнята оновлена редакція
- 30 серпня 2016 року – у ВРУ внесено нову редакцію Закону

# Категорії користувачів радіочастотного ресурсу (ст. 5 ЗУ)

Користувачі радіочастотного ресурсу України залежно від напрямів його використання поділяються на:

**спеціальні і загальні**

**До спеціальних користувачів радіочастотного ресурсу відносяться** наприклад Міністерство оборони, СБУ, СВР, НацПоліція, МНС, Адміністрація Державної прикордонної служби України, Управління державної охорони, Державний департамент з питань виконання покарань, Мінінфраструктури (в частині безпеки польотів) та інші, які фінансуються коштом Державного бюджету України і використовуються радіочастотний ресурс **виключно для державних потреб.**

**Загальні користувачі радіочастотного ресурсу** поділяються на три групи:

- 1) суб'єкти господарювання, які користуються радіочастотним ресурсом України для надання телекомунікаційних послуг, за винятком розповсюдження телерадіопрограм;
- 2) суб'єкти господарювання, які здійснюють розповсюдження телерадіопрограм із застосуванням власних або орендованих радіоелектронних засобів;
- 3) технологічні користувачі і радіоаматори – юридичні чи фізичні особи, які користуються радіочастотним ресурсом України без надання телекомунікаційних послуг.



# Органи управління використанням радіочастот

## Міжнародне управління

### Міжнародний союз електрозв'язку (МСЕ) -

управляє використанням світового радіочастотного ресурсу та діє на підставі Статуту Міжнародного союзу електрозв'язку і Конвенції Міжнародного союзу електрозв'язку (Женева, 22 грудня 1992 року), ратифіковані ЗУ від 15 липня 1994 року.

## Система державних органів управління використанням радіочастот

- НКРЗІ
- Адміністрація Держспецзв'язку
- Державне підприємство «Український державний центр радіочастот» (УДЦР)
- Генеральний штаб Збройних Сил України (щодо смуги частот спеціального користування).
- Національна рада України з питань телебачення і радіомовлення (управляє використанням радіочастотного ресурсу для потреб телебачення і радіомовлення).

# Законодавче регулювання в Україні



**Національна таблиця розподілу смуг радіочастот України** - нормативно-правовий акт, яким регламентується розподіл смуг радіочастот радіослужбам в Україні і розподіл на смуги спеціального та загального користування.



**План використання радіочастотного ресурсу України** - нормативно-правовий акт, яким **визначаються напрями використання радіочастотного ресурсу України на даний час та на перспективу** з визначенням певних смуг, номіналів радіочастот і дозволених в Україні радіотехнологій та термінів застосування діючих і перспективних радіотехнологій.

План, як нормативний акт, визначає порядок раціонального використання радіочастотного ресурсу, зокрема через регламентування дозволених до застосування в Україні радіотехнологій та поступового переходу на передові новітні радіотехнології. Для цього План передбачає виділення радіочастот визначеним радіотехнологіям.





## Постанова Кабінету Міністрів України від 15.12.2005 №1208 «Про затвердження Національної таблиці розподілу смуг радіочастот України»

**Таблиця складається з трьох граф.**

**У графі першій** наведено дані про розподіл смуг радіочастот між радіослужбами і номери приміток для України

**У графі другій** наведено дані про розподіл смуг радіочастот радіослужбам в Україні і номери приміток до нього, що починаються з літери "У", зміст яких викладено у кінці Таблиці.

**У графі третій** Таблиці наведено призначення смуг радіочастот в Україні, а саме: загального користування (ЗК), що призначені переважно для радіоелектронних засобів (далі - РЕЗ) загальних користувачів; спеціального користування (СК), що призначені виключно для РЕЗ спеціальних користувачів.

Розподіл смуг радіочастот між радіослужбами для Району 1 згідно з Регламентом радіозв'язку	Розподіл смуг радіочастот між радіослужбами в Україні	Призначення смуг радіочастот в Україні
9 - 90 кГц		
Нижче 9 кГц (не розподілена) 5.53 5.54	Нижче 9 кГц (не розподілена)	
9 - 14 РАДІОНАВІГАЦІЙНА	9 - 14 РАДІОНАВІГАЦІЙНА У001 У093	СК
14 - 19,95 ФІКСОВАНА МОРСЬКА РУХОМА 5.57 5.55 5.56	14 - 19,95 ФІКСОВАНА МОРСЬКА РУХОМА У001 У016 У031 У093	ЗК
19,95 - 20,05 СЛУЖБА СТАНДАРТНИХ ЧАСТОТ І СИГНАЛІВ ЧАСУ (20 кГц)	19,95 - 20,05 СЛУЖБА СТАНДАРТНИХ ЧАСТОТ І СИГНАЛІВ ЧАСУ (20 кГц) У001 У031 У093	ЗК



## Постанова Кабінету Міністрів України від 09.06.2006 № 815 «Про затвердження Плану використання радіочастотного ресурсу України»

У розділі I Плану наведено перелік радіотехнологій, що використовуються в Україні, з визначенням смуг радіочастот та служб радіозв'язку, а також строки припинення їх використання:

Радіотехнологія	Радіослужба	Вид радіозв'язку	Базові стандарти	Основні загальні стандарти	Положення РР МСЕ, резолюції ВКР, рекомендації МСЕ, СЕПТ, рішення ЄКК та міжнародні угоди	Смуга радіочастот	Особливості застосування радіотехнологій	Строк припинення використання радіотехнології
<b>Радіотехнології, які застосовуються загальними користувачами</b>								
1. Аналоговий короткохвильовий радіозв'язок	сухопутна рухома	радіозв'язок фіксованої, рухомої сухопутної та морської радіослужб	ГОСТ 22579 ГОСТ 14663 ГОСТ 13420			2045-2100 кГц 22535 кГц 22672 кГц 22785 кГц 3800-3900 кГц 6765-7000 кГц 7400-7450 кГц	T01, D01	

# Постанова Кабінету Міністрів України від 09.06.2006 № 815 «Про затвердження Плану використання радіочастотного ресурсу України»



У розділі II наведено перелік перспективних для впровадження в Україні радіотехнологій з визначенням радіослужб, якими планується їх використання, смуг радіочастот, а також строки впровадження радіотехнологій, зокрема у графі: першій - перспективні радіотехнології; другій - базові стандарти, у яких наводиться опис радіотехнології; третій - радіослужби, якими планується використання тієї чи іншої радіотехнології; четвертій - смуги або номінали радіочастот, у межах яких планується використання перспективних радіотехнологій; п'ятій - особливості впровадження радіотехнологій; шостій - строки впровадження радіотехнологій.

Назва радіотехнології	Базові стандарти	Радіослужба, якою планується використання радіотехнології	Смуга радіочастот	Особливості впровадження радіотехнологій	Початок впровадженн
2. Цифрове наземне телевізійне мовлення стандарту DVB-T	ETSI 302 296 ДСТУ 4215 ДСТУ ETSI EN 300 468 ДСТУ ETSI TR 101 290 ДСТУ EN 300 744	радіомовна	822-846 МГц		1 січня 2016 р.

# Фінансові умови

*Користування радіочастотним ресурсом здійснюється на платній основі.*



**Рентна ставка встановлюється Податковим кодексом України (ст 254), залежить від виду радіозв'язку та конкретного діапазону радіочастот. Ставка рентної плати встановлюється за 1 МГц смуги радіочастот на місяць.**

**Max** - 23 085,25 грн. для стільникового радіозв'язку

**Min** - 1,06 грн. для радіорелейного зв'язку фіксованої радіослужби

**ШПД** - 26,21 грн.



**Плата за ліцензії** (видачу, продовження строку дії, переоформлення, видачу дублікатів ліцензій ) **на користування радіочастотним ресурсом України** здійснюється відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 22.02.2006 №200 та залежить від виду радіозв'язку, конкретного діапазону радіочастот, регіону України

**Max** - 23 085,25 грн. для стільникового радіозв'язку

**Max** - 1 360 000 грн. для стільникового радіозв'язку в м.Київ

**Min** - 170 для радіорелейного зв'язку фіксованої радіослужби, ШПД, DECT



# Державне регулювання в сфері телекомунікацій та РЧР



Державне регулювання в сфері телекомунікацій з 2005 року здійснює **НКРЗ - Національна Комісія з питань регулювання зв'язку (зараз НКРЗІ)**

У відповідності до [закону України «Про телекомунікації» \(від 18.11.2003 № 1280\)](#), НКРЗ - центральний орган виконавчої влади із спеціальним статусом, підконтрольний Президенту України



Зараз - державний колегіальний орган, підпорядкований Президенту України, підзвітний Верховній Раді України

НКРЗ складалась з 8-ми осіб (Голови та 7-ми членів), призначав на посади та припиняв повноважень членів НКРЗ Президент України за поданням Прем'єр-Міністра України.

Зараз - 7 осіб (Голова та 6 членів), призначення на посади та припинення повноважень членів НКРЗ здійснює Президент України



НКРЗ - повинна була розпочати працювати з 01.01.2005р., але фактично приступила до роботи з липня 2005 р. з прийняттям [Указу Президента України В. Ющенко про призначення складу НКРЗ № 664/2005 від 19.04.2005р.](#)

# Державне регулювання в сфері телекомунікацій та РЧР



Перший склад комісії був призначений Указами Леоніда Кучми № 1020/2004 від 30.08.2004р. та № 1460/2004 від 09.12.2004р., але фактично до роботи не приступив.



10 лютого 2005 р. Президент України Віктор Ющенко своїм Указом N217/2005 відмінив Укази Президента України Леоніди Кучми та Указом № 664/2005 від 19.04.2005р. призначив повністю новий склад комісії.



## **Основні принципи регулювання для демократичних країн:**

- прозорість
- передбачуваність
- об'єктивність та недискримінація
- технологічна нейтральність
- ефективність;
- незалежність.

# Розвиток мобільного широкосмугового доступу

~1980

**Analog**

AMPS  
ETACS  
JTACS  
NMT

**1G**

**14,4  
кБт/с**

~1990

**Digital**

GSM  
CDMA

**2G**

**474  
кБт/с**

~2000

**IMT-2000**

CDMA2000  
EV-DO/DV  
W-CDMA/HSDPA  
HSPA  
HSPA+

**3G**

**63  
МБт/с**

~2010

LTE  
LTE-A

**4G**

**1  
ГБт/с**

~2020

**5G**

**>25  
ГБт/с**





# Впровадження 3G



22 листопада 2005 року Постановою № 1104 Кабмін доручив Міноборони і Мінтрансзв'язку протягом місяця звільнити смуги радіочастот 1935-1950 МГц, 2015-2020 МГц і 2125-2140 МГц для видачі "Укртелекому" ліцензії на мобільний зв'язок третього покоління. Цією ж постановою в стару «Національну таблицю розподілу радіочастот» була внесена технологія UMTS. Одночасно в проекті держбюджету на 2006 рік з'явилася норма про виділення бюджетних коштів на покупку державним "Укртелекомом" цієї ліцензії.



1 грудня 2005 року – НКРЗІ прийняло рішення по видачу ліцензії Укртелекому

14 грудня 2005 року – ліцензія отримана, реєстраційний № ліцензії 4957



12 жовтня 2010 року – розпорядження КМУ №1948-р Про погодження умов проведення конкурсу з продажу пакета акцій ВАТ "Укртелеком"

11 березня 2011 року - приватизація Укртелекому

14 червня 2011 рішення про створення ТриМоб , ліцензію переоформлено

# Впровадження 3G



01.08.2007 – Постанова №993 «Про затвердження Порядку залучення додаткових позабюджетних коштів для проведення конверсії радіочастотного ресурсу України в смугах радіочастот загального користування» про конверсію



13.11.2008 - НКРЗ прийняла рішення оголосити про прийом повідомлень від суб'єктів господарювання щодо потреби та наміру отримання ліцензій на користування смугами радіочастот 1920–1935 МГц, 1950–1980 МГц, 2110–2125 МГц, 2140–2170 МГц, 2010–2015 МГц, 2020–2030 МГц для впровадження радіотехнології „Цифровий стільниковий радіозв'язок ІМТ–2000 (UMTS)”.

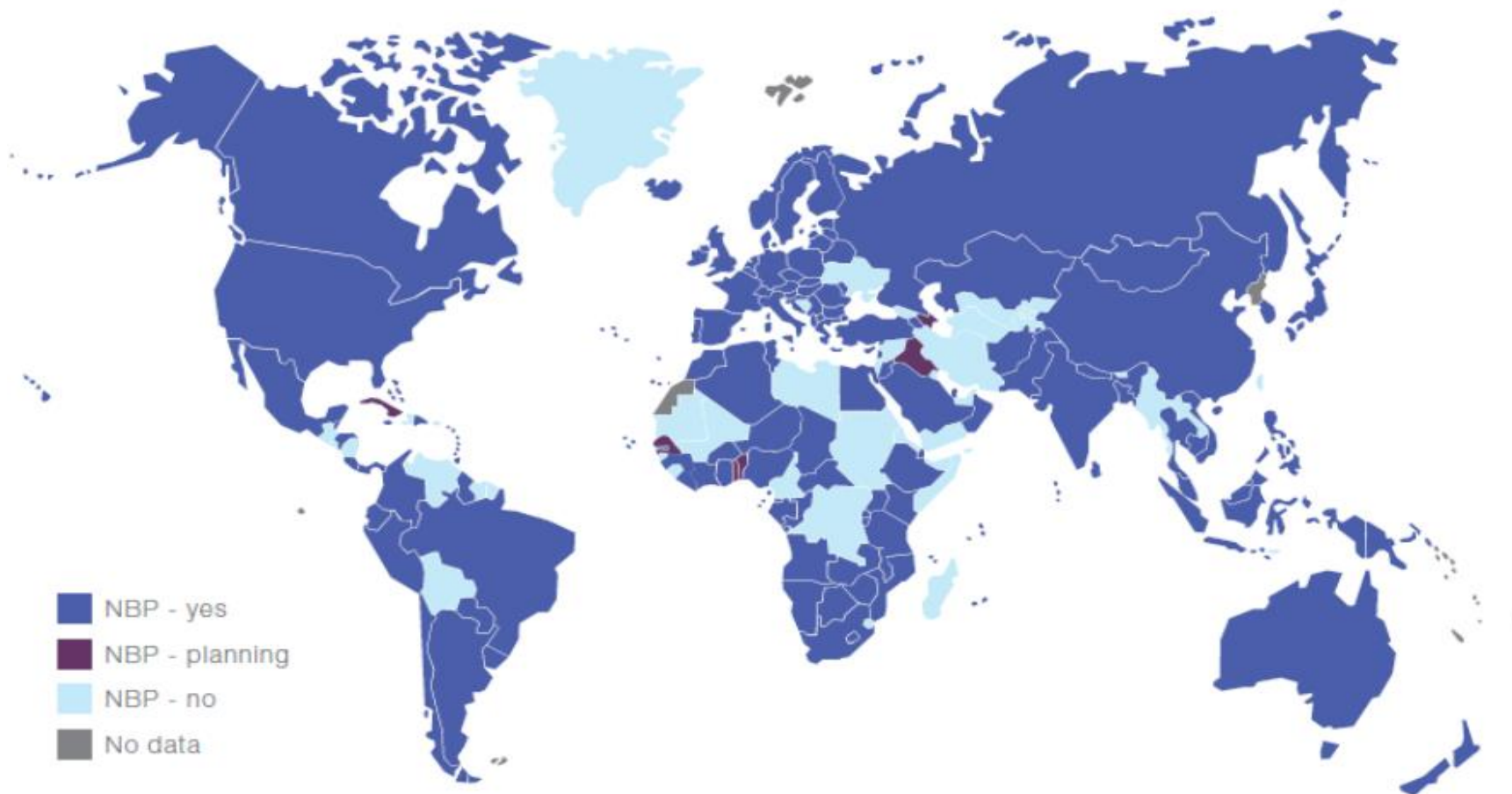


29.09.2009 - НКРЗ затвердило Умови тендеру (відкритого аукціону) на отримання ліцензій на користування радіочастотним ресурсом України в смугах радіочастот 1920-1935 МГц, 1950-1980 МГц, 2010-2015 МГц, 2020-2025 МГц, 2110-2125 МГц, 2140-2170 МГц (далі - Умови тендеру).



Ухвалою Господарського суду міста Києва від 13.11.09 по справі № 45/422 вжито заходів до забезпечення позову ТОВ «Астеліт», а саме, заборонено вчиняти будь-які дії (в тому числі проведення тендеру) пов'язані із розподілом та передачею у користування смуг радіочастот в діапазоні 1920-1935, 1950-1980, 2010-2015, 2020-2025, 2110-2125, 2140-2170 МГц до розгляду справи по суті.

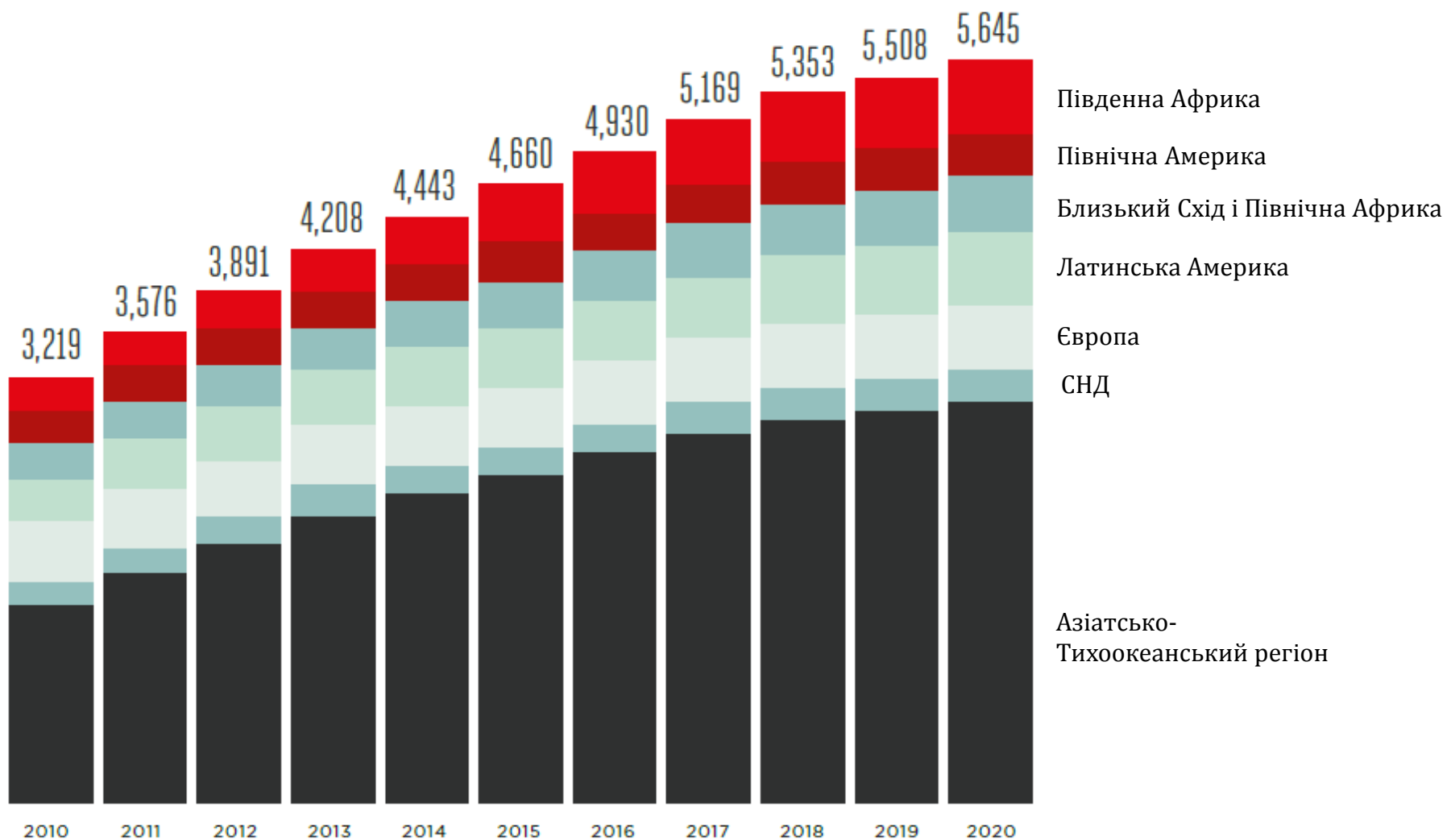
# 2013 - УКРАЇНА АУТСАЙДЕР СВІТОВОГО ПРОЦЕСУ



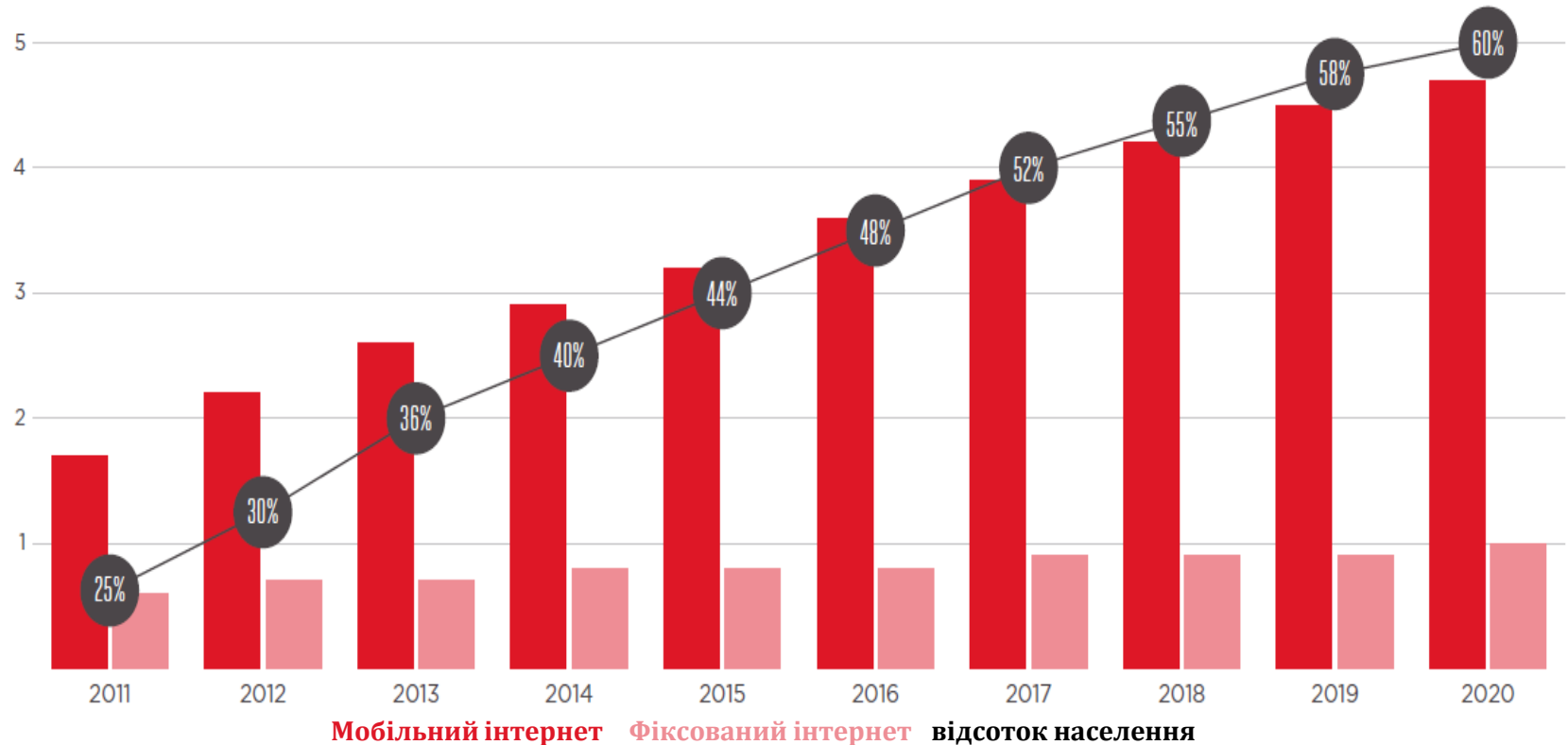
Source: ITU World Telecommunication/ICT Regulatory Database; The State of Broadband 2013 (forthcoming). Countries aiming for a Plan include Azerbaijan, Benin, Cape Verde, Comoros, Cuba, Iraq, Marshall Islands, Micronesia, Senegal, Solomon Islands, Togo and Vanuatu.



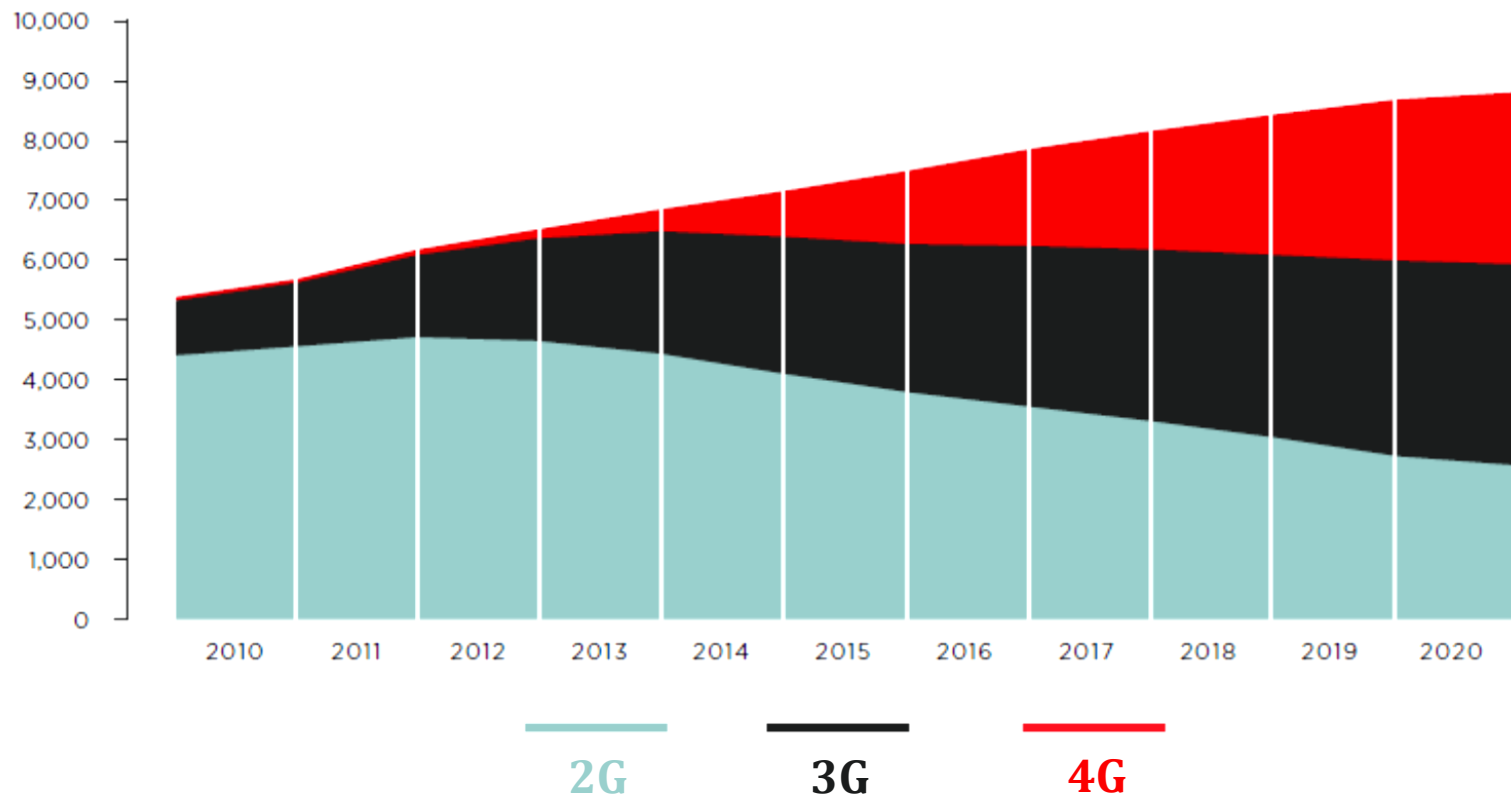
# Унікальні абоненти за регіонами, млн чол.



# Прогнози кількості користувачів мобільного інтернету і проникнення в усьому світі, млрд



# Глобальні з'єднання за технологіями, млн (крім M2M)



# Чому 3G



Відсутність вільних частот під LTE



Спектр 900МГц та 1800МГц фрагментован та неревномірно розподілен



Для LTE потрібен рефармінг і його законодавче врегулювання



Оператори готували мережі для запуску 3G кілька років



Абонентських пристроїв, які підтримують LTE 5-6 відсотків і вони ще дуже дорогі



Питання впровадження 3G в діапазоні 2100МГц вирішувалось рішеннями НКРЗІ та Постановами КМУ



Відсутність конкуренції - впровадження технологічної нейтральності в діапазоні 1800 МГц надавало перевагу одному оператору

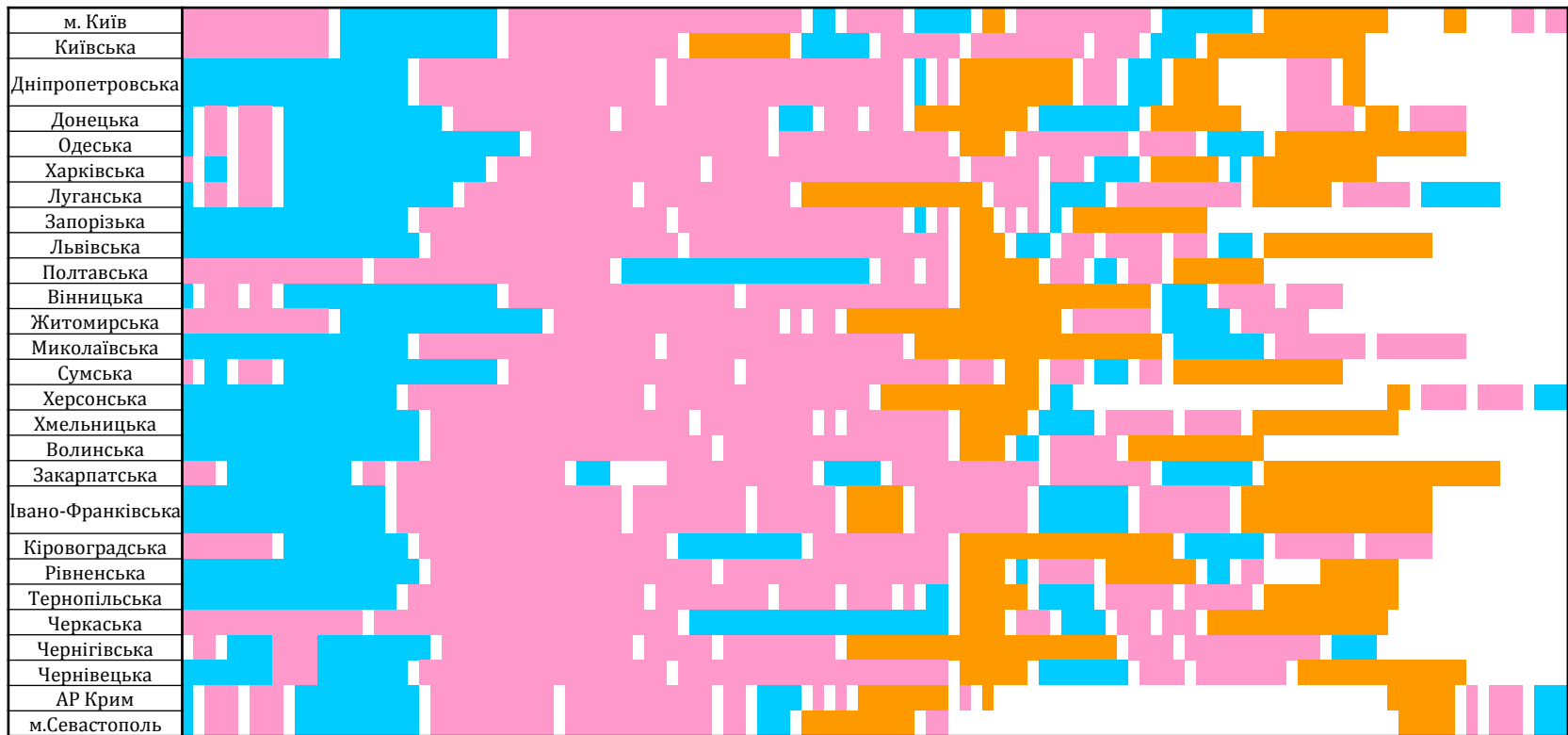


Стандарт HSPA+ це ще не 4G, але з точки зору швидкості 3,75G

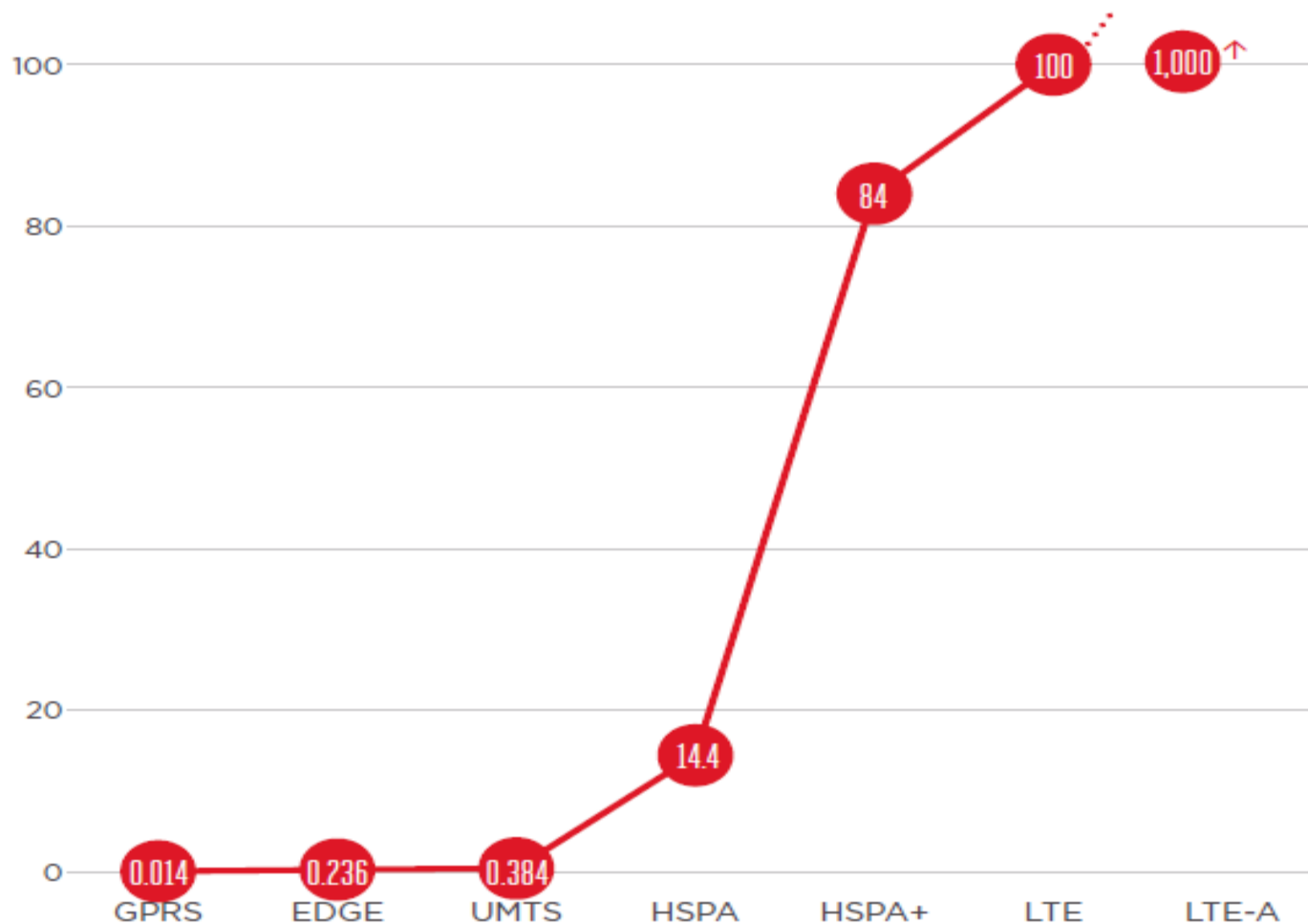




# Фрагментація одного із діапазонів



# Теоретична швидкість завантаження, МБт/с



# Що? Де? Коли?

- Указ Президента України № 613/2014 «Про забезпечення умов для впровадження сучасних телекомунікаційних технологій» від 23 липня 2014 року, підготовлений за безпосередньої участі групи 3,4G РПР
- 05.09 2014 внесено зміни до Постанови Кабінету Міністрів України №993 від 1 серпня 2007 р. (відповідно до рішення НКРЗІ №324 від 27.05.2014)
- 28 жовтня 2014 року, НКРЗІ затвердила Умови тендеру на отримання ліцензій на користування РЧР України для впровадження радіотехнології «Цифровий стільниковий радіозв'язок ІМТ-2000 (UMTS)» в смугах радіочастот 1920-1935/2110-2125, 1950-1965/2140-2155, 1965-1980/2155-2170 МГц (далі – Умови тендеру) протягом місяця всі повинні оплатити ліцензії
- 9 грудня 2019 – Рішення НКРЗІ №802 Про проведення тендеру на отримання ліцензій на користування радіочастотним ресурсом України для впровадження радіотехнології «Цифровий стільниковий радіозв'язок ІМТ-2000 (UMTS)» в смугах радіочастот 1920-1935/2110-2125, 1950-1965/2140-2155, 1965-1980/2155-2170 МГц



# Що? Де? Коли?

- 23 лютого 2015 р. НКРЗІ провела тендер на видачу ліцензій для надання послуг стільникового зв'язку у стандарті третього покоління UMTS в смугах радіочастот 1920-1935 / 2110-2125, 1950-1965 / 2140-2155, 1965-1980 / 2155-2170 (3350, 2705 і 2700 млн грн)
- 4 березня 2015 р. на своєму засіданні НКРЗІ затвердила результати тендеру
- протягом місяця всі повинні оплатити ліцензії
- два місяці на підписання Договорів на конверсію
- строк дії ліцензії - 15 років
- початок освоєння - жовтень 2015 року – повне освоєння – 2020 рік
- 18 місяців на всі обласні центри
- 2-6 років – всі районні та населені пункти більше 10 000 чол.



# Результати тендеру



Стартова ціна – 2,7 млрд грн. Мінімальний крок – 5% ва Согласно условиям тендера, минимальный шаг увеличения цены во время торги - 135 млн грн. Вартість конверсії, яка буде здійснюватися за рахунок операторів 1,6 млрд грн.



17 лютого тендерна комісія на своєму засіданні розкрила конверти з ціновими пропозиціями мобільних операторів. МТС Україна запропонувала по лоту №1 2,708 млрд грн, по лоту №2 - 2,715 млрд грн, по лоту №3 - 2,705 млрд грн. Київстар відповідно 2,705 млрд грн, 2,710 млрд грн та 2,7 млрд грн. Астеліт за всіма трьома лотами запропонував ціну 2,703 млрд грн.



Астеліт ( TM life:) за результатами торгів з голосу став переможцем по першому лоту 1920-1935/2110-2125 МГц, запропонувавши за ліцензію 3,355 млрд грн. Першочергова вартість була 2,708 млрд грн.

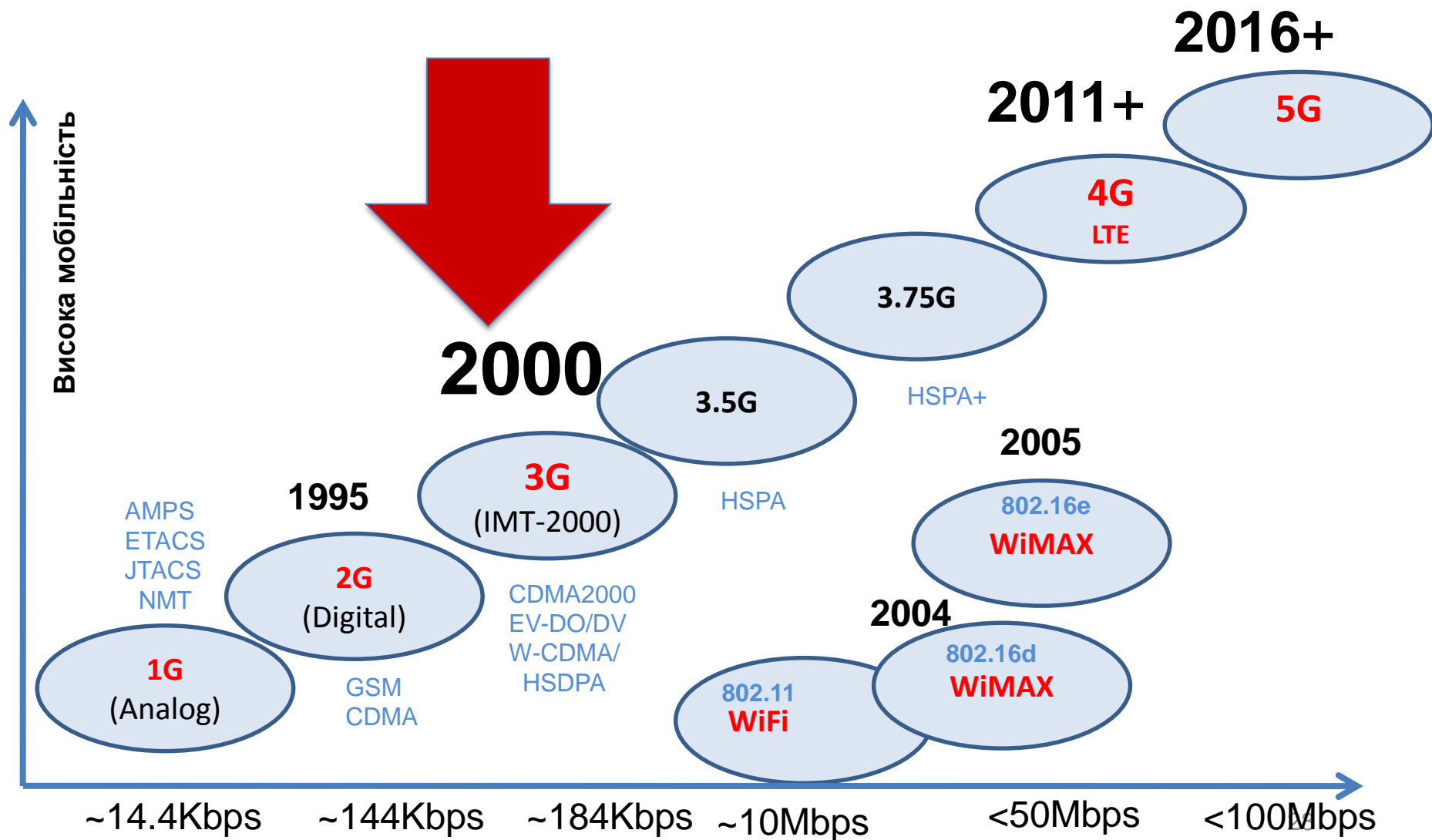


"МТС Україна" отримав лот №2 1950-1965/2140-2155 МГц , запропонувавши 2,715 млрд грн.

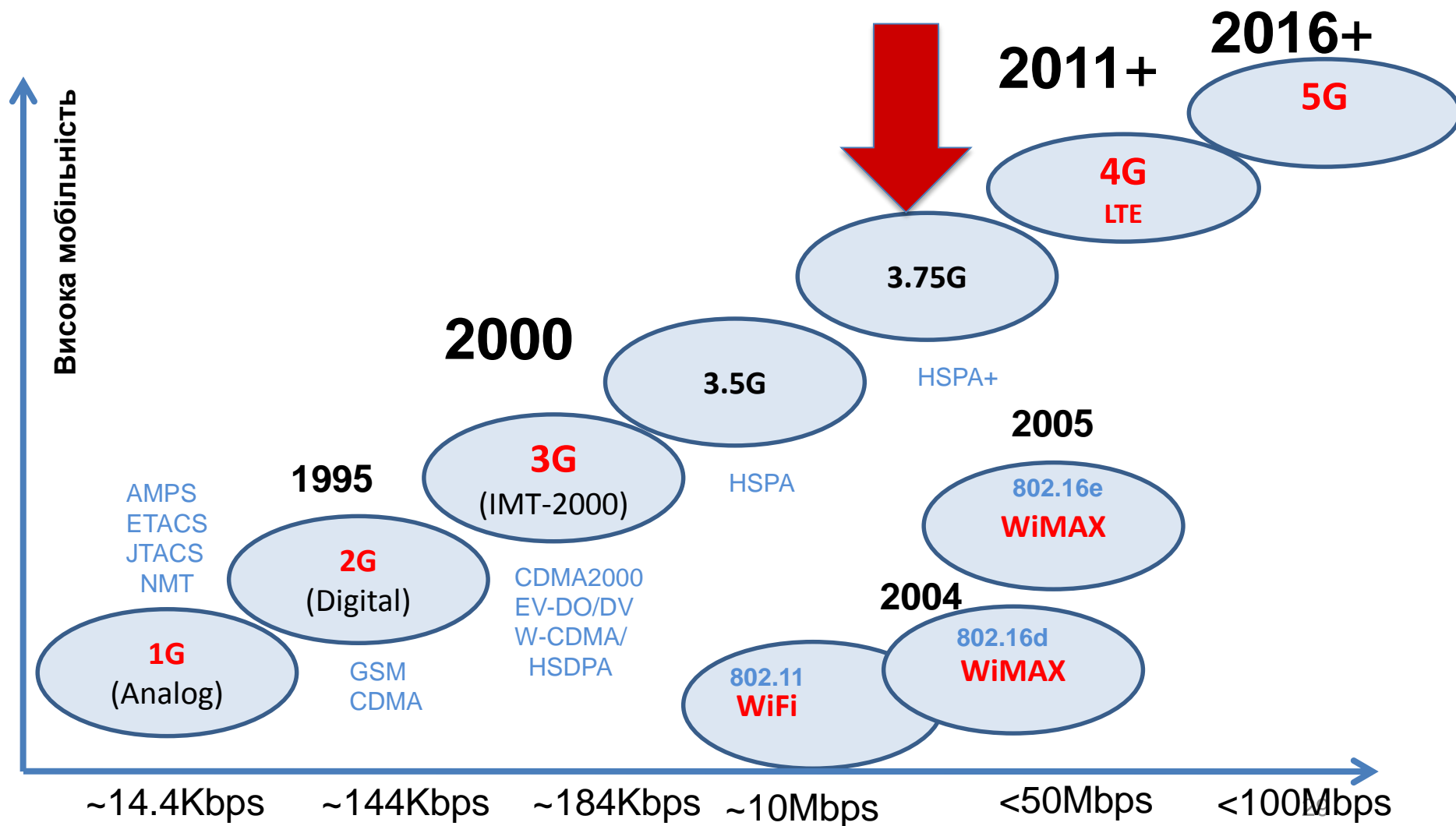


«Київстар» по стартовій ціні отримав лот №3 1965-1980 / 2155-2170 МГц

# КАРТА ТЕХНОЛОГІЙ 22.02.15



# КАРТА ТЕХНОЛОГІЙ 04.03.15





# Діючий Закон про РЧР дозволяє рефармінг!

## Стаття 34. Переоформлення ліцензії на користування радіочастотним ресурсом України

1. Підставами для переоформлення ліцензії є:

- 1) зміна найменування;
- 2) зміна місцезнаходження ;
- 3) реорганізація



*При реорганізації шляхом поділу або виділу отримані ліцензії можуть бути переоформлені на суб'єкта господарювання, який реорганізується, та (або) на суб'єктів господарювання, що утворюються внаслідок реорганізації. При цьому загальна смуга радіочастот переоформлених ліцензій у межах кожного регіону повинна відповідати смузі радіочастот ліцензії, що переоформлялася;*



4) заява про зменшення смуги радіочастот;  
5) заява про зменшення кількості регіонів;  
6) *спільна заява суб'єктів господарювання щодо перерозподілу між ними радіочастотного ресурсу, визначеного в ліцензіях, з метою оптимізації його використання. При цьому загальна ширина смуг радіочастот переоформлених ліцензій у межах кожного регіону не повинна перевищувати загальну ширину смуги радіочастот ліцензій, що переоформлялися.*

# Діючий Закон про РЧР – приклади використання

Рішення НКРЗІ ід 25.10. 2012 року № 531 - задоволено дві спільні заяви про перерозподіл між суб'єктами господарювання радіочастотного ресурсу:

1. Спільна заява ТОВ "Астеліт", ТОВ "Інтернаціональні телекомунікації" та ТОВ "Інтернешенел Телеком"юнікешен Компані" (п. 3.2 - 3.10 рішення).

ТОВ "Астеліт": отримало 135 МГц, передало 107,5, МГц;

ТОВ "Інтерком": отримало 17,5 МГц, передало 132,5 МГц;

ТОВ "Інтернешенел Телеком"юнікешен Компані : отримало 0 МГц; передало 2,5 МГц.



2. Спільна заява ТОВ "Інтернаціональні телекомунікації", ТОВ "Інтернешенел Телеком"юнікешен Компані", ТОВ "Восток Телеком" та ТОВ "Українська Хвиля"

ТОВ "Інтернаціональні телекомунікації": отримало 130,18 МГц, передало 0 МГц;

ТОВ "Інтернешенел Телеком"юнікешен Компані": отримало 0 МГц; передало 52,53 МГц;

ТОВ "Восток Телеком": отримало 0 МГц; передало 70 МГц;

ТОВ "Українська Хвиля": отримало 0 МГц; передало 7,65 МГц



Висновок - чинне законодавство України дозволяє суб'єктам господарювання:

- здійснювати перерозподіл між ними радіочастотного ресурсу незалежно від того, чи є такі особи пов'язаними чи ні.
- здійснювати перерозподіл радіочастотного ресурсу з будь-якою мірою асиметрії на розсуд суб'єктів господарювання, які звертаються із відповідною заявою.

# Діючий Закон про РЧР

## Стаття 40. Дострокове впровадження нових радіотехнологій з ініціативи ліцензіата - користувача радіочастотного ресурсу України

1. Держава сприяє впровадженню нових радіотехнологій.
2. Користувач радіочастотного ресурсу України, який ...має наміри впровадити нову радіотехнологію в цій смузі радіочастот до закінчення терміну дії ліцензії на користування радіочастотним ресурсом України, звертається до НКРЗІ із відповідною заявою. Форма заяви встановлюється національною комісією, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації.
3. Заява користувача ... розглядається... протягом 60 календарних днів .....За результатами розгляду НКРЗІ приймає рішення про можливість дострокового впровадження нової радіотехнології...або про відмову.
4. ... є можливість... НКРЗІ зобов'язана, за потреби, внести на затвердження до Кабінету Міністрів України проект змін Плану використання радіочастотного ресурсу України. У разі затвердження змін до Плану ..... НКРЗІ зобов'язана видати заявнику нову ліцензію на користування радіочастотним ресурсом України в межах смуги радіочастот, яку використовує заявник.
5. Термін дії нової ліцензії ... встановлюється НКРЗІ і не може бути меншим ніж термін дії відповідних попередніх ліцензій..
6. Копія рішення про надання згоди на дострокову зміну радіотехнології або про відмову в наданні такої згоди надсилається (видається) заявникові протягом трьох робочих днів від дати його прийняття.



# Діючий Закон про РЧР дозволяє впровадження LTE!

## Стаття 40. Дострокове впровадження нових радіотехнологій з ініціативи ліцензіата - користувача радіочастотного ресурсу України

7. У рішенні про відмову в наданні згоди на впровадження нової радіотехнології зазначаються підстави відмови.

8. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації, може відмовити заявнику у разі, якщо:

1) заявник не виконав умови чинної ліцензії;

2) заявник не підтвердив фінансову та технічну спроможність щодо впровадження нової радіотехнології.

9. Після усунення обставин, що стали підставою для відмови, заявник може повторно звернутися до національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації.

10. Рішення національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації, про відмову у впровадженні нової радіотехнології може бути оскаржено в судовому порядку.

11. Порядок плати за отримання та видачу ліцензії при достроковому впровадженні нових радіотехнологій збігається з відповідним порядком для видачі ліцензій на користування радіочастотним ресурсом України.



# LTE



**Розпорядження КМУ від 11 листопада 2015р 1232-р Про затвердження плану заходів щодо впровадження системи рухомого (мобільного) зв'язку четвертого покоління**

1. Затвердити [план заходів щодо впровадження системи рухомого \(мобільного\) зв'язку четвертого покоління](#), що додається.
2. Центральним органам виконавчої влади подавати щомісяця до 5 числа Національній комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації, інформацію про стан виконання плану заходів, затвердженого цим розпорядженням, для узагальнення та інформування Президента України і Кабінету Міністрів України.

ПЛАН


ЗАХОДІВ

щодо впровадження системи рухомого (мобільного) зв'язку четвертого покоління




1. Утворити робочу групу з питань впровадження системи рухомого (мобільного) зв'язку четвертого покоління (далі - робоча група).листопад 2015
2. Підготувати та схвалити технічне завдання з виконання науково-дослідної роботи з питань дослідження стану розподілу радіочастотного ресурсу України і розроблення пропозицій щодо впровадження системи рухомого (мобільного) зв'язку четвертого покоління (LTE) у відповідних частотних діапазонах (далі - науково-дослідна робота).
3. Здійснити відбір іноземного консультанта - компанії, що має досвід проведення робіт із впровадження систем рухомого (мобільного) зв'язку четвертого покоління (LTE), для виконання науково-дослідної роботи з урахуванням рекомендацій робочої групи (далі - виконавець науково-дослідної роботи).

## LTE

- 
4. Укласти контракт на виконання науково-дослідної роботи. Грудень 2015
  5. Укласти договори про нерозголошення виконавцем науково-дослідної роботи інформації, отриманої під час виконання такої роботи, та інформації з обмеженим доступом, визначеної державним підприємством “Український державний центр радіочастот” і науково-дослідним інститутом, запропонованим Генеральним штабом Збройних Сил.
  6. Виконати науково-дослідну роботу.
  7. Прийняти результати виконаної науково-дослідної роботи та надіслати їх заінтересованим державним органам для впровадження. Грудень 2016

8. На підставі висновків та пропозицій, отриманих за результатами виконання науково-дослідної роботи:

- 
- 1) підготувати та внести на розгляд Кабінету Міністрів України проект Закону України “Про внесення змін до Закону України “Про радіочастотний ресурс України” та інших законодавчих актів”, зокрема у частині визначення термінів “рефармінг”, “технологічна нейтральність”, забезпечення застосовування процедур, передбачених для виділення, розподілу та користування радіочастотним ресурсом України на об’єктивній, пропорційній та прозорій основі, проведення рефармінгу. Лютий 2017
  - 2) підготувати та подати в установленому порядку на розгляд Кабінету Міністрів України проекти постанов Кабінету Міністрів України про внесення змін до [Національної таблиці розподілу смуг радіочастот України](#), затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 15 грудня 2005 р. № 1208, та [Плану використання радіочастотного ресурсу України](#), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 9 червня 2006 р. № 815. – 2 мес после внесення изм.
  - 3) підготувати та внести в установленому порядку на розгляд Кабінету Міністрів України проекти актів, необхідних для виконання Закону України “Про внесення змін до Закону України “Про радіочастотний ресурс України” та інших законодавчих актів”.

# LTE



4) підготувати та прийняти нормативно-правові акти, спрямовані на виконання Закону України “Про внесення змін до Закону України “Про радіочастотний ресурс України” та інших законодавчих актів”, у тому числі розробити та затвердити в установленому порядку методику розрахунку початкової вартості радіочастотного ресурсу України.

5) затвердити та виконати план заходів щодо вивільнення смуг у діапазоні 790-862 МГц від радіоелектронних засобів радіомовної служби (телебачення) для впровадження радіотехнології LTE.

6) затвердити план заходів щодо вивільнення смуг у діапазоні 694-790 МГц від радіоелектронних засобів радіомовної служби (телебачення) для впровадження радіотехнології LTE.

7) затвердити за погодженням з Генеральним штабом Збройних Сил та НКРЗІ методики розрахунку електромагнітної сумісності радіоелектронних засобів.

8) провести заходи щодо забезпечення електромагнітної сумісності та спільної роботи радіоелектронних засобів спеціальних користувачів та радіоелектронних засобів загальних користувачів радіотехнології LTE.

9) вжити заходів до проведення рефармінгу та запровадження технологічної нейтральності на основі загальноприйнятих специфікацій 3GPP для впровадження радіотехнології LTE, а також вирішення у разі потреби організаційних, технологічних, економічних та інших питань.

10) забезпечити надання суб'єктам ринку телекомунікацій на конкурентній основі відповідно до закону права на користування радіочастотним ресурсом України з використанням радіотехнології LTE, у тому числі пакетами в різних діапазонах, зокрема шляхом проведення тендеру, переможцями якого визначатимуться учасники, що виконали всі умови і запропонували найвищу ціну за відповідну смугу. Грудень 2017





# LTE



**Рішення № 625 від 29.11.2016** Про прийняття за основу проекту постанови Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до постанов Кабінету Міністрів України від 22 лютого 2006 р. № 200 і від 01 серпня 2007 р. № 993» та схвалення пропозицій щодо внесення змін до Плану використання радіочастотного ресурсу України



Рішення прийнято в рамках реалізації Указу Президента України від 21.07.2015 № 445 «Про забезпечення умов для впровадження системи рухомого (мобільного) зв'язку четвертого покоління» та з метою виконання Плану заходів щодо впровадження системи рухомого (мобільного) зв'язку четвертого покоління, а також враховуючи результати науково-дослідної роботи з питань дослідження стану розподілу радіочастотного ресурсу України і розроблення пропозицій щодо впровадження системи рухомого (мобільного) зв'язку четвертого покоління (LTE) у відповідних частотних діапазонах, що виконані іноземним консультантом Analysys Mason Limited.



Цим же рішенням схвалено пропозиції щодо внесення змін до Плану використання радіочастотного ресурсу України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 09.06.2006 № 815.

# LTE

Проектом запропоновано:



Вартість 1 МГц в діапазоні 2,6 ГГц для одного регіону приблизно 1 млн грн.



Термін дії ліцензії – 15 років



Відведено 80 МГц в чотирьох смугах: 2510-2545 МГц, 2565-2570 МГц, 2630-2665 МГц, 2685-2690 МГц.



Одна загальнонаціональна ліцензія (без Криму і Севастополя) на 20 МГц буде коштувати приблизно 500 млн грн.



ММДС Україна зможе отримати 25% від початкової вартості чотирьох ліцензій.

# LTE



НАЦІОНАЛЬНА КОМІСІЯ, ЩО ЗДІЙСНЮЄ  
ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ У СФЕРІ  
ЗВ'ЯЗКУ ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

## ЗАГАЛЬНИЙ МЕХАНІЗМ ПРОВЕДЕННЯ КОНВЕРСІЇ ДЛЯ 4G



# Рефармінг

**Рекомендація МСЭ-R SM.1603-2** Перерасподілення спектра як метод управління використанням спектра на національному рівні



"Перерасподілення (або переустрійство використання) спектра – це поєднання адміністративних, фінансових і технічних заходів, направлених на повний або частинний вивід користувачів або обладнання існуючих частотних присвоєнь з будь-якої конкретної смуги частот. Ця смуга частот може бути потім розподілена тією (тими) ж або іншою(ими) службою(ями). Дані заходи можуть бути реалізовані в коротко-, середньо- та довготривалій перспективі»



Потреба в перерасподіленні спектра :

- а) розподілення спектра, можливо, діє протягом тривалого часу, і тепер більше не відповідає вимогам користувачів або можливостям сучасних систем;
- б) для нових радіослужб вимагається розподілення спектра в межах конкретного діапазону частот, а ці частоти зайняті службами, які не можуть використовувати спектр спільно з новими;
- в) рішення Всесвітньої конференції радіосвязи про розподілення зайнятої в даний час смуги частот іншій службі на регіональній або глобальній основі.

# Визначення



**ефективне користування радіочастотним ресурсом** – досягнення встановленого рівня ефективності користування радіочастотним ресурсом для відповідних радіотехнологій



**конверсія радіочастотного ресурсу України** - виконання комплексу заходів, яким передбачена зміна радіослужб та/або радіотехнологій чи категорії користувачів радіочастотного ресурсу України для певної смуги або смуг радіочастот;

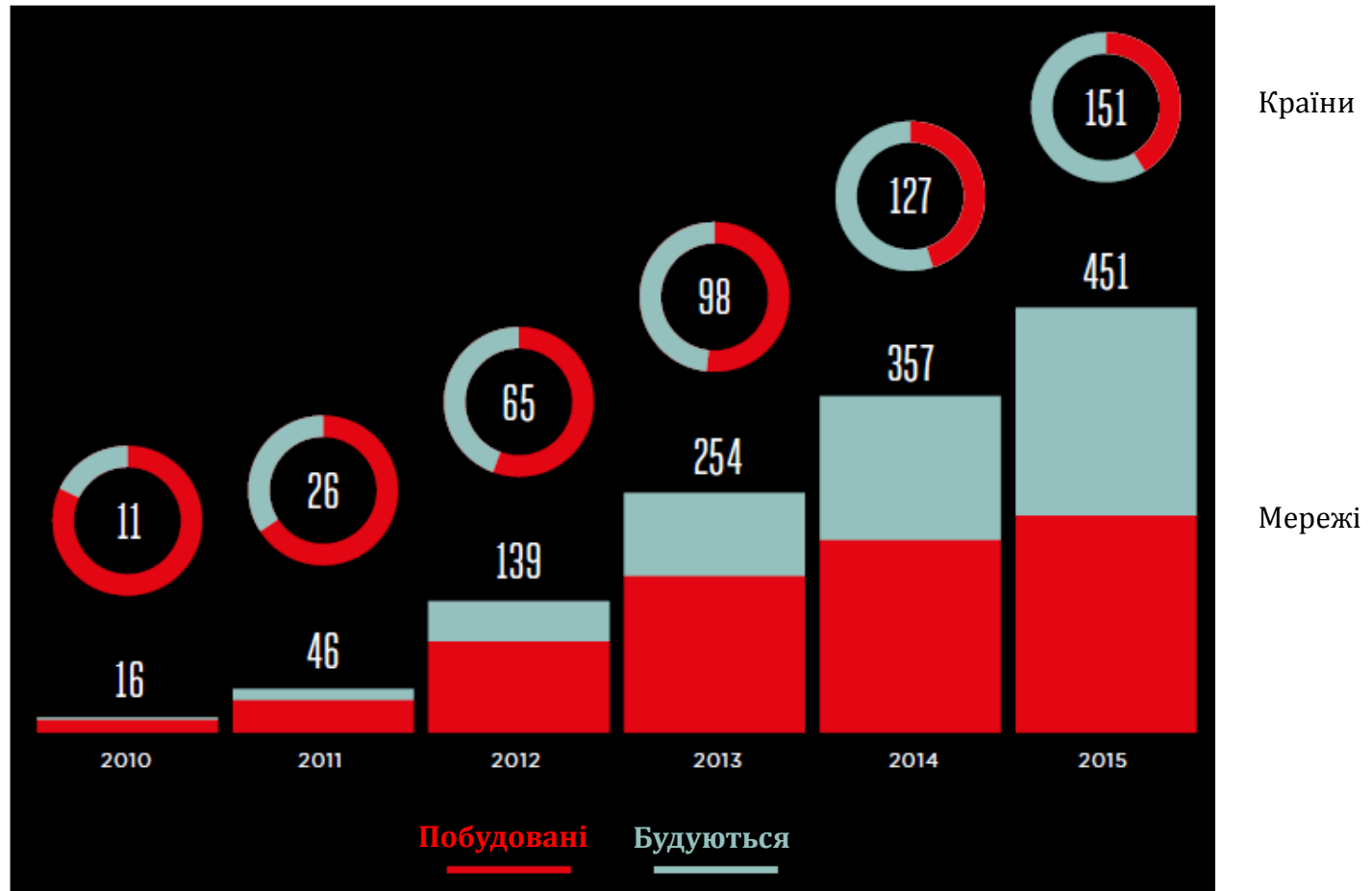


**перерозподіл радіочастотного ресурсу (рефармінг)** - це сукупність заходів щодо повного або часткового виведення користувачів, або обладнання існуючих присвоєнь радіочастот з будь-яких конкретних смуг радіочастот для подальшого їх розподілу між користувачами, радіослужбами та/або виділення цих смуг радіочастот для тих же, або інших радіотехнологій

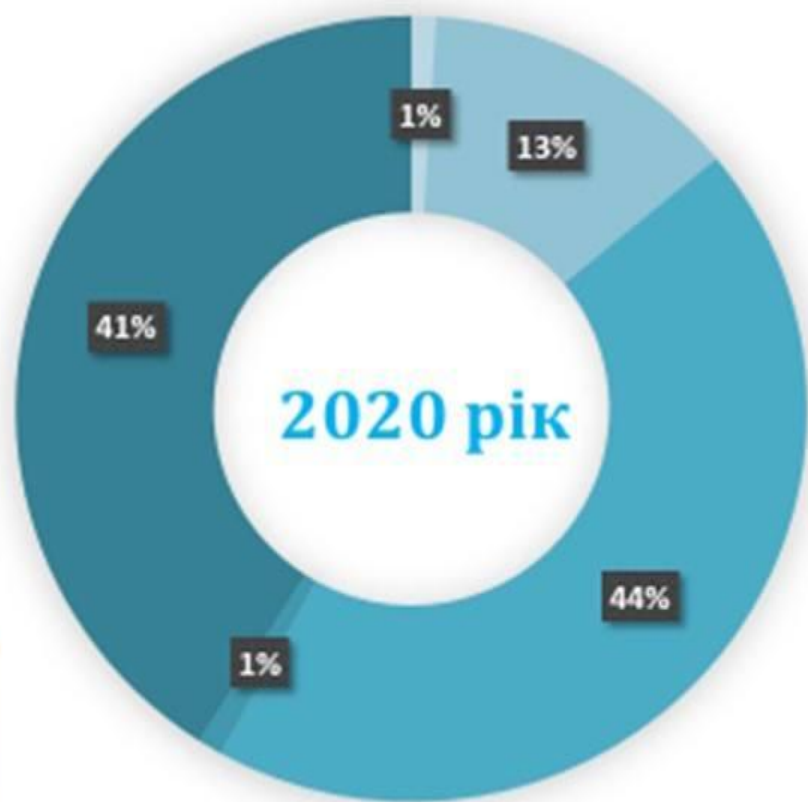
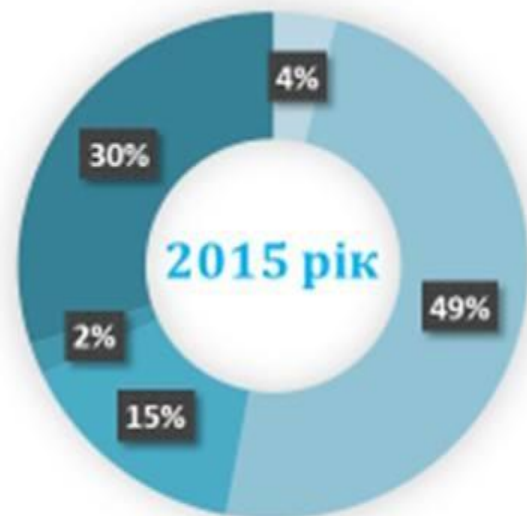


**технологічна нейтральність** – принцип використання зазначених у ліцензії смуг радіочастот без обмеження використовувати дозволені в Україні радіотехнології, віднесені до одного виду радіозв'язку, за умови дотримання електромагнітної сумісності

# Кількість глобальних мереж 4G



# МОБІЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ У 2020 РОЦІ



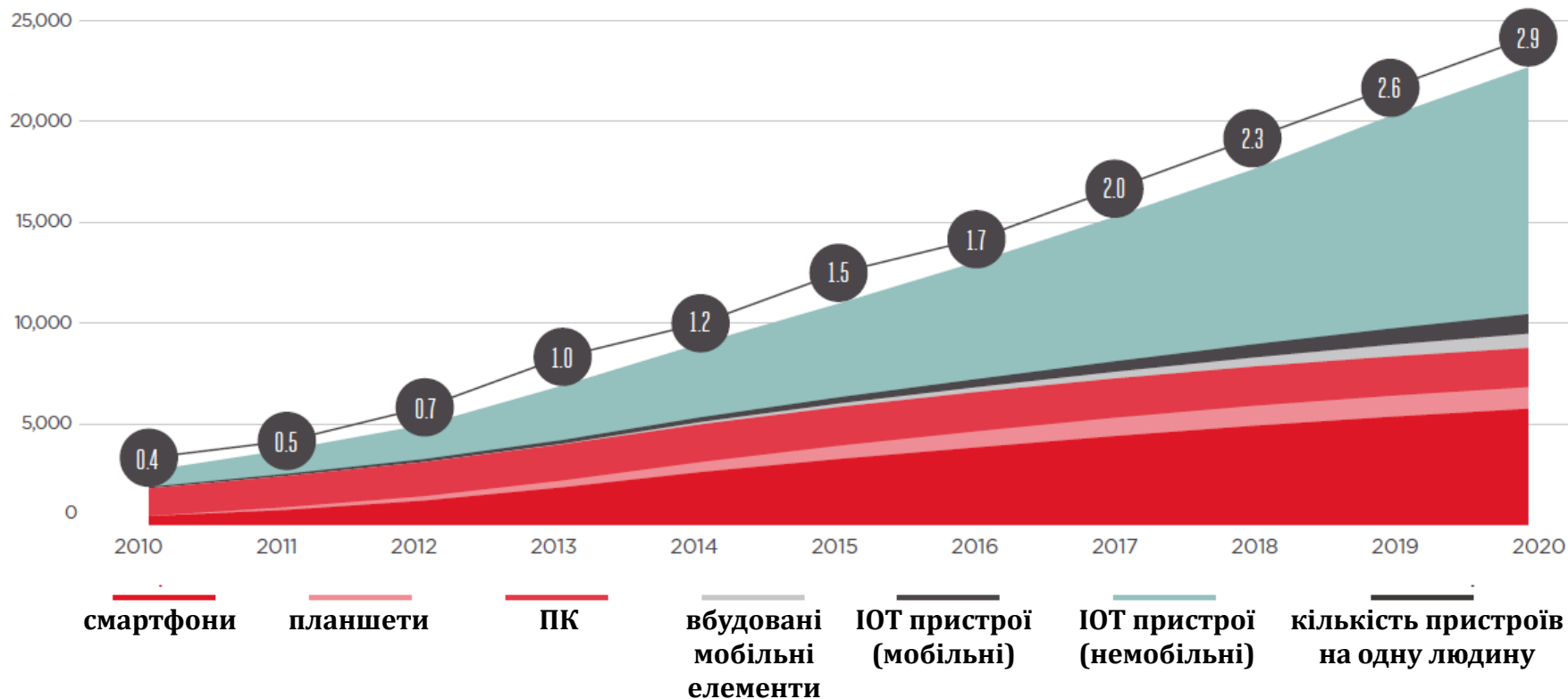
**LTE стане провідною мобільною технологією у 2020 році.  
LTE = 44,5% абонентів**

# Порівняльна швидкість LTE

Найкращий показник швидкості		ТОП 5	Найгірший показник швидкості	
Назва країни	Швидкість		Назва країни	Швидкість
Сінгапур	37 МБт/с	1	Іран	3 МБт/с
Нова Зеландія	29 МБт/с	2	Коста Ріка	3 МБт/с
Угорщина	28 МБт/с	3	Саудівська Аравія	3 МБт/с
Ізраїль	28 МБт/с	4	Пакистан	4 МБт/с
Південна Корея	27 МБт/с	5	Пуерто Ріко	6 МБт/с



# Підключення пристроїв в усьому світі, млн



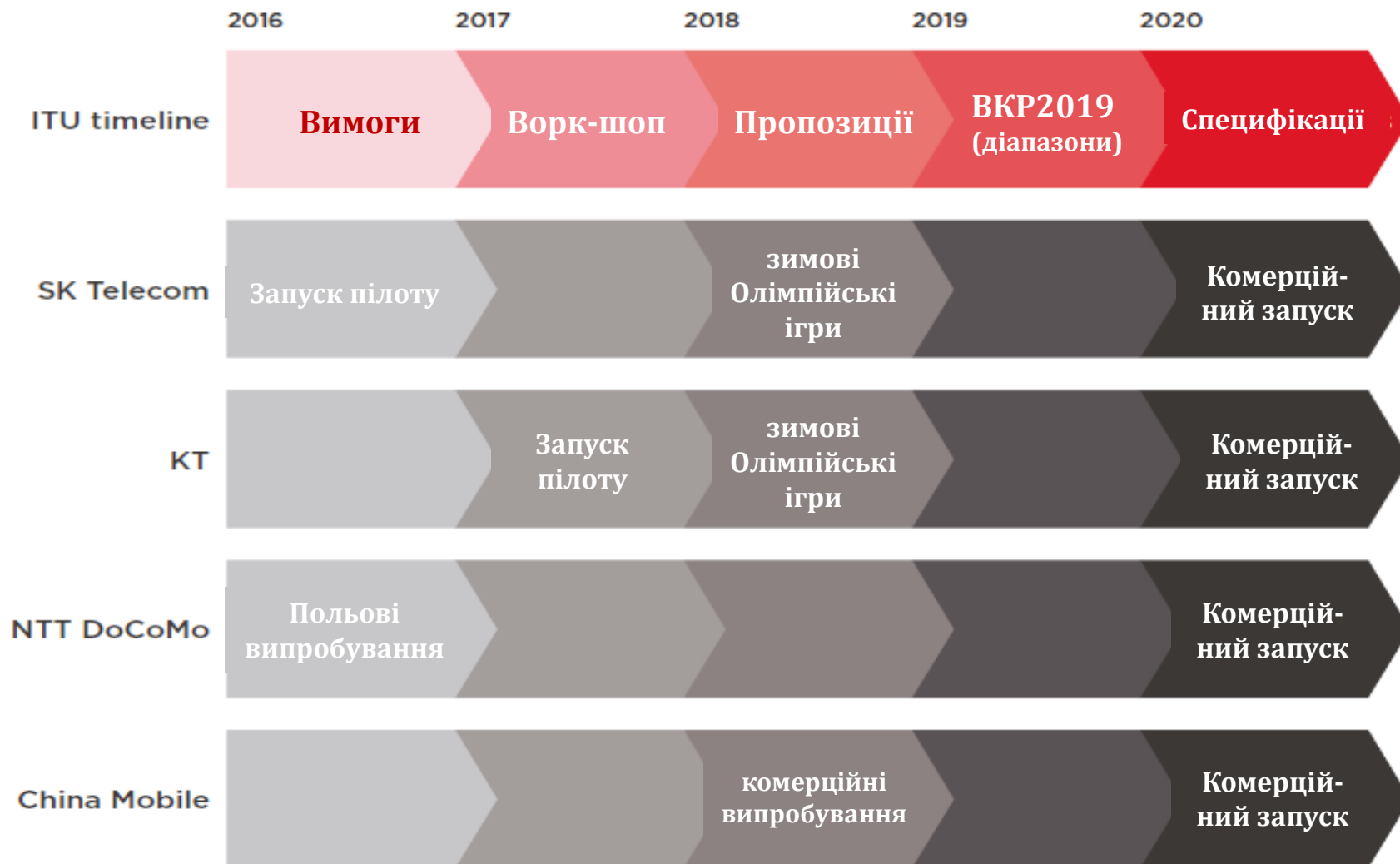
# Карта покриття LTE



146 країн  
з LTE

11 країн  
планують впровадити LTE

# 5G крокує!





ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНА  
ПАЛАТА УКРАЇНИ

***Дякую за увагу!***

Тетяна Попова,  
Голова Ради Асоціації  
«Телекомунікаційна палата України»  
[www.telpu.com.ua](http://www.telpu.com.ua)