

## **ДЕРЖАВНО-ПУБЛІЧНО-ПРИВАТНЕ ПАРТНЕРСТВО ПРИ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ СУПУТНИКОВОЇ СИСТЕМИ ЗВ'ЯЗКУ УКРАЇНИ**

Обґрунтовано механізм залучення приватного капіталу до розвитку систем супутникових зв'язку в Україні шляхом збільшення комерціалізації та інвестиційної привабливості діяльності в сфері супутникового зв'язку, оскільки її вартість значна, а бюджетне фінансування дозволяє задовільнити частину потреб, а конкуренція на цьому ринку висока. Також обґрунтовані необхідність гармонізації цільової програми України з аналогічною платформою ЄС і переформатування її архітектури в платформу, яку слід побудувати на механізмі державно-приватно-публічного партнерства, як інституті рівноправного співробітництва державного, приватного і публічного секторів.

***Ключові слова:** Національна космічна система зв'язку, державно-приватно-публічне партнерство, фінансування, комерціалізація, інвестиційна привабливість, супутниковий ресурс, корпоративні стратегії.*

Використання космічних засобів моніторингу та телекомунікацій стало одним з ключових чинників економічного зростання і НТП багатьох країн тому, що ефективна космічна діяльність є важливою ланкою інноваційного розвитку економіки, що створює нові наукові, технологічні та технічні напрями.

Україна володіє космічними технологіями, має розвинену ракетно-космічну галузь, однак досі, на відміну від ряду розвинених країн і країн, що розвиваються, не має власних супутників зв'язку (СЗ) (експлуатує тільки космічну систему спостереження та геофізичного моніторингу Землі «Січ»), тому обмежена у можливостях ефективного вирішення важливих для сучасного розвитку завдань. Адже бюджетне фінансування космічної діяльності дозволяє лише частково задовольнити суспільні потреби у різних її сферах. А відставання в цій сфері загрожує конкурентоспроможності національної економіки та втратою значних потенційних можливостей. Тому на даний момент важливим є пошук шляхів більшої комерціалізації галузі і залучення для її розвитку

необхідного обсягу диверсифікованих, недорогих, достатніх і доступних інвестиційних ресурсів та вирішення внутрігалузевих й макроекономічних проблем, що заважають реалізації цих цілей.

Наукові публікації щодо створення Національної космічної системи зв'язку (НССЗ) переважно присвячені технологічним, правовим та організаційним аспектам. Так, у 2012 р. підписано Генеральну угоду про науково-технічне співробітництво між НАН України і ДП «КБ «Південне» з технічних напрямів (електродинаміка, балістика, аеродинаміка, теплообмін тощо), історії ракетно-космічної техніки. За напрямом «Економіка та управління» ведуться роботи з аналізу існуючих моделей інноваційної діяльності космічної галузі, розробки стратегії й економічної моделі інноваційної діяльності в космічній галузі України. Забезпечується здійснення заходів з охорони прав інтелектуальної власності та щодо особливостей державно-приватного партнерства (ДПП) у сфері космічної діяльності шляхом формування відповідної нормативно-правової бази [1].

Проблемам, перспективам ДПП увагу приділяли вітчизняні вчені Л.І. Єфімова, В.М. Вакуленко, зарубіжні – В.Г. Варнавський, В.Н. Мочальников [2]. Проте питання адаптації механізму ДПП до зарубіжних практик розроблене недостатньо.

Метою статті є пошук підходів до формування механізму залучення приватного капіталу з різних джерел до виконання державних програм розвитку у сфері космічної діяльності, активізації державно-приватно-публічного партнерства (ДППП) і забезпечення інвестиційної привабливості космічної діяльності у сфері супутникових систем зв'язку в Україні.

Концепцією реалізації державної політики у сфері космічної діяльності до 2032 р. [3] передбачено створення НССЗ для виконання важливих для національної економіки завдань зі створення та забезпечення експлуатації загальнодержавної цифрової супутникової телекомунікаційної

інфраструктури, у т.ч. з доставки загальнонаціональних телерадіопрограм до передавачів наземного ефірного цифрового телерадіомовлення України з використанням геостаціонарних СЗ «Либідь», що дозволить реалізувати додаткові можливості виходу на регіональні ринки зв'язку Європи та Африки. Адже частотний ресурс, доступний для супутникового мовлення значно перевищує ресурс наземного мовлення. Супутникові платформи забезпечують повне покриття території країни, не маючи зон радіотіні і невпевненого прийому сигналу.

У квітні 2014 р. Державне космічне агентство України (ДКАУ) і «Укркосмос» планують вивести на орбіту перший український СЗ «Либідь» – складову НССЗ. Контракт з MacDonald, Dettwiler and Associates Ltd (MDA, Канада) щодо цього укладено в 2009 р. Планувалося виведення на орбіту в 2011 р. до футбольного чемпіонату Євро-2012. Фінансувався проект за рахунок кредиту в \$254 млн. «Укркосмосу» під держгарантії, під 5,1% річних на 10 років від експортного кредитного агентства Канади (EDC), завдання якого – підтримувати канадських національних виробників. Загальна сума зі страховими та іншими супутніми платежами склала \$290 млн. Передбачений строк експлуатації – 15 років, окупності – 8-9 років. Але старт неодноразово переносився через проблеми з технологічними блоками у MDA на грудень 2013 р., квітень 2014 р. Також MDA мала побудувати наземну допоміжну інфраструктуру з центром у Національному центрі управління та випробувань космічних засобів поблизу Євпаторії.

Орбітальна позиція «Либіді» дозволить охопити територію в радіусі 2,5 тис. км – Україну, Східну Європу, частину Азії і Близький Схід. Ємність СЗ дозволить використовувати його для трансляції телерадіопрограм (900 телеканалів стандартної якості або більше 200 каналів в режимі HD – високої чіткості), надання послуг швидкісного Інтернету на комерційних засадах. В разі запуску «Либідь», комерційне

використання почнеться з 2015 р, адже у телеканалів, провайдерів є довгострокові договори оренди ресурсу з операторами інших супутників (Astra, Amos, HotBird, AzerSpace) на \$37 млн. на рік. Отже, якщо СЗ коштує близько 300 млн., то щорічно він окупається більш ніж на 10%. Для налагодження повноцінної роботи НССЗ необхідно принаймні 3 СЗ, що передбачено першим етапом Концепції реалізації державної політики у сфері космічної діяльності до 2032 р. (2011-2017 рр.), II етап (2018-2022 рр.) передбачає наявність 5-ти супутників, III (2023-2027 рр.) – 8-ми, IV (2028-2032 рр.) – 10-ти одиниць, плюс треба буде замінити ті, що вибули з експлуатації. Якщо це СЗ, то загальні витрати складуть близько \$4 млрд., що неможливо без залучення приватного капіталу з різних джерел.

У бізнес-плані створення НССЗ передбачено, що «Либідь» має вийти на самоокупність. Тому розроблені комерційні пропозиції для всіх зацікавлених бізнес-структур – великих банків, операторів зв'язку, телеканалів, Інтернет-провайдерів. Пакет послуг може включати широкопasmовий Інтернет, передачу пакетів даних, IP-телефонію, відеоконференції, експлуатацію закритих внутрішніх мереж, послуги супутникового мовлення DTH (direct-to-home), доставку відеоконтенту в кабельні телемережі та підтримку віддалених станцій стільникових мереж тощо.

На початок 2013 р. переважна більшість супутників Землі (59%) використовувалася для забезпечення комунікацій, обстеження – 9%, навігації – 8%, у військових цілях – 7%, для астрофізики – 5%, метеорології – 4%. На 22.10.2013 р. на геостационарній орбіті знаходилося 330 пов'язаних СЗ (без експериментальних, спеціальних і подвійного призначення). Їх число зростає (Таблиця 1) [4]. Ряд країн формує свої НССЗ за рахунок орендованого ресурсу, як досі Україна.

Таблиця 1

**Національні супутникові системи зв'язку (НССЗ) та їх приналежність станом на  
22.10.2013 р.**

Країна	НССЗ	Кількість		Країна	НССЗ	Кількість	
		факт	план			факт	план
<b>Австралія та Океанія</b>				<b>Америка</b>			
Австралія	Optus	5	7	Бермуди	Bermudasat	1	
Тонга	Esiافی	5	1	Бразилія	Brasilsat, Star One	6	3
<b>Азія</b>				Венесуела	Simon Bolivar	1	1
Азербайджан	AzerSpace	1	1	Канада	Anik, Ciel, MSV, Nimiq, Telstar	14	2
Індонезія	Garuda, Indostar, Palapa, Telkom			Мексика	Satmex. Solidaridad, Mexsat, QuetzSat	6	4
Японія	Bsat, Horizons, JCSat, MBSat, NSat, NStar, Superbird	19	1	США	AMC, DTV, Echostar, SES, Sirius FM, Spaceway, TDRS, Viasat, Wildblue, Worldstar, XM	69	12
Індія	GSat, Insat	10	18	Болівія	Tupac Katari	1	
В'єтнам	Vinasat	2	2	<b>Африка</b>			
Казахстан	Kazsat	3	2	Египет	Nilesat	2	
Катар	Eshail	1		Маврикій	Rascom	1	
Малайзія	Africasat, Measat	4	4	Нігерія	Nigcomsat	1	2
КНР	ABS, Apstar, Asiasat, Chinasat	21	10	<b>Європа</b>			
ОАЕ	Thuraya, Yachsat	4		Великобританія	Alphasat, Nylas, Inmarsat,	12	4
Пакистан	Paksat	1		Греція, Кіпр	HellasSat	1	1
Ліга арабських держав	Arabsat, Badr	5	3	Люксембург	Astra, Galaxy, Intelsat	66	8
Сингапур, Тайвань	ST	2	1	Іспанія	Amazonas, Hispasat	6	4
Таїланд	IPStar, Thaicom	3	4	Італія	Artemis	1	
Турція	Turksat	2	3	Нідерланди	NSS	9	
Шрі Ланка	Supremesat	1	1	Норвегія	Thor	3	1
Південна Корея	COMS, Koreasat	3	2	Росія	Bonum, Express, Luch, Yamal	15	18
Ізраїль	Amos	4	2	Франція	Eutelsat	31	

Джерело [4]

Зокрема, тривають роботи над проектами створення і розвитку НССЗ: України (Lybid, 1 СЗ, запуск 2014 р.); Австралії (NBN-Co, Jabiru, 7 СЗ, 2015 р.); Аргентини (Arsat, 3 СЗ, перший запуск 2014 р.); Туркменістану (TurkmenSat, 1 СЗ, 2014 р.); Монако (MonacoSat, 1 СЗ, 2014 р.); Беларусі

(Belarus Sat, 1 СЗ, 2015 р.), Лаосу (LaoSat, 1 СЗ, 2015 р.), Конго (Congosat, 1 СЗ, 2015 р.), Арменії (Armenian ComSat, 1 СЗ), Анголи (Angosat, 2016 р.), Бангладеш (Banglabandhu, 2015 р.), Болгарії (BulSatCom, 1 СЗ), Швейцарії (AOneSat, 2016 р.), Нікарагуа (NicaSat, 1 СЗ), Ірану (QAEM, 1 СЗ, 2017 р.), Бразилії (SGDC, 1 СЗ, 2016 р.), Великобританії (EuropaSat, 1 СЗ, 2014 р.), США (ОНО, 3 СЗ, 2017 р.) [4].

В 2001-2012 рр. доходи систем супутникового зв'язку і мовлення в світі зросли з 21,8 до \$93,3 млрд., прибутки значні (рис. 1). На ринку операторів СЗ конкуренція висока і буде загострюватися.

Найбільші супутникові компанії в світі і оператори СЗ по-різному формують свої бізнес-моделі і корпоративні стратегії, але в значній мірі вони прямо чи опосередковано орієнтуються на схеми ДППП через масштабність проектів.

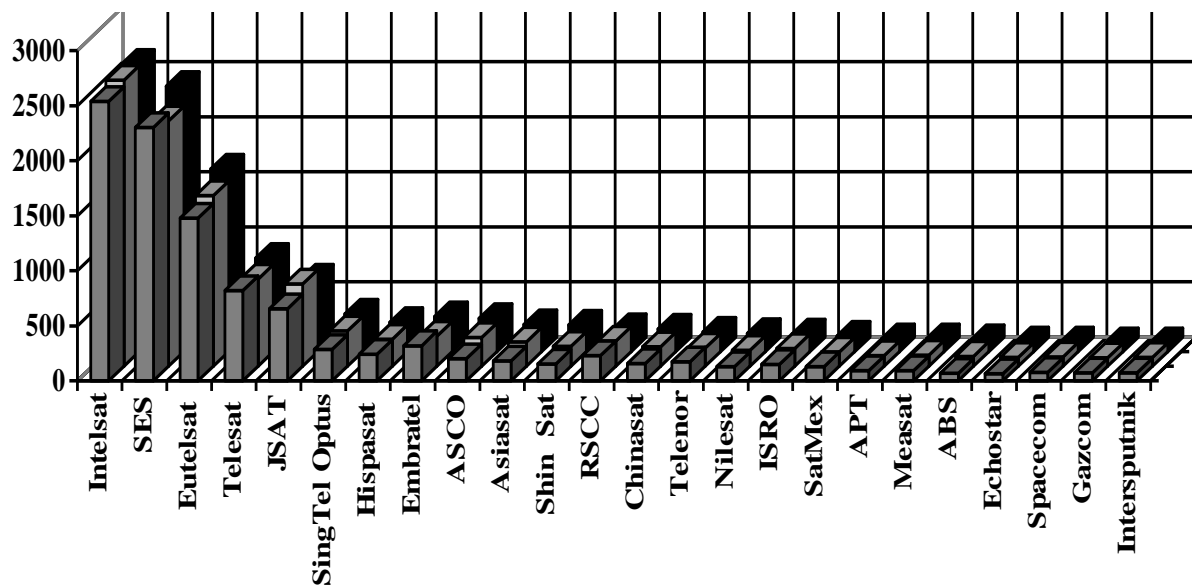


Рис. 1. Прибуток операторів супутників зв'язку у 2010-2012 рр., млн. дол. США [4].

**Intelsat** – міжнародний консорціум (група), найбільша супутникова компанія в світі і оператор СЗ з найбільшим обсягом прибутків. Заснований в 1964 р. як міжнародна організація супутникового зв'язку і міждержавна організація, пізніше перетворена в комерційну компанію.

Флот Intelsat на квітень 2013 р. – 55 СЗ. В 2011 р. доходи групи склали \$2,6 млрд., EBITDA (прибуток до вирахування витрат за відсотками, податками та амортизаційними відрахуваннями) – \$2,0 млрд. (маржа 78%); географічна структура доходів: Північна Америка – 42%, Латинська Америка – 19%, Африка та Близький Схід – 17%, Європа – 14%; Азія, Австралія, Океанія – 8%.

**SES** – глобальний супутниковий оператор (штаб-квартира – Люксембург), є консорціумом. Цінні папери котируються на біржі Euronext в Парижі і на фондовій біржі Люксембургу (тікер SESG). Займає друге місце в світі по обороту серед супутникових операторів. Флот – 50 геостаціонарних СЗ, які можуть обслуговувати 99% населення Землі. Власниками є декілька інвестиційних фондів (Sofina Group (3,4%), Luxempart Invest S.à.r.l. (1,7%), Nouvelle Santander Telecommunications S.A. (2,0), у вільному обігу – 73,7%).

**Eutelsat** – французький оператор супутникового зв'язку. Флот – 34 геостаціонарних СЗ (у т.ч. HotBird і Astra, ресурс яких орендує Україна). Є провідним у Європі і третім у світі оператором супутникового зв'язку. Є міжнародним консорціумом. Акції котируються на Euronext (тікер ETL). Найбільші акціонери: 17,5% – British Telecom (50% приватизовано в 1984 р., решта – в 1991 і 1993 рр. Входить в основний лістинг Лондонської фондової біржі (LSE) і до розрхунку FTSE 100, має вторинний лістинг на Нью-Йоркській фондовій біржі (NYSE), ринкова капіталізація – £29 млрд.), 23,1% – France Telecom (з 2013 р. – Orange, основні акціонери: 13,5% – державний інвестиційний фонд Stratégique d'INVESTISSEMENT; 4,8% – співробітники; 0,6% – Orange), 10,9% – Deutsche Telekom (основні акціонери: 15% – уряд Німеччини, 17% – державний банк розвитку KfW, 68% – у вільному обігу; капіталізація на NYSE – \$79 млрд.).

**Telenor** – публічна компанія, основний акціонер – уряд Норвегії (54%). Акції торгуються на біржі Осло, NASDAQ. Ринкова капіталізація – \$22,8 млрд.

**Nilesat** – публічна компанія, основні акціонери: 40% – Союз радіо і телебачення Єгипту, 10% – Арабська організація з індустріалізації, 9% – Компанія з інвестиційних проектів Єгипту, решта – громадські, фінансові установи Єгипту тощо.

**Spacecom** – оперує на Близькому Сході, в ЄС і Північній Америці, штаб-квартира в Ізраїлі. Ресурс СЗ AMOS 2, AMOS 3 орендує Україна. Основні акціонери: 4,2% – GLOBALTRANS INVESTMENT PLC (вантажні залізничні перевезення, транспортні послуги в СНД і Балтії, послуги для металургії, гірничодобувної промисловості, переробки нафти), 61,0% – TRANSPORTATION INVESTEMENTS HOLDING LTD, 17,0% – LA SPIAGIA ENTERPRISES LTD (Кіпр), 12,3% – AS SKINEST RAIL (входить до естонського холдингу Skinest Group, основна діяльність – обслуговування залізничної транспортної інфраструктури, рухомого складу), 5,5% – TREND HOLDINGS LTD (Бермудські острови) (інвестиції в транспортну інфраструктуру),

**ISRO** – в управлінні Індійської організації космічних досліджень – національного космічного агентства, підвідомчого Департаменту космічних досліджень Індії. Фінансується з державного бюджету.

**JSAT** – японська фінансово-промислова група, включає підприємницькі структури з багатоканального інтерактивного мовлення, радіомовну корпорацію, телекомунікаційний сервіс провайдера послуг платного мовлення, багатоканальних волоконно-оптичних мереж передачі зображення високої точності, розповсюдження контенту через мобільний зв'язок. Флот – 8 СЗ.

**Intersputnik** – міжнародна група компаній, ТОВ, 100%-дочірня компанія Міжнародної організації космічного зв'язку. Надає ємності орендованих



транспондерів на СЗ операторів (у т.ч. перший СЗ Азербайджану Azerspace, 3-х СЗ Казахстану) для мереж VSAT, магістральних каналів зв'язку, систем розподілу телевізійного сигналу, у т.ч. непосредне телемовлення. Має скоординований частотний ресурс в декількох орбітальних позиціях на широкій дузі геостаціонарної орбіти. Члени – уряди 26 країн. Досягнуто домовленість про підписання дистриб'юторської угоди щодо ресурсу «Либідь» з ДП «Укркосмос».

**Gazcom** – управляється ВАТ «Газпром космічні системи». Акціонери: 79,8% – ВАТ «Газпром» (контрольний пакет «Газпром» (51%) належить державі, решта розміщена на біржах світу), 16,2% – ВАТ «Ракетно-космічна корпорація «Енергія» імені Королева» (акціонери: 38,2% – «Росимущество», керуюча 7% – компанія «Лідер», 17,2% – ТОВ «Інвестиційна компанія «Розвиток», яка на 100% належить РКК «Енергія»; ринкова капіталізація в RTS Board \$340 млн.), 4,1% – ВАТ «Газпромбанк». В Росії з 15 супутникових операторів 10-12 компаній – кептивні. Практично всі великі нафтові корпорації, більшість великих холдингів мають власного супутникового оператора.

Серед перерахованих моделей може бути обрана та, що застосовуватиметься для подальшого розвитку НССЗ в Україні.

Обсяги фінансування заходів Концепції реалізації державної політики у сфері космічної діяльності до 2032 р. визначаються п'ятирічними загальнодержавними цільовими науково-технічними космічними програмами. Зокрема, Програмою на 2013-2017 рр. [5] передбачено фінансування у 2,6 млрд.грн., з яких 56,6% має покриватися з джерел, відмінних від державного бюджету (табл. 2).

Таблиця 2

**Джерела фінансування Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України на 2013-2017 роки**

	Разом	Орієнтовний розподіл по роках				
		2013	2014	2015	2016	2017

Усього, млн. грн., у т.ч.:	2580,0	487,7	437,7	593,2	521,9	539,5
державний бюджет	1120,0	98,7	230,7	335,2	226,9	228,5
інші джерела	1460,0	389,0	207,0	258,0	295,0	311,0
у % до загалу:						
державний бюджет	43,4	20,2	52,7	56,5	43,5	42,4
інші джерела	56,6	79,8	47,3	43,5	56,5	57,6
у т.ч. підпрограма «Удосконалення космічних систем телекомунікації та навігації», млн. грн., у т.ч.:						
	194,3	16,4	27,5	29,5	63	57,9
державний бюджет	114,3	4,4	12,5	13,5	45	38,9
інші джерела	80,0	12,0	15,0	16,0	18,0	19,0
у % до загалу:						
державний бюджет	58,8	26,8	45,5	45,8	71,4	67,2
інші джерела	41,2	73,2	54,5	54,2	28,6	32,8

Джерело: [5].

Фінансування підпрограми «Удосконалення космічних систем телекомунікації та навігації» передбачено в обсязі 194,3 млн. грн. у співвідношенні між державним бюджетом і іншими джерелами – 58,8 і 41,2%. Це нашоухує на думку, що держава вже на цьому етапі реалізації Концепції, буде змушена співробітничати з приватним капіталом при реалізації цих проектів. Однак механізм цього не прописаний, хоча йде вже 2-й рік виконання Програми.

Цьому сприяє високий рівень рентабельності операційної діяльності (у 2010-2012 рр., відповідно, 18,4; 73,5 і 58,4%) у сфері супутникового зв'язку (табл. 3), що співставно з рівнем маржі у найбільших операторів СЗ світу, які здійснюють управління СЗ, дистриб'юцію сигналу, його провайдинг. Проте внаслідок значних капітальних інвестицій і суттєвого скорочення обсягу реалізованих послуг, рівень рентабельності усієї діяльності був різко негативним. Але після стартових капіталовкладень галузь може вийти на високий рівень прибутковості, що підвищить інвестиційну привабливість підприємств. У 2012 р. галузь практично не мала

заборгованості з короткострокових кредитів банків та за поточними довгостроковими зобов'язаннями, тобто при розвитку спирається на власний капітал і ринкові джерела залучення інвестицій. Поточні фінансові інвестиції, які в решті галузей часто здійснюються з метою оптимізації податків і що шкодить інвестиційному іміджу підприємств, не здійснювалися [6, 7]. При цьому дивно, що частка капітальних інвестицій взагалі, профінансована за рахунок коштів держбюджету, є конфіденційною.

В Україні на даний момент сформована мережа провайдерів супутникового мовлення. Найкрупніші – «Либідь ТВ», Viasat, Xtra TV, «НТВ Плюс Україна» та ін. Ряд провайдерів надає послуги супутникового широкопasmового Інтернету на основі власної волоконно-оптичної мережі та орендованих ліній зв'язку. Наприклад, частка ринку компанії «Датагруп», що володіє оптоволоконною мережею в 12,5 тис. км, в сегменті супутникового Інтернету досягає 70%. Розвивалася і наземна інфраструктура супутникового зв'язку. За 20 років швидкість доступу зросла на два порядки, значно знизилася його вартість. «Датагруп» виводить новий продукт на ринок, що базуватиметься на використанні супутника Ka-Sat оператора Eutelsat. Його технологія Tooway забезпечує як традиційний доступ до Інтернету, так і VoIP, DTH TV на одній антені діаметром 77 см. Сервіс Tooway призначений для масового ринку й надання професійних послуг з передачі даних, таких як широкопasmового мовлення, обслуговування новинних агентств, національних і регіональних телекомпаній. Група компаній SES уклала дистриб'юторську угоду з компанією Direct Connect (Одеса) на надання послуги ASTRA2Connect (доступ до широкопasmового супутникового Інтернет) на ринку України. Компанія «САТТРАНС» є офіційним провайдером супутникових систем зв'язку «Турая», «Ірідіум» і «Інмарсат» в Україні.

## Основні показники підприємств у сфері супутникового зв'язку в Україні\*

	Кількість підприємств, од.			Кількість зайнятих, тис. осіб			Обсяг реалізованої продукції, послуг, млн. грн		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
діяльність у сфері супутникового зв'язку	46	36	30	0,9	0,3	0,2	329,1	33,0	81,3

Продовження Таблиці 3

	Чистий прибуток (збиток) млн. грн			Рівень рентабельності (збитковості), %					
				операційної діяльності			усієї діяльності		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
діяльність у сфері супутникового зв'язку	2,7	-4,1	-13,5	18,4	73,5	58,4	0,7	-2,4	-8,3

Продовження Таблиці 3

	Освоєно капітальних інвестицій за 3 квартали 2013 р., млн. грн.	Приріст до відповідного періоду 2012 р., %	у т. ч. за рахунок держбюджету	
			млн. грн.	у % до загального обсягу капітальних інвестицій за видом економічної діяльності
діяльність у сфері супутникового зв'язку	70,8	397,6	**	**

\* Код 61.3 за КВЕД-2010. Включає діяльність у сфері супутникового зв'язку; надання доступу до мережі Інтернет оператором супутникової інфраструктури.

\*\* – інформація конфіденційна за Законом України "Про державну статистику".

Джерела: [7, 8].

Однак для подальшого розвитку масової супутникової DTH-платформи необхідне впровадження кодування сигналу. Зараз у відкритому доступі з СЗ HotBird, Amos і Astra на території України мовить 60 каналів, які приймають на супутникові тарілки. Однак, супутникове телебачення на домашні антени приймають 3 млн. домогосподарств, а купує пакети каналів у операторів лише 300-400 тис. [8]. Канали також мають кодувати сигнал, щоб захистити права іноземних постачальників. В Україні немає послідовної політики щодо цього. Кодування сигналу запроваджують лише на час спортивних подій. Це є джерелом невизначеності для глядача,

адже навіть купувати, якщо можна дивитися безкоштовно. Кодування призведе до поліпшення якості контенту, адже трансляція буде краще монетизуватися. Однак законопроект №6523, який обговорювався в 2010 р., не прийнятий.

В сегменті платного доступу розповсюджений шаринг (кардшаринг) – напівлегальне тиражування DW-ключів (алгоритм кодування для захисту аудіо-відео-потоків від несанкціонованого доступу) користувачам, підключеним до сервера, з офіційної карти через Інтернет-з'єднання з помегабайтною тарифікацією. Кожні 10 секунд (частота зміни ключів) з неї зчитуються DW-ключі і передаються далі. Це дозволяє споживачам отримувати контент дешевше, ніж при купівлі пакету.

Усе це унеможливає появу масової супутникової платформи на кшталт російського «Триколору» та розвиток цивілізованої роздрібною мережі бізнесу з постачання ширококутового супутникового зв'язку споживачам, адже для розвитку інфраструктури необхідні масштабні інвестиції.

Також потребує дерегуляції і власне космічна галузь. Так, за законом «Про здійснення державних закупівель», космічна галузь цілком знаходиться в списку держпідприємств. Тому її зобов'язали проводити тендери при наявності одного постачальника через технологічну специфіку. Щоб взяти кредит, обов'язково проводити тендер, навіть якщо оборотні кошти потрібні негайно (обов'язковий термін проведення тендеру – 45 днів).

В цілому ж в Україні та ряді пострадянських країн до реалізації крупних вартісних високотехнологічних проектів, у т.ч. щодо створення НССЗ, переважає програмний, а не платформовий як в ЄС підхід. Так, Загальнодержавна цільова науково-технічна космічна програма України на 2013-2017 р. є комплексом пов'язаних окремих завдань (проектів) за рахунок концентрації фінансових, матеріально-технічних ресурсів, виробничого і науково-технічного потенціалу держави. Специфіка

інструменту Європейських технологічних платформ (ЄТП) в тому, що вони формуються на базі аналізу попиту потенційних споживачів і ринку технологій. Механізм ЄТП є об'єднанням зусиль зацікавлених сторін при провідній ролі промислового сектора навколо найбільш перспективних з точки зору попиту інноваційних проектів на протязі циклу розробки та виробництва: бізнесу, у т.ч. малого і середнього; науки, фінансового сектору, громадянського суспільства, державного сектору [9].

Саме так функціонує успішно Інтегрована ініціатива Satcom (Integral Satcom Initiative, ISC) 7-ї Рамкової програми ЄС, що об'єднує усі зацікавлені сторони, що займаються супутниковими комунікаціями.

Тому слід гармонізувати завдання Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України на 2013-2017 рр. з аналогічною платформою ЄС і переформатувати її архітектуру з програми на платформу. В платформову архітектуру також необхідно вбудувати удосконалений механізм ДПП – ДППП, як інститут рівноправного співробітництва між секторами – державним (уряд, державні підприємства), приватним (інвестиційні фонди та компанії, банки, приватні компанії) та публічним (фізичні інвестори, пенсійні фонди, територіальні громади).

Україна має досвід залучення приватного сектору до розвитку національної економіки. За даними Світового банку, у 1990-2011 рр. за його участі реалізовано 40 інфраструктурних проектів на \$12,1 млрд., з яких 90% – у телекомунікаціях [10]. Однак згодом розвиток ДПП уповільнився через забюрократизованість, непартнерський та неринковий тип відносин суб'єктів. Адже держава може чинити спротив публічності, комерціалізації відносин та «покривати» неефективну роботу своїх структур під гаслом захисту стратегічних інтересів. Вадами є негнучкість держави, споживацький щодо держбюджету тип її поведінки (навіщо складності з приватними інвесторами, якщо є держбюджет).

Наприклад, в Польщі затверджено проект закону «Про публічно-приватне партнерство», що спрощує капіталовкладення, дає змогу розширити участь приватних інвесторів в інфраструктурних проектах. Ним визначено поняття «публічний партнер», порядок фінансово-економічного аналізу пропозицій приватних партнерів, систему оцінки ризиків, їх розподіл між партнерами, критерії відбору партнерів, права та зобов'язання сторін, систему захисту інвесторів. Експерти прогнозують, що це дасть можливість підписувати договори на 4-5 млрд. злотих на рік та економити 400 млн. злотих з держбюджету [10].

Перспективним сегментом ринку альтернативного фінансування є інвестиційний краудфандінг. Він допомагає долати асиметрію інформації, що особливо важливо в перехідних суспільствах, де населення не схильне до ризикованих фінансових інвестицій. Тому ним можна посилити архітектуру ДППП в рамках ЄТП.

Так, вчені з університету Мічигану підготували запуск супутника САТ, що використовує замість ракетного палива енергію іонізованої плазми води, який буде досліджувати пояс астероїдів і космічні випромінювання. САТ профінансований сайтом Kickstarter – найвідомішим сервісом краудфандінгу, яким також втілено ряд відомих ІТ-проектів, колективно профінансованих користувачами. Загальний обсяг зборів Kickstarter на 1.03.2014 р. – більше \$1 млрд. Кошти на різні проекти перераховували 5,7 млн. користувачів з 224 країн [12].

В Україні також можна створити ПАТ «Народний супутник» і оголосити його народне IPO, де фізичний інвестор, поряд з інституційними, приватними інвесторами та державою, міг би стати співвласником оператора СЗ на базі корпоративної власності. Акції «Народного супутника» могли б забезпечити хороший прибуток, виходячи з високої маржинальності бізнесу (близько 70%). Якщо, наприклад, 20 млн. населення придбає акцій на \$15, отримали б \$300 млн., необхідних і

достатніх на СЗ вже сьогодні. І це не кредит, за який треба сплачувати відсотки. Проект може виконати важливу для населення освітню функцію щодо фондового ринку, який в розвинених економіках має ряд важливих функцій: інформаційну (оцінює компанії, виходячи з їх транспарентності та націленості на отримання прибутків для себе та інвесторів), контрольну, мобілізаційну, формує культуру відносин з інвесторами тощо. Адже зараз фізичні інвестори, не маючи доступу до високодоходних активів, віддають перевагу банківським депозитам з високою доходністю.

Отже, космічна діяльність є важливою ланкою розвитку економіки. Україна має розвинену космічну науку й ракетно-космічну галузь, однак досі не має власних СЗ. Для їх ефективної експлуатації необхідне створення НССЗ та пошук підходів до формування диверсифікованого механізму залучення приватного капіталу до державних програм розвитку у сфері космічної діяльності, активізація ДППП і забезпечення інвестиційної привабливості космічної діяльності у сфері супутникових систем зв'язку в Україні, оскільки вартість створення НССЗ дуже значна, а бюджетне фінансування космічної діяльності дозволяє задовільнити лише частину її потреб. Тому доцільним є вивчення бізнес-моделей і корпоративних стратегій найбільш успішних компаній-операторів СЗ з метою пошука адекватних для України, що уможливають ринкові реформи в галузі та диверсифікацію залучення фінансових ресурсів для потреб розвитку. Адже на ринку операторів СЗ конкуренція висока і вона буде загострюватися. Цьому сприяє високий рівень рентабельності операційної діяльності діяльності галузі в Україні. Проте через значні початкові інвестиції рентабельність усієї діяльності поки негативна. Згодом галузь може вийти на високу прибутковість, що підвищить її інвестиційну привабливість.

В Україні сформована мережа провайдерів супутникового мовлення, але її слід удосконалювати технічно і в правовому полі. Для цього



необхідне системне впровадження політики кодування сигналу українських телеканалів.

Потребує дерегуляції і власне космічна галузь. Необхідна гармонізація завдань Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України на 2013-2017 роки з подібною платформою ЄС і переформатування її архітектури з програми на платформу, яку слід побудувати на удосконаленому механізмі ДПП – ДППП, як інституті рівноправного співробітництва між органами державної влади, приватним і публічним сектором. Для цього необхідно подолати такі його вади як забюрократизованість, непартнерський та неринковий тип відносин суб'єктів, негнучкість держави, споживацький щодо держбюджету тип її поведінки. Для формування ширшого інституційного базису ДППП слід ширше використовувати альтернативні механізми залучення інвестицій, такі як народне IPO та інвестиційний краудфандінг.

### **Список використаної літератури**

1. Генеральна угода про науково-технічне співробітництво між НАН України та ДП "КБ "Південне". Постанова Президії НАН України від 10.10.2012 р. № 194. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www.ikd.kiev.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=104:-1-lr&catid=24:2011-02-13-14-06-32&Itemid=69&lang=uk](http://www.ikd.kiev.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=104:-1-lr&catid=24:2011-02-13-14-06-32&Itemid=69&lang=uk).

2. Ефимова Л. И. Некоторые модели государственно-частных партнерств: тенденции и зарубежный опыт / Л. И. Ефимова. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.eatc.ru/rus/doc.id\\_71.book\\_1.php](http://www.eatc.ru/rus/doc.id_71.book_1.php).

3. Концепція реалізації державної політики у сфері космічної діяльності до 2032 року. Розпорядження № 238 Кабінету Міністрів України від 30.03.2011 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/238-2011-%D1%80>.

4. А. Мельник «Текущее состояние и перспективы развития спутниковых телекоммуникаций. Аналитический обзор рынка» / УНИИРТ // Матеріали Міжнародної конференції «Технології супутникового зв'язку та мовлення» – 17-19.10.2012 р. – Київ. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://eebc.ua/ru/page/657\\_sat\\_conf](http://eebc.ua/ru/page/657_sat_conf).

5. Закон України «Про затвердження Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України на 2013-2017 роки». [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/439-18/page2>.

6. "Діяльність суб'єктів господарювання". Статистичний збірник. 2012. Державна служба статистики України – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

7. Статистичний бюлетень "Капітальні інвестиції в Україні" за січень-вересень 2013 р. Державна служба статистики України, 2013. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

8. Депутати хочуть зробити платним супутникове ТБ, Універсальний провайдер, 2013. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://proit.if.ua/novyny/209-deputaty-khochut-zrobyty-platnym-suputnykove-tb.html>.

9. Шамаева Н.П. Роль научно-производственной кооперации для инновационного типа экономического роста / Н.П. Шамаева // Вестник Удмурдского университета Экономика и право. 2011 вып. 4. – С.83-86.

10. Дутко Н.Г. Європейський досвід державно-приватного партнерства – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.academy.gov.ua/ej/ej11/txts/10dngdpv.pdf>

11. Концепція розвитку державно-приватного партнерства в Україні на 2013-2018 роки. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14 серпня 2013 р. № 739-р [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/739-2013-%D1%80/>.

12. У космос відправиться перший в світі "народний" супутник, що працює на воді [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://in-space.info/uk/news/u-kosmos-v%D1%96dpravitsya-pershii-v-sv%D1%96t%D1%96-narodnii-suputnik-shcho-pratsyu%D1%94-na-vod%D1%96>

Justified the involving mechanism of private capital in the satellite communications development in Ukraine by increasing commercialization and investment attractiveness of satellite communications activities, as its cost is significant, government funding allows to satisfy some of the needs, and competition in this market is high. Also justified the necessity of harmonizing the target program of Ukraine with the same EU platform and reformatting its architecture to the platform, which should be built on the mechanism of state-private-public partnership as state equal cooperation institution, state, private and public sector.

**Keywords:** *National space communication system, state-private-public partnership, funding, commercialization, investment attractiveness, satellite resource, corporate strategies.*

Обоснован механизм привлечения частного капитала к развитию спутниковых систем связи в Украине путем увеличения комерционализации и инвестиционной привлекательности деятельности в сфере спутниковых систем связи, поскольку ее стоимость значительна, а бюджетное финансирование позволяет удовлетворить часть потребностей, а конкуренция на этом рынке высока. Также обоснованы необходимость гармонизации целевой программы Украины с аналогичной платформой ЕС и переформатирование ее архитектуры в платформу, которую следует построить на механизме государственно-частно-публичного партнерства, как института равноправного сотрудничества государственного, частного и публичного секторов.

**Ключевые слова:** *Национальная космическая система связи, государственно-частно-публичное партнерство, финансирование, коммерционализация, инвестиционная привлекательность, спутниковый ресурс, корпоративные стратегии.*