

УДК 621.391:681.5

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПОСЛУГ ТЕЛЕРАДІОМОВЛЕННЯ В ПРИРОДНІЙ МОНОПОЛІЇ

С. Горелкіна

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

Розглянуто особливості економічної діяльності природної монополії на прикладі функціонування національної телерадіокомпанії України. Виконаний аналіз розвитку системи телерадіомовлення України на підставі впровадження цифрових систем створення програм телерадіомовлення, їх передачі, оптимального використання частотного ресурсу та інформаційного простору.

Ключові слова. Концерн радіозв'язку, радіомовлення та телебачення (КРРТ); дистрибутивні послуги; бюджетні кошти для функціонування та розвитку національного телерадіомовлення; економія монополіста, масштаби виробництва; маржинальні показники КРРТ.

Система телевізійного та радіомовлення в Україні включає дві великі підсистеми – підсистему телерадіоорганізацій (ТРО), які виробляють програми для телевізійного та радіомовлення та підсистему організацій (операторів зв'язку), які володіють, або мають права на володіння, комплексом технічних засобів для трансляції телерадіопрограм. Трансляція – це розповсюдження телевізійних або радіомовних програм з допомогою засобів зв'язку [1]. Ці великі підсистеми взаємодіють між собою на підставі законів України та відповідно до економічних, юридичних, фінансових домовленостей саме для трансляції телерадіопрограм, вироблених для державних потреб, а у підсистемі ТРО встановлюється головний вихідний показник для визначення економічних та фінансових взаємовідносин – *час мовлення кожної програми*.

Серед множини існуючих програм телерадіомовлення необхідно виділити програми, які вироблені для державних потреб, а саме – загальнодержавні телевізійні програми УТ-1, УТ-2, УТ-3 та загальнодержавні радіопроекти УР-1, УР-2, УР-3. Час мовлення цих програм – визначається державним замовленням. Саме час трансляції кожної телерадіопроекти, виробленої для державних потреб є головним для розрахунків основних економічних показників – доходів та витрат.

Оператори зв'язку – Концерн РРТ та ВАТ “Укртелеком” є природними монополіями. Відповідно до цього в Україні діє Закон про обмеження монопольної діяльності, ці монополії регулюються спеціальними організаціями. До регулюючих організацій можна віднести Державну Адміністрацію зв'язку та інформатизації – Департамент зв'язку та інформатизації Міністерства транспорту та зв'язку, Національну комісію по регулюванню зв'язку (НКРЗ).

Дослідження економічної діяльності телекомунікаційних систем, що надають споживачам послуги державного телевізійного мовлення – це складна та багатокритеріальна проблема. Головною, досі ще не визначеною задачею в цієї проблемі, можна назвати задачу науково обгрунтованого розподілу державних бюджетних коштів, які направляються на фінансування технічного обслуговування телевізійних каналів, за допомогою яких здійснюється доведення до користувачів державних програм УТ-1, УТ-2. Таким чином, можна назвати головну *ціль* в задачі ефективного фінансування каналів державного телевізійного мовлення – це розробка науково-обгрунтованої методики розподілу максимально ймовірної суми державних коштів між усіма операторами та підприємствами для високоякісної передачі державних програм телевізійного мовлення.

Постановка задачі. Економічні реформи в Україні призвели до ринкових відносин між різними організаціями, що здійснюють передачу державних програм телевізійного мовлення. Наприкінці ХХ-ст. й у теперішній час здійснюються революційні зміни в операційних системах мовлення, які пов'язані з переходом від окремих мереж до консолідованих мереж на базі високошвидкісних технологій, а згодом – до мультисервісних платформ.

У процесі операційної діяльності дистрибутивних служб та операторів, що забезпечують високоякісну передачу державних телевізійних програм, встановлюються економічні, організаційні та фінансові відносини між усіма учасниками цього процесу. Учасниками операційного процесу можуть бути організації різних форм власності, різних сфер діяльності.

Джерелами фінансування державних програм УТ-1, УТ-2 можуть бути не тільки кошти державного бюджету, а й кошти місцевих бюджетів, кошти інших заінтересованих фізичних та юридичних осіб. Слід відмітити, що фінансування каналів державного мовлення не тільки з державного бюджету необхідно для підтримання технічних засобів у відповідності до вимог державних та міжнародних стандартів.

У передачі державних телевізійних програм приймають участь два оператора – Концерн РРТ (радіозв'язку, радіомовлення та телебачення) та ВАТ “Укртелеком”, який надає магістральні та зонові канали для подання сигналів на телевізійні передавачі та телевізійні антени.

Менеджмент організацій та економічну діяльність підприємств, структурних підрозділів всіх операторів, які об'єднані операційним процесом створення телевізійного каналу, можна дослідити шляхом фактичного обстеження статистичних, планових та прогнозних параметрів. До цих параметрів можна віднести технологічні характеристики передавачів, антен, радіорелейних ліній, волоконоптичних та кабельних ліній та споруд, нормативи та стандарти технічного обслуговування систем та мереж телевізійного мовлення, вимоги якості сигналів на території телевізійного мовлення [2]. Виконання усіх вимог до встановлених стандартів телевізійного мовлення потребує витрат на оплату праці виробничого та адміністративного штату, амортизаційні відрахування, матеріальні витрати, транспортні витрати та інші операційні витрати.

Розподіл бюджетних коштів між усіма організаціями, які приймають участь у технічному обслуговуванні обладнання для доведення до користувачів державних телевізійних програм, можна виконати з використанням таких методів.

- Визначення витрат на 1-у годину телевізійного мовлення кожної державної програми у кожній організаційній структурі та розрахунок витрат саме на створення державних каналів.
- Визначення вартості каналів, що використовуються для телевізійного мовлення кожної державної програми у кожній організаційній структурі.
- Визначення частки доходів, які може отримати організація, що приймає участь в операційному процесі створення державних програм.

Простий перелік методів показує, що для використання у практичній діяльності любого з названих методів потребує виконання достатньо складної підготовчої роботи, наукових досліджень з метою визначення нормативної, оперативної, планової інформації, розробці алгоритмів, програм та методик їхнього втілення. Використання любого з названих методів у практичній діяльності по розподілу державних коштів між учасниками операційного процесу створення програм УТ-1, УТ-2 може стати науковим обґрунтуванням потреб у коштах операторів для державного телевізійного мовлення.

Загальна схема фінансування підприємства (операторів) зв'язку, що надають послуги УТ-1, УТ-2 – державних телевізійних (аудіовізуальних) програм наведена на рис. 1.

На схемі (рис.1) надаються найважливіші суб'єкти та об'єкти управління (менеджменту) послугами державних телевізійних програм (ДТП).

Отримання послуги ДТП користувачами відокремлено від процесу її оплати, у відмінності від телекомунікаційних послуг, де оплата здійснюється безпосередньо користувачем оператору (провайдеру), або між операторами (провайдерами).

Користувачами послуг ДТП є усе населення України та усі організації – юридичні особи, які мешкають або розташовані на території країни, які мають технічні засоби – телевізори – для отримання цих послуг. Населення та організації сплачують податки та інші грошові внески до бюджету, керівництво яким здійснює Верховна Рада. Закон “Про Держаний бюджет” визначає та формує доходну та видаткову його частини. На підставі видаткової частини визначається обсяг коштів на створення ДТП – УТ-1, УТ-2 та для сплати за роботу радіоканалів.

Відповідно до цієї констатації наведемо дослідження та приклади економічної діяльності КРРТ та ВАТ “Укртелеком”. Ці приклади стосуються дослідження головних особливостей монополій – ефекту масштабу та X-неефективності, визначення суспільно оптимальної ціни та витрати, які пов'язані із збереженням монополії [3].

На рис. 2 наведена демонстрація двох не пов'язаних між собою моментів, які демонструють ефект масштабу монополії. Перший: при значній економії від росту масштабів виробництва видно, що монополіст може досягти низьких витрат на одиницю в AC_m (Average Cost) при Q_m одиниць виробництва послуг зв'язку. В протилежність цьому, якби ринок був поділений між конкуруючими фірмами так, що кожна виробляла б тільки Q_c одиниць послуг зв'язку, тоді ефект масштабу не був би реалізований та витрати на одиницю AC_c були б високими. Другим моментом є те, що X-неефективність – неефективність внутрішньої роботи фірми – має своїм результатом витрати на кожному окремому етапі виробництва вище за необхідні. З рис. 2 видно, витрати на одиницю послуги могли би бути AC_x , а не AC_c для Q_c одиниць послуг та AC_x' , а не AC_m для обсягу виробництва Q_m .

На рис. 3 наведені параметри попиту та витрат природної монополії. Відповідно до великих постійних витрат крива попиту D перетинає криву середніх витрат AC у точці F , де середні витрати все ще знижуються.

Очевидно, що було б недоцільно мати ряд фірм у такої галузі, тому що, розподілення ринку призвело до того, що кожна фірма почала рухатися далі наліво по своїй кривій витрат, так що питомі витрати стали б значно вище, як це показано на рис. 2.

Відповідно до рис. 3 регулювання тарифів на послуги зв'язку може поліпшати соціальні наслідки природної монополії. Суспільно оптимальна ціна P_r (price) спричинить ефективний розподіл ресурсів, але, ймовірно призведе до збитків та по цьому потребує постійних державних субсидій. Ціна (тариф), “ що забезпечує справедливий прибуток”, P_f (price) дозволить монополісту беззбитково вести діяльність, але не виправить повністю ситуацію недорозподілених ресурсів.

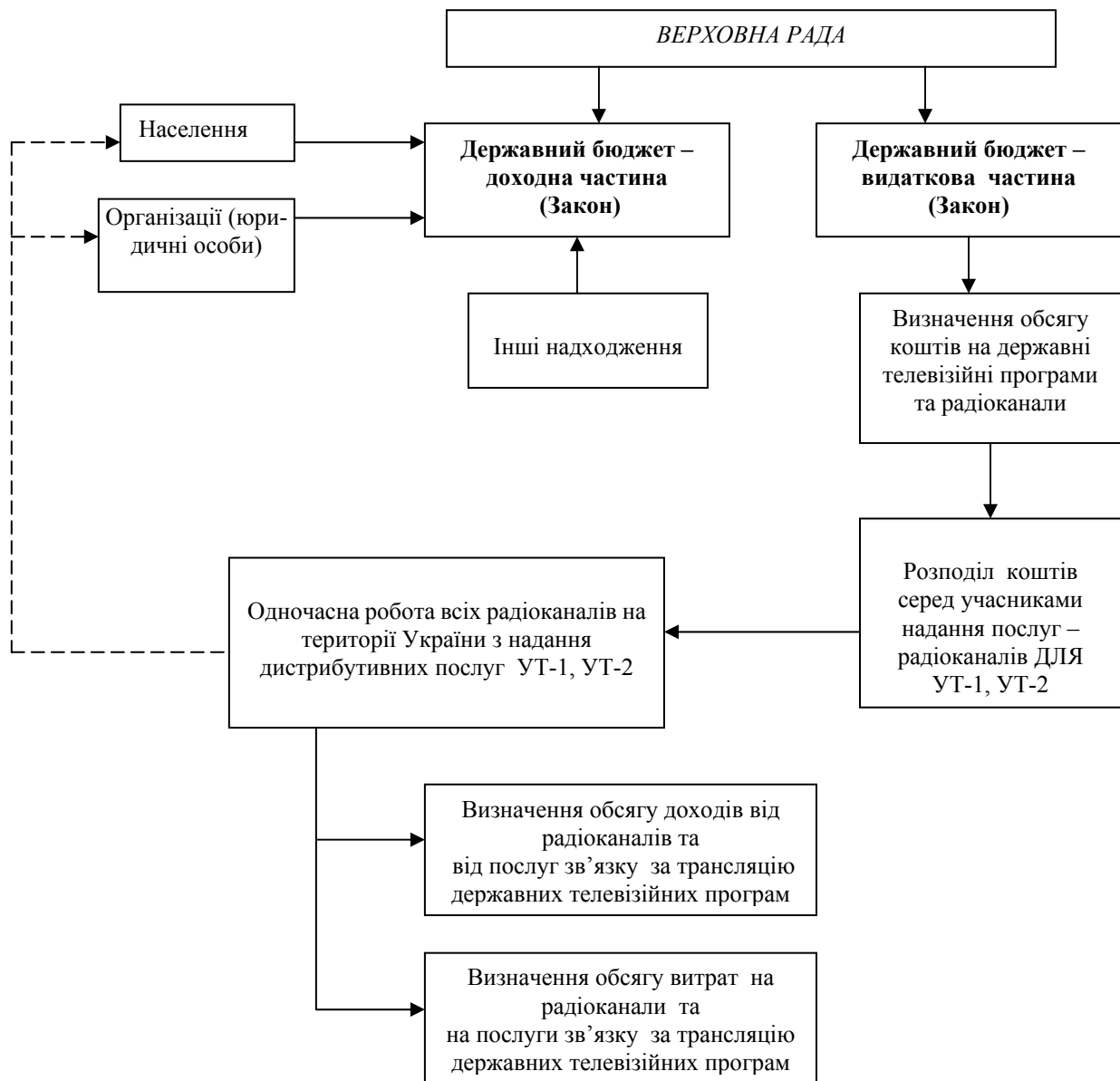


Рисунок 1 – Схема взаємозв'язку системи державного фінансування надання послуг населенню та організаціям державних програм телебачення УТ-1, УТ-2 формує доходну та видаткову його частини. На підставі видаткової частини визначається обсяг коштів на створення ДТП – УТ-1, УТ-2 та для сплати за роботу радіоканалів.

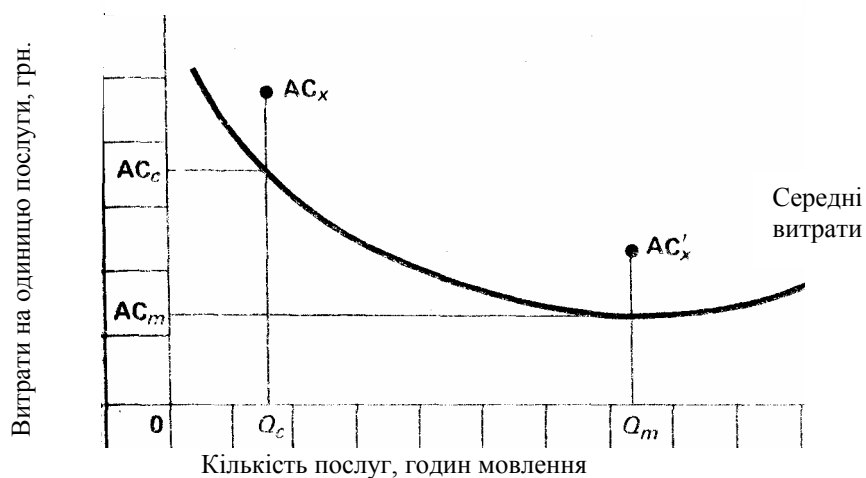


Рисунок 2 – Економія монополіста, обумовлена масштабами виробництва послуг

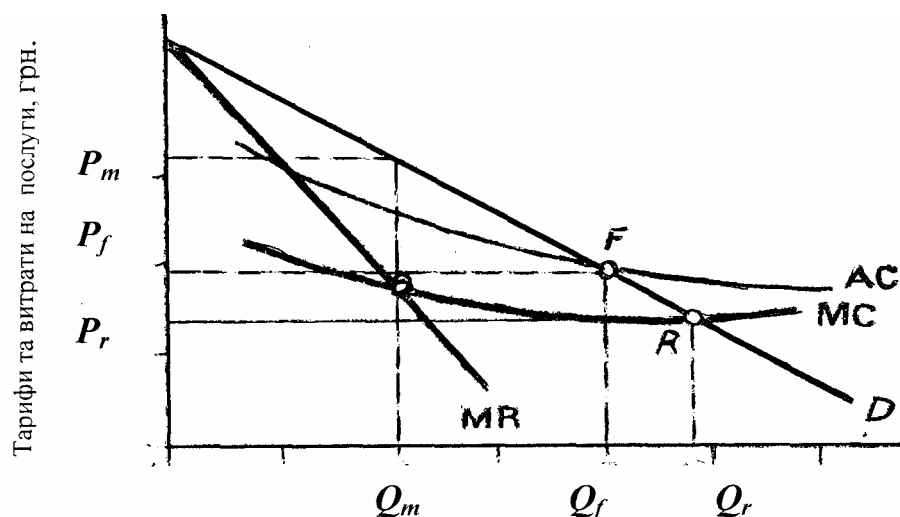


Рисунок 3– Приклад взаємозв'язку попиту (D), середніх витрат (AC), маржинальних доходів (MR) та маржинальних витрат (MC)

Таку ситуацію монополія виправляє за рахунок існування ефекту масштабу виробництва природної монополії. Суспільно оптимальна ціна (тариф) $P = MC$ (marginal cost), точка R , рис.3. Якщо метою регулюючої комісії є досягнення ефективності розподілу ресурсів, яким є обсяг видатків, які надані для фінансування програм телерадіомовлення, вироблених для державних потреб, цій комісії слід спробувати законодавчо встановити максимальну ціну для монополіста, яка дорівнює маржинальним (граничним) витратам. Треба помітити, що ціна $P_r = MC$ [4].

Можна розрахувати маржинальні (граничні) витрати та маржинальні доходи КРРТ, тобто показники галузі телерадіомовлення та радіозв'язку. Формули та вихідна інформація розрахунків наведені у табл.1. Слід відмітити, що розрахунки носять демонстраційний характер та можуть бути уточнені при використанні більш повної інформації.

Таблиця 1

Приклад розрахунку суспільно-оптимальної ціни КРРТ (числові дані умовні, але наближені до реального виробництва)

Назва показника	Умовне позначення	Формула для розрахунку	Розрахунок показника за даними КРРТ за 2003-2002 роки
Маржинальний (граничний) дохід, грн.	MR	$MR = \Delta TR / \Delta Q$	$MR = 21100 / 13,22 = 1596$
Приріст загального доходу, млн. грн.	ΔTR	$\Delta TR = TR_{03} - TR_{02}$	$\Delta TR = 142,9 - 121,8 = 21,1$
Приріст обсягів мовлення, тис. годин за рік	ΔQ	$\Delta Q = Q_{03} - Q_{02}$	$\Delta Q = 164,04 - 151,26 = 13,22$
Маржинальні (граничні) витрати, грн.	MC	$MC = \Delta TC / \Delta Q$	$MC = 11700 / 13,22 = 885$
Суспільно оптимальна ціна, грн.	P	$P = MC$	$P = 885$
Приріст загальних витрат, млн. грн.	ΔTC	$\Delta TC = TC_{03} - TC_{02}$	$\Delta TC = 111,4 - 92,8 = 11,7$

В табл. 1 наведений приклад (умовний) розрахунку суспільно оптимальної ціни, яка дорівнює маржинальним (граничним) витратам. Якщо метою регулювання є максимальний розподіл ресурсів, то для монополіста слід встановити максимальну ціну, яка дорівнює максимальним витратам. Але це можливо тільки за умовами самостійного вибору монополістом оптимального обсягу мовлення, а це можливо тільки для комерційних програм. Для трансляції телерадіопрограм, вироблених для державних потреб, річний обсяг мовлення заданий Національною радою мовлення й не може бути змінений, тобто не залежить від попиту. У цьому разі КРРТ зацікавлений в отриманні такого маржинального доходу, який надає прибуток для використання його у розвитку виробництва. Крім того, оператор має витрати, які пов'язані з необхідністю збереження монополії, що викликає більш високі витрати та більшу втрату ефективності, ніж це надано на рис. 3. Таким чином, встановлення ціни відповідно до встановленого обсягу виробництва дозволяє монополісту імітувати результати чистої конкуренції, пов'язані з розподілом ресурсів. Виробництво має бути у обсязі Q_r , а ціна $P_r = MC$ (рис.3), така рівність показує на ефективний розподіл ресурсів для визначеної послуги. Встановлення ціни $P_f = MC = MR$ (рис.3) дозволяє зрівняти маржинальні витрати та маржинальні доходи.

Так, КРРТ несе витрати, пов'язані з законодавством та із системою ліцензування в Україні. Монополістичний бар'єр для вступу в галузь телерадіомовлення визначається Законами України "Про телебачення та радіомовлення", "Про національну раду України з питань телебачення і радіомовлення", а потому пропонується використати для розподілу ресурсів – видатків державного бюджету обсяг доходів КРРТ та ВАТ "Укртелеком", припускаючи, що ціни встановлені так, $MC=MR$ для обсягу послуг Q_m (рис.3). Не слід також забувати, що обсяг телерадіомовлення програм, вироблених для державних потреб в 2003 році дорівнював 27,8 %, тобто очевидно, що монополіст КРРТ організує ефективну діяльність й при суспільно оптимальній ціні [5].

З табл.3 видно, що доходи від комерційних каналів мовлення *підвищилися* у 1,8 рази, тобто на 80 %, а доходи від послуг ДПТРМ, тобто обсяг мовлення програм для державних потреб *знизилися* у 0,89 рази, тобто на 11 %. З таблиці видно, що обсяг доходів від послуг ДПТРМ в період 2001-2003 роки *знизилися* на 5,1 млн. грн. Це свідчить про наступ на ринку послуг комерційних каналів, та втрати ринків державних замовників.

Таблиця 2

Динаміка стану обсягів мовлення – трансляції комерційних та послуг ДПТРМ за 2001-2003 роки

Доходи підприємств КРРТ	Доходи, млн. грн.,			Питома вага доходів від трансляції державних та комерційних програм, %		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003
Загальний обсяг доходів, $D_{\text{заг}}$	103,3	121,8	142,9	100	100	100
Обсяг доходів від послуг ДПТРМ, $D_{\text{ДПТРМ}}$	44,8	41,6	39,7	43,4	34,1	27,8
Обсяг доходів від послуг комерційних каналів, $D_{\text{ком}}$	58,5	80,2	103,2	56,6	65,9	72,2

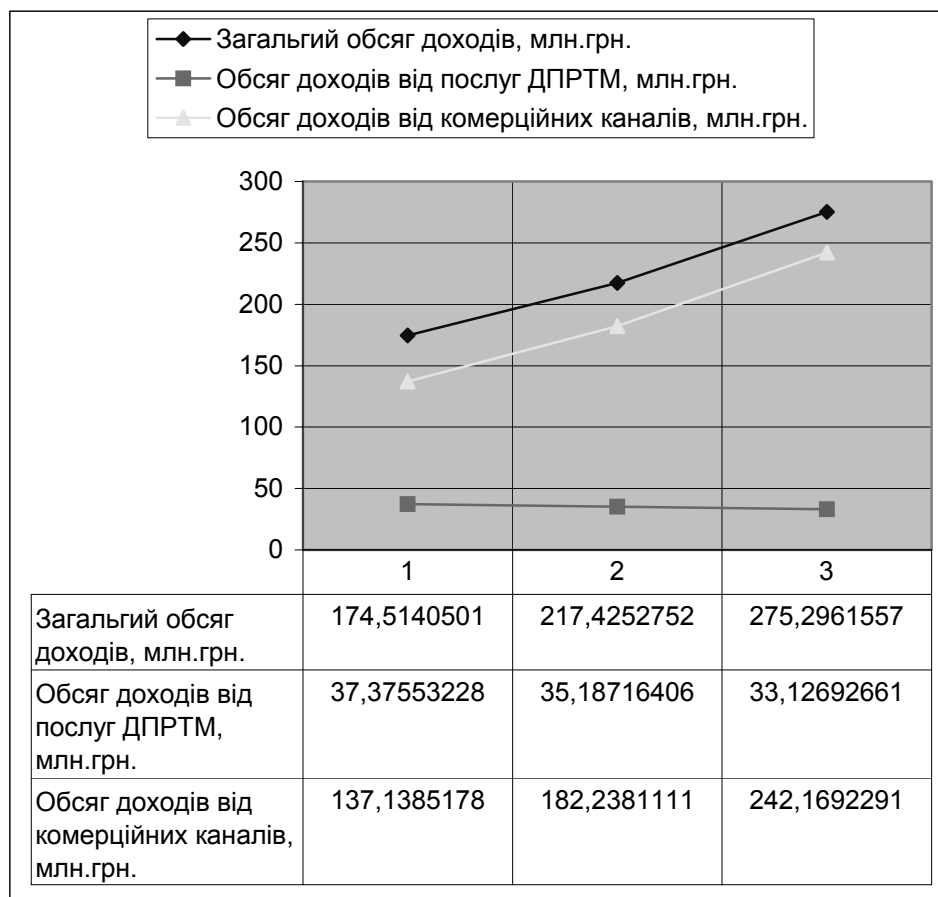


Рисунок 4 – Розрахунок доходів на період 2004-2006 роки за даними 2001-2003 роки, період 1 відповідає 2004 року, період 2 – 2005, період 3 – 2006 р.

У табл. 3 наведені дані про обсяги та джерела фінансування розвитку та переоснащення передавального обладнання КРРТ [6].

Впровадження цифрового телерадіомовлення створить умови для збереження державного мовлення в Україні після закінчення періоду переходу від аналогового до цифрового телерадіомовлення, інтеграції України у європейський і світовий інформаційний та телекомунікаційний простір, дасть можливість усунути існуючі диспропорції в охопленні населення телерадіомовленням, більш раціонально використовувати радіочастотний ресурс, забезпечити високоякісне приймання телерадіопрограм, у тому числі на мобільні та переносні приймачі.

Перехід до якісно нового рівня багатoprogramного цифрового телерадіомовлення забезпечить широкий доступ населення до інформації, сприятиме підвищенню культурного і освітнього рівня.

Впровадження цифрового телерадіомовлення дасть можливість за тої самої площі покриття знизити вихідну потужність та енергоспоживання передавачів у декілька разів, а також екологічне навантаження на навколишнє середовище.

Створення інфраструктури державної мережі цифрового телерадіомовлення дасть змогу комерційним телерадіоорганізаціям та операторам телерадіомовлення використовувати її на всій території України, не обмежуючись мовленням на обласні центри та індустріальне розвинуті регіони.

Таблиця 3

Обсяги та джерела фінансування програми розвитку КРРТ до 2012 рок, тис. гривень

Зміст заходу	Орієнтовний обсяг фінансування	Джерела фінансування		
		Державний бюджет	Власні кошти	Кредити банків
Заміна телевізійних передавачів	219287 (100%)	81236 (37%)	85776 (39%)	52275 (24%)
Заміна радіомовних передавачів	23005 (100%)	-	16660 (72%)	6345 (28%)
Заміна обладнання на дільницях РРЛ (радіорелейні лінії)	89397 (100%)	-	42273 (47%)	47124 (53%)

З табл. 4 видно, що заміна телевізійних передавачів, які здійснюють трансляцію державних програм, потребує 81236 тис. грн. за кошти державного бюджету, але крім цього, заміна телевізійних передавачів буде здійснюватися за власні кошти КРРТ та позичкові – кредити банків. Очевидно, що 39% фінансування для заміни телевізійних передавачів КРРТ необхідно використати з власних коштів за трансляцію державних програм.

1. Закон України Про телебачення і радіомовлення. Відомості Верховної Ради, 1994, № 10, ст. 43 із змінами, внесеними згідно із Законами за період 1995-2004 роки.
2. Горелкіна С.Б., Баховський П.Ф., Бедрій Д.І. Економічні аспекти проблем ефективного формування замовлення на трансляцію телерадіопрограм, вироблених для державних потреб // Зв'язок. – 2005. № 2: с.10-13.
3. Макконнелл Кэмпбелл Р., Брю Стэнли Л. Экономикс: Принципы, проблемы и политика. В 2 т.: Пер.с англ. 11-го изд. Т.2 – М.: Республика, 1992, 400 с., табл., граф.
4. Горелкіна С.Б., Баховський П.Ф. Економічне узгодження доходів та бюджетних запитів для трансляції телерадіопрограм вироблених для державних потреб // Праці УНДІРТ, 2005, №3 (43).
5. Концепція Державної програми впровадження цифрового телерадіомовлення. Схвалено розпорядженням КМУ від 30 листопада 2006 р., № 592-р.
6. Програма розвитку та переоснащення передавального обладнання Концерну радіомовлення, радіозв'язку та телебачення на основі сучасних технічних засобів на період до 2012 року. Постанова КМ від 16 січня 2003 р. № 40. – Київ.

FEATURES OF EFFECTING OF SERVICES OF TELERADIO BROADCASTING IN NATURAL MONOPOLY

S. Gorelkina

*The Odessa national academy of
telecommunication by name of A.S.Popov*

The features of economical activity of natural monopoly on an example of operation national of teleradio broadcasting of Ukraine are reviewed. The analysis of development of a system of teleradio broadcasting of Ukraine ground intrusions of digital

systems creation of the programs teleradio broadcasting, their transfer, optimum usage of frequency resource and information space is executed.

Keywords. Concern of radio communication, radio broadcasting and television; distributive services; the budgetary funds for operation and development of national teleradio broadcasting; economies of the monopolist, scales of effecting; marginal parameters company.