

ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ІНКЛЮЗИВНОЇ ЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ: ПРОЄКТНИЙ ПІДХІД

Конащук В. Л.

ВСТУП

Концепція інклюзивної економіки сформувалася порівняно недавно як значною мірою як реакція на невідповідність рівня життя населення можливостям, що генеруються процесами економічного зростання. Значний імпульс її формуванню та розвитку надали фахівці та науковці авторитетних міжнародних організацій, зокрема, Організації економічного співробітництва та розвитку, Європейської комісії, Міжнародного валютного фонду, Світового банку та ін.¹ До розвитку концепції інклюзивної економіки активно долучились і українські науковці, в т. ч. Дідух С., Скрилник А., Ткаліч Т., Уніят А., Цапко-Піддубна О. й ін. Актуальність проблематики інклюзивної економіки є безумовною для українських реалій і, особливо, в умовах тих колосальних викликів для суспільства, економіки і інституційної системи, що були спричинені агресивною війною російської держави проти України та її народу. Більше того, безпрецедентні масштаби руйнацій і зла, заподіяних нашій країні російськими військами свідчать про безальтернативність інклюзивного соціально-економічного розвитку для України уже в пост воєнний період. Це насамперед пов'язано з тим, що найбільший удар у результаті війни поціливі у найцінніше – людські ресурси: десятки тисяч найкращих синів і дочок України загинули, сотні тисяч покалічені фізично і/або психологічно, мільйони знедолені, залишились без домівки, ще мільйони виїхали за кордон, рятуючись від російської навали, і сьогодні ніхто не може сказати, скільки з них повернеться після війни. Отже, ми в цих умовах просто змушені будемо відбудовувати країну на принципах інклюзивного розвитку.

Слід зауважити, що науковий доробок стосовно інклюзивної економіки наразі зорієнтований переважно на осмислення самої сутності інклюзії економічного розвитку. Тобто, науковці шукають відповідь на питання що ж саме ми маємо побудувати, якщо ставимо завдання формувати інклюзивну економіку. Дещо в тіні залишається поки що

¹ Уніят А. В., Юзвін З. І. Концепція інклюзивної економіки в контексті сучасного сталого розвитку країн. *Ефективна економіка*. DOI: 10.32702/2307-2105-2019.2.55

питання як її будувати, якими методами, які мають бути підходи. На думку автора одним з ефективних варіантів відповіді на це питання є проектний підхід. Тобто, побудова інклюзивної економіки бачиться як єдиний загальнонаціональний інвестиційний проект, що складається з величезної кількості локальних проектів соціально-економічного розвитку, інституційної реконструкції, розбудови громадянського суспільства, що формують взаємопов'язане та взаємозалежне мультипроектне середовище. Основними інституційними осередками формування такого проекту крім держави мають стати бізнес, в першу чергу малий та середній, місцеве самоврядування і громадянське суспільство. Щоб сформувати такий проект з потенціалом реалізації в передбачені терміни, збалансувати під його виконання ресурсний потенціал, розрахувати спроможність до виконання тих чи інших завдань, необхідна відповідна теоретично-методологічна база. Метою даної роботи є опрацювання методологічних аспектів економіки та організації проектної діяльності як перспективної форми розбудови інклюзивної економіки.

1. Мікроекономічний аналіз проектної форми діяльності

У процесі проектної діяльності поєднуються два інтегрованих економічних ресурси – підрядний і часовий, – шляхом розміщення необхідного обсягу підрядного ресурсу в часі у відповідності з прийнятою для реалізації проекту організаційно-технологічною схемою. Результатом проектної діяльності є створення нової вартості у вигляді об'єкта проекту, власне, досягнення мети процесу реалізації проекту. Зважаючи на це, можна визначити загальний вигляд двох-факторної виробничої функції проекту:

$$S = F(R, T) \quad (1)$$

де S – квантифікований об'єкт проекту (або обсяг підрядних робіт по проекту);

R – кількість підрядного ресурсу, залученого до реалізації проекту;

T – можливий термін реалізації проекту (кількісна характеристика часового ресурсу, необхідного для реалізації проекту).

На рис. 1 зображено ізокванту проекту – графічний вигляд виробничої функції проекту або проектної діяльності (виробництва, що являє собою сукупність послуг і робіт із реалізації проекту) в координатах «підрядні ресурси R – часовий ресурс (можлива тривалість реалізації проекту) T ». Вона схожа на криву виробничої функції традиційного виробництва. Логічне пояснення такого вигляду ізокванти проекту наступне. Для виконання кожної роботи по проекту необхідні

певний період часу й певна кількість підрядного ресурсу. Прискорити виконання роботи можна, збільшивши кількість виконавців, і навпаки. Взаємопов'язаність робіт може вплинути на цю закономірність (наприклад, значне збільшення кількості підрядного ресурсу може лише незначним чином скоротити тривалість реалізації проекту), але кардинально змінити її не може.

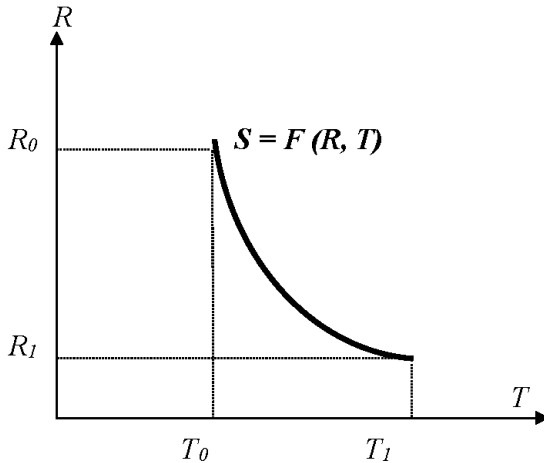


Рис. 1. Ізокванта проекту

Виробнича функція проекту описує множину організаційно-технологічних схем виконання робіт по проекту, кожна з яких розрахована на мобілізацію часового і підрядного ресурсів у кількості, достатній для реалізації проекту (виконання визначених обсягів підрядних робіт). Іншими словами, кожна точка ізокванти характеризує певну кількісну комбінацію часового і підрядного ресурсів.

Для кожного проекту існує певна множина (карта) ізоквант, але лише одна з них (найближча до початку координат) представляє ефективне використання ресурсів за найліпшої організації й технології робіт по кожній організаційно-технологічній схемі їх виконання (або по кожній комбінації ресурсів), тобто є сукупністю технічно ефективних організаційно-технологічних схем за досягнутого в світовій практиці технологічного рівня відповідної підрядної діяльності.

Виробнича функція проекту має такі властивості.

1. Субституційність факторів виробництва – підрядного й часового ресурсів. Це означає, що підрядний ресурс можна заміщувати часовим і

навпаки, змінюючи таким чином обсяг потоку підрядного ресурсу (тобто, його кількість, залучену в кожний окремий період виконання робіт) у певних співвідношеннях (і до певної межі). Ці співвідношення визначаються другою властивістю.

2. Компліментарність факторів виробництва. Наявність одразу обох наведених властивостей (субституційності й компліментарності) пояснюється тим, що підрядний і часовий ресурси, як зазначалося, поєднуються шляхом розміщення необхідної для реалізації проекту кількості (запасу) підрядного ресурсу в часі в залежності від заданої тривалості реалізації проекту та, відповідно, прийнятої організаційно-технологічної схеми його реалізації.

3. Всі точки карти ізоквант конкретного проекту є гіпотетичними, крім однієї (вона є визначеною тільки після завершення процесу реалізації проекту).

4. Економічно ефективна організаційно-технологічна схема виконання підрядних робіт за проектом не обов'язково буде технічно ефективною (тобто, не обов'язково належатиме найближчій до початку координат ізокванті). Наприклад, у випадку заниженої вартості робочої сили витрати на придбання більшої кількості технологічно відсталого підрядного ресурсу можуть виявитися нижчими, ніж на придбання меншої кількості досконалішого.

Для подолання впливу четвертої ознаки на коректність подальшого дослідження введемо поняття локальної технічної ефективності організаційно-технологічних схем реалізації проекту, під якою слід розуміти найліпші з погляду організації й технології можливості потенційних підрядників виконати роботи з реалізації проекту. Оскільки ізокванта технічно ефективних організаційно-технологічних схем може бути недоступною для реалізації конкретного проекту, будемо вважати найближчою до початку координат ізокванту локальних технічно ефективних організаційно-технологічних схем. Зважаючи на те, що технологічний рівень підрядної діяльності в певному розумінні є наслідком динаміки цінової ситуації на ресурсних ринках, економічно ефективна організаційно-технологічна схема реалізації конкретного проекту завжди буде локальною технічно ефективною.

Припустимо, що на рис. 1 зображена найближча до початку координат ізокванта якогось проекту. Тоді T_0 і T_1 є граничними значеннями тривалості реалізації для даного проекту: за будь якої кількості $R > R_0$ неможливо реалізувати проект упродовж $T < T_0$. Водночас, залучивши мінімально можливу для забезпечення організаційно-технологічної безперервності процесу реалізації проекту

кількість підрядного ресурсу R_l , можна реалізовувати проєкт не довше, ніж упродовж T_l . Подальша мінімізація кількості залученого підрядного ресурсу унеможливує організаційно-технологічну безперервність процесу реалізації проєкту. Таким чином, раціональний власник проєкту обиратиме строк його реалізації в межах від T_0 до T_l .

Критерієм вибору строку реалізації проєкту можуть бути як об'єктивні, так і суб'єктивні чинники. Але часто дія сукупності цих чинників (особливо за умов зниження питомої ваги суб'єктивних) зводиться до пріоритетності критерію мінімізації економічної вартості проєкту.

Під економічною вартістю проєкту будемо розуміти майбутню вартість сукупності всіх витрат власника проєкту на його реалізацію, в тому числі й імпліцитних. Всі ці витрати пов'язані з виконанням підрядних робіт, оскільки в фізичному вимірі проєкт – це визначена сукупність взаємопов'язаних робіт, що виконуються в певній послідовності. Звідси випливає, що процес реалізації проєкту – це процес виконання підрядниками робіт, обсяг яких незалежно від використаної технології та тривалості реалізації проєкту є заданим. При цьому фактичний обсяг підрядних робіт може відрізнятись від планового (заданого) через імовірнісний характер планування процесів у майбутньому й інші чинники, але завдяки напрацьованим у рамках методології управління проєктами процедурам і методикам планування, страхування ризиків тощо, це принципово не впливає на характер заданості обсягу робіт по проєкту. Отже, якщо плановий обсяг підрядних робіт $S_{nl}=const$, то й загальний обсяг підрядного ресурсу (запас підрядного ресурсу), необхідний для реалізації проєкту, є величиною постійною. Проте кількість підрядного ресурсу, залучена в кожний окремий проміжок часу (обсяг потоку підрядного ресурсу), залежить у кінцевому рахунку від тривалості реалізації проєкту. Тоді в загальному вигляді економічну вартість проєкту (тобто економічну вартість виконаного обсягу підрядних робіт S) можна визначити за наступною формулою:

$$C = \sum_{n=1}^N Q_n \sum_{t=1}^T q_{nt} (1+r)^t + \sum_{n=1}^N \sum_{t=1}^T m_{nt} (1+r)^t \quad (2)$$

де C – економічна вартість проєкту;

Q_n – ціна одиниці n -го підрядного ресурсу, що являє собою додану вартість, створювану одиницею n -го підрядного ресурсу (питома додана вартість);

N – кількість різнотипних підрядних ресурсів, залучених до даного проєкту;

T – термін реалізації проекту;

q_{nt} – кількісна характеристика виконавської (трудової) складової n -го підрядного ресурсу, залученого в t -му періоді;

m_{nt} – вартісна характеристика забезпечувальної (матеріальної) складової n -го підрядного ресурсу, залученого в t -му періоді;

r – ставка проценту.

Як видно з (2), важливу роль у формуванні економічної вартості проекту відіграє виконавська (що переважно є трудовою) складова підрядних ресурсів. Це пов'язано з характерною особливістю проектно-орієнтованого виробництва. На відміну від звичайного виробництва, в якому питома вага трудової складової постійно знижується через капіталізацію за рахунок механізації, автоматизації і роботизації виробничих процесів, трудова складова в проектно-орієнтованому виробництві завжди буде ключовою, її набагато складніше капіталізувати в силу специфіки підрядних робіт (зокрема, через високу питому вагу організаційно-управлінської, креативної та інших компонент евристичного характеру).

Також на формування економічної вартості проекту суттєво впливає розміщення в часі підрядних робіт (підрядного ресурсу). Це викликано, передовсім, зміною вартості грошей у часі. Якщо припустити, що для фінансування проекту маємо найкращі умови – повну попередню оплату підрядних робіт, формула для визначення економічної вартості реалізації проекту дещо спрощується:

$$C = \sum_{n=1}^N (Q_n R_n + M_n)(1 + r)^T \quad (3)$$

де C – економічна вартість проекту;

Q_n – ціна одиниці n -го підрядного ресурсу, що являє собою додану вартість, створювану одиницею n -го підрядного ресурсу (питома додана вартість);

R_n – загальний обсяг трудової складової n -го підрядного ресурсу;

M_n – загальна вартість матеріальної складової n -го трудового ресурсу;

N – кількість різнотипних підрядних ресурсів, задіяних в даному проекті;

T – термін реалізації проекту;

r – ставка проценту.

Зазначимо, що вартість часового ресурсу набуде явного вигляду в разі використання власником проекту позичкових коштів для фінансування реалізації проекту. Для випадку використання власних коштів вартість часового ресурсу залишиться в неявному вигляді.

Для спрощення аналізу проектної діяльності розглянемо гіпотетичний проект, що реалізується за допомогою однотипного підрядного ресурсу за період T на умовах повної передоплати підрядних робіт. Якщо використати величину приведеної ставки проценту, то, зважаючи на умову попередньої оплати робіт, матимемо:

$$C = (QR + M)\bar{r} \quad (4)$$

де C – економічна вартість проекту;

R – загальний обсяг трудової складової однотипного підрядного ресурсу;

Q – питома додана вартість однотипного підрядного ресурсу;

M – загальна вартість матеріальної складової однотипного підрядного ресурсу;

$\bar{r} = (1 + r)^T$ – приведена ставка проценту.

До речі, наведене спрощення не є далеким від реалій, оскільки складові економічної вартості будь-якого проекту із залученням різнотипних підрядних ресурсів завжди можна привести до однотипного ресурсу:

– приведений (до однотипного підрядного ресурсу) загальний обсяг трудової складової $R = \sum_{n=1}^N R_n$;

– приведена питома додана вартість – $Q = \sum_{n=1}^N Q_n R_n / \sum_{n=1}^N R_n$;

– приведена (до однотипного підрядного ресурсу) загальна вартість матеріальної складової – $M = \sum_{n=1}^N M_n$.

У формулі (4) $M=const$ і $R=const$ через те, що $S_{nl}=const$. Величина Q формується на підрядному ринку і з урахуванням поправки на цінову політику власника проекту приймається для даного проекту за умови, що його термін реалізації дозволяє раціональним способом використовувати підрядний ресурс. За необхідності форсування робіт або подовження терміну їх виконання Q може відхилитися від ринкової величини досить суттєво. У загальному випадку ринкова величина Q є базою для визначення договірної величини Q з урахуванням впливу тривалості виконання підрядних робіт:

$$Q = f(T) \quad (5)$$

Зазначений вплив, у свою чергу, визначається на основі співвідношення попиту і пропозиції підрядних ресурсів у рамках конкретного проекту по кожному можливому строку його реалізації. Але механізм формування попиту на підрядний ресурс має бути предметом окремого дослідження. Тоді, з урахуванням (4) і (5), маємо:

$$C = F(T;r) \quad (6)$$

Отже, за інших рівних умов економічна вартість проекту залежить від терміну його реалізації і ставки проценту. Тобто, зміна обсягу часового ресурсу (витраченого на реалізацію проекту) визначає певну волатильність економічної вартості проекту. Але на якій підставі власник проекту приймає рішення про використання часового ресурсу? Який об'єктивний чинник має найбільший вплив на прийняття такого рішення? Очевидно, що це ставка проценту, яка й визначає цінність часового ресурсу.

Принагідно зазначимо, що вартість матеріальної складової підрядного ресурсу M є величиною детермінованою, оскільки формується на основі цін, що складаються на відповідних суміжних ринках (наприклад, ринках лабораторних досліджень і випробувань, обладнання, будівельних матеріалів тощо), а вплив на неї часового фактору може бути певною мірою нейтралізованим методами логістики. Зазвичай власник проекту приймає найважливіші рішення по ціні і терміну реалізації проекту в ході домовленостей з підрядниками, тобто оперуючи на підрядних ринках. Тоді вирішальну роль у формуванні економічної вартості проекту матиме її змінна складова – додана вартість:

$$C_d = QR(1 + r)^T \quad (7)$$

де C_d – додана вартість у складі економічної вартості проекту;

Q – питома додана вартість однотипного підрядного ресурсу;

R – загальний обсяг трудової складової однотипного підрядного ресурсу;

T – термін реалізації проекту;

r – ставка проценту.

Рішення про раціональне використання часового ресурсу зводиться до рішення про доцільність його заміщення підрядним ресурсом (чи навпаки). Припустимо, що власник проекту має можливість залучити додаткову кількість підрядного ресурсу ΔR за тією ж ціною Q і завдяки цьому скоротити термін реалізації проекту на величину ΔT . Тоді величина доданої вартості в складі економічної вартості проекту складе:

$$C'_d = QR(1 + r)^{T-\Delta T} \quad (8)$$

де C'_d – величина доданої вартості після скорочення терміну реалізації проекту;

Q – ціна (питома додана вартість) однотипного підрядного ресурсу, що не змінилася;

R – загальний обсяг трудової складової однотипного підрядного ресурсу;

T – термін реалізації проекту;

ΔT – величина скорочення терміну реалізації проекту;

r – ставка проценту.

Як видно з (8), більш висока ставка проценту призведе до більш значного впливу заміщення часового ресурсу підрядним на величину доданої вартості незалежно від величини ΔR . Хоч ΔR і ΔT взаємопов'язані, проте в формулі фігурує лише обсяг запасу трудової складової однотипного підрядного ресурсу R , що є величиною постійною (використання більшого на ΔR обсягу потоку трудової складової підрядного ресурсу впродовж меншої тривалості $T-\Delta T$ виконання робіт по проекту не змінить величини запасу підрядного ресурсу R , необхідного для реалізації проекту). Отже, від величини процентної ставки значною мірою залежить рішення про доцільність заміщення часового ресурсу підрядним. Слід також звернути увагу на використану в розглянутому випадку можливість залучення додаткового підрядного ресурсу за незмінною ціною Q . Очевидно, що такі можливості можуть мати місце в реальних економічних ситуаціях. Але в загальному випадку при залученні більшої кількості підрядного ресурсу на виконання робіт по проекту з метою скорочення терміну його реалізації ціна підрядного ресурсу може зрости, що було зазначено вище (5). Це, зокрема, пов'язано з тим, що питома додана вартість по-перше, є ціною підрядного ресурсу, тобто фактором попиту на нього в проекті, і по-друге характеризує витрати підрядника на виконання робіт, тобто є фактором пропонування підрядного ресурсу в проекті. У другому випадку залежність (5) є апріорною, а через механізм взаємодії попиту й пропонування підрядного ресурсу в проекті формується такого ж роду залежність і для першого випадку. Всі ці міркування підтверджують залежність (6).

Отже, запропоновано концепцію набуття часом властивостей економічного ресурсу в процесі реалізації проекту. Відповідно, раціональний власник проекту враховує цінність часового ресурсу при залученні підрядного ресурсу. Об'єктивним критерієм вибору власником проекту строку його реалізації є мінімізація економічної вартості проекту, під якою слід розуміти майбутню вартість всієї сукупності витрат на його реалізацію.²

У свою чергу, економічну вартість проекту відтворюють два ресурси – підрядний і часовий, тому її величина залежить, у першу чергу, від ціннісних параметрів цих ресурсів – питомої доданої вартості та ставки процента.

² Konashchuk V. Methodological aspects of the analysis of the project form of innovation-investment activity. *Economic bulletin Ukrainian State University of Chemical Technology*. 2019. № 2. P. 73–80.

Процес оптимізації економічної вартості проекту започатковує його реалізацію і здійснюється за критерієм консенсусного узгодження підходів підрядника й власника проекту до встановлення договірних величин основних параметрів його реалізації. Отже, оптимізація економічної вартості проекту є результатом взаємодії учасників, які намагаються досягти мети проекту найбільш раціональним способом, забезпечивши при цьому власні економічні інтереси (досягнення власних економічних цілей). Установлено, що цього можна досягти лише за таких підходів до визначення параметрів реалізації проекту:

а) питому додану вартість буде визначено на основі співвідношення попиту та пропонування підрядних ресурсів для конкретного проекту;

б) строк реалізації проекту буде визначено з урахуванням цінності і/або тиску часового фактору.

Загалом проект, особливо в частині його реалізації, є ієрархічною системою економічної взаємодії учасників (на відміну від ринку вільної конкуренції). Водночас відмінність проекту від ієрархічних систем типу фірми теж досить істотна, адже учасники проекту на договірній основі (в процесі оптимізації економічної вартості проекту) приймають рішення про параметри його реалізації, розподіл обов'язків і відповідальності під час реалізації, а вже потім на засадах контракту формується функціональна ієрархія. При цьому учасники проекту залишаються рівноправними й автономними економічними суб'єктами, що поводяться раціонально. У результаті в рамках проекту як економічної системи виникають об'єктивні закономірності, що поряд із суб'єктивними чинниками визначають перебіг процесу його реалізації. Найважливішими з таких закономірностей, що вирішальним чином впливають на процес оптимізації економічної вартості проекту, є формування попиту і пропонування підрядних ресурсів в межах конкретного проекту.

2. Визначення параметрів реалізації проекту

Для дослідження процесу формування параметрів реалізації проектів використаємо модель попиту на підрядні ресурси в межах проекту.

Модель попиту на підрядні ресурси в межах певного проекту, що характеризує граничний варіант раціональної поведінки власника проекту щодо найму підрядного ресурсу за певною ціною по кожному можливому терміну його реалізації, тобто параметри реалізації проекту. Графічно вона має вигляд кривої, точніше теоретичної кривої (враховуючи той факт, що вона була побудована на підставі математичної формалізації економічних процесів) у координатах «ціна

підрядного ресурсу Q – можливі терміни реалізації проекту t » (рис. 1). Точки, що знаходяться на кривій і нижче неї, визначають можливі комбінації параметрів реалізації даного проекту. Точки, що знаходяться вище кривої, визначають неможливі або малоімовірні комбінації цих параметрів.

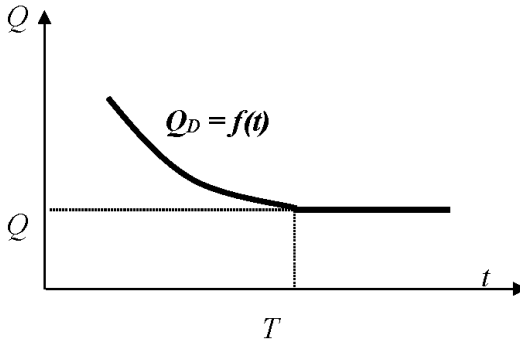


Рис. 2. Загальний вигляд теоретичної кривої попиту на підрядний ресурс в проекті

Принагідно слід зауважити, що через певним чином відірвану від реальності математизацію дії об'єктивних чинників дещо догматизується характер економічної поведінки суб'єктів. Практичний досвід математичного моделювання економічних процесів і явищ показує, що для вивчення насправді складних нелінійних залежностей реальної взаємодії економічних суб'єктів добре «працює» метод приведення їх до лінійних. Тому для характеристики та дослідження попиту на підрядні ресурси в проекті доцільно використовувати спрощений вигляд теоретичної кривої попиту Q_D (рис. 3).

Ця крива (надалі – крива попиту в проекті) реалістичніше відтворює поведінку власника проекту в ході пошуку найбільш прийнятних альтернатив поєднання ресурсів для виконання проектів завдяки нехтуванню (в розумних межах) математичною коректністю на користь управлінської логіки та економічного мислення.

На доповнення до поданого вище визначення для теоретичної кривої попиту з урахуванням наведених міркувань щодо її спрощення відзначимо, що крива попиту в проекті є множиною точок, кожна з яких являє собою адаптовану до практики виконання робіт гранично раціональну (з огляду на певні зовнішні по відношенню до даного

проекту обставини й обсяги та характер робіт по самому проекту) комбінацію основних параметрів реалізації проекту.

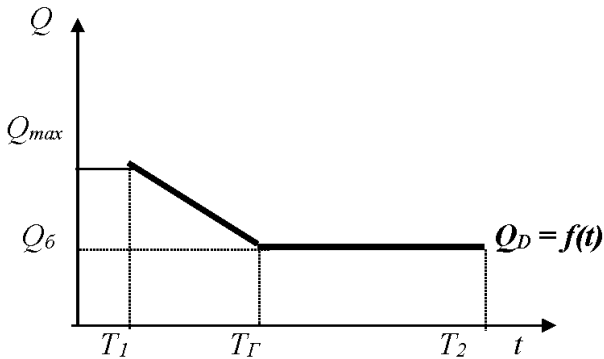


Рис. 3. Спрощений вигляд теоретичної кривої попиту на підрядний ресурс в проекті

Як видно з графіка, дана крива є ламаною, що складається з двох відрізків: похилого й горизонтального. Вона обмежена по термінах реалізації проекту від T_1 до T_2 , а також по ціні – від Q_0 (базової ціни підрядного ресурсу, характерної для горизонтального відрізка кривої) до максимальної ціни Q_{max} , що відображає вартість підрядних ресурсів у випадку їх мобілізації для виконання робіт у мінімально можливий термін. Точка зламу цієї кривої визначається деяким можливим терміном реалізації проекту $T_Г$. Цей термін є граничним у тому розумінні, що витрати на мобілізацію підрядних ресурсів для виконання робіт по проекту в терміни, менші за $T_Г$, перевищують припустимі для підрядника відхилення від середньої ринкової ціни підрядних ресурсів, тобто виконання робіт за базовою ціною Q_0 для підрядника буде збитковим або як мінімум малорентабельним. Тому власник проекту на відрізку від $T_Г$ до T_1 змушений піднімати ціну (похилий відрізок кривої), щоб забезпечити залучення підрядника й реалізацію проекту. Нахил похилого відрізка можна прийняти у відповідності з раніше проведеними автором дослідженнями (тангенс кута нахилу пропорційний процентній ставці). У формалізованому вигляді маємо:

$$Q_D = Q_0[1 + a(T_Г - t)] \text{ у часовому інтервалі } T_1 \leq t \leq T_Г$$

$$Q_D = Q_0 \text{ у часовому інтервалі } T_Г \leq t \leq T_2 \text{ (9)}$$

де Q_D , Q_0 – відповідно ціна попиту і базова ціна підрядного ресурсу;
 t , T_1 , $T_Г$, T_2 – відповідно можливі терміни реалізації проекту та їх характерні значення;

a – параметр, що визначається процентною ставкою r . За умови мінімізації впливу суб'єктивних чинників $a = r$.

Отже, крива попиту на підрядні ресурси в проекті Q_D характеризує залежність вартості виконання робіт по проекту від терміну його реалізації і є об'єктивною даністю, в рамках якої детерміновано вибір власником проекту параметрів його реалізації. Суб'єктивні ж чинники мають прикладний характер і їх вплив формує на основі кривої Q_D більш вузькі межі для вибору параметрів реалізації проекту – цінову політику власника проекту, що в формалізованому вигляді являє собою розвиток чи виродження відрізків кривої попиту на підрядні ресурси в проекті.

Для повного визначення Q_D необхідно встановити всі константи, що входять до (9). Межі T_1, T_2 легко визначити, скориставшись найближчою до початку координат «обсяги підрядних ресурсів R – можливі терміни реалізації проекту t » ізоквантою (кривою локальних технічно ефективних організаційно-технологічних схем реалізації) відповідного проекту (рис. 4).

Отже, крива Q_D характеризує ефективний попит на підрядні ресурси в межах вибору термінів реалізації проекту від T_1 до T_2 . T_1 – це мінімальний можливий термін реалізації проекту, тобто будь-який $T < T_1$ є неможливим з точки зору технології виконання робіт по даному проекту (неможливо реалізувати даний проєкт швидше, ніж за T_1 за існуючого рівня технології й організації виконання робіт). T_2 – це максимальний термін реалізації проекту, зважаючи на можливість заміщення часового ресурсу підрядним. Тобто, будь-який $T > T_2$ хоч і можливий, але априорі нерациональний з точки зору організації виконання робіт по даному проекту й не забезпечує безперервності процесу його реалізації.

Нахил похилого відрізка кривої попиту на підрядний ресурс у проекті об'єктивно визначається процентною ставкою. Чи можлива зміна нахилу цього відрізка під впливом інших факторів? Безумовно так, але ці інші фактори, як зазначалося, мають суб'єктивне походження. Залишається визначити рівень базової ціни підрядного ресурсу Q_b і граничний, виходячи з можливості залучити підрядні ресурси за ціною Q_b , термін реалізації проекту T_g .

Щодо граничного терміну реалізації проекту необхідно зауважити, що крім економічного змісту, вказаного вище, він ще є граничним і з організаційно-технологічної точки зору. Як правило, термін реалізації проекту, коротший за граничний, крім неможливості чи труднощів залучення підрядних ресурсів за базовою ціною означає також форсований режим виконання робіт. Власне, саме ця обставина є суттєвою причиною зростання витрат на виконання підрядних робіт, а отже й ціни підрядних ресурсів, що відбувається на похилому відрізку кривої Q_D .

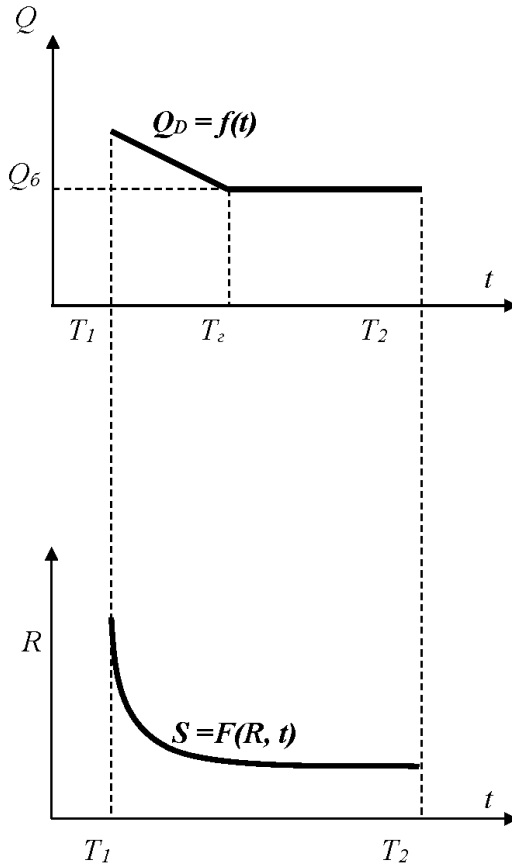


Рис. 4. Визначення меж ефективного попиту на підрядні ресурси в проєкті

Тепер розглянемо вплив кон'юнктури відповідного підрядного ринку на формування попиту на підрядні ресурси в проєкті (рис. 5).

На рис. 5 зображено модель підрядного ринку в координатах «ціна підрядних ресурсів (питома додана вартість) Q – обсяг найму (продажу) підрядних ресурсів R » і модель попиту в інвестиційному проєкті, та зв'язок між ними. Цей графічний аналіз взаємодії між інвестиційним проєктом та підрядним ринком, на якому наймаються для реалізації даного проєкту підрядні ресурси, надалі називатимемо моделлю «підрядний ринок – інвестиційний проєкт» (ПР – ІП). Як бачимо

параметри, що визначають рівноважний стан підрядного ринку, суттєво впливають на формування попиту в проєкті, іншими словами є його детермінантами. Причому, рівноважна питома додана вартість Q_p безпосередньо визначає базову питому додану вартість в проєкті Q_0 , тобто базову ціну попиту, яку власник проєкту згоден сплачувати за найм підрядного ресурсу, якщо термін реалізації проєкту буде меншим за T_Γ : $Q_0 = Q_p$ при $T \geq T_\Gamma$.

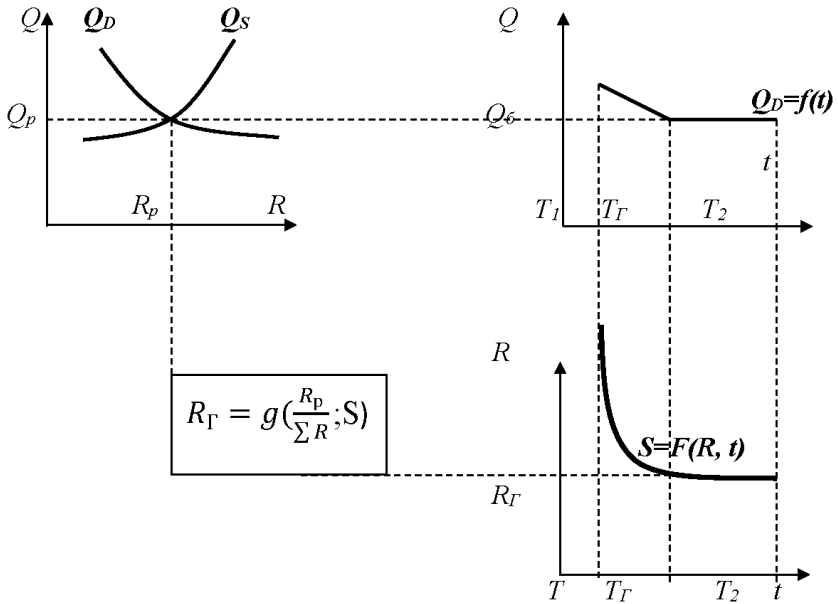


Рис. 5. Модель «підрядний ринок – інвестиційний проєкт»

У свою чергу, рівноважний обсяг найму підрядних ресурсів опосередковано впливає на граничну тривалість реалізації проєкту T_Γ через величину граничної кількості підрядних ресурсів R_Γ , яку можна залучити за базовою ціною Q_0 . У той же час величина R_Γ залежить від ізокванти локальних технічно ефективних організаційно-технологічних схем конкретного проєкту. Вона через необхідний для реалізації проєкту запас підрядного ресурсу визначає його раціональний потік, який коригується в залежності від характеру конкуренції на підрядному ринку

(опосередковано представлено у ступенем використання потенціалу цього ринку на даний момент):

$$R_{\Gamma} = g\left(\frac{R_p}{\sum R}; S\right) \quad (10)$$

де $R_p / \sum R$ – частка використання потенціалу підрядного ринку;

S – квантифікований об'єкт проекту (або обсяг підрядних робіт по проекту).

Отже, трансмісійний механізм впливу ринкових детермінант на формування попиту на підрядні ресурси в проекті виглядає наступним чином:

$$Q_p \rightarrow Q_b \quad (11)$$

$$R_p \rightarrow R_{\Gamma} \rightarrow T_{\Gamma} \quad (12)$$

Крім того, цей механізм включає вплив ресурсних характеристик і виробничої функції проекту:

$$S \rightarrow R_{\Gamma} \rightarrow T_{\Gamma} \quad (13)$$

Це трактування може викликати серйозні зауваження теоретичного характеру, бо мова йде про участь у формуванні попиту на підрядні ресурси в проекті чинників, що традиційно пов'язуються з формуванням пропонування підрядних ресурсів. Така колізія пояснюється подвійною економічною природою проекту. Як уже зазначалося, проект є такою формою організації виробництва, яка поєднує в собі економічні стосунки, характерні для ринку, та виробничу ієрархію, характерну для фірми. Суб'єкти проекту, з одного боку, є самостійними з економічної і правової точки зору, з другого боку в процесі реалізації проекту вони знаходяться в умовах оперативного підпорядкування і досить жорсткої координації виробничої діяльності. Тому вибір організаційно-технологічного формату процесу реалізації проекту є варіантом використання ресурсів, в першу чергу, підрядного ресурсу, а отже і детермінантою попиту на підрядний ресурс.

Що відбувається з попитом у проекті, коли змінюються попит або пропонування (або і перше і друге одночасно) на підрядному ринку під впливом, наприклад, нецінових детермінант? Очевидно, що кон'юнктурні коливання на підрядному ринку призводять до значних змін положення ламаної попиту в проекті. У цій статті, використовуючи модель PR – III, розглянемо лише крайні випадки впливу ринкових детермінант на формування попиту на підрядний ресурс у проекті.

1. $T_{\Gamma} \rightarrow T_{\Gamma}$. У цьому випадку похилий відрізок ламаної попиту в проекті вироджується в точку, і крива в цілому складається лише з

горизонтального відрізу. Дана ситуація може мати місце, наприклад, в кризові періоди, коли ступінь використання потенціалу підрядного ринку низький, а рівень конкуренції на ринку високий. Такі умови дозволяють власнику проекту наймати підрядні ресурси за базовою ціною незалежно від терміну його реалізації.

2. $T_1 = T_2$. У цьому випадку горизонтальний відрізок ламаної попиту в проєкті вироджується в точку, і крива в цілому складається лише з похилого відрізу. Така ситуація може мати місце, наприклад, в періоди економічного пожвавлення і буму, коли ступінь використання потенціалу підрядного ринку високий, відчувається дефіцит підрядних ресурсів, а рівень конкуренції за підряди незначний або відсутній. У таких умовах власник проекту змушений піднімати ціну попиту на підрядні ресурси понад базу в залежності від терміну реалізації.

Отже, попит на підрядні ресурси в межах інвестиційного проєкту, що якраз характеризує параметри його реалізації, формується як готовність власника проєкту замінювати власний часовий ресурс підрядними ресурсами в залежності від цінових умов реалізації проєкту. Вирішальний вплив на формування параметрів реалізації інвестиційного проєкту справляють наступні детермінанти:

а) рівноважна питома додана вартість (рівноважна ціна підрядних ресурсів на ринку), що безпосередньо визначає базову ціну попиту на підрядні ресурси в проєкті, а отже й положення горизонтального відрізу кривої попиту в проєкті;

б) рівноважний обсяг найму підрядних ресурсів, що справляє опосередкований вплив на визначення граничного терміну реалізації проєкту за умови використання підрядних ресурсів за базовою ціною, а отже й положення похилого відрізу кривої попиту в проєкті (точки зламу);

в) виробнича функція проєкту, що впливає на визначення граничного терміну його реалізації;

г) процентна ставка (на інвестиції в проєкт за найкращого з можливих альтернативних варіантів інвестування), що визначає нахил похилого відрізу кривої попиту в проєкті, а отже впливає на готовність власника проєкту замінювати власний часовий ресурс підрядними ресурсами.

Всі зазначені детермінанти мають об'єктивний характер і справлятимуть свій вплив за будь-яких обставин. Проте фактори суб'єктивного характеру можуть певним чином скоригувати, або навіть частково нейтралізувати цей вплив. Така суб'єктивізація матиме наслідком формування цінової політики власника проєкту, але базою для неї в будь-якому випадку буде об'єктивна даність – крива попиту на підрядні ресурси в проєкті.

3. Формування пропонування підрядних ресурсів в проекті

По аналогії з попитом на підрядний ресурс в умовах проекту визначимо пропонування підрядного ресурсу в умовах проекту як модель, що характеризує ціну, за яку підрядник згоден виконати роботи по проекту за кожним з можливих термінів його реалізації. Очевидно, що така ціна має бути не меншою, ніж витрати на виконання робіт за кожним з можливих термінів реалізації проекту. Сукупність зазначених витрат або вартість проекту (його ціну з точки зору виконавців) у загальному вигляді можна подати наступним чином:

$$C = C_M + C_D, \quad (14)$$

де C – вартість проекту;

C_M – матеріальні та інші витрати, що формуються на суміжних ринках (витрати на придбання ресурсів на цих ринках). Ця складова характеризує здатність підрядного ресурсу акумулювати інші матеріальні й нематеріальні ресурси, необхідні для реалізації проекту;

C_D – сукупність витрат, що формують додану вартість, тобто тих, що формуються на підрядному ринку (витрати на придбання підрядного ресурсу). Ця складова характеризує здатність підрядного ресурсу капіталізувати всі акумульовані ресурси в вигляді об'єкта проекту.

Слід підкреслити, що термін «вартість проекту» характеризує ціну пропонування проекту, а термін «економічна вартість проекту» – ціну попиту. Ці дві величини можуть бути однаковими, тоді підрядник отримає лише нормальний прибуток. Але більш імовірно, що вони, тоді підрядник отримає економічний прибуток або збиток (часткову чи повну відсутність нормального прибутку).

Як видно з (14), вартість проекту формують витрати на підрядний ресурс. Часовий ресурс (термін виконання робіт) формує неявну складову витрат, що проявляється у впливі на величину доданої вартості. Таким чином, кінцева вартість реалізації проекту в цілому залежить переважно від величини доданої вартості, оскільки величина, наприклад, матеріальних витрат є більш-менш визначеною (кількісно матеріальні витрати визначаються проектом, а ціни матеріальних ресурсів складаються на відповідних ринках), а додана вартість залежить від тривалості реалізації проекту і до того ж має імовірнісний характер через невизначеність, пов'язану з плануванням процесів у майбутньому. Іншими словами, складова C_M вартості проекту характеризує постійні витрати його реалізації, а складова C_D – змінні.

У свою чергу додану вартість (витрати, що формують додану вартість) можна подати в наступному вигляді:

$$C_d = Q \sum_{i=1}^n q_i t_i \quad (15)$$

де Q – питома додана вартість, тобто вартість, створювана одиницею підрядного ресурсу за одиницю часу або витрати в розрахунку на одиницю підрядного ресурсу в одиницю часу;

q_i – нормативна кількість виконавців i -тої роботи;

t_i – нормативна тривалість виконання i -тої роботи;

n – загальна кількість робіт по проекту.

Очевидно, що параметри за знаком суми є кількісними характеристиками підрядного ресурсу, а його якісною характеристикою, ціною, є питома додана вартість. Проте семантика цього поняття має іншу акцентацію в контексті даного підрозділу. Тобто, мається на увазі, як і в попередньому підрозділі, що величина питомої доданої вартості виступає в якості ціни підрядного ресурсу, але в даному випадку мова йде про ціну пропонування. Отже, як і додана вартість у цілому, Q має наступні складові:

$$Q = c_n + c_3 + c_n \quad (16)$$

де c_n – витрати на оплату праці виконавців з розрахунку на одиницю підрядного ресурсу за одиницю часу;

c_3 – витрати на забезпечення праці виконавців і організації процесу реалізації проекту в цілому з розрахунку на одиницю підрядного ресурсу за одиницю часу;

c_n – нормальний прибуток з розрахунку на одиницю підрядного ресурсу за одиницю часу.

Зі структури питомої доданої вартості видно, що різні її частини по різному залежать від тривалості виконання робіт. Якщо є оптимальний термін виконання робіт, за якого Q приймає мінімальне значення, то частина складових Q зростатиме у випадку скорочення тривалості виконання робіт у порівнянні з оптимальним терміном, частина складових зростатиме у випадку подовження тривалості виконання робіт у порівнянні з оптимальним терміном, а ще одна частина складових не залежатиме від тривалості виконання робіт. Отже, можна подати Q у вигляді залежності:

$$Q = a_1 t^n + a_2 t^m + a_3 t^k, \quad (17)$$

де a_1, a_2, a_3 – деякі параметри (постійні величини), що кількісно характеризують відповідні групи витрат;

t – тривалість виконання робіт (термін реалізації проекту, змінна). Ця змінна може приймати такі значення: одиниця (оптимальний термін

виконання робіт, за якого Q приймає мінімальне значення), менше одиниці (до кількох десятих), більше одиниці (до кількох одиниць);

n, m, k – параметри, що характеризують ступінь залежності відповідних витрат від зміни тривалості реалізації проекту. Вони можуть приймати такі значення: $n < 0, m > 0, k = 0$.

На рис. 6 представлено графічну інтерпретацію залежності (17).

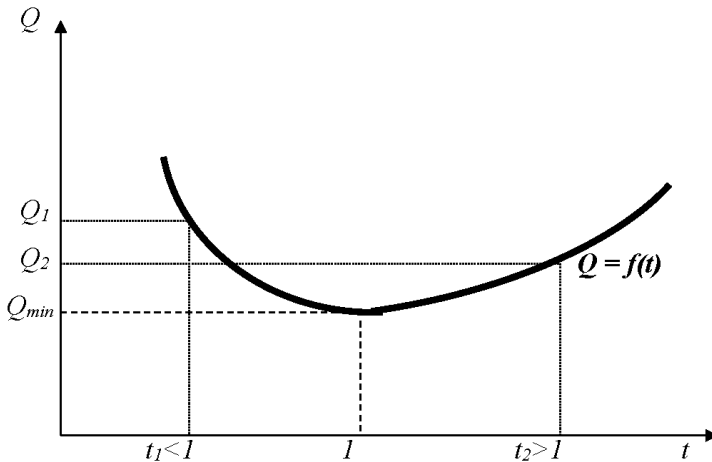


Рис. 6. Загальний вигляд функції $Q=f(t)$

Отримана крива $Q = f(t)$ в загальному вигляді характеризує залежність ціни пропонування підрядного ресурсу в проекті від тривалості процесу реалізації цього проекту. Індивідуальні криві конкретних підрядників відрізнятимуться через різні величини параметрів a_1, a_2, a_3 та n, m, k у різних виконавців.

Для детального розроблення моделі пропонування підрядних ресурсів у проекті вважатимемо справедливими наступні припущення.

1. Метою проекту є капіталізація витрат на виконання робіт з його реалізації, відповідно досягнення мети відбувається в результаті виконання певної сукупності робіт.

2. Існує множина технологій виконання робіт по проекту та множина способів їх поєднання (організації робіт).

3. Множину термінів реалізації проекту локалізовано в межах певного часового відрізка.

4. Серед множини, визначеної в п. 2, існують оптимальні (з погляду критерію мінімізації витрат) технології й організація робіт по кожному терміну реалізації проекту.

Розглянемо ізокванту локальних технічно ефективних організаційно-технологічних схем реалізації проекту (на верхньому графіку, рис. 7) у співставленні з кривою (на нижньому графіку, рис. 7), що відображає залежність ціни пропонування підрядного ресурсу – питомої доданої вартості (доданої вартості, що створюється одиницею підрядного ресурсу за одиницю часу) від тривалості виконання підрядних робіт.

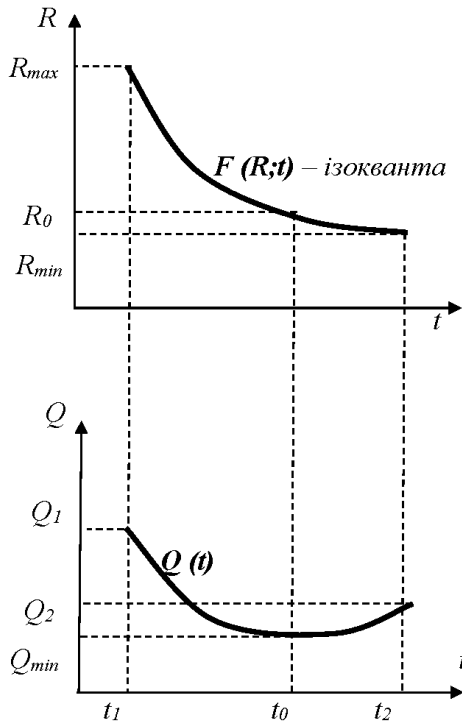


Рис. 7. Графічний аналіз параметрів реалізації проекту

Нагадаємо, що на рис. 7 на верхньому графіку по вертикальній осі враховується кількісна характеристика необхідного для реалізації проекту підрядного ресурсу, по горизонтальній осі – кількісна характеристика часового ресурсу, а ізокванта проекту є кривою, кожна точка якої показує можливий варіант сукупності ресурсів, що

292

забезпечить реалізацію проекту. На нижньому графіку по вертикальній осі враховується питома додана вартість, створювана підрядним ресурсом, по горизонтальній – можливі терміни виконання підрядних робіт. Як бачимо, мінімальний термін виконання підрядних робіт t_1 (визначається максимальними технологічними можливостями виконання робіт) вимагає мобілізації максимальної кількості підрядного ресурсу R_{max} . При цьому ціна підрядного ресурсу Q_1 теж досягає максимуму. Перевищення Q_1 понад Q_{min} є платою за економію часового ресурсу у розмірі $t_0 - t_1$.

Мінімальна кількість підрядного ресурсу R_{min} забезпечить виконання робіт лише у максимальний термін t_2 (визначається організаційно-технологічною доцільністю кількісної мінімізації залученого підрядного ресурсу за умови безперервності процесу реалізації проекту). Але ціна підрядного ресурсу Q_2 в цьому випадку не є мінімальною. Перевищення Q_2 понад Q_{min} буде платою за економію підрядного ресурсу у розмірі $R_0 - R_{min}$.

Мінімізація ціни підрядного ресурсу Q досягається за оптимального терміну виконання робіт t_0 , а необхідна за цих умов кількість підрядного ресурсу складе R_0 .

Ізокванта характеризує необхідну кількість ресурсів для реалізації конкретного інвестиційного проекту. Існує множина ізоквант для кожного проекту, але лише одна з них показує композиції мінімальної кількості необхідних ресурсів за найвищого досягнутого в галузі організаційно-технологічного рівня виконання робіт (далі – досягнутого в галузі). Ця ізокванта є мінімізаційною і знаходиться найближче до центру системи координат. Всі інші ізокванти знаходяться вище і правіше неї та показують комбінації ресурсів, необхідних для реалізації проекту за умови, що організаційно-технологічний рівень не всіх робіт по проекту відповідає досягнутому в галузі.

Крива питомої доданої вартості характеризує ціну підрядного ресурсу по конкретній ізокванті, але з іншого боку ця крива є не характеристикою проекту, а характеристикою підрядного підприємства-виконавця. Оскільки витрати, що формують додану вартість i , відповідно, питому додану вартість є релевантними, існує множина кривих питомої доданої вартості в кожного підрядного підприємства. Якщо організаційно-технологічний і технічний рівень підрядного підприємства відповідає досягнутому в галузі, то воно може обирати комбінацію ресурсів для реалізації проекту на мінімізаційній ізокванті. Тоді такій ізокванті відповідатиме множина кривих питомої доданої вартості даного підрядного підприємства, але лише одна з них буде вказувати на мінімально можливу ціну підрядного ресурсу. Вона буде

знаходиться найближче до горизонтальної координатної осі. Всі інші криві питомої доданої вартості цього підприємства будуть знаходитись вище. Вони можуть бути або паралельними мінімізаційній кривій, наприклад, коли підрядне підприємство збільшить обсяг нормального прибутку, тобто зросте параметр a_3 (17), або матимуть схожий вигляд з іншим ступенем кривизни, коли зміняться параметри a_1, a_2 (17).

Враховуючи, що питома додана вартість є сумою доданих витрат підрядника на одиницю трудовитрат (включно з нормальним прибутком), можна стверджувати, що крива $Q(t)$ є сукупністю граничних варіантів ціни підрядного ресурсу за кожним можливим терміном виконання робіт, нижче якої підрядник не погодиться на контракт. Отже, крива $Q(t)$ одночасно є кривою пропонування підрядного ресурсу в проєкті.

Чи може змінитися крива $Q(t)$ або її положення безпосередньо в процесі реалізації проєкту, коли договірну ціну виконання робіт по проєкту (ціну підрядних ресурсів) уже узгоджено? Очевидно, такі зміни можливі й залежатимуть вони перш за все від самого підрядника. Ці зміни були детально досліджені молодими науковцями під керівництвом автора в різних аспектах організаційно-економічного механізму управління інноваційною діяльністю підприємства.³

Отже, в разі узгодження в рамках укладеного між власником проєкту і підрядником контракту основних параметрів реалізації проєкту (його економічної вартості), зокрема, ціни та терміну виконання робіт (ціни й кількості підрядних і часового ресурсів), підрядник намагатиметься здійснювати діяльність таким чином, щоб не вийти за межі зазначених узгоджених параметрів. Іншими словами, підрядник намагатиметься реалізувати проєкт з витратами, що не перевищують планові витрати, сформовані на базі узгоджених параметрів. Для цього він може використати сучасні управлінські технології, зокрема, управління вартістю (витратами), контролінг для утримання фактичних витрат на рівні планових, управління інноваційною діяльністю для зменшення фактичних витрат у порівнянні з плановими⁴.

Можливості зменшення витрат виглядають привабливо в контексті сформульованої неокласичною теорією фірми її (фірми) основної мети – максимізації прибутку. Такі можливості виникають, зокрема, завдяки впровадженню підрядником інновацій із метою підвищення ефективності виконання робіт по проєкту, наприклад, технологічного чи

³ Коначук В. Л. Теоретичні аспекти оцінювання ефективності інноваційної діяльності будівельних підприємств. *Економічний простір*. 2020. Вип. 4(78). С. 217–224.

⁴ Організація та управління інноваційною діяльністю: монографія / За ред. П. Х. Перерви, С. М. Меховича, М. І. Погорелова. Харків, 2008. 1025 с.

організаційно-управлінського характеру⁵. Наслідком такої інноваційної діяльності підрядника буде економія ресурсів, у нашій моделі або підрядного ресурсу, або часового, або того й іншого.

4. Економічна взаємодія учасників проєкту

Моделі попиту й пропонування підрядних ресурсів у проєкті характеризують граничну параметричну поведінку учасників проєкту. Це означає, що підрядник не буде брати участь у проєкті, основні параметри реалізації якого визначені на базі точки, що знаходиться нижче його кривої пропонування підрядних ресурсів у цьому проєкті. Одночасно власник проєкту не пропонуватиме до узгодження параметри його реалізації, що визначені на базі точки, яка лежить вище кривої попиту на підрядні ресурси для цього проєкту. На рис. 8 криву пропонування Q_S й криву попиту на підрядний ресурс Q_D в проєкті зведено на одному графіку.

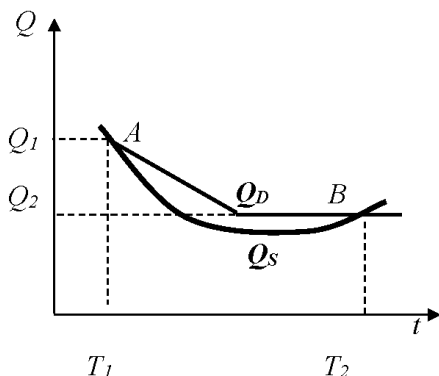


Рис. 8. Співвідношення попиту і пропонування підрядного ресурсу в проєкті (утворення параметричної платформи оптимізації економічної вартості проєкту)

Криві перетинаються в точках A і B , утворюючи фігуру, обмежену відрізком AB ламаної Q_D зверху та дугою AB кривої Q_S знизу. Множина точок всередині цієї фігури включно з тими, що належать відрізку AB ламаної Q_D та дузі AB кривої Q_S , є параметричною платформою для оптимізації економічної вартості даного проєкту, тобто зоною прийнятних

⁵ Холод Б. И., Ткаченко В. А., Тяг Р. Б., Чимшит С. И., Щукін А. И. Основы конкурентных преимуществ и инновационного развития : монография. Дніпропетровськ : ДУЕП, 2008. 475 с.

для учасників проекту рішень щодо терміну виконання підрядних робіт та формування їх договірної ціни на основі відповідних значень доданої питомої вартості. Ці ж величини будуть визначальними при формуванні економічної вартості та визначенні терміну реалізації проекту в цілому.

Під оптимізацією економічної вартості проекту в цьому випадку слід розуміти процес узгодження власником проекту й підрядником параметрів його реалізації, що є найближчими до оптимальних як за критеріями однієї сторони, так і за критеріями другої. Цей процес може мати характер:

- а) обрання підрядника з кількох потенційних;
- б) пошуку компромісу з певним підрядником;
- в) послідовного поєднання підходів а) і б).

У будь-якому разі активним домінуючим партнером є власник проекту, оскільки обмеження для процесу оптимізації економічної вартості проекту задаються його параметричною політикою, яка, в свою чергу, формується у відповідності до конкурентної ситуації на підрядному ринку під впливом обмежень, заданих кривою попиту. У нашій моделі параметричною політикою власника проекту є відрізок, що в загальних рисах відтворює його криву попиту на підрядні ресурси, всі точки якого належать параметричній платформі. Це означає, що він може містити тільки горизонтальні й похилі з негативним нахилом елементи, але ні в якому разі не похилі з позитивним нахилом. Результатом процесу оптимізації економічної вартості проекту є узгоджене параметричне рішення, яке виступає базою для визначення всіх планових параметрів реалізації проекту, що закріплюються підписанням контракту (контрактів) підряду. Графічно параметричне рішення може бути точкою або відрізком кривої параметричної політики власника проекту (наприклад, якщо крім певних параметрів обумовлюються бонуси чи інші винагороди за прискорення виконання робіт і, відповідно, реалізацію проекту в цілому в більш короткі терміни). Далі на цій основі підрядник розробляє графіки виконання робіт, бюджети, організаційно-технічні заходи, призначає конкретних виконавців, обирає постачальників і т. д. У складних і масштабних проектах може бути кілька основних (генеральних) підрядників і велика кількість субпідрядників, для яких у якості власників проекту виступають у межах свого підряду генеральні підрядники. Для таких проектів процес оптимізації економічної вартості відповідно ускладнюється з організаційної і технічної точок зору, але принципово не відрізняється від наведеного вище тлумачення. На стадії розроблення графіків, бюджетів, планів, а особливо розподілу функцій, повноважень

і відповідальності підключається керуючий проектом, бо його основним завданням є недопущення (мінімізація наслідків) відхилення параметрів реалізації проекту від планових.

Параметрична платформа для оптимізації економічної вартості проекту може бути сформована лише в тому разі, якщо криві попиту й пропонування підрядних ресурсів у проекті перетинаються. Тоді може утворитися повна (рис. 8) або неповна (рис. 9, 10) параметрична платформа. Вид параметричної платформи визначається формою кривої попиту власника проекту на підрядні ресурси.

Повна параметрична платформа (рис. 8) створює найкращі можливості для оптимізації економічної вартості проекту обом його учасникам. Рівень конкуренції між підрядниками досить високий (завдяки чому власник проекту в зоні нормальної тривалості виконання робіт може обирати з кількох претендентів підрядника, що пропонує підрядні ресурси за значно нижчою ціною ніж базова), але не настільки, щоби безкомпромісно диктувати ту ж саму ціну підрядних ресурсів у зоні форсованого режиму виконання робіт при значному скороченні терміну реалізації проекту. Тому параметрична політика власника проекту, сформована в межах повної платформи за умови мінімізації впливу суб'єктивних чинників, є ламаним відрізком, що дублює криву Q_D , а відповідне параметричне рішення найчастіше задовольняє обидві сторони.

Неповна з боку власника проекту параметрична платформа (рис. 9) є зручнішою для підрядника.

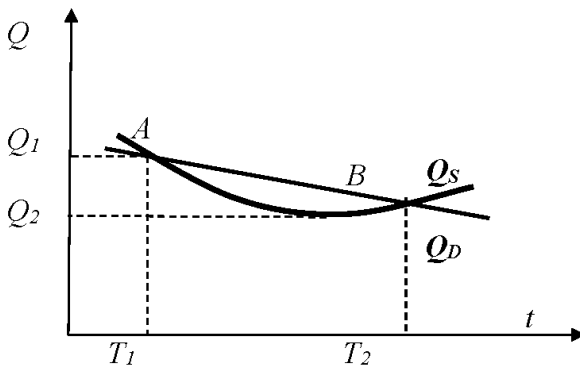


Рис. 9. Неповна з боку власника проекту параметрична платформа оптимізації економічної вартості проекту

Характер кривої попиту (відсутність горизонтального відрізка) вказує на специфічність даного проекту, що може проявитися в

необхідності залучення значних додаткових зусиль у разі найменшого форсування робіт з метою скоротити термін реалізації. Певно рівень конкуренції за отримання підрядів по такому проекту буде невисокий, тому власнику проекту, швидше за все, важко буде утримати рівень ціни виконання робіт за необхідності будь-якого скорочення терміну реалізації проекту. Його параметрична політика теж дублюватиме криву попиту, але нахил її може бути іншим (в залежності від суб'єктивного оцінювання часового фактору конкретним власником проекту).

Неповна з боку підрядника параметрична платформа (рис. 10) навпаки, є зручнішою для власника проекту.

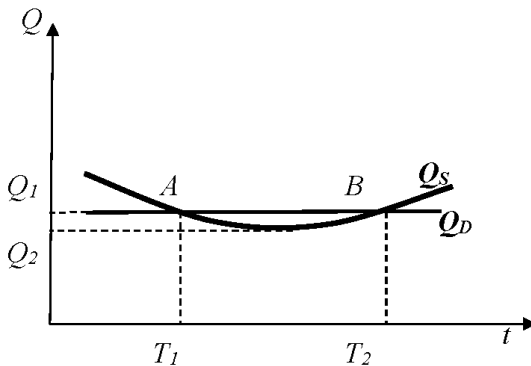


Рис. 10. Неповна з боку підрядника параметрична платформа оптимізації економічної вартості проекту

Характер кривої попиту (відсутність похилого відрізка) вказує на відсутність вищеописаної специфічності проекту. Рівень конкуренції за отримання підрядів по такому проекту може бути достатньо високим, тому його власник має можливість утримувати ту ж саму ціну виконання робіт навіть у зоні форсованих режимів реалізації проекту. Його параметрична політика являтиме собою горизонтальний відрізок.

Якщо крива попиту на підрядні ресурси з боку власника проекту й крива пропонування підрядних ресурсів певного підрядника не перетинаються, то цей підрядник не має параметричної платформи для оптимізації економічної вартості даного проекту.

Тоді можливі два випадки.

1. Крива попиту на підрядні ресурси з боку власника проекту є дотичною до кривої пропонування підрядних ресурсів підрядника в одній точці (рис. 11, точка *B*).

Це означає, що параметрична платформа вироджується в одну точку, тобто власник проекту й підрядник мають лише одне однозначне параметричне рішення для узгодження. Воно являє собою граничні параметри, що задовольняють обидві сторони. Якщо підрядник узгодить ці параметри, то автоматично прийме на себе значні ризики, що пов'язані з імовірністю недотримання пропонування підрядних ресурсів на рівні кривої Q_S , наприклад, через недотримання обумовлених термінів виконання робіт. Це може призвести до втрати навіть нормального прибутку (або його частини).

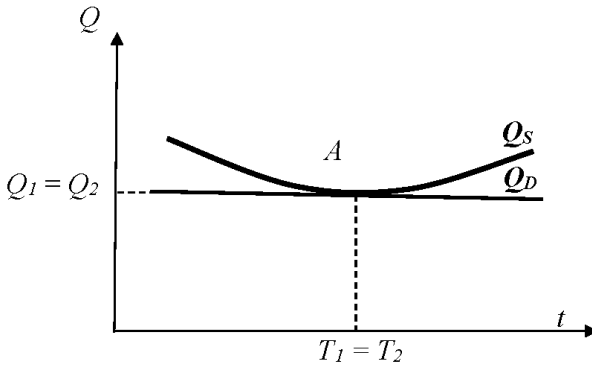


Рис. 11. Виродження параметричної платформи оптимізації економічної вартості проекту в точку

2. Крива попиту на підрядні ресурси з боку власника проекту не має спільних точок із кривою пропонування підрядних ресурсів підрядника (рис. 12), тобто будь-яке значення Q_S перевищує відповідне значення Q_D .

Така ситуація означає відсутність параметричної платформи у такого підрядника не тільки по даному проекту, але й по іншим проектам, оскільки криві попиту на підрядні ресурси по всім проектам формуються на основі рівноважної ринкової величини питомої доданої вартості. Зважаючи на цю обставину, такий підрядник може:

а) вийти з даного ринку, перепрофілювавши або згорнувши виробництво даного типу;

б) упроваджувати інновації з метою змістити криву Q_S вниз і отримати параметричну платформу для оптимізації економічної вартості даного проекту.

Такі можливості виникають, зокрема, завдяки впровадженню підрядником інновацій із метою підвищення ефективності виконання робіт по проекту, наприклад, технологічного чи організаційно-

управлінського характеру. Наслідком такої інноваційної діяльності підрядника буде економія ресурсів – у нашій моделі або підрядного ресурсу, або часового або того й іншого. Яким чином ці інновації призводять до зміщення кривої Q_S вниз детально досліджено в роботі.

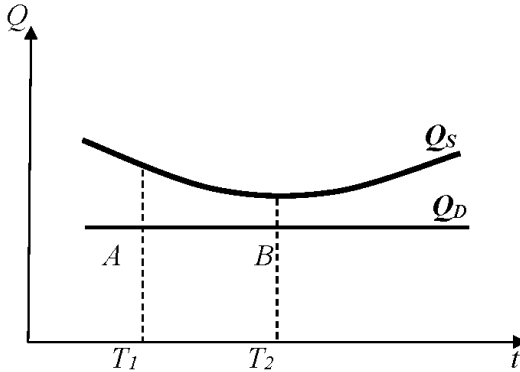


Рис. 12. Відсутність параметричної платформи оптимізації економічної вартості проекту

Отже, втрата підрядником параметричної платформи оптимізації економічної вартості проекту свідчить про неможливість отримання ним економічного прибутку. Єдиним варіантом поновлення параметричних платформ є активна інноваційна діяльність самого підрядника. Раціональний підрядник буде реінвестувати економічний прибуток у підвищення власного техніко-технологічного рівня за рахунок інновацій. З іншого боку, параметрична платформа надає можливості власнику проекту обирати оптимальні за критерієм мінімізації економічної вартості параметри його реалізації. Це, в свою чергу, позитивно впливає на NPV та інші показники, важливі для прийняття рішень щодо реалізації проектів. Тобто, наявність параметричної платформи є запорукою ефективного реалізації інноваційно-інвестиційних проектів.

Але з часом параметрична платформа буде звужуватись. Цей об'єктивний процес пояснюється тим, що:

- а) ресурси (особливо підрядні) постійно дорожчають, тому крива Q_S буде з часом зміщуватись вгору;
- б) власники проектів, оптимізуючи економічну вартість проектів, намагатимуться наймати підрядників за ціною підрядних ресурсів дещо нижче рівноважної ринкової (нижче кривої Q_D), а підрядники через

конкуренцію та з огляду на наявність параметричної платформи будуть часто на це погоджуватись. З часом це призведе до деякого зниження рівноважної ринкової ціни підрядних ресурсів (швидше за все відносного зниження, коли за зростання вартості ресурсів рівноважна ціна не зростатиме або зростатиме повільніше), тобто до зміщення кривої Q_D вниз.

Зрештою підрядники змушені будуть ініціювати власні інновації задля збереження чи розширення параметричних платформ. Фактично параметрична платформа оптимізації економічної вартості проекту як результат системної взаємодії його учасників запускає механізм самозростання мультипроектного середовища (тобто, самозростання інноваційно-інвестиційної активності), подібний до механізму саморегулювання ринку. Але необхідними умовами функціонування такого механізму є конкурентні підрядні ринки і ефективність власне взаємодії учасників проектів. На заваді цьому можуть стати зарегульованість ринків з боку держави, слабка антимонопольна політика, висока ціна інвестиційного капіталу та X-неефективність менеджменту власників проектів, наприклад, корупція (особливо коли власником проекту виступає держава)⁶.

Як бачимо, параметричної платформи дозволяє власнику проекту не тільки зрозуміти можливості підвищення його ефективності, але й сформулювати певну тактику в процесі провадження параметричної (цінової) політики для забезпечення реалізації цих можливостей. З іншого боку, для підрядника бачення параметричних платформ по кожному проекту буде надзвичайно корисним для розуміння можливостей параметричного (цінового) маневру, а також дасть змогу отримати ефективний інструмент для діагностики організаційно-технологічного рівня власних потужностей.

ВИСНОВКИ

Таким чином, у результаті системної взаємодії учасників проекту формується параметрична платформа оптимізації економічної вартості проекту, що являє собою організаційно-економічне поле для прийняття управлінських рішень щодо реалізації проекту. В залежності від специфіки проектів, конкурентної ситуації на відповідних підрядних ринках та інших чинників параметрична платформа оптимізації економічної вартості проекту може надавати певні переваги одному з учасників, але в будь-якому разі сама наявність параметричної платформи є запорукою ефективною реалізації проекту.

⁶ Тяг Р. Б., Грабовський І. С. Ризик інвестиційного проекту як величина можливих втрат. *Вісник ДДФЕЛ: Економічні науки*. 2002. № 2 (8). С. 124–129.

Слід зазначити, що об'єктивний процес звуження параметричних платформ спонукає підрядників до інноваційної діяльності з метою зниження ціни власних підрядних ресурсів, розширення параметричної платформи і гарантованого отримання економічного прибутку. В свою чергу розширення параметричних платформ з боку підрядників надають нових можливостей власникам проєктів для оптимізації їх економічної вартості, що особливо важливо в умовах високої ціни інвестиційного капіталу. Тобто, параметрична платформа оптимізації економічної вартості проєкту як результат системної взаємодії його учасників запускає механізм самозростання мультипроєктного середовища (тобто, самозростання інноваційно-інвестиційної та соціально-інституційної активності).

Загалом розглянутий проєктний механізм може стати важливим методологічним інструментом у процесах формування та реалізації загальнонаціонального проєкту розбудови інклюзивної економіки в Україні. Додамо, що в умовах нестачі в Україні і часового, і підрядного, і інвестиційного ресурсу для ефективної реалізації зазначеного проєкту особливого значення набуває дерегуляція підрядних ринків, сильна антимонопольна політика, державна політика в напрямку зниження ціни інвестиційного капіталу та посилення контролю ефективності менеджменту власників проєктів, подальше зростання ролі інституцій і консолідація українського суспільства. А розробка дієвих способів і методик застосування розглянутого методологічного інструментарію, практичне наповнення загальнонаціонального проєкту і конкретизація його в сукупності локальних проєктів має стати предметом подальших науково-прикладних досліджень.

АНОТАЦІЯ

В умовах колосальних викликів для суспільства, економіки і інституційної системи, що були спричинені агресивною війною російської держави проти українського народу є очевидною безальтернативність інклюзивного соціально-економічного розвитку для України. У зв'язку з цим актуалізуються питання методів і підходів до формування інклюзивної економіки. Одним з ефективних варіантів відповіді на це питання є проєктний підхід, за якого побудова інклюзивної економіки бачиться як єдиний загальнонаціональний інвестиційний проєкт, що складається з величезної кількості локальних проєктів соціально-економічного розвитку, інституційної реконструкції, розбудови громадянського суспільства, що формують взаємопов'язане та взаємозалежне мультипроєктне середовище. Щоб сформувати такий проєкт з потенціалом реалізації в передбачені терміни, збалансувати під

його виконання ресурсний потенціал, розрахувати спроможність до виконання тих чи інших завдань, необхідна відповідна теоретично-методологічна база, розробка якої започаткована даною роботою.

Зокрема, в роботі подано мікроекономічний аналіз проектно-орієнтованої діяльності, розроблено адекватну цій діяльності вартісну метрику, розроблено моделі попиту й пропонування підрядних ресурсів, що характеризують граничну параметричну поведінку учасників проекту. Встановлено, що основою механізму реалізації проекту є формування параметричної платформи оптимізації економічної вартості проекту. Саме проектний механізм може стати важливим методологічним інструментом у процесах формування та реалізації загальнонаціонального проекту розбудови інклюзивної економіки в Україні.

Література

1. Уніят А. В., Юзвін З. І. Концепція інклюзивної економіки в контексті сучасного сталого розвитку країн. *Ефективна економіка*. DOI: 10.32702/2307-2105-2019.2.55
2. Konashchuk V. Methodological aspects of the analysis of the project form of innovation-investment activity. *Economic bulletin Ukrainian State University of Chemical Technology*. 2019. № 2. P. 73–80.
3. Конащук В. Л. Теоретичні аспекти оцінювання ефективності інноваційної діяльності будівельних підприємств. *Економічний простір*. 2020. Вип. 4(78). С. 217–224.
4. Організація та управління інноваційною діяльністю : монографія / За ред. П. Х. Перерви, С. М. Меховича, М. І. Погорєлова. Харків, 2008. 1025 с.
5. Холод Б. И., Ткаченко В. А., Тянь Р. Б., Чимшит С. И., Шукин А. И. Основы конкурентных преимуществ и инновационного развития : монография. Дніпропетровськ : ДУЕП, 2008. 475 с.
6. Тянь Р. Б., Грабовський І. С. Ризик інвестиційного проекту як величина можливих втрат. *Вісник ДДФЕІ: Економічні науки*. 2002. № 2 (8). С. 124–129.

Information about the author:

Vadym Konashchuk

Candidate of Economic Sciences,

Associate Professor of the Department of Management and Finance

Ukrainian State University of Chemistry and Technology

8, Gagarin Avenue, Dnipro, 49005, Ukraine