

Budget program implementation assessment based on the performance indicator system

Yuliya Tropak¹, Iryna Soroka²

¹Department of Finances, National University "Lviv Polytechnics", UKRAINE, Lviv, S.Bandery street, 12,
E-mail: julia_obshta@inbox.ru

²Department of Management Methods, National University "Lviv Polytechnics", UKRAINE, Lviv, S.Bandery street, 12,
E-mail: obshta2002@gmail.com

The review of the existing approaches towards components of management by objectives and peculiarities of the budget use tool enabled outlining its following elements: budget programs, executives responsible for implementation of budget programs, monitoring, programs assessment and audit and budget programs performance indicator system which allows evaluation of targets achievement level on the initial stage by the chief manager of budget funds and by the direct consumer. Budget programs performance indicator system in Ukraine is subject to review and amending since it is used on condition of country's transitional period to the market economy. According to the authors' opinion performance indicator system may be supplemented with such quantity parameter as utility function.

The article justifies the possibility of calculating the utility function of the local budget programs of Ukraine based on the general utility theory. The utility function can be defined on condition of demand function availability. It requires calculation of three auxiliary functions: monetary value of indirect utility function, expenditure function and indirect utility function.

In order to define the monetary value of indirect utility function and expenditure function one should find the solution of Cauchy problem for differential equation provided in [1, p.177]. Indirect utility function satisfies known identity [1, p/177]. The utility function is defined as solution of problem provided in [1, p. 182].

As an example we studied the economic and mathematical model of evaluation of budget development program utility for primary health-care assistance based family medicine. It is based on the use of data from development program for primary health-care assistance based on family medicine practice in Zhydachiv district, Lviv region during 2008-2011.

*Переклад виконано в Агенції перекладів PIO
www.pereklad.lviv.ua*

Оцінювання виконання бюджетних програм на основі системи показників результативності

Юлія Тропак¹, Ірина Сорока²

¹Кафедра фінансів, Національний університет "Львівська політехніка", УКРАЇНА, м. Львів, вул. С. Бандери, 12,
E-mail: ¹julia_obshta@inbox.ru

²Кафедра технологій управління, Національний університет "Львівська політехніка", УКРАЇНА, м. Львів, вул. С. Бандери, 12,
E-mail: obshta2002@gmail.com

Обґрунтована можливість розрахунку функцій корисності бюджетних програм місцевих бюджетів України на основі теорії корисності. Використання функцій корисності дозволяє застосувати теорію економічної рівноваги до аналізу бюджетних програм розвитку регіону.

Ключові слова – бюджетний процес, програмно-цільовий метод, показники результативності бюджетних програм, функція видатків, функція корисності цілей.

I. Вступ

Одним із важливих способів вибору найоптимальніших шляхів використання бюджетних коштів за умов їх обмеженості є програмно-цільовий метод. Оскільки при застосуванні цього методу видаткова частина бюджету формується у вигляді бюджетних програм, то об'єктом підвищеної уваги стає їх результативність. Тому виникає необхідність в обґрунтуванні показників результативності оцінювання бюджетних програм, які дадуть змогу відслідковувати тенденції розвитку та відхилення кінцевого результату від очікуваного (планового). Чинні системи показників результативності у програмно-цільовому методі не відображають в повній мірі результативності виконаних програм, що викликає потребу в узагальненні набутого зарубіжного досвіду з урахуванням національних особливостей і реальних соціально-економічних процесів в Україні. Насамперед, удосконалення потребує процес формування показників результативності за програмами, що реалізуються із застосуванням програмно-цільового методу та загальної результативності виконаних програм, що забезпечить підвищення результативності бюджетного процесу в цілому.

II. Цілі роботи

Метою роботи є одержання формули розрахунку функції корисності як одного з показників системи показників результативності реальних бюджетних програм та інших характеристик, що сприятимуть формуванню системи показників результативності бюджетних програм місцевих бюджетів.

III. Виклад основного матеріалу дослідження

Одним з показників результативності бюджетних програм, які розробляються в рамках програмно-цільового методу за рубежом, є функція корисності цілей, яка дозволяє визначити пріоритетність бюджетної програми.

Суть полягає у виборі цілей та їх “кількості” на підставі використання функції корисності $u(\cdot)$, яка відображає “відношення переваги”. Вважається, що задано деякий перелік цілей та відповідний вектор цін p . Зафіксуємо набір цілей x . Слід визначити скільки грошей потрібно мати регіону, щоб одержати набір цілей не гірший за набір x . Відповідь на це питання можна отримати, визначивши функцію корисності.

Функція корисності дозволяє порівнювати, зіставляти корисності різних цілей, що мають бути досягнуті, як результат виконання бюджетних програм [2, с.176]. Введемо деякі поняття, які є базовими для подальшого викладу. Вважатимемо, що перелік економічних благ і учасників економічної системи для певного регіону визначено. Припускаємо, що кількість цілей скінченна і дорівнює L (цілі пронумеровані $i=1, 2, \dots, L$). Кількість благ, одержаних регіоном, описується вектором $x = (x_1, \dots, x_L)$, де x_i - i -те благо одержане внаслідок реалізації i -тої цілі, та розглядається як точка простору R^L , який назвемо простором благ.

Наведемо необхідні для подальшого викладу означення, дотримуючись [1].

Бінарне відношення $f \sim$ на множині X , яке задовольняє аксіоми рефлексивності, транзитивності, повноти називається відношенням переваги на множині наборів економічних благ X , а пара X та відношення переваги називається полем переваг.

Нехай $(X, f \sim)$ - поле переваг. Функція

$$u : X \rightarrow R$$

є функцією корисності, що відображає відношення переваги $f \sim$, якщо для всіх $x, y \in X$, $x f \sim y \Leftrightarrow u(x) \geq u(y)$.

Функція корисності (індикатор поля переваг) дає нам числове зображення порядкової структури поля переваг. Нехай $T \subset R_{++}^L \times R_+$ ($R_+ = \{x \in R : x \geq 0\}$, $R_{++}^L = \{x \in R^L : x > 0\}$). Функція $j : T \rightarrow R_+^L$ відображає попит з областю визначення T , якщо вона неперервна і задовольняє умови: $p \cdot j(p, w) = w$ для

всіх $(p, w) \in T$, і $j(Ip, Iw) = j(p, w)$ для всіх $I > 0$, (p, w) таких, що $(p, w) \in T$ і $(Ip, Iw) \in T$.

При цьому $j(p, w)$ інтерпретується як набір благ, який може бути одержаний при цінах p і доході w . Нехай: $j(p, w)$ функція попиту з областю визначення T і існує відношення переваги $f \sim$ таке, що для всіх $(p, w) \in T$, $j(p, w)$ – єдиний елемент множини $\{x \in R_+^L : p \cdot x \leq w \text{ і } x f \sim x' \text{ для всіх } x' \text{ таких, що } p \cdot x' \leq w\}$, тоді $j(\cdot)$ – функція попиту споживача.

Задаємо систему функцій попиту рівностями:

$$x_i(p_1, p_2, w) = \frac{a_i w}{p_1} \quad (i=1, \dots, L),$$

де $a_i > 0$, ($i=1, \dots, L$), $\sum_{i=1}^L a_i \leq 1$.

Визначимо параметри a_i , використавши дані програми розвитку первинної медико-санітарної допомоги на засадах сімейної медицини в Жидачівському районі на період на 2008-2011 роки.

Міркування щодо набору благ, які розглянуті в програмі, дозволяють знайти функцію корисності для довільної кількості благ. А саме, пряма функція корисності розраховується за формулою:

$$u^*(x) = \left(\sum_{i=1}^L a_i \right)^{\sum_{i=1}^L a_i} \prod_{i=1}^L \frac{x_i^{a_i}}{a_i^{a_i}}$$

Висновок

У роботі показано, що на підставі загальної теорії корисності можливо розраховувати функції корисності бюджетних програм місцевих бюджетів. Використання функцій корисності дозволить застосувати теорію економічної рівноваги до аналізу бюджетних програм розвитку регіону. За умов певної адаптації функція корисності може використовуватися при аналізі процесів бюджетування підприємств, корпорацій, фінансово-промислових груп тощо.

Література

- [1] Основи математичної економіки. Теорія споживання / [Козицький В.А., Лавренюк С.П., Олісевич М.О.] / – Львів: Піраміда, 2004. – 264с.
- [2] Сіо К.К. Управленческая экономика: Пер. с англ. : [монография] / К.К. Сіо. – М.: ИНФРА – М, 2000. – 671 с.