

Хлівний В.К.,

кандидат економічних наук,
доцент кафедри фінансів
ДВНЗ “Київський національний
економічний університет
імені Вадима Гетьмана”

Мацук З.А.,

здобувач кафедри фінансів
ДВНЗ “Київський національний
економічний університет
імені Вадима Гетьмана”

ОПТИМІЗАЦІЯ СТРУКТУРИ ВИДАТКІВ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ (НА ПРИКЛАДІ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Проаналізовано показник економічної ефективності бюджетних видатків — коефіцієнт сукупної генерації доходів місцевих бюджетів Івано-Франківської області й визначено ступінь впливу видатків місцевих бюджетів на їхні доходи. Із застосуванням кореляційно-регресійного аналізу для розрахунку тісноти зв'язку між видатками бюджету й генерацією доходів сформовано економіко-математичну модель, запропоновано резерви збільшення доходів місцевих бюджетів.

Quick ration of total profit generation, referring to local budgets of Ivano-Frankivsk region is analyzed in the article, also level of local budgets' expenses influence on their profits is determined. Using correlation-regressive analysis to calculate the impendence connection of budget expenses and profit generation, the economic mathematical model is made, the expenses' influence on the profit of local Ivano-Frankivsk region's budgets is determined and reserves of their potential are offered.

Ключові слова: видатки, доходи, місцеві бюджети, трансферти, коефіцієнт сукупної генерації, економіко-математична модель.

Видатки державного бюджету, що відображають його суспільне призначення, певною мірою впливають на формування його майбутніх доходів, тому потребують аналізу на доцільність їх здійснення за загальною величиною і внутрішньою структурою. Механізм такого впливу схематично зображено на рисунку.

Бюджетні видатки у процесі їх реалізації трансформуються у грошові потоки, що виникають під прямим впливом держави для забезпечення нормального функціонування економіки. Паралельно грошові потоки у приватному секторі економіки породжуються зустрічними ціннісними потоками, наприклад, товарами, послугами, кредитними зобов'язаннями тощо. Тому будь-який грошовий потік, що належить до інструментів вилучення непримусового характеру, виникає для забезпечення еквіваленту переданих господарськими суб'єктами прав і цінностей, тобто слугує для особи, яка його генерує, засобом одержання віддачі.

У дослідженні авторами розглянуто ті фонди у бюджетній системі України, структура видатків яких повинна бути змінена. До таких фондів належать державний та місцеві бюджети, включаючи спеціальні бюджетні фонди. Аналіз за

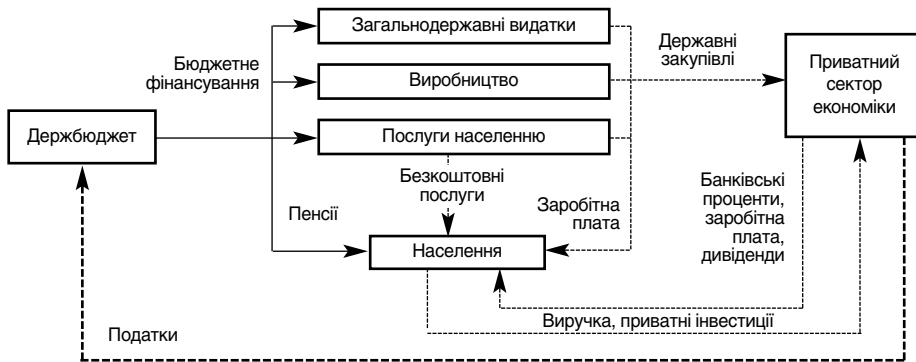


Рис. Взаємозв'язок видатків і доходів державного бюджету

загальною величиною видатків бюджетів дає можливість порівняти поточні показники бюджету з показниками за попередній період, а також заплановані показники з фактичними, аналіз за внутрішньою структурою видатків передбачає визначення структури бюджетів, частки окремих бюджетних показників та їх впливу на майбутні доходи бюджету. Важливою метою аналізу повинно стати планування видатків у таких обсязі і структурі, які б забезпечили у перспективі максимальний рівень бюджетних доходів.

Мобілізація фінансових ресурсів для їх подальшого використання здійснюється як на державному, так і місцевому рівнях. Кожен суб'єкт бюджетної системи в межах його компетенції та за умов дотримання основ бюджетного планування щодо видатків самостійно планує обсяг і структуру видатків власного бюджету. Основним критерієм оцінки впливу структури видатків місцевих бюджетів на майбутні доходи є коефіцієнт сукупної генерації доходів. Видатки, які сприяють зростанню доходів одержувачів бюджетних коштів, зумовлюють збільшення надходжень до бюджету як прямих податків, так і непрямих. Унаслідок зростання доходів збільшується кінцеве споживання, обкладене непрямими податками.

Проблематика формування доходів та видатків місцевих бюджетів посідає важливе місце у працях українських науковців О. Василика, О. Кириленко, В. Кравченка, В. Опаріна, В. Федосова, С. Юрія. Незважаючи на фундаментальний характер їхніх досліджень, у яких основну увагу приділено аналізу формування податкових та неподаткових доходів місцевих бюджетів, питання оптимізації структури видатків місцевих бюджетів як одного з інструментів бюджетного регулювання висвітлено недостатньо.

Метою статті є розрахунок та аналіз коефіцієнта сукупної генерації доходів місцевих бюджетів Івано-Франківської області, побудова економіко-математичної моделі та виявлення залежності між статтями видатків зведеного бюджету області й коефіцієнтом сукупної генерації майбутніх бюджетних доходів.

Бюджетний кодекс України розмежовує повноваження органів державної влади й органів місцевого самоврядування. Відповідно до законодавства державний і

місцеві бюджети складають, розглядають, затверджують і виконують за принципами самостійності, яка забезпечується закріпленням за бюджетами відповідних джерел доходів, правом на визначення напрямів використання коштів згідно із законодавством¹.

У теорії та практиці використовується велика кількість методів бюджетного аналізу, котрі дають змогу оцінити стан бюджету, виявити тенденції розвитку доходів та витратків і встановити причини відхилення фактичних показників від планових. Разом із тим, як зазначають вітчизняні економісти, на сьогодні немає досконало розроблених методів бюджетного аналізу, які застосовуються на етапі формування проектів бюджетів. На нашу думку, доцільним буде використання показника економічної ефективності бюджетних витратків — коефіцієнта сукупної генерації доходів, що показує розмір сукупних доходів бюджету, які припадають на одну гривню відповідних бюджетних витратків попереднього періоду:

$$K_{cr} = \frac{D_{\text{поточний}}}{B_{\text{попередній}}},$$

де K_{cr} — коефіцієнт сукупної генерації доходів бюджету;

$D_{\text{поточний}}$ — доходи бюджету поточного періоду;

$B_{\text{попередній}}$ — витатки бюджету попереднього періоду.

На практиці даний коефіцієнт може бути застосований передусім на стадії планування бюджетних витратків, орієнтованих на підвищення економічної віддачі від його використання (табл. 1).

Таблиця 1. Показники сукупної генерації доходів бюджету Івано-Франківської області у 2001—2006 роках

Показник	2001	2002	2004	2005	2006
Сукупні надходження, млн грн	863,5	654,5	1094,4	1600,9	2098,7
Доходи (не включаючи трансферти), млн грн	251,0	312,4	481,9	670,1	812,2
Сукупні витатки, млн грн	859,2	654,4	1082,0	1581,6	2077,7
Коефіцієнт сукупної генерації	0,36359	0,69015	0,61932	0,51353	0,58074

Джерело: розраховано авторами за даними: Статистичний щорічник Івано-Франківської області за 2006 р. / Управління статистики в Івано-Франківській обл.; за ред. С. Матковського; відп. за вип. І. Мельник. — Л., 2007.

Протягом аналізованого періоду Івано-Франківська область за можливістю відтворення бюджетних ресурсів у вигляді максимальних надходжень до бюджету займала практично аутсайдерські позиції, тобто не лише не забезпечувала інфляційне покриття здійснених витратків із місцевих бюджетів області, а й не була спроможна подолати 60-відсотковий бар'єр усіх акумульованих на території бюджетних коштів до загальних витратків області.

Вплив витратків на процеси фінансового забезпечення соціально-економічного розвитку країни досліджував французький економіст Г. Жез, який досить вдало

¹ Бюджетний кодекс України: Закон України від 21.06.2001 № 2545-III. — <http://zakon.rada.gov.ua>.

зауважив, що бюджет є передусім втіленням у життя будь-якої політичної програми, а розмір витрат може залежати від політичної чи урядової програми, яку уряд бажає запроваджувати². Про політичний бік бюджетного процесу влучно висловився лорд Е. Бріджес, зазначивши, зокрема, що “бюджет є найсмачнішою стравою на парламентському банкеті”³. Із даним твердженням погоджуються вітчизняні науковці В. Федосов та В. Опарін, зауважаючи, що “визначення бюджетних пріоритетів, планування і вотавання обсягу і структури державних доходів і видатків.., по суті, є політичним процесом прийняття рішень”⁴.

Як показує практика, у використанні бюджетних ресурсів органами місцевого самоврядування, залежно від їх показника сукупної генерації, простежується така тенденція: чим більшою є можливість бюджетів до генерування доходів власними силами, тим нижчою є частка в їхній структурі таких функціональних груп, як державне та муніципальне управління, судова влада, правоохоронна діяльність, промисловість, енергетика й будівництво, сільське господарство, ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій, освіта, охорона здоров'я й соціальна політика. При цьому видатками, найхарактернішими для бюджетів із високим рівнем коефіцієнта сукупної генерації, є: фундаментальні дослідження, транспорт, зв'язок та інформатика, житлово-комунальне господарство, засоби масової інформації, видатки цільових бюджетних фондів.

Таким чином, з одного боку, найбільш розвинені регіони формують іншу, ніж в аутсайдерів бюджетної сфери, структуру видатків. По-перше, вони широко використовують інструменти цільових бюджетних фондів; по-друге, здійснюють не лише пряму підтримку галузей регіональної економіки, а й створюють умови для розвитку транспортної та інформаційної інфраструктури; по-третє, здійснюють видатки, спрямовані на розв'язання однієї з найважливіших проблем для населення, якою є бюджетна підтримка житлово-комунального господарства; по-четверте, вони більшою мірою здійснюють видатки за найперспективнішими напрямками, пов'язаними з фундаментальними дослідженнями. З другого боку, диференціація у структурі видатків місцевих бюджетів є діючим інструментом формування доходів бюджетів, оскільки групи видатків, пов'язані з утриманням органів державної та місцевої влади, видатки на освіту, охорону здоров'я, соціальну політику безпосередньо залежать від мінімальних соціальних стандартів.

Відповідно до другого закону Госсена⁵ диференціація у структурі місцевих видатків є найважливішим фактором генерації майбутніх бюджетних надходжень.

² Жез Г. Общая теория бюджета: Пер. с фр. — М.: Гос. финансовое изд-во СССР, 1930. — С. 46–49.

³ Bridges E. The Treasury. — L.: Macmillan, 1996. — P. 188.

⁴ Бюджетний менеджмент: Підруч. / В. Федосов, В. Опарін, Л. Сафонова та ін.; за заг. ред. В. Федосова. — К.: КНЕУ, 2004. — 864 с.

⁵ Економічна енциклопедія: У 3-х т. Т. 1 / Редкол.: С.В. Мочерний (відп. ред.) та ін. — К.: ВЦ “Академія”, 2000. — С. 574.

Для визначення тісноти зв'язку між галузевими групами видатків і майбутніми функціональними надходженнями потрібно застосувати метод кореляційно-регресійного аналізу, основним показником якого є коефіцієнт кореляції, що показує тісноту зв'язку між динамікою частки певних напрямів галузевих видатків місцевих бюджетів Івано-Франківської області й формуванням коефіцієнта сукупної генерації у 2001—2006 роках.

Кореляційно-регресійний аналіз передбачає побудову й аналіз економіко-математичної моделі у вигляді рівняння регресії, що виражає залежність результативної ознаки від декількох ознак факторів і дає оцінку міри щільності зв'язку. Кореляційно-регресійний аналіз, зокрема процес побудови моделі, дає змогу оцінити параметри економетричної моделі та здійснити її дисперсійний аналіз. Оскільки оцінка параметрів моделі прямо пропорційна коефіцієнту парної кореляції, тому спочатку потрібно оцінити тісноту зв'язку між окремими парами змінних, а потім знайти оцінки параметрів економетричної моделі. Оцінки парної кореляції та взаємозалежність між ними й оцінками параметрів моделі ґрунтуються на дисперсіях і середньоквадратичних відхиленнях, тому побудову економіко-математичної моделі доцільно розглядати в дисперсійному аналізі.

Для аналізу як залежної змінної y (результуюча ознака) використаємо коефіцієнт генерації сукупних доходів, а як незалежних змінних — такі показники: x_1 — частка видатків на сільське господарство; x_2 — частка видатків на промисловість; x_3 — частка видатків на будівництво; x_4 — частка видатків на торгівлю; x_5 — частка видатків на готелі та ресторани; x_6 — частка видатків на транспорт і зв'язок; x_7 — частка видатків на фінансову діяльність; x_8 — частка видатків на операції з нерухомим майном.

Вихідні дані щодо y та вибраних незалежних змінних за період 2001—2006 років застосовуються для виявлення взаємозалежності й побудови економіко-математичної моделі. Вихідні дані результуючої ознаки та незалежних змінних наведено в табл. 2. Для оцінки достовірності вибраної для аналізу інформації необхідно проаналізувати статистичні характеристики незалежних змінних, наведених у таблиці. Як показують статистичні характеристики досліджуваних параметрів, найбільші відмінності у значеннях незалежних змінних спостерігаються в показниках x_6 (розмах варіації — 0,287) та x_2 (розмах варіації — 0,132).

Для оцінки тісноти зв'язку між величиною доходів місцевих бюджетів Івано-Франківської області й відібраними для дослідження показниками слід проаналізувати коефіцієнти парної кореляції, чисельні значення якої подано в табл. 3.

Слід зауважити, що внаслідок логічного аналізу для дослідження було відібрано ті незалежні змінні, значення коефіцієнтів кореляції яких $> 0,8$. Як відомо, наближення абсолютного значення коефіцієнта кореляції до 1 свідчить про наявність лінійного зв'язку між досліджуваними показниками, а наближення до 0 — про відсутність лінійного зв'язку між ними. При цьому більше значення коефіцієнта кореляції свідчить про збільшення лінійного взаємозв'язку між відповідними

Таблиця 2. Вихідні дані для кореляційно-регресійного аналізу

Рік	у — коефіцієнт генерациі майбутніх доходів	x ₁ — частка витратків на сільське господарство	x ₂ — частка витратків на промисловість	x ₃ — частка витратків на будівництво	x ₄ — частка витратків на торгівлю	x ₅ — частка витратків на готелі та ресторани	x ₆ — частка витратків на транспорт і зв'язок	x ₇ — частка витратків на фінансову діяльність	x ₈ — частка витратків на операції з нерухомим майном
2001	0,363	0,009	0,297	0,069	0,021	0,002	0,310	0,020	0,114
2002	0,690	0,013	0,430	0,062	0,040	0,003	0,203	0,048	0,118
2004	0,619	0,019	0,417	0,026	0,045	0,006	0,023	0,011	0,186
2005	0,513	0,042	0,351	0,031	0,064	0,004	0,238	0,011	0,216
2006	0,580	0,047	0,365	0,035	0,085	0,003	0,081	0,009	0,217
Max	0,690	0,047	0,430	0,069	0,085	0,006	0,310	0,048	0,217
Min	0,364	0,009	0,297	0,026	0,021	0,002	0,023	0,009	0,114
Середнє значення	0,553	0,026	0,372	0,045	0,051	0,004	0,171	0,020	0,170
Відхилення (стандартне)	0,124	0,017	0,054	0,020	0,024	0,001	0,117	0,016	0,051
Розмах варіації	0,327	0,037	0,132	0,044	0,064	0,003	0,287	0,039	0,103
Загальна дисперсія	0,015	0,000	0,003	0,000	0,001	0,000	0,014	0,000	0,003

Джерело: розраховано авторами за даними: Статистичний щорічник Івано-Франківської області за 2006 р. / Управління статистики в Івано-Франківській обл.; за ред. С. Матковського; відп. за вип. І. Мельник. — Л., 2007.

Таблиця 3. Коефіцієнти парної кореляції

	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8
у	0,092715	0,969128	-0,338354	0,343718	0,505009	-0,635334	0,410446	0,163277

характеристиками, тобто при збільшенні (або зменшенні) значення одного показника значення іншого в середньому збільшується (або зменшується). Аналогічно більше від’ємне значення коефіцієнта парної кореляції свідчить про зниження лінійної залежності між відповідними характеристиками. Результати розрахунку коефіцієнта парної кореляції між запропонованими нами для аналізу показниками наведено в табл. 3. При цьому напівжирним шрифтом виділено “значні” коефіцієнти кореляції, тобто ті, абсолютні значення яких є досить великими і свідчать про наявність лінійної залежності між незалежною змінною та результуючою ознакою.

Для перевірки розрахованого коефіцієнта парної кореляції використовується коефіцієнт надійності, значення якого порівнюють із квантилем u нормального розподілу для рівня значущості α . У даному разі це значення дорівнює 2,58. Розраховані значення коефіцієнтів надійності подано в табл. 4.

Таблиця 4. Коефіцієнти надійності

	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8
у	0,209	35,647	0,854	0,872	1,516	2,382	1,104	0,375

Аналізуючи розраховані коефіцієнти надійності, можна сказати, що зв’язок між y та x_2 є надійним. Інші коефіцієнти надійності є меншими за u і наближаються до 1, що не означає відсутності зв’язку між цими показниками, просто зв’язок має нелінійний характер.

Коефіцієнт часткової кореляції покаже пряму чи обернену залежність між змінною та результуючою ознакою без впливу на y інших детермінант. Для того щоб визначити, чи є зв’язок між результуючою ознакою й незалежними змінними значним, слід розрахувати t -критерій Стьюдента і його критичне значення з рівнем значимості 0,05 і ступенем свободи 5. Розрахувавши значення критерію, треба порівняти його з теоретичним значенням: якщо $t_{\text{емп}} < t_{\text{крит}}$, то гіпотеза приймається, при цьому нульова гіпотеза відкидається і приймається альтернативна. Отримані результати наведено в табл. 5.

Таблиця 5. Коефіцієнти часткової кореляції

Показник	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8
Коефіцієнт кореляції y до	0,09	0,97	-0,34	0,34	0,51	-0,64	0,41	0,16
Розрахункові значення t -критерію	0,16	6,81	0,62	0,63	1,01	1,42	0,78	0,29
Критичні значення t -критерію	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18

Як показують значення коефіцієнта часткової кореляції, найтісніший зв’язок з y має x_2 , коефіцієнт становить 0,969128 (знак “+” говорить про його прямопорційність).

Результати аналізу значимості впливу незалежних змінних на результуючу ознаку дають можливість зробити висновок, що тіснота зв'язку між y та x_2 є досить значною, оскільки розрахункове значення критерію Стюдента є більшим за критичне. Тіснота зв'язку між y та рештою x_i є незначною, про що свідчить низьке розрахункове значення критерію Стюдента.

Для визначення кількісної зміни величини коефіцієнта генерації майбутніх доходів Івано-Франківської області під впливом детермінанти x_2 слід розрахувати коефіцієнти регресії, значення яких подано в табл. 6.

Таблиця 6. Коефіцієнти регресії

Показник	Коефіцієнт	t-статистика
y-перехрестя	-0,281598695	0,123668942
Змінна x_2	2,24436683	0,329664681

Аналіз цих коефіцієнтів дає змогу зробити такий висновок: при збільшенні x_2 (частки видатків на промисловість) на 1 % величина коефіцієнта сукупної генерації збільшиться на 0,0224.

Розрахована економіко-математична модель матиме такий вигляд:

$$y = -0,281598695 + 2,24436683 \cdot x_2.$$

Розрахований коефіцієнт множинної регресії наведено в табл. 7.

Таблиця 7. Регресійна статистика

Множинний R	0,969127865
R-квадрат	0,93920882
Нормативний R-квадрат	0,918945093
Стандартна похибка	0,035275243
Нагляд	5
F-критерій Фішера	3,86243865

Отже, коефіцієнт множинної регресії дорівнює 0,969127865. Це є свідченням того, що незалежна змінна має істотний вплив на результуючу ознаку. Для розуміння “фізичного змісту” лінійної регресії необхідно врахувати дві її найпростіші інтерпретації. У першому випадку розрахунок прямої являє собою лінійну апроксимацію емпірично досліджуваної залежності між значеннями відповідної кількості характеристик, що одержана з допомогою відомого методу найменших квадратів, який не містить жодних припущень. У другому випадку інтерпретація значень трактується як “очікуване” значення відповідного показника.

Наступним кроком є перевірка отриманої моделі на інформативність, адекватність і значимість.

Для перевірки на інформативність слід порівняти розрахункове значення коефіцієнта Фішера (3,8624) із критичним значенням критерію Фішера (F_{α}), який знаходять за спеціальними таблицями при відповідному числі ступенів свободи (у цьому разі — 5) і заданому рівні значущості (у цьому разі — 5 %). Дане розрахункове значення є більшим за критичне, отже, модель є інформативною.

Для перевірки на адекватність необхідно порівняти знайдене в таблиці значення критерію Фішера з розрахунковим значенням коефіцієнта Фішера. Вихідні дані для розрахунку F-критерію Фішера подано в табл. 8.

Таблиця 8. Вихідні дані для перевірки моделі на адекватність

y_j	$y_{сер.}$	$(y_j - y_{сер.})^2$	$y_{теор.}$	$(y_j - y_{теор.})^2$
0,363594041	0,553464838	0,03605092	0,3856455	0,000486
0,690145149		0,018681507	0,6829615	0,000052
0,619316081		0,004336386	0,6548489	0,001263
0,513530602		0,001594743	0,5065301	0,000049
0,580738316		0,000743843	0,5373382	0,001884
Разом		0,061407399		0,003733
F-критерій Фішера	0,061403799/0,0037330 = 16,45			

Розрахункове значення критерію Фішера, яке дорівнює 16,45, є більшим за розрахункове значення коефіцієнта Фішера (3,8624), отже, ця економіко-математична модель вважається адекватною. Рішення про адекватність також можна прийняти, порівнявши розраховані за економіко-математичною моделлю значення y з вихідними значеннями y_j . Оскільки розраховані значення практично збігаються з вихідними значеннями з допустимою точністю, доходимо висновку про адекватність отриманої моделі.

Для визначення значимості отриманої моделі слід провести економічну інтерпретацію, причому за оптимальні слід прийняти найкращі з проаналізованих значень. Числові значення економічної інтерпретації наведено в табл. 9.

Таблиця 9. Визначення резервів росту

Фактичне значення	x_j	$x_{сер.}$	Резерви росту	$y_{пл.}$	Зміна функції, %
0,690145149	0,4297694	0,372	0,039820351	0,7299655	105,7698516

Аналізуючи наведені розрахунки, можна дійти висновку: якщо x_2 (частка видатків на промисловість) досягне оптимального значення 0,4297, то y (коефіцієнт генерації сукупних доходів) збільшиться на 5 % (0,0398).

Проведений кореляційно-регресійний аналіз показав, що підвищення рівня внесеного в економіко-математичну модель показника приведе до збільшення коефіцієнта сукупної генерації доходів місцевих бюджетів у Івано-Франківській області.

Таким чином, основною метою бюджетної політики регіону на сьогодні є підвищення рівня забезпечення місцевих бюджетів із досягненням у майбутньому рівня самодостатності. Для розв'язання найважливіших проблем генерації майбутніх бюджетних доходів на максимальному рівні як місцевим, так і державним органам влади необхідно постійно вдосконалювати структуру видатків місцевих бюджетів. Із практичної точки зору, органи місцевого самоврядування на власному рівні повинні визначати оптимальну структуру видатків виходячи з економічного й фінансового стану муніципалітетів.

Практика функціонування бюджетної системи на території Західного регіону, враховуючи механізм горизонтального фінансового вирівнювання, показує, що органи місцевого самоврядування при складанні бюджетів орієнтуються на одержання фінансової допомоги з державного бюджету, тим самим відмовляючись від оптимізації структури видатків. Тому державні органи влади, надаючи самостійність органам місцевого самоврядування у процесі формування структури доходів і видатків бюджетів, повинні вимагати формування такої структури, яка б у перспективі дала змогу скоротити обсяги постійної фінансової допомоги з державного бюджету.

Дослідження щодо оптимального розподілу видатків місцевих бюджетів засвідчило необхідність урахування багатьох факторів, глибокого аналізу взаємовпливу бюджетного механізму, соціально-економічного стану регіону та політики державної влади. Особливе значення в соціально-економічному розвитку регіону мають формування й перерозподіл фінансових потоків. На думку авторів, максимально використати можливості бюджету з метою розв'язання економічних та соціальних проблем можна лише враховуючи специфіку економіки кожного регіону.