

теплопостачання. Дані напрямки дозволять перевести житлово-комунальний комплекс в режим беззбиткового функціонування при забезпеченні стандартів якості надання житлово-комунальних послуг і умов проживання громадян. Тільки чітка вертикаль системи управління галуззю з розвиненим ринком послуг дозволить ефективно розвивати житлово-комунальне господарство на рівні кожного регіону у взаємодії з організаціями центрального, регіонального і муніципального рівнів та ефективно впливати на розвиток містобудування.

Список використаних джерел

1. Сухін Є. І. Основні напрями підвищення енергоефективності у суспільному виробництві, житлово-комунальному господарстві та бюджетній сфері / Є. І. Сухін // Безпека життєдіяльності. – 2012. – № 4. – С. 20-23.
2. Стасюк Г. А. Розвиток підприємництва в інфраструктурному секторі економіки як шлях створення в ньому конкурентного середовища та підвищення якості послуг / Г. А. Стасюк // Актуальні проблеми сучасних наук: теорія та практика : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. – Т. 1: Економічні науки. – Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2013. – С. 34-37.
3. Строкань Т. М. Аспекти економічного регулювання зовнішньоекономічної діяльності підприємств житлово-комунальної сфери України / Т. М. Строкань // Вісник Тернопільської академії народного господарства (Спеціальний випуск). – 2013. – № 15-5. – С. 3-6.
4. Строкань Т. М. Модель розвитку житлово-комунального господарства на сучасному етапі / Т. М. Строкань // Теорія і практика перебудови економіки: [зб. наук. праць]. – Черкаси: ЧПІ, 2011. – С. 173-176.
5. Строкань Т. Соціально-економічна оцінка територіальної організації житлово-комунального господарства в регіонах / Т. Строкань // Економіст. – 2013. – № 3. – С. 70-73.

УДК 330.3

**Кібальник Любов Олександрівна**

Доктор економічних наук, доцент

*Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького*

**Кузьмич Надія Вячеславівна**

*Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького*

### **МОДЕЛЮВАННЯ ПОДАТКОВИХ НАДХОЖЕНЬ ДО ДЕРЖАВНОГО БЮДЖЕТУ МЕТОДОМ КОВЗНОГО СЕРЕДНЬОГО**

*У статті розкрито сутність моделювання за допомогою методу ковзного середнього для основних видів податків та виконано розрахунок надходжень коштів до державного бюджету від Черкаської області. Розглянуто та описано поняття методу найменших квадратів, охарактеризовано сутність податкових надходжень. Побудовано моделі та виконано прогноз для основних видів податків на 2019 рік.*

*Ключові слова: моделювання, прогнозування, метод найменших квадратів, ковзне середнє.*

Всі сфери і ланки фінансової системи тісно взаємопов'язані між собою і постійно взаємодіють. Центральною ланкою фінансової системи є державний бюджет. Аналіз стану бюджету України за останні роки свідчить про ускладнення бюджетного процесу та проблеми з його формуванням й виконанням.

Податкові надходження посідають провідне місце серед методів мобілізації бюджетних ресурсів та інструментів державного регулювання економіки. У структурі доходів бюджетів усіх рівнів (Зведений бюджет) податкові надходження грошових коштів складають більш ніж 80 % від загальної суми доходів та формуються за рахунок обов'язкової мобілізації до бюджетів податків, зборів та обов'язкових платежів, сукупність яких утворює податкову систему.

Хоча податки є не єдиним джерелом надходжень до бюджету, крім них існують збори, неподаткові надходження, благодійні, добровільні внески, але саме податки визначають стабільність у надходженнях до бюджету, яка є необхідною для формування планів бюджету на наступні роки та прогнозування можливих змін. Крім того, роль податків, як джерела доходів Державного бюджету, може визначати політику формування таких доходів. Так, податкові надходження можуть слугувати основним джерелом доходів до Державного бюджету, таким

чином, забезпечуючи стабільну базу доходів, адже податки, на відміну від позик, поверненню не підлягають [1, 61].

Державне моделювання та прогнозування соціально-економічного розвитку та бюджету України є науковим передбаченням ситуації, яка може скластися в перспективі залежно від використання тієї чи іншої стратегії розвитку.

Метою дослідження є моделювання дохідної частини бюджету методом ковзного середнього. Це може бути підставою для визначення стратегічних напрямів розвитку бюджетно-податкового регулювання, особливостей формування бюджетних доходів у територіальному та галузевому аспектах та показника кореляції між рівнем оподаткування за окремими податками і обсягом податкових надходжень, що сприятиме підвищенню дієвості бюджетної політики.

Від якісного рівня обґрунтованості моделювання і прогнозування податкових надходжень значною мірою залежить результативність фінансової політики держави у сфері формування доходів бюджету, що в свою чергу впливає на структуру та обсяги бюджетних видатків, дефіциту бюджету і пріоритети соціально-економічного розвитку країни в цілому.

Станом на 01.01.2018 за даними Державної казначейської служби України органами ДФС забезпечено фактичних надходжень податків і зборів (обов'язкових платежів):

- ГУ ДФС – 519 185,3 млн грн до Зведеного бюджету України, з них 335 335,2 млн грн, або 64,6% – до Державного бюджету;
- ГУ митницями ДФС – 321 903,6 млн грн, з них 316 218,9 млн грн, або 98,2% – до Державного бюджету.

Найбільшу питому вагу в загальній сумі надходжень до державного бюджету складають надходження з податку на додану вартість із ввезених на територію України товарів (250 530,2 млн грн); податку та збору на доходи фізичних осіб (75 033,4 млн грн) та акцизного податку з вироблених в Україні підакцизних товарів (продукції) (66 303,7 млн грн) [2]. Цим обґрунтовується вибір саме вищезазначених показників для здійснення аналізу порівняльної динаміки надходжень з відповідних податків до державного бюджету України від Головного управління ДФС у Черкаській області.

За допомогою методу найменших квадратів виконаємо розрахунок суми надходжень до державного бюджету від Черкаської області в період із січня по вересень 2018 року, використовуючи дані надходжень від податку на доходи фізичних осіб (ПДФО), податку на додану вартість (ПДВ) та акцизного податку (АП) за період з 01.01.2012 по 01.01.2018 (рис.1).

Задачею МНК є оцінка закономірностей, які спостерігаються на тлі випадкових коливань, та її використання для подальших розрахунків, зокрема, при моделюванні.

Метод найменших квадратів – метод знаходження наближеного розв'язку надлишково-визначеної системи [3, 93].

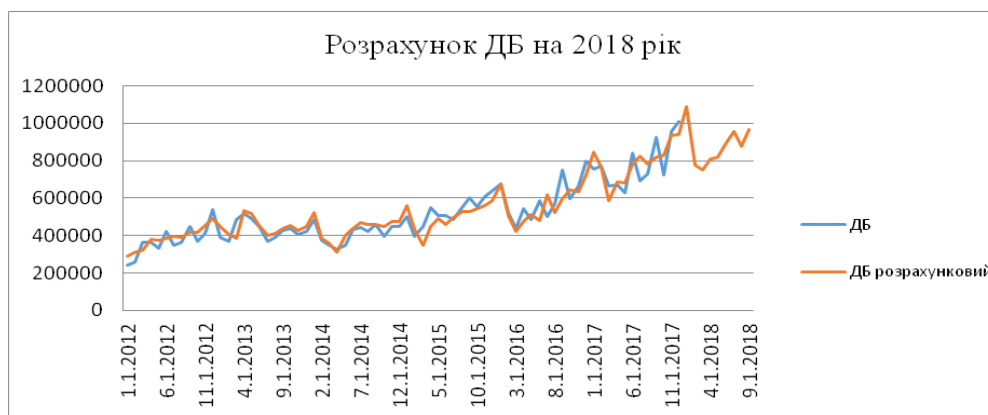


Рис. 1. Моделювання надходжень коштів до державного бюджету від Черкаської області в період з 2012 по вересень 2018 року

Джерело: розраховано авторами за [4]

На рисунку 1 відображено, що ДБ розрахунковий повторює динаміку значень ДБ, демонструючи постійне зростання станом на кінець кожного року в період з 2012 по 2017. Однак, в період весни спостерігається значне падіння надходжень коштів до державного бюджету, що пояснюється сезонними коливаннями кожного з перерахованих вище видів податків.

Аналізуючи отримані результати можна говорити про те, що аналогічно як і в період з 2012 по 2017 роки, надходження до ДБ в 2018 році від Черкаської області на початку року значно зменшаться, а починаючи з 2 кварталу вони знову матимуть зростаючу тенденцію.

Аналіз даних рисунку 1 свідчить, що надходження до державного бюджету від Черкаської області починаючи з 2012 року зросли майже в 5 разів, і надалі демонструють тенденцію до збільшення, що має позитивний вплив на економіку нашої країни.

Наступним кроком у дослідженні є аналіз тенденцій динаміки надходжень до ДБ від основних видів податків, а саме: податку на доходи фізичних осіб (ПДФО), податку на додану вартість (ПДВ) та акцизного податку (АП), а також виконаємо прогноз на 2019 рік.

За допомогою пакету Microsoft Office Excel побудуємо модель податку на доходи фізичних осіб на 2019 рік, використовуючи метод ковзного середнього (рис. 2).



Рис. 2. Модель на основі ковзного середнього (ПДФО)

Джерело: розраховано авторами за [6]

Дані рисунку 2 засвідчують, що починаючи з 2012 року ПДФО невинно зростає, демонструючи при цьому незначні коливання динаміки. Наразі сума податкових надходжень перевищує початкові дані в 5 разів. Така ситуація склалася в результаті збільшення мінімальної заробітної плати за ці роки, відповідним чином зросла й база оподаткування податком на доходи фізичних осіб. Незначні коливання на цьому рисунку можна пояснити тим, що декларація про майновий стан подається громадянами до 01.05 кожного року, а сплата відбувається протягом наступних 60 днів, крім того чимало видів робіт має сезонний характер. На період 2019 року цей вид податку має також демонструвати невинну тенденцію до збільшення, що матиме позитивний характер на загальну суму податкових надходжень до державного бюджету.

Далі побудуємо модель на основі ковзного середнього для акцизного податку на 2019 рік (рис. 3).



Рис. 3. Модель на основі ковзного середнього (АП)

Джерело: розраховано авторами за [6]

Аналізуючи дані рисунку 3 слід зазначити, що надходження з акцизного податку, починаючи з 2012 року значно зменшилися. Основне падіння відбулося починаючи з 2016 року. Це пояснюється тим, що «Великі платники податків» Черкаської області змінили своє місце реєстрації на місто Київ, де наразі здійснюється їх адміністрування. Також можна зробити висновок про те, що основні збільшення надходжень припадають на початок року, що пов'язано зі специфікою цього податку, а основні падіння відбувалися в період весни, в той час коли змінювалася ставка акцизу. З огляду на дані рисунку 3 не зовсім зрозуміло, чому акцизний податок входить до складу найбільших податків, однак якщо розглянути відношення індикативних показників до фактичних за 1 рік (2017), то стає очевидним, що цей податок має досить великий відсоток перевиконання плану по Черкаській області (рис. 4).

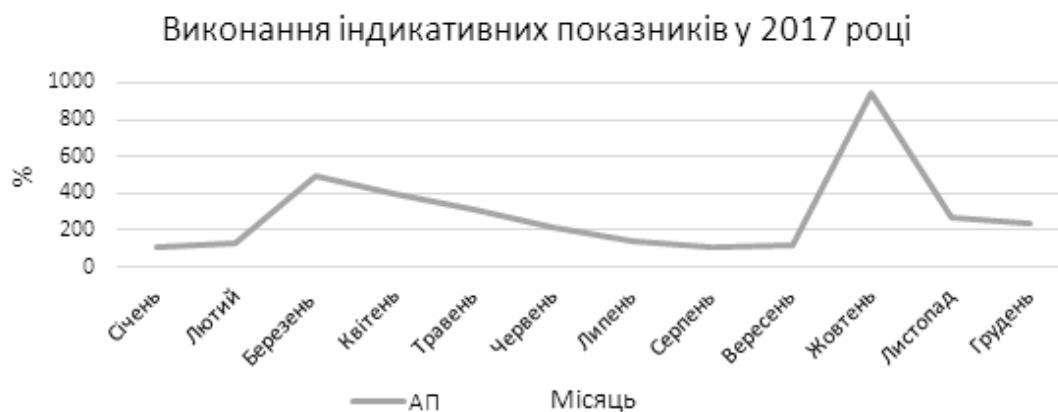


Рис. 4. Виконання індикативних показників у 2017 році з АП

Джерело: розраховано авторами за [6]

З рисунку 4 слідує, що, незважаючи на значне падіння податкових надходжень від акцизного податку за останні роки, його індикативні показники знаходяться на межі більше 100%.

Далі побудуємо модель на основі ковзного середнього для ПДВ на 2019 рік (рис. 5).



Рис. 5. Модель на основі ковзного середнього (ПДВ)

Джерело: розраховано авторами за [6]

Розглянувши рисунок 5 можна стверджувати, що ПДВ має закономірну тенденцію до збільшення. В порівнянні з 2012 роком його показник зріс у 3,5 рази, що також призвело до збільшення надходжень до державного бюджету за останні роки. Найбільші коливання відбувалися в період осені у 2012 році, також у 2016 році та починаючи з 2017 року, що пояснюється сезонними роботами та змінами у спеціальному режимі з сільськогосподарської продукції. Починаючи з весни 2018 року надходження цього виду податку знову починають зростати. Така тенденція має зберегтися і на період 2019 року.

Отже, можна зробити висновок, що за досліджуваний період загальна сума податкових надходжень зросла в декілька разів, але попри абсолютний приріст, їх частка у бюджеті є досить нестабільною. Це свідчить проте, що хоча й відбувається постійне вдосконалення оподаткування, фіскальний потенціал податків є невикористаним через податкові пільги, ухилення від сплати, недоліки в адмініструванні, податкову заборгованість.

Для досягнення максимального ефекту в реалізації заходів податкової політики пріоритетність варто надавати таким, які сприяють економічному зростанню, а відтак – наповненню державного бюджету податковими надходженнями.

#### Список використаних джерел

1. Бондарук Т. Г. Зарубіжний досвід місцевого оподаткування та можливості його застосування в Україні / Т. Г. Бондарук // Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України. – 2011. – № 1. – С. 56-66.
2. Головне управління державної казначейської служби України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.treasury.gov.ua](http://www.treasury.gov.ua)
3. Жуков М. Н. Математична статистика та обробка геологічних даних : підручник для студ. геологічних факультетів вищих навч. закладів / М. Н. Жуков ; Київський нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. – 2008. – С. 345.
4. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)
5. Головне управління державної фіскальної служби у Черкаській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ck.sfs.gov.ua/>