

М. О. Кизим, О. В. Раєвнева

ПРОГНОЗУВАННЯ АКЦИЗНИХ НАДХОДЖЕНЬ ДО ДЕРЖАВНОГО БЮДЖЕТУ: ТЕОРЕТИЧНИЙ І ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИЙ АСПЕКТИ

Обґрунтовано методику прогнозування акцизних надходжень до зведеного бюджету України, яка базується на гармонійному поєднанні нормативного й пошукового підходів, на підставі використання сучасних економіко-математичних методів і моделей.

Method of prognostication of excise tax revenues to the consolidated budget of Ukraine, which is based on the harmonious combination of regulatory and search approaches, using modern economic-mathematical methods and models is substantiated.

Ключові слова: бюджет, податкові надходження, акцизний податок, методика прогнозування, модель прогнозування, пошуковий підхід, нормативний підхід.

Необхідною умовою формування й проведення податкової політики держави є прийняття зважених рішень, що ґрунтуються на прогнозно-варіантних розрахунках та їхніх соціально-економічних результатах, а також досягнення балансу між фіскальною й регулюючою функціями оподаткування.

Планування і прогнозування податкових доходів є основними компонентами науково обґрунтованого бюджетного процесу, без якого дії держави переважно зводитимуться до пасивного реагування на різноманітні зміни в економіці та суспільному житті. За таких умов головним завданням бюджетного й податкового планування є побудова ефективних механізмів адекватного прогнозування податкових, зокрема акцизних, надходжень до державного бюджету, що передбачає коректне, обґрунтоване використання економіко-математичних методів середньострокового прогнозування й розроблення методики прогнозування відповідно до змін у Податковому кодексі України та бюджетної класифікації підакцизних товарів.

Державне податкове прогнозування, з одного боку, є основою формування прогнозу соціально-економічного розвитку країни, областей та муніципальних утворень на середньо- й довгостроковий періоди, своєчасного та обґрунтованого складання проектів державного, регіональних і місцевих бюджетів на майбутні роки, з другого — воно будується відповідно до прогнозу найважливіших соціально-економічних показників розвитку економіки та її провідних галузей.

Актуальність і важливість прогнозування податкових надходжень підтверджується багатьма дослідженнями зарубіжних учених. Так, у галузі прогнозування значним є доробок Л. Гурвиця, К. Паррамоуза, Л. Севіджа, Р. Томаса. Низка критеріїв оцінки податкового потенціалу розроблена М. Ричардом, Е. Слеком, Н. Стефаном. Положення теорії податкового прогнозування й

© Кизим М. О., Раєвнева О. В., 2012

планування на макрорівні знайшли розвиток у працях С. Баканова, О. Буряка, М. Варакса, Л. Вардересяна, Р. Галімзянова, І. Дрожжиної, О. Немкіної, П. Пайковича, О. Погорлецького, Д. Тихонова та ін. Теоретична база прогнозування та планування податкових надходжень до бюджету країни сформувалася завдяки дослідженням таких учених, як О. Анчішкін, В. Івантер, В. Князєв, Ю. Любимцев, Г. Поляк, М. Федоренко, Ю. Ярьоменко.

Українська наука має власні здобутки в царині дослідження теоретичних підходів до обґрунтування податків, методів і форм їх нарахування та сплати, принципів оподаткування, місця податкових надходжень у системі доходів зведеного бюджету. Зокрема, в працях О. Василика, В. Вишневського, Т. Єфименко, М. Козоріз, І. Луніної, П. Мельника, А. Соколовської, В. Федосова та багатьох інших висвітлено й проаналізовано особливості розвитку державного регулювання через бюджет і податки, розроблено рекомендації щодо забезпечення ефективності оподаткування, вдосконалення бюджетної сфери, які беруться до уваги при реалізації податкової й бюджетної політики¹. Питанням середньострокового бюджетного прогнозування присвячено праці С. Буковинського, С. Булгакової, О. Василика, В. Гейця, В. Глуценка, А. Даниленка, І. Запатріної, О. Кириленко, Л. Лисяк, І. Лук'яненко, І. Луніної, В. Опаріна, В. Федосова, І. Чугунова, С. Юрія та інших науковців. Утім, унаслідок змін у світовій і національній економіках, що спричинені трансформаціями в межах глобалізаційних процесів та специфікою ринкового розвитку пострадянських країн, питання вибору й використання адекватних методів, моделей середньострокового бюджетного прогнозування потребують подальших досліджень.

Метою статті є обґрунтування методики прогнозування акцизних надходжень до зведеного бюджету України на підставі поєднання нормативного й пошукового підходів із використанням комплексу сучасних і адекватних ринковим перетворенням національного господарства економіко-математичних моделей середньострокового прогнозування.

На тлі постійного збільшення потреб держави та її територіальних утворень, що зумовлене необхідністю підтримки економічної безпеки країни, підвищення якості життя населення, науково-технічним прогресом, органи державного управління при прогнозуванні податкових надходжень орієнтуються на зростання їхнього обсягу. Однак досягнення цієї мети ускладнюється, по-перше, граничними можливостями піднесення й підвищення ефективності економіки країни та її окремих галузей, по-друге, рівнем податкових вилучень, за межею якого податки можуть не тільки чинити негативний вплив на розвиток підприємницької діяльності, а й, за певних умов, призвести до її згорання.

¹ Єфименко Т. І. Податки в інституційній системі сучасної економіки / Т. І. Єфименко ; НАН України, Ін-т екон. та прогноз. — К., 2011. — 688 с.; Мединська Т. В. Особливості застосування акцизу в Україні та деяких країнах світу // Науковий вісник НЛТУ України. — 2012. — № 22. — С. 207–212.

Тобто під час такого прогнозування відбувається пошук оптимального рівня оподаткування, котрий відповідає інтересам обох сторін — держави й суб'єктів господарювання, що сприяє досягненню балансу їхніх ресурсних можливостей та інтересів. Як показує світовий досвід, при встановленні оптимального рівня податкових вилучень на перший план повинні виходити економічні стимули розвитку виробництва, тобто інтереси товаровиробника.

Вибір і обґрунтування методів та моделей прогнозування податкових надходжень до бюджету країни належать до найважливіших завдань відповідних органів державного управління як країн із розвинутою ринковою економікою, так і тих, що перебувають у процесі її побудови².

На сьогодні у світі застосовується три основних підходи до визначення часового горизонту для прогнозування податків:

1. *Короткострокове прогнозування* на період до одного року (включно). Такі прогнози розробляються для оперативної діагностики податкових надходжень та широко використовуються країнами, що входять до Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР). Головним завданням короткострокових прогнозів є надання своєчасної інформації уряду щодо відхилення фактичних податкових надходжень від планових, які закладені в річний і середньостроковий прогноз.

2. *Середньострокове прогнозування* на період від двох до п'яти років, що є основною складовою бюджетного планування в країнах ОЕСР. Саме такі прогнози використовуються в переговорах стосовно міжнародних зобов'язань будь-якої країни (наприклад, фіскальних зобов'язань країн — учасниць ЄС) та виступають інструментом оцінки багатьох альтернативних організацій — урядових, громадських, міжнародних і науково-дослідних.

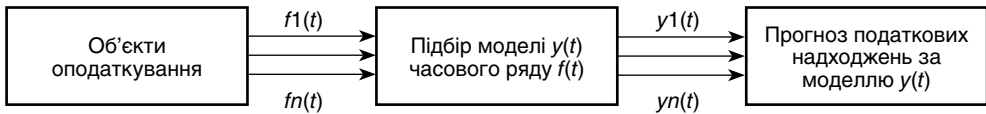
3. *Довгострокове прогнозування* на період понад п'ять років, спрямоване на аналіз стратегічних політичних проблем та розроблення довгострокових і системних реформ. Головним завданням таких прогнозів є аналіз чутливості державного бюджету до стохастичних і біфуркаційних змін у демографічній структурі суспільства, системі соціального захисту населення, розвитку секторів національної економіки тощо. Специфіка довгострокових податкових прогнозів полягає в тому, що вони моделюються в поєднанні з іншими показниками соціально-економічного розвитку країни (наприклад, соціального захисту населення) із метою розроблення відповідних реформ. Ці прогнози зазвичай мають характер передбачення, оскільки ґрунтуються на великій кількості припущень і слабо структурованих факторів. У загальному випадку подовження горизонту прогнозування призводить до істотного погіршення

² Геєць В. М. Моделі і методи соціально-економічного прогнозування : підручник / В. М. Геєць, Т. С. Клебанова, О. І. Черняк, В. В. Іванов, Н. А. Дубровіна, А. В. Ставицький. — Х. : ІНЖЕК, 2005. — 396 с.; Чугунов І. Я. Фінансово-економічне прогнозування і планування / І. Я. Чугунов, Т. Г. Затонацька, А. В. Ставицький. — К. : ВІПОЛ, 2007. — 306 с.

якості результатів (унаслідок накопичення помилок прогнозування), а також підвищення ризиків того, що визначені майбутні тенденції не відповідатимуть дійсності.

Хоча більшість країн ОЕСР уже довгий час використовує середньострокові прогнози як інструмент відповідного планування податкових надходжень, у країнах СНД їх застосування в бюджетному плануванні досі перебуває на стадії впровадження в практику діяльності відповідних державних органів. В Україні податкове прогнозування здебільшого спрямоване на розроблення показників наступного року та формування щомісячних оперативних планів.

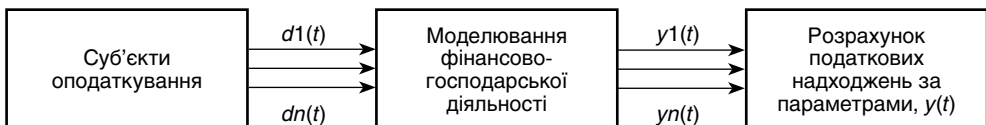
Податкове прогнозування складається з трьох основних етапів, а саме: 1) визначення наявних тенденцій податкових надходжень; 2) встановлення прогнозних тенденцій; 3) виявлення відхилень, які можуть виникнути в прогнозному періоді. При цьому застосовується два основних підходи. Перший базується на аналізі часових рядів фактичних даних податкових надходжень за попередній період та підборі для кожного такого ряду математичної моделі, що описує тенденції податкових надходжень у прогнозному періоді (рис. 1). Він становить основу нормативного підходу до прогнозування податкових надходжень.



Джерело: Гордеев Б. М. Применение “Альт-Инвест” для прогнозирования налоговых поступлений / Б. М. Гордеев [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.altrc.ru/?p=libr_card&item_id=377&group_id=35.

Рис. 1. Підхід до моделювання податкових надходжень на основі часових рядів

Другий підхід ґрунтується на використанні економічного аналізу суб'єктів оподаткування та проведенні на його основі розрахунків відповідно до законодавчої бази належних до сплати податків. Він віддзеркалює особливості пошукового підходу до прогнозування податкових надходжень (рис. 2).



Джерело: Гордеев Б. М. Применение “Альт-Инвест” для прогнозирования налоговых поступлений / Б. М. Гордеев [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.altrc.ru/?p=libr_card&item_id=377&group_id=35.

Рис. 2. Прогнозування податкових надходжень на основі економічного аналізу об'єктів оподаткування

Отже, процес податкового прогнозування базується на низці загально-економічних методів: експертних оцінок, економічного аналізу, моделюванні, ранжуванні та ін. При цьому вибір методу визначається цілями, що стоять на конкретній стадії податкового прогнозування, часовими рамками та конкретними видами податку.

Особливу роль у податковому прогнозуванні відіграють методи економіко-математичного моделювання. Вони надають можливість формалізованого подання майбутніх тенденцій податкових надходжень до бюджету країни за рахунок апроксимації складових цього процесу у вигляді математичних моделей. Утім, вибір методу чи моделі має бути обґрунтованим, тобто відповідати специфіці надходжень певного виду податку від конкретних юридичних чи фізичних осіб.

Дослідження й узагальнення досвіду податкового прогнозування в різних країнах дало змогу визначити найпопулярніші методи та моделі. Це:

- екстраполяція минулих тенденцій;
- структурні моделі окремих податків;
- метод оцінки ефективної ставки податку;
- оцінювання еластичності податків до змін інших економічних показників;
- оцінка змін еластичності;
- моделі, які інтегрують процес макроекономічного й фіскального прогнозування;
- мікросимуляційні моделі прогнозування.

У табл. 1 наведено типи моделей, що використовуються деякими країнами ОЕСР та провідними міжнародними фінансовими організаціями.

Особливістю мікросимуляційних моделей є те, що вони оперують мікроданими, отриманими від таких малих одиниць, як фізичні особи,

Таблиця 1. Використання моделей прогнозування податкових надходжень у ряді країн світу й міжнародних організацій

Країна/організація	Модель, що становить основу методики прогнозування податкових надходжень
Великобританія (міністерство фінансів)	Фіскальний блок інтегрований у макроекономічну модель
США (Бюджетна служба Конгресу)	
Австралія (міністерство фінансів)	Ітеративна модель
Нова Зеландія (міністерство фінансів)	
Німеччина (центральний банк)	Порівняння моделей на предмет відповідності
Канада (центральний банк)	
Європейська Комісія	Фіскальний блок інтегрований у макроекономічну модель
Європейський центральний банк	Ітеративна модель та окремий фіскальний блок
МВФ	
ОЕСР	Фіскальний блок інтегрований у макроекономічну модель

Джерело: Leal T. Fiscal Forecasting: Lessons from the Literature and Challenges / T. Leal, J. Perez, M. Tujula, J. Vidal // Fiscal Studies. — 2007. — Vol. 29. — № 3. — P. 347—386.

домогосподарства або фірми, яким притаманні характерні індивідуальні риси (доходи й витрати, вік, сімейний стан, прибуток). Певні зміни макрорівня можуть бути агреговані для відтворення ефектів макроекономічних процесів тільки за наявності великих, репрезентативних вибірок дослідження.

Мікросимуляційні моделі є інструментом розроблення різноманітних рекомендацій у практиці прийняття рішень, а останніми десятиліттями широко використовуються у практичному аналізі податкової політики в деяких країнах Європи та ОЕСР. Типовим застосуванням такої моделі є дослідження впливу податків і пільг із доходів на стимулювання праці населення різних країн. Найвідомішими мікросимуляційними статичними моделями податків і пільг є: EUROMOD, що використовуються у 19 країнах Європейського Союзу, SSS, Math, ITEX (для США), GLADHISPANIA (для Іспанії), STINMOD (для Австралії), STATION (для Бельгії), Virtual Economy (для Великобританії). Варто зазначити, що використання цих моделей для прогнозування податкових надходжень до бюджету країни потребує створення й ефективного функціонування загальної системи моніторингу фіскальних показників.

Аналіз сучасних підходів до податкового прогнозування дає підстави для таких висновків:

- практика передбачення податкових надходжень до бюджету країни базується на широкому застосуванні економіко-математичних методів і моделей, що дають змогу розробляти об'єктивніші прогнози;
- вибір та обґрунтування доцільності використання певного методу прогнозування податкових надходжень мають здійснюватися на підставі ретельного дослідження економічної специфіки як окремих податків, так і загально-го обсягу податкових надходжень.

Одним із основних джерел наповнення державного бюджету України є акцизний податок³, адже він становить у середньому 12 % усіх податкових надходжень до держбюджету⁴. Навіть у кризовий 2008 р. його частка дорівнювала 7,8 % загального обсягу податкових надходжень (рис. 3).

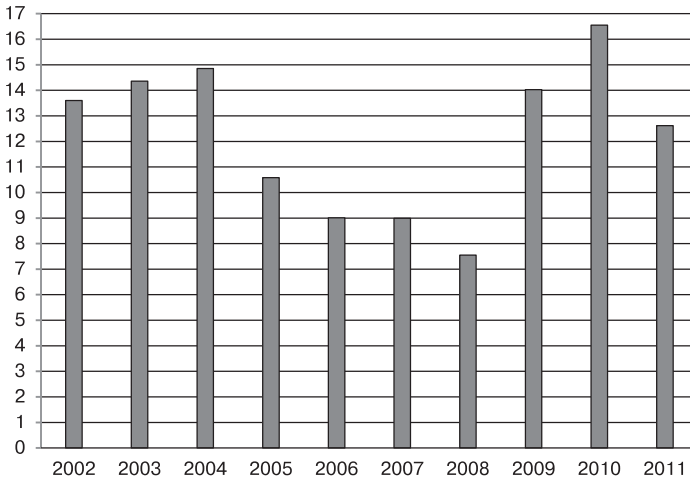
Внаслідок підвищення податкових ставок за деякими підакцизними товарами у зв'язку з їх адаптацією до законодавства ЄС спостерігається стійка тенденція до збільшення надходжень від акцизного податку (рис. 4). Так, за даними Державної податкової служби України, тільки в 2011 р. до загального фонду держбюджету мобілізовано надходжень від цього податку з вироблених в Україні підакцизних товарів на 2 млрд грн більше, ніж у 2010 р.⁵

На рис. 5 наведено динаміку планових і фактичних акцизних надходжень до зведеного бюджету України.

³ За даними Державної податкової служби України (<http://sts.gov.ua>).

⁴ За даними Державної служби статистики України (<http://www.ukrstat.gov.ua>).

⁵ Показники виконання бюджету за 2011 рік [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.minfin.gov.ua/file/link/328305/file/DBU_ZBU.pdf; Офіційний веб-сайт Рахункової палати України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ac-rada.gov.ua/>



Джерело: розраховано за даними Державної казначейської служби України (<http://treasury.gov.ua>) та Рахункової палати України (<http://www.ac-rada.gov.ua>).

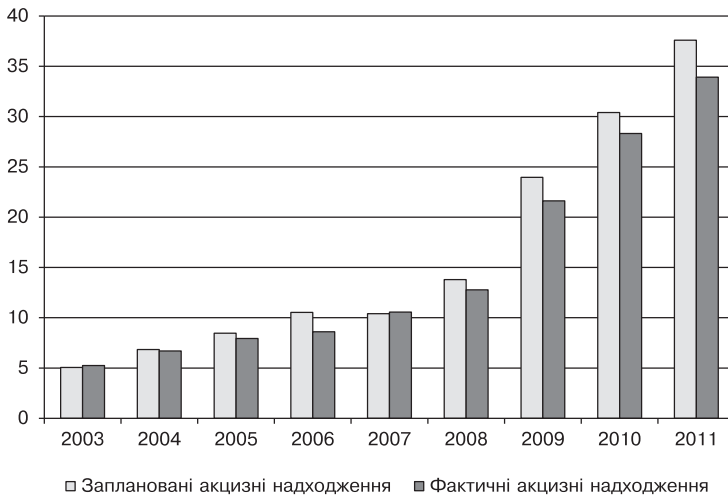
Рис. 3. Динаміка частки акцизного податку в податкових надходженнях України за період 2002—2011 рр., %



Джерело: розраховано за даними Державної казначейської служби України (<http://treasury.gov.ua>) та Рахункової палати України (<http://www.ac-rada.gov.ua>).

Рис. 4. Динаміка акцизного податку в Україні за період 2000—2011 рр., млрд грн

Водночас, незважаючи на те, що загальний обсяг акцизних надходжень до бюджету має тенденцію до зростання, план стягнення цього податку дещо недовиконується. Це відбувається як із об’єктивних причин (скорочення



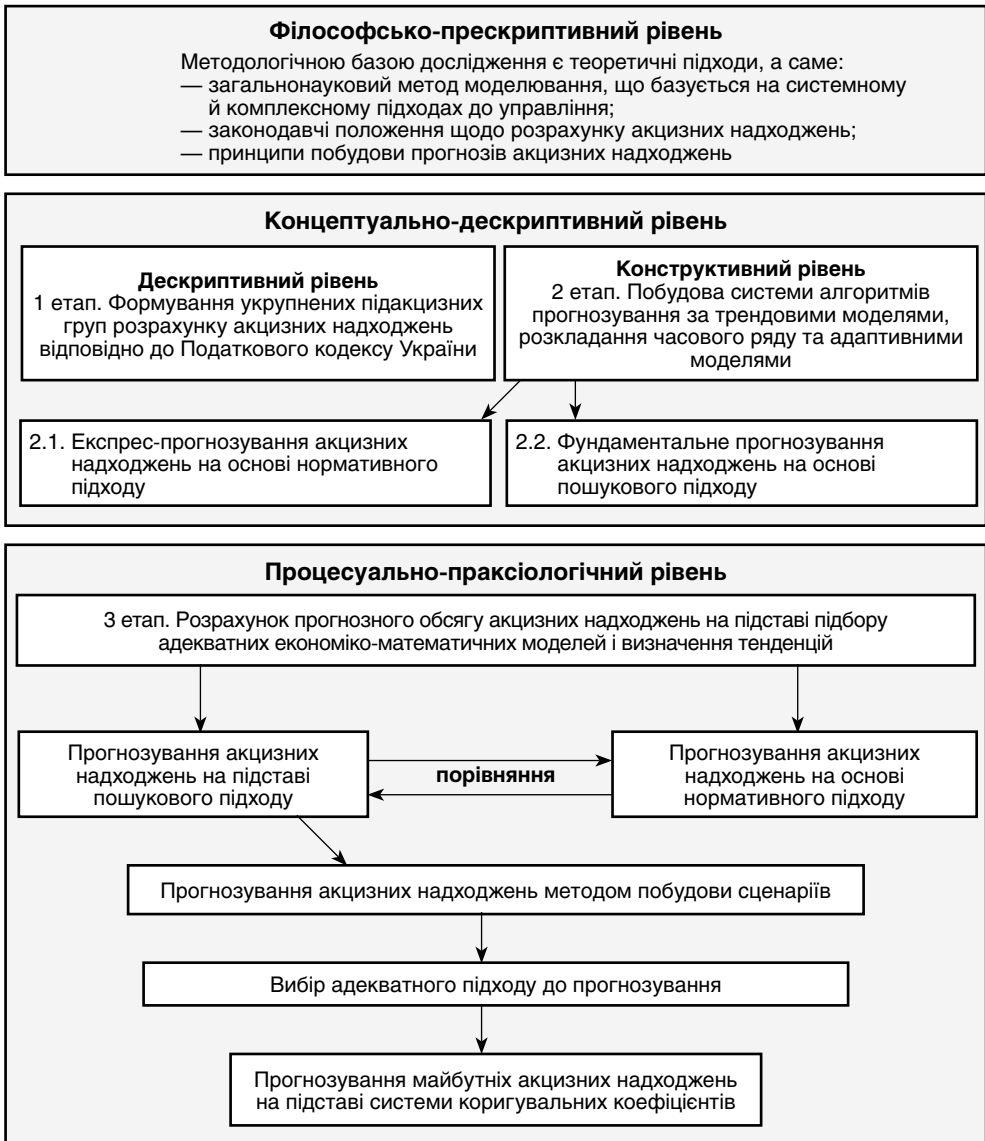
Джерело: розраховано за даними Державної казначейської служби України (<http://treasury.gov.ua>) та Інституту бюджету та соціально-економічних досліджень (<http://www.ibser.org.ua>).

Рис. 5. Динаміка планових і фактичних надходжень акцизного податку до зведеного бюджету України за період 2003—2011 рр., млрд грн

імпорту, обсягу виробництва легкових автомобілів; неузгодженість законодавства щодо ставок акцизного збору на дизельне паливо й легкові автомобілі тощо), так і суб'єктивних, зокрема через не досить якісне прогнозування акцизних надходжень. Отже, є нагальна потреба в удосконаленні методики їх прогнозування.

З методологічної точки зору, прогнозування акцизних надходжень полягає в системній обробці даних із метою виявлення основних тенденцій майбутнього стану об'єкта прогнозування. Пропонуємо методику прогнозування акцизного податку формувати з використанням трьох наукових рівнів, а саме: філософсько-прескриптивного, концептуально-дескриптивного та процесуально-праксіологічного. Кожний рівень має власні компоненти, що цілісно відображають методологічні передумови, етапи й сутність методики (рис. 6).

На *філософсько-прескриптивному рівні* формуються теоретичні засади та обґрунтовується використання системно-ситуаційного наукового підходу до дослідження акцизного оподаткування. Цей підхід базується на методі моделювання, котрий передбачає дослідження будь-яких явищ, процесів або систем об'єктів шляхом побудови й вивчення їхніх моделей, а також використання останніх для визначення або уточнення способів побудови знову створюваних об'єктів. У теорії управління метод моделювання полягає в побудові та оперуванні моделями, що відображають властивості, взаємозв'язки, структурні й функціональні характеристики керованих об'єктів, істотні з точки зору реалізації управлінських рішень.



Джерело: складено авторами.

Рис. 6. Схема методики прогнозування акцизних надходжень до зведеного бюджету України

Окрім того, дослідження акцизних надходжень здійснюється на основі законодавчих положень щодо формування й розрахунку акцизного податку з певних підакцизних товарів, визначених Податковим кодексом України⁶.

⁶ Методика прогнозування надходжень акцизного податку з вироблених в Україні підакцизних товарів (продукції) : затв. наказом Міністерства фінансів України від 24.12.2010 № 1646 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.minfin.gov.ua/>; Податковий кодекс України :

При цьому на прескриптивному рівні методології окреслюються основні принципи, що визначають сутність дослідження. Методика прогнозування акцизних надходжень має ґрунтуватися на таких принципах:

1) прямого прогнозування, який визначає вибір спеціальних методів середньострокового прогнозування з метою отримання майбутніх обсягів акцизних надходжень шляхом дослідження динамічного ряду цього показника. Названий принцип покладено в основу нормативного підходу до прогнозування акцизних надходжень, що відповідає експрес-прогнозу;

2) диференційованого прогнозування, котрий передбачає вибір адекватних методів для прогнозування структурних складових бюджетування, виступає підґрунтям пошукового підходу до прогнозування акцизних надходжень, що відповідає фундаментальному прогнозу;

3) сценарного моделювання, який визначає доцільність формування спектра прогнозних надходжень залежно від зміни законодавчих актів, умов функціонування ринкової економіки України та бази акцизного оподаткування;

4) адекватності побудованих моделей, що передбачає підтримання прогнозної моделі на певному рівні для вивчення процесу в майбутньому;

5) альтернативності, згідно з яким адекватна модель обирається з ряду конкуруючих моделей.

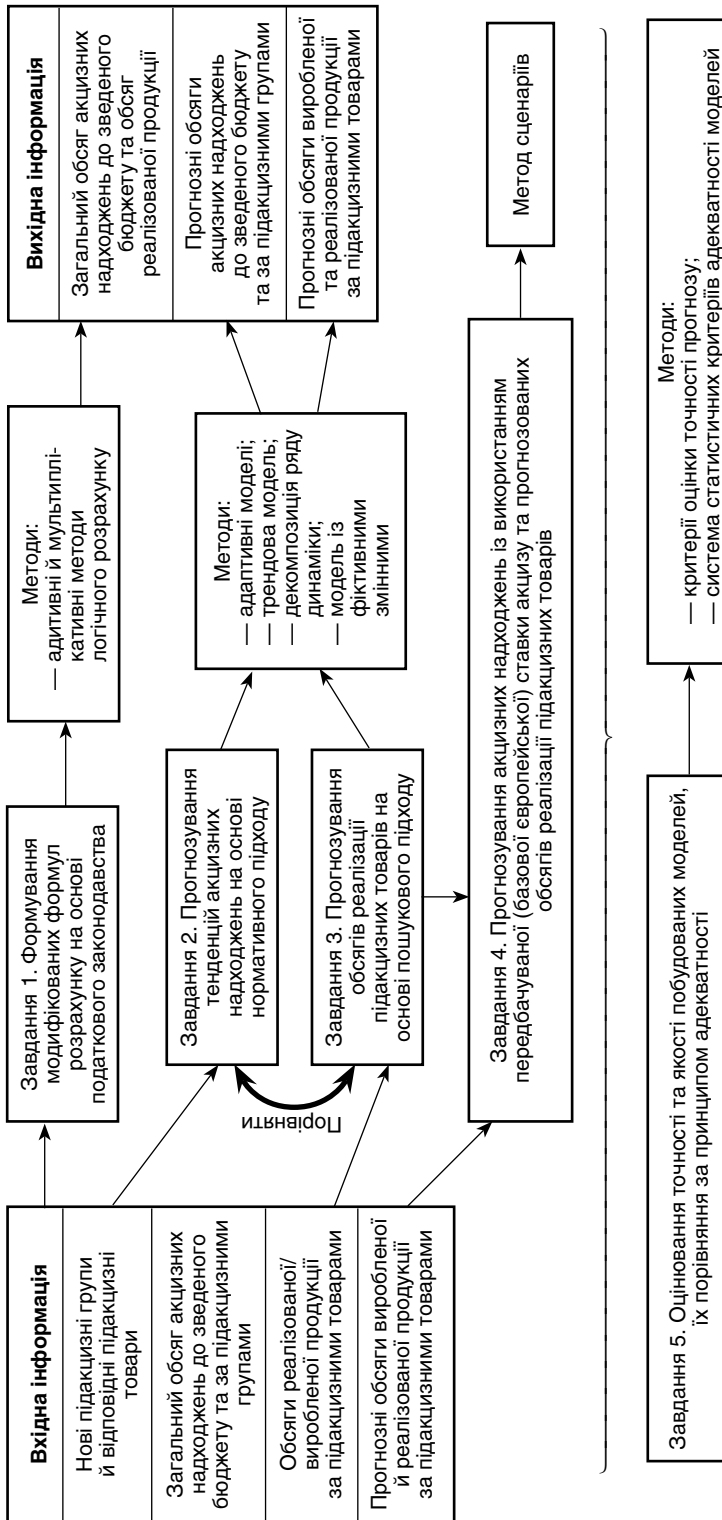
На *концептуально-дескриптивному рівні* формуються основні алгоритми й методи дослідження акцизних надходжень. Цей рівень побудови методики прогнозування передбачає проведення розрахунків із допомогою двох основних підходів: пошукового й нормативного.

Пошуковий підхід включає прогнозування акцизних надходжень шляхом передбачення майбутніх обсягів реалізованої (виробленої) продукції та податкових ставок за відповідними групами підакцизних товарів. Цей підхід покладено в основу фундаментального прогнозу акцизних надходжень. Нормативний підхід передбачає прогнозування таких надходжень на базі моделювання їхнього загального обсягу.

Економіко-математичним інструментарієм побудови комплексу моделей прогнозування є методи економетричного моделювання, а саме: моделі декомпозиції часового ряду, трендові моделі, адаптивні моделі короткострокового прогнозування, метод сценарного прогнозування, моделі коригувальних коефіцієнтів загального обсягу акцизних надходжень до бюджету країни.

На дескриптивному рівні проводиться модифікація опису підакцизних груп із метою їх укрупнення згідно з Податковим кодексом України. У ролі конструктивної складової цього рівня виступає комплекс алгоритмів прогнозування надходження акцизів, що становить інструментарний рівень методики прогнозування, котра складається з двох етапів (див. рис. 6).

закон України від 02.12.2010 № 2755-VI (із наступними змінами й доповненнями) [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.



Джерело: складено авторами.

Рис. 7. Зміст методики прогнозування акційних надходжень

На кожному етапі методики розв'язується ряд завдань відповідно до головної мети — формування адекватного прогнозу акцизних надходжень із урахуванням структурних складових акцизів. Також кожен етап має вихідну інформацію, яка є базовою для реалізації наступного етапу. Завдання методики прогнозування акцизних надходжень наведено на рис. 7.

Прогноз обсягу акцизних надходжень складається з трьох структурних блоків (рис. 8).



Джерело: складено авторами.

Рис. 8. Логічна схема прогнозування обсягу акцизних надходжень

На *процесуально-практичному рівні* здійснюється практична реалізація запропонованих алгоритмів та обирається оптимальний підхід до прогнозування.

Третій етап методики прогнозування акцизних надходжень (див. рис. 6) має на меті порівняльний аналіз прогнозних обсягів акцизних надходжень із допомогою нормативного й пошукового підходів, що необхідно для визначення найадекватнішого способу прогнозування акцизних надходжень до зведеного бюджету України.

Сценарний підхід передбачає прогнозування акцизних надходжень виходячи зі ставок країн ЄС. Його метою є виявлення очікуваних акцизних надходжень, зважаючи на можливе підвищення акцизних ставок до європейського рівня. Базою сценарного прогнозування є прогнозні обсяги реалізованої (виробленої) продукції з допомогою пошукового підходу. Результати сценарного прогнозування дають змогу зробити висновок щодо можливості пристосування української практики акцизного оподаткування до європейської.

На процесуально-праксіологічному рівні результати прогнозування за найкращою моделлю коригуються на низку коефіцієнтів, які наведені в табл. 2.

Таблиця 2. Сутнісна характеристика основних коригувальних коефіцієнтів, що застосовуються при прогнозуванні акцизних надходжень

Коригувальний коефіцієнт	Математичний опис	Сфера застосування
Зміни ставки акцизного податку	$KK_{\text{акц.пол.}} = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n K_{H_j}},$ де K_{H_j} — темп зростання ставки акцизу в j -ий період; $K_{H_j} = \frac{C_j}{C_{j-1}},$ де C_j — ставка акцизу на j -ий період; C_{j-1} — ставка акцизу в період, що передував j -му.	Фундаментальний прогноз
Збору акцизного податку	Відсоток реально зібраних акцизних надходжень від їх очікуваного рівня: $K_{з_j} = \frac{\Phi_j}{\Pi_j},$ де Φ_j — фактичне надходження акцизів за j -ий період; Π_j — планові надходження акцизів за j -ий період.	Експрес-прогноз

Джерело: складено авторами.

Таким чином, запропонована методика прогнозування акцизних надходжень дає змогу врахувати можливі параметри зміни об'єкта оподаткування з часом та отримати достовірний прогноз акцизних надходжень до зведеного бюджету України за рахунок використання обґрунтованого комплексу економіко-математичних моделей.

Подальше вдосконалення прогнозування податкових, зокрема акцизних, надходжень до бюджету країни, на наш погляд, має відбуватися в напрямі побудови ефективного моніторингу фіскальних показників та розроблення системи підтримки прийняття рішень податкового планування, яка виступає елементом загальної системи бюджетного планування в Україні.