

УДК 338.22.021.4

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА СИСТЕМА СУПРОВОДУ БЮДЖЕТНОГО ПРОЦЕСУ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ І МІСЦЕВОМУ РІВНЯХ

В.П. Вишневський, Р.М. Лепа, Р.В. Прокопенко

Інститут економіки промисловості НАНУ

e-mail: prokopenkorv@gmail.com

З метою забезпечення вибору науково обґрунтованих напрямків розвитку державних фінансів і економіки України в цілому на основі використання новітніх досягнень в економіці, математиці, інформатиці була створена друга черга інтелектуальної автоматизованої інформаційно-аналітичної системи супроводу бюджетного процесу на регіональному і місцевому рівнях (ІАСБП). Вона передбачає прогнозування впливу рішень Верховної Ради України на окремі галузі економіки області і бюджетну систему трьох загальнодержавних податків: на прибуток підприємств, додану вартість і доходи фізичних осіб.

ІАСБП вирішує такі завдання:

уточнення теоретико-методологічних підходів щодо визначення впливу бюджетно-податкової політики держави на економіку областей України та бюджети областей;

доопрацювання наявних блоків ІАСБП щодо оцінки впливу бюджетно-податкових рішень Верховної Ради України на економіку і бюджетну систему Донецької області та інших областей України з урахуванням нових чинників функціонування господарської системи;

формування нових блоків ІАСБП для ще не охоплених у системі видів економічної діяльності і видів доходів;

розробка прототипу інтегрованої системи на регіональному і місцевому рівнях, що включає прогноз показників по прибутковій і видатковій частинах бюджетів (спільно із Закарпатським регіональним центром соціально-економічних і гуманітарних досліджень НАН України)

Формування інформаційної бази для ІАСБП здійснено у розрізі чотирьох основних блоків:

реального сектору економіки;
фінансового сектору економіки;
бюджетної системи;
позабюджетних фондів.

Основні фінансово-економічні показники блоку "Реальний сектор економіки" характеризують розвиток економіки регіону в цілому, а також окремих галузей, які для Донецької області виокремлено в дев'ять основних груп за ВЕД:

добування енергетичних корисних копалин – СА;
добування корисних копалин, крім паливно-енергетичних – СВ;
виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів – DA;
металургійне виробництво – DJ;
виробництво машин та устаткування – DK;
виробництво електричного, електронного і оптичного устаткування – DL;
виробництво транспортних засобів і устаткування – DM;
торгівля; ремонт автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку –

G;

діяльність транспорту та зв'язку – I.

Решту галузей регіону об'єднано в "Інші види економічної діяльності".

Для формування масиву даних "Реального сектору економіки" основне інформаційне джерело склали матеріали Головного управління статистики в Донецькій

області. Через брак даних, офіційно опублікованих в статистичних збірниках, бюлетенях та довідниках, також були підготовлені запити до Головного управління статистики в Донецькій області, Донецького регіонального управління Національного банку України та Державної податкової адміністрації в Донецькій області.

У блоку "Фінансовий сектор економіки регіону" зведено основні фінансово-економічні показники розвитку і діяльності фінансових посередників регіону (комерційних банків). Окремі показники сформовано за даними Головного управління статистики в Донецькій області. Решту отримано через запити до Головного управління статистики в Донецькій області, Донецького регіонального управління Національного банку України. Крім того, були використані дані, розміщені на сайті НБУ в регіональному розрізі.

У блоку "Бюджетна система" відображено показники, за якими сформовано основні прибуткові та видаткові статті бюджету. Для формування даних про фактичне виконання доходів і видатків бюджету Донецької області був підготовлений запит до Головного фінансового управління Донецької обласної державної адміністрації. Також використано матеріали збірника "Фінанси Донецької області" Головного управління статистики в Донецькій області.

Прогнози населення за групами було отримано за методикою, розробленою в Раді по вивченню продуктивних сил України НАН України.

Прогнози макроіндикаторів розвитку економіки України до 2010 р. надано Інститутом економіки та прогнозування НАН України.

Вхідні дані інтелектуальної автоматизованої інформаційно-аналітичної системи супроводу бюджетного процесу на рівні ухвалення депутатами Верховної Ради України рішень щодо змін статей Державного бюджету є екзогенними, їх значення не змінюються в ході розрахунків, проте впливають на значення розрахункових показників. Передбачено зміну вхідних показників у ручному режимі, що дозволить промодельовувати економічну та фінансову ситуацію в регіоні в нових умовах.

У ході обробки та аналізу статистичних даних виникли деякі складнощі щодо зіставлення показників, отриманих від Головного управління статистики в Донецькій області. Одним з них є нерівномірний характер зміни показників у часі. Наприклад, значення показника "інвестиції в основний капітал виробництва електричного, електронного і оптичного обладнання" за перше півріччя 2008 року є меншим ніж за перший квартал 2008 року. Це можна пояснити корегуванням окремих звітних даних, які підприємства проводять після звітного періоду та направляють у новому звітному періоді до Головного управління статистики в Донецькій області. Такі колізії призводять до викривлень в дослідженні динаміки відповідних показників.

Проблема непорівнянності статистичних показників полягає в тому, що окремі статистичні дані суперечать логіці проведеного дослідження. Наприклад, за умови зменшення доходів підприємств обсяг відповідних податкових надходжень збільшується. Таке співвідношення свідчить про недостатню пропорційність у розвитку господарства, відсутність повного відображення реальних результатів господарювання у статистичних даних.

Для практичного використання інтелектуальної автоматизованої інформаційно-аналітичної системи супроводу бюджетного процесу (ІАСБП) вона була реалізована як програмний засіб з використанням сучасних інформаційних комп'ютерних технологій.

ІАСБП належить до класу систем підтримки прийняття рішень (СППР) – інтерактивних комп'ютерних інформаційних автоматизованих систем, які допомагають особі, що приймає рішення (ОПР), використовувати дані й моделі для вирішення складних управлінських проблем. Такі системи виникли в результаті розвитку і поєднання управлінських інформаційних систем і систем управління базами даних (СУБД). СППР

дозволяють користувачеві в інтерактивному режимі вводити та обробляти дані з метою прогнозування та аналізу можливих наслідків управлінських рішень, та надають можливості представлення результатів розрахунків та звітів у зручному для сприйняття вигляді (таблиці, графіки тощо).

ІАСБП можна віднести до підкласу СППР, який носить назву "ситуаційний центр" і визначається як сукупність програмно-технічних засобів, науково-математичних методів і інженерних рішень для автоматизації процесів відображення, моделювання, аналізу ситуацій і управління, або як програмне й технічне середовище, що дозволяє проводити аналіз ситуацій та прогнозувати їх розвиток з урахуванням планованих управлінських впливів за допомогою програмних засобів та інформаційних технологій. Ситуаційні центри фактично спрямовані на інформаційну підтримку прийняття управлінських рішень на основі аналізу ситуацій, а не на всеосяжну інформаційну підтримку процесів управління.

Ситуаційний центр, як інструмент інтелектуальної підтримки супроводу бюджетного процесу на рівні Верховної Ради України дозволяє у процесі колективної розробки і прийняття бюджетних рішень у режимі реального часу прораховувати й аналізувати наслідки їхньої реалізації. Рішення приймаються з урахуванням не тільки суб'єктивних думок окремих депутатів, але й на основі всебічного аналізу об'єктивної поточної, ретроспективної та очікуваної ситуації розвитку соціально-економічної ситуації у регіонах. Тим самим у максимально стислий термін розробляються й обґрунтовуються кращі варіанти бюджетних рішень.

Структура програмного забезпечення представлена такими елементами:

- система управління базами даних;
- середовище програмування;
- мова запитів до бази даних з середовища програмування;
- інтерфейс користувача;
- база даних.

Реалізацію ІАСБП було здійснено у вигляді програмного засобу, створеного у середовищі програмування Microsoft Visual Basic.NET, а зберігання та доступ до даних здійснюється з використанням системи управління базами даних (СУБД) Microsoft SQL Server. Microsoft Visual Basic – це мова програмування, яка поєднала синтаксис мови Basic і елементи об'єктно- і компоненто-орієнтованих мов програмування, та відповідне середовище розробки програмного забезпечення. Microsoft SQL Server є реляційною СУБД, яка дозволяє зберігати, структурувати і забезпечувати надійний та безпечний доступ до великих масивів даних. Основна використовувана мова запитів – Transact-SQL, створена спільно компаніями Microsoft і Sybase. Transact-SQL є реалізацією стандарту ANSI/ISO для структурованої мови запитів (SQL) з розширеннями. Використання вказаних технологій дозволило ефективно поєднати зусилля програмістів та економістів при створенні ІАСБП, та дозволяє створити автоматизоване робоче місце депутата на базі будь-якого комп'ютера під управлінням операційної системи Microsoft Windows XP або Vista.

Структура та склад використаних для ІАСБП даних аргументує використовувати базу даних реляційного типу. Основні елементи інтерфейсу програмного забезпечення ІАСБП наведено на рис. 1.

Слід зазначити, що прогнозування може здійснюватися як з урахуванням зміни значень регуляторів – основних параметрів макроекономічного середовища, які задаються рішеннями державної влади (ставки податків, рівень прожиткового мінімуму тощо), так і при фіксованих на поточному рівні значеннях регуляторів. У першому випадку ІАСБП виступає як імітаційний інструмент, покликаний оцінити вплив рішень органів державної влади на розвиток економіки, а у другому – лише як інструмент прогнозування.

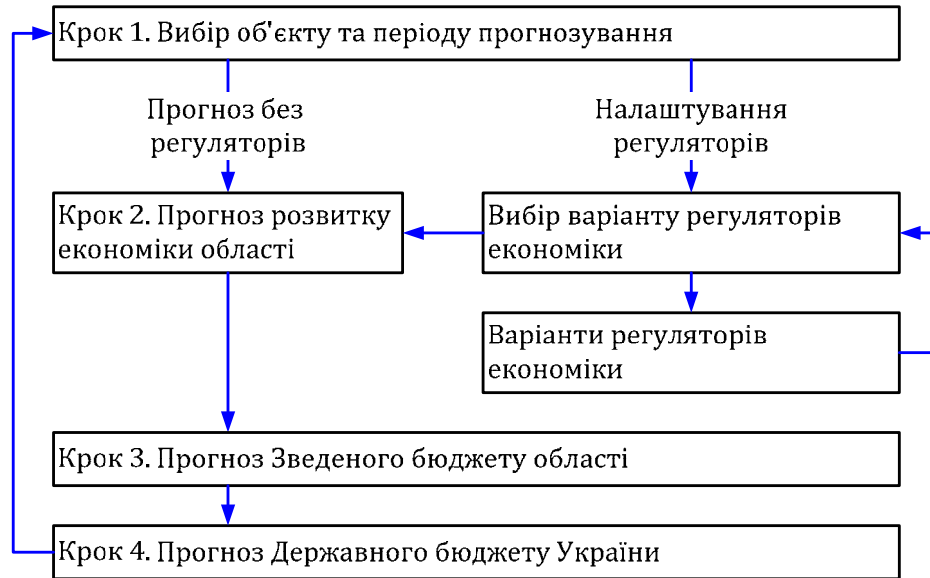


Рис. 1. Загальна структура інтерфейсу програмного забезпечення ІАСБП

Слід відзначити, що інтерфейс ІАСБП виконаний із застосуванням наскрізної навігації, коли користувач може без утрати даних переходити з поточного екрану до попереднього чи наступного. Приклад екрану приведено на рис. 2.



Рис. 2. Прогноз розвитку економіки області (реальний сектор за ВЕД)

Таким чином, ІАСБП реалізована як програмний засіб, що характеризується удосконаленою (у порівнянні з першою чергою ІАСБП) функціональністю, ергономічним дизайном та дозволяє зручно вводити дані та виводити результати розрахунків у табличному і графічному вигляді.