

## **5.2. Системно-динамічне моделювання в управлінні податковим навантаженням підприємств**

### ***5.2.1 Теоретичні аспекти управління податковим навантаженням в умовах сучасних підприємств***

Сьогоднішній етап економічного розвитку України супроводжується значними трансформаціями, особливе місце в яких займає трансформація податкової системи. Податкове законодавство України є динамічним, складним і залишається некодифікованим, що обумовлює неповноту інформації щодо сплати податків; податкова система характеризується надзвичайним розростанням неформальних зв'язків, корупцією, фіскальністю, що призводить до поляризації інтересів держави і платника податків та підвищення транзакційних витрат оподаткування. Як наслідок, податкове середовище українських підприємств характеризується невизначеністю, а податкове навантаження є надмірним, що призводить до збитковості або тінізації діяльності підприємств.

В умовах високих податкових ставок неправильний або недостатній облік податкового фактора може привести до досить несприятливих наслідків або навіть викликати банкрутство підприємства. З іншого боку, правильне використання передбачених податковим законодавством пільг і знижок може забезпечити не тільки цілісність отриманих фінансових нагромаджень, але й можливості фінансування розширення діяльності, нових інвестицій за рахунок економії на податках або навіть за рахунок повернення податкових платежів державою.

Важливим напрямом подолання проблеми надмірності податкового навантаження та адаптації до невизначеності податкового середовища є формування комплексу заходів щодо управління податковим навантаженням на рівні окремих підприємств із метою прийняття ефективних управлінських рішень в області оподаткування. При цьому важливою умовою гармонізації відносин між платниками податків та державою є використання тих механізмів та критеріїв управління, що не протидіють чинному законодавству й не призводять до скорочення доходів бюджетів усіх рівнів. Це стає можливим за рахунок використання економіко-математичних методів та моделей, заснованих на адаптивних принципах.

Теоретичні основи управління оподаткуванням підприємства в умовах трансформації економіки та широке коло питань, пов'язане з моделюванням процесів оподаткування, відображені в роботах вітчизняних і зарубіжних учених, серед яких варто виділити таких авторів, як: Е. Аткинсон, Є. Балацький, В. Вишневський, с. Джонс, В. Загорський, Ю. Іванов, А. Крисоватий, с. Лондар, А. Матвійчук, Т. Меркулова, А. Скрипник, А. Соколовська, О. Тищенко, М. Елінгам, А. Сандмо, Дж. Стігліц та ін. Концепція адаптивного управління широко представлена в роботах В. Забродського, Т. Клебанової, В. Скуріхіна та ін.

У наукових працях не в повному обсязі відображені питання, пов'язані з використанням адаптивних принципів в управлінні податковим навантаженням, кількісним обґрунтуванням прийняття управлінських рішень в області оподаткування підприємства, розробкою моделей оцінки, аналізу, прогнозування податкового навантаження та податкової оптимізації на підприємстві. Це суттєво знижує якість існуючих підходів, що пов'язане, перш за все, з неможливістю прогнозування наслідків управлінських рішень в області оподаткування та нездатністю системи управління підприємством пристосовуватися до нестабільного податкового середовища, що на практиці призводить до погіршення фінансово-економічних показників підприємства та збільшення вірогідності притягнення підприємства до відповідальності, пов'язаної зі сплатою податків.

Актуальність проблеми оподаткування українських підприємств в умовах трансформаційної економіки та необхідність розробки економіко-математичних моделей управління податковим навантаженням, що базуються на адаптивному підході, обумовили вибір теми дипломної роботи, її визначили мету і завдання.

Тому метою розглянутої проблеми постає розробка адаптивного комплексного підходу до управління податковим навантаженням підприємства, що дозволить сформулювати ефективні управлінські рішення щодо поліпшення фінансово-економічних показників діяльності підприємств.

Цей комплекс адаптивних моделей управління податковим навантаженням підприємства може бути використаний як основа для прийняття управлінських рішень з метою оптимізації оподаткування і поліпшення фінансового стану підприємств. Застосування запропонованих розробок дозволить підвищити ефективність

податкової політики підприємства та якість управлінських рішень, а також створить передумови для підвищення мотивації щодо зменшення масштабів тіньової економіки.

Ефективна податкова система значною мірою є визначальним фактором економічного росту, покращання інвестиційного клімату та зростання добробуту громадян. Важливою передумовою такої податкової системи є узгодження інтересів платників податків та держави, адже обидва суб'єкти податкових відносин намагаються максимально задовольнити власні інтереси. Держава прагне мобілізувати якомога більшу суму коштів для виконання покладених на неї функцій, платник податків – сплачувати якомога менші податки. Тому протягом усього періоду існування фінансової науки пошук оптимальної моделі оподаткування, яка б максимально задовольняла інтереси платника і держави, був і є одним із пріоритетних завдань державної діяльності.

Сучасні умови господарювання, що характеризуються високим рівнем інтеграційних та глобалізаційних процесів, підвищенням ступеня відкритості економік різних країн та зростанням ролі міжнародних корпорацій, підтверджують значимість функціонування ефективної податкової системи, яка б характеризувалася високою конкурентоспроможністю та сприяла формуванню позитивного іміджу країни у світовому економічному просторі. Вирішення проблеми ефективної системи оподаткування міститься у дослідженні та аналізі податкового навантаження як основної категорії, що відображає результат функціонування податкової системи держави. Тому сьогодні питання тягаря податків привертають до себе дедалі більшу увагу з боку науковців, фінансистів та практиків у сфері оподаткування [1, с. 111-118].

Рівень податкового навантаження в Україні оцінюється по-різному. Майже всі експерти, які займаються оцінкою інвестиційного клімату в Україні, вважають, що він є несприятливим, оскільки оподаткування реального сектора економіки надто обтяжливе. Воно пригнічує процеси економічного відтворення, а підприємство може працювати рентабельно, як правило, лише за умов приховування своїх доходів від оподаткування. Проте недостатньо просто характеристики системи оподаткування держави як «обтяжливої» або «не дуже» [2].

В Україні вже понад 10 років головним завданням реформування податкової системи є зниження податкового навантаження на економіку. Його виконання забезпечувалося як на основі зниження податкових ставок (переглянуто ставки ПДВ, податку на прибуток підприємств, податку із доходів громадян, нарахувань на фонд заробітної плати до соціальних фондів), так і на основі змін у механізмі обчислення і справляння податків, основними з яких були:

- розширення кола витрат, що дозволяється відносити на валові (за рахунок витрат на формування банківськими і небанківськими фінансовими установами страхових резервів; підвищення нормативу витрат на гарантійний ремонт; коштів, добровільно перерахованих установам науки, культури, неприбутковим організаціям; 50 % витрат на придбання пально-мастильних матеріалів для легкових автомобілів, збільшення суми витрат на поліпшення основних фондів, тощо);
- підвищення норм амортизації;
- надання права усім, а не лише новоствореним підприємствам, переносити збитки на наступні податкові періоди;
- звуження кола суб'єктів господарювання, що потребують обов'язкової реєстрації їх як платників ПДВ, унаслідок підвищення граничного значення оборотів із постачання товарів (послуг);
- зниження ставок податків на прибуток, перехід з прогресивної шкали оподаткування доходів фізичних осіб на пропорційну та багато інших заходів [3, с. 216-222].

Питання податкового навантаження та його вплив на економічну активність і доходи платників були предметом спеціальних досліджень на початку минулого століття. Їм присвячено ряд монографій і статей таких вчених, як Е. Селігман, К. Брауер, П. Гензель, П. Мікеладзе, А. Соколов, К. Шмельов. Подальший розвиток цих досліджень у контексті визначення сутності та величини надлишкового податкового тиску було здійснено в межах теорії оптимального оподаткування вченими А. Гарбергером, П. Самуельсоном, Дж. Стігліцом та іншими. Теоретичні основи сучасних наукових підходів до визначення та оцінки важкості податкового навантаження в Україні, причин та наслідків його нерівномірного розподілу між суб'єктами господарювання, тенденцій та шляхів зміни закладені в роботах вітчизняних економістів В.

Андрущенко, В. Вишневського, І. Луніної, А. Соколовської, В. Федосова, Л. Шаблістої. Проте спеціальних досліджень з питань податкового навантаження в Україні, незважаючи на дискусійний характер багатьох аспектів цієї проблеми, досі немає [2].

Почнемо з існуючого упередження щодо термінів, які доцільно застосовувати для позначення поняття, що є об'єктом нашого аналізу. І в Україні, і в Росії в офіційних документах вживається термін «податкове навантаження» («налоговая нагрузка»). Термін «податковий тягар» («тягар», згідно з «Великим тлумачним словником сучасної української мови», – «важка ноша, дуже важкі обов'язки») розглядається як такий, що має виключно негативний підтекст, наводячи на думку про значні втрати для платника податку без усілякого індивідуального еквівалента. Тому ті, хто визначає податкову політику, намагаються уникати цього терміна. Тим часом у західній фінансовій науці та в офіційних виданнях міжнародних організацій він набув широкого вжитку [4, с. 1279].

Віддання переваги одному з цих термінів і уникнення другого є безпідставними, оскільки вони є синонімами, про що свідчать як «Словник синонімів» (зокрема, в ряду синонімів до слова «вантаж» наводяться: «вага, навантаження, тягар, груз, ноша»), так і тлумачний словник (згідно з яким «вантаж» – це «те, що обтяжує своєю наявністю»), отже – з точки зору семантики, негативний підтекст має не тільки слово «тягар», але й слова «вантаж», «навантаження» [4, с. 1279].

В економічній літературі підходи до визначення поняття «податкове навантаження» різняться за суттю. В одних виданнях увага акцентується на його кількісній характеристиці. Так, в «Оксфордському тлумачному словнику» «податковий тягар (tax burden)» розглядається як сума податку, сплаченого фізичною особою або організацією. У даному визначенні наголошується також на тому, що податковий тягар, внаслідок можливості перекладання податків, може не збігатися з номінальною сумою сплачених податків [5, с. 414]. У «Фінансовому словнику» «податковий тягар» визначається як «питома вага всіх податкових платежів за певний час (фінансовий рік) у величині валового доходу платника податку» [6, с. 471].

Інші визначення поняття «податкове навантаження» дають його якісну характеристику, розкривають його сутність. В одних випадках «податкове навантаження» розглядається як «узагальнена

характеристика діяльності податкової системи держави, яка показує, як податки впливають на фінансовий стан платників податків або на народне господарство в цілому» [7, с. 230]. Близьким за змістом є визначення податкового тягара як сукупного впливу податків на їх платників [8, с. 334].

Професор В. Андрущенко зауважує, що в англomовній фінансовій літературі для позначення загального впливу податків на економіку і соціальну сферу існує спеціальний термін «incidence of taxation (tax, taxes)», який не має аналога в українській мові і який вчений перекладає як «загальну (соціально-економічну) сферу дії оподаткування (податку, податків)», пропонуючи для стислості називати поняття «incidence» термінами «дія, вплив, ефект, сфера поширення податку (податків, оподаткування)». При цьому наголошується, що дане поняття включає перекладання податків, сукупність ефектів, породжуваних податками, величину податкового тягара і його розподіл між платниками податків [9, с. 55]. З викладеного можна зробити висновок, що в англomовній літературі податковий тягар і все з ним пов'язане (насамперед, перекладання податків) розглядаються у контексті дії, впливу, ефекту податків.

У російській економічній літературі зустрічаються визначення поняття «податкове навантаження», в яких зроблено спробу конкретизувати характер впливу податків на фінансовий стан їх платників. Зокрема, у «Сучасному економічному словнику» наголошується, що «податковий тягар – 1) міра, ступінь, рівень економічних обмежень, створюваних відрахуванням коштів на сплату податків, відволіканням їх від інших можливих напрямів використання; 2) в широкому розумінні слова – тягар, який накладається будь-яким платежем» [10, с. 206].

Таким чином, економічний зміст податкового навантаження на підприємство можна було б визначити як частку підприємницького доходу, яка вилучається державою у суб'єкта підприємництва через систему податків та зборів до бюджетів різного рівня, або, іншими словами, ступінь впливу системи оподаткування на результати діяльності підприємства [11, с. 17-19; 12, с. 142-149]. У наукових працях можна зустріти різні підходи до визначення податкового навантаження на суб'єкти господарювання. Основна ідея полягає в тому, щоб зробити показник податкового навантаження універсальним показником, що дозволить порівнювати рівень оподаткування в різних галузях народного господарства.

Податкові органи України запропонували визначення податкового навантаження на підприємство з метою планування податкових перевірок. Вона описана в Наказі №441 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо порядку складання плану-графіка перевірок суб'єктів господарювання та взаємодії між структурними підрозділами при їх проведенні». Згідно з нею пропонується визначати податкове навантаження на мікрорівні співвідношенням податку на прибуток і валового доходу:

$$K_{\text{ни}} = \frac{\text{ПнП}}{\text{ВД}} \times 100, \quad (5.2.1)$$

де ПнП – податок на прибуток (гр.12 декларації по прибутку);  
ВД – валовий дохід (гр.3 декларації).

Необхідно звернути увагу на те, що показник називається «податкове навантаження на прибуток», інших показників у цьому наказі не пропонується. Проте цей показник не відображає податкове навантаження на підприємство в цілому як інтегральний показник, адже враховується тільки один податок. Для визначення податкового навантаження на підприємства Департаментом податкової політики Мінфіну РФ розроблена методика, за якою навантаження прийнято оцінювати відношенням усіх податків, що сплачуються, до виручки від реалізації, включаючи виручку від іншої реалізації

$$K_{\text{ни}} = \frac{\text{ПП}}{\text{ЗВ}} \times 100, \quad (5.2.2)$$

де ПП – сума нарахованих податків та внесків до фондів соціального страхування;  
ЗВ – загальна сума виручки, яка включає виручку від реалізації, товарів робіт, послуг та інші реалізаційні доходи.

Погоджуючись з тим, що цей показник виявляє частку податків у виручці від реалізації, відзначимо, що він не характеризує повною мірою вплив податків на фінансовий стан підприємства, тому що не враховує структуру податків у виручці. Українські науковці В. Квасов, В. Корнус, О. Пономарьов пропонують інші варіанти розрахунку податкового навантаження [11, с. 17-19]:

а) коефіцієнт податкомісткості продукції, який показує частку податків у складі витрат:

$$K_{\text{ни}} = \frac{\text{ППВ}}{\text{СВ}} \times 100, \quad (5.2.3)$$

де ППВ – сума нарахованих податків та внесків до фондів соціального страхування, що відносяться на витрати;

СВ – сума операційних витрат;

б) показник податкового навантаження, який показує суму податкових платежів у чистому доході:

$$K_{nn} = \frac{ПП}{ЧД} \times 100, \quad (5.2.4)$$

де ПП – сума нарахованих податків та внесків до фондів соціального страхування;

ЧД – чистий дохід, розрахований за бухгалтерським обліком;

в) показник податкового навантаження, який показує суму податкових платежів у доході від реалізації продукції

$$K_{nn} = \frac{ПП}{ВР} \times 100, \quad (5.2.5)$$

де ПП – сума нарахованих податків та внесків до фондів соціального страхування;

ВР – виручка від реалізації продукції ( за бухгалтерським обліком).

Слід зазначити, що виручка від реалізації продукції, як і чистий дохід, містить у своєму складі перенесену вартість, а джерелом сплати усіх податків є додана вартість. Тому, доцільно враховувати частку податків у доданій вартості:

$$K_{nn} = \frac{ПП}{ДВ} \times 100, \quad (5.2.6)$$

де ПП – сума нарахованих податків та внесків до фондів соціального страхування;

ДВ – додана вартість [13, с. 216-222].

Оцінювання ефективності податкової політики підприємства варто здійснювати через групу загальновідомих показників для оцінки податкового навантаження на підприємство та ефективності його податкового планування, наведених у табл. 1.1 [14, с. 66–71].

Оптимізувати податкові платежі дозволяє ефективно організована система податкового планування. Узгодженість діяльності та оптимізація цієї системи у напрямку мінімізації податків законним шляхом знижує фінансові витрати і зміцнює фінансовий стан підприємства загалом.

При здійсненні мінімізації податків необхідно досягати збільшення усіх видів фінансових ресурсів підприємства. Плануючи податкові наслідки своєї діяльності, необхідно наперед прораховувати суми передбачуваних податків для визначення



можливості їх мінімізації або максимізації доходів законними способами і методами у межах бізнесової етики.

Таблиця 5.2.1

Показники для оцінювання податкового навантаження на підприємство

Показники	Порядок обчислення
1	2
Структура (частка) податків та окремих їх видів у собівартості продукції, в ціні виробника та в ціні реалізації	ця структура може формуватися як для загального обсягу виробництва чи реалізації, так і для обсягу за окремими видами продукції, робіт та послуг
Сума податків, зборів, обов'язкових платежів, сплачених підприємством	загальна сума податків сума податків за окремі періоди (місяці, квартали, роки), їх динаміка сума окремих видів податків сума податків за складовими цінами реалізації (податки, які відносяться на собівартість продукції, податки з прибутку, акцизи) суми податків на окремі види продукції, робіт та послуг суми податків за окремими видами виробництва сума податків за окремими структурними підрозділами підприємства
Коефіцієнт оподаткування доходів	$\text{Код} = \text{Пц} : \text{Дв}$ , Пц – сума податків, що їх включають до ціни продукції і сплачують з доходів підприємства за певний період, грн. Дв – сума валового доходу за цей період, грн.
Абсолютне зменшення податкових платежів, що їх сплачує підприємство за певний період	$\text{Па} = \text{П}_1 - \text{П}_0$ П <sub>1</sub> , П <sub>0</sub> – загальна сума податку, що їх сплачує підприємство відповідно до в базовому та звітному (чи плановому) періоді, грн.
Відносне зменшення податкових платежів, що їх сплачує підприємство за певний період	$\text{Пв} = \text{П}_1 * \text{Ор}_1 / \text{Ор}_0 - \text{П}_0$ Ор <sub>1</sub> , Ор <sub>0</sub> – обсяг реалізації відповідно до в базовому та звітному (чи плановому) періоді, грн.
Загальний коефіцієнт оподаткування підприємства	$\text{Коз} = \text{Пч} : \text{Ппр}$ Пч – чистий прибуток підприємства, отриманий від усіх видів господарської діяльності за певний час, грн. Ппр – прямі податкові платежі за цей період, грн.
Коефіцієнт використання податкових пільг	$\text{Кпп} = \text{З} : \text{П}$ , З – сума податкових пільг, які підприємство використовує згідно з чинним законодавством впродовж певного часу П – загальна сума податкових платежів підприємства за цей час, грн.
Коефіцієнт ефективності податкової політики підприємства	$\text{Кепп} = \text{Еп}_1 : \text{П}_0$ Еп <sub>1</sub> – економія податкових платежів завдяки податковому плануванню в певному періоді, грн., П <sub>0</sub> – сума податкових платежів в базовому періоді, грн.

Необхідно при цьому враховувати групи податків, які мають найбільшу питому вагу на підприємстві. Існують наступні групи податків [14, с. 34]:

1) податки, які включаються до валових витрат (наприклад, земельний податок, платежі до бюджетних фондів тощо) – їх зменшення призводить до зниження витрат та збільшення податку на прибуток. Ефект від мінімізації таких податків є, але він частково втрачається через збільшення податку на прибуток;

2) податки, які включаються до ціни товару (акциз, ПДВ) – варто зменшувати об'єкт, з якого вони нараховуються, але одночасно створювати і збільшувати елементи, які впливають на їх зменшення. Для цих податків варто намагатися зменшувати ставки та базу оподаткування з використанням іноді можливості збільшення податків у витратах – ефект буде досягнуто загалом;

3) податки, які стягуються із прибутку (податок на прибуток) – варто намагатися зменшувати ставки податку та бази оподаткування.

Оптимізація податкового планування передбачає складання планів, орієнтованих на певних схемах розрахунку податків, зборів і платежів.

Вони ґрунтуються на попередньо розроблених поточних фінансових планах. Це, зокрема [15, с. 237], плани доходів і витрат з операційної діяльності; плани надходження і витрачання коштів; балансові плани (прогнозні); плани формування і використання фінансових ресурсів. На практиці більшість підприємств зводять такі розрахунки лише до складання планових розрахунків сум податкових платежів у розрізі їх видів за термінами їх сплати.

Однозначно визначити податки, що забезпечують найістотніше зменшення фінансових ресурсів підприємства неможливо, тому податкове планування у напрямку податкової мінімізації потрібно проводити із врахуванням особливостей кожного підприємства та за окремими випадками.

Для цього варто дотримуватись таких кроків:

- постановка завдання;
- аналіз ситуації і законодавчих актів;
- розробка конкретних заходів;
- впровадження та виконання запланованих заходів;
- захист від ризиків та наслідків.

Система податкового планування є значно ширшим поняттям і включає крім цієї складової елементи оптимізації сплати податків і повинна передбачати оцінку ефективності податкового планування.

З точки зору фінансової оптимізації, мінімізація податків відкриває нові можливості для підприємств. Для прикладу часто використовуються методи переміщення терміну сплати деяких податків на необхідний період часу без штрафних санкцій. Зменшення їх не виникає, але позитивний результат є – кошти залишаються у обігу і, відповідно, приносять додатковий прибуток.

З цих самих позицій застосовують можливість отримання мінімальних штрафних санкцій за несплату податків у встановлений термін. З точки зору фінансової оптимізації до них варто ставитись так само, як і до будь-яких інших платежів, тобто розглядати з точки зору вигоди.

Отже, кількісну оцінку ефективності податкової політики, що реалізується підприємством, необхідно здійснювати через систему загальновідомих показників, що визначають:

- рівень податкового навантаження на підприємство;
- рівень впливу окремих заходів податкового планування на величину податкових зобов'язань підприємства;
- ефективність податкового планування та податкової політики підприємства загалом.

Вивчення теоретичних засад та формування єдиних підходів до суті податкового планування, його принципів та інструментів, організації на підприємствах, реалізації та економічної оцінки оптимізації податкових платежів сприятиме формуванню концепції оптимізації податкового планування.

Сучасна трансформаційна економіка України диктує необхідність управління податковим навантаженням на рівні окремого підприємства, що пов'язане з підвищенням ролі транзакційних податкових витрат і нестабільністю податкового середовища підприємства. Найбільш популярний підхід до проблеми управління податковим навантаженням заснований на застосуванні податкових схем, що дозволяють штучно знизити податкову базу в короткостроковому періоді [16 – 17]. Цей метод сполучений з високою ймовірністю виникнення кримінальної відповідальності у випадку визнання таких мір незаконними, а також відрізняється слабкістю кількісного обґрунтування, що може мати слабо прогнозовані наслідки, наприклад, зниження чистого прибутку. Тому

звична для податкової оптимізації ціль підмінюється прагненням удержати податкове навантаження на деякому, прийнятному для підприємства, рівні [18, с. 97]. Із цього погляду зростає значення регулювання податкового навантаження підприємства по відхиленню від наявного науково обґрунтованого й прийнятого керівництвом планового значення.

Як показав аналіз літературних джерел, при регулюванні зручно використати методи економіко-математичного моделювання, причому особливо актуальними в умовах постійно мінливого зовнішнього й внутрішнього податкового середовища підприємства є адаптивні методи й моделі. Таким чином, метою дослідження є побудова комплексу адаптивних економіко-математичних моделей оцінки, прогнозування, аналізу й регулювання податкового навантаження підприємства.

Основними блоками запропонованого модельного комплексу регулювання податкового навантаження (ПН) підприємства є: формування інформаційного простору ознак й оцінка показників; аналіз і прогнозування інтегрального показника податкового навантаження; формування адаптивного регулятора податкового навантаження; імітація регулювання податкового навантаження; ухвалення рішення по регулюванню податкового навантаження. Взаємозв'язок блоків комплексу моделей представлена на рис. 1.1.

Призначення першого блоку комплексу моделей полягає у формуванні системи показників, що відбивають стан оподаткування й фінансово-економічного положення підприємства. Модель вибору інформаційного простору ознак заснована на законодавчо обґрунтованій [19] можливості використання на підприємстві як загальної, так і єдиної системи оподаткування.

Інформаційна модель податкового навантаження підприємства необхідна для розрахунку показників оподаткування відповідно до української податкової звітності на підставі статей податкових декларацій і форм обов'язкової звітності. Формуються часткові показники податкового навантаження підприємства, що відбивають тиск окремих податків на суб'єктів господарювання. За допомогою інформаційної моделі на підставі обов'язкової фінансової звітності України формуються також фінансово-економічні показники, необхідні для подальшого моделювання.

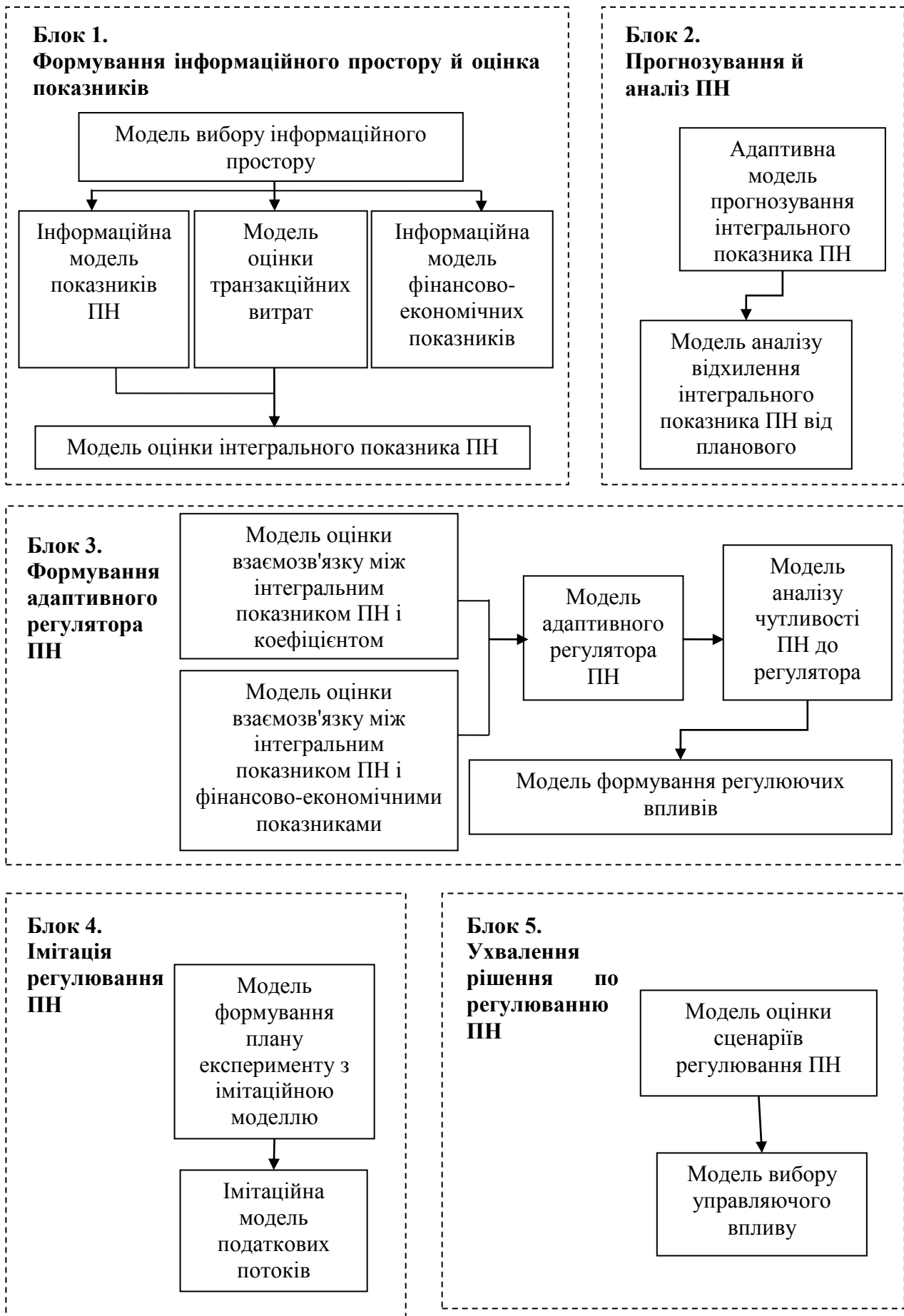


Рис. 1.1 Взаємозв'язок комплексу моделей керування ПН підприємства

Оцінка транзакційних витрат оподаткування, що представляють собою витрати, пов'язані зі сплатою податків, здобуває особливу актуальність в умовах трансформаційної економіки України. За допомогою моделі оцінюється величина транзакційних витрат і транзакційних втрат.

Отримані значення транзакційних втрат і часткових показників податкового навантаження беруть участь у формуванні інтегрального показника податкового навантаження підприємства, що кількісно виражає сукупний тягар податків і зборів на підприємстві. Модель оцінки інтегрального показника оподаткування заснована на застосуванні методу таксономії [20].

Для цілей подальшого прогнозування інтегрального показника податкового навантаження розраховуються як поточні, так і ретроспективні його значення. Транзакційні витрати й фінансово-економічні показники враховуються при формуванні адаптивного регулятора, тому й за цими ознаками також формується масив ретроспективних даних. Періодичність сплати основних податків в Україні обумовлює вибір в якості періоду квантування 1 кварталу.

Моделі другого блоку комплексу дозволяють спрогнозувати податкове навантаження підприємства. Особливість моделі прогнозування інтегрального показника податкового навантаження складається, по-перше, у необхідності його адаптації в умовах великої кількості зовнішніх і внутрішніх негативні впливи податкової природи, по-друге, у наявності стійких залежностей, але таких, що слабо формалізуються між характеристиками оподаткування, які підлягають обов'язковому обліку.

Призначення моделі аналізу відхилень податкового навантаження від планового значення складається у визначенні ступеня й допустимості відхилення інтегрального показника податкового навантаження від прийнятого керівництвом підприємства плану.

Третій блок моделей спрямований на формування регулятора податкового навантаження підприємства на основі отриманих статистичних даних. Виявляються причинно-наслідкові зв'язки між інтегральним показником податкового навантаження й транзакційними витратами, а також між інтегральним показником податкового навантаження й фінансово-економічних коефіцієнтів, після чого будується загальна багатofакторна модель податкового навантаження з метою виявлення способів впливу на її значення.

Регулятор податкового навантаження носить адаптивний характер, тому що допускає можливість структурної й параметричної адаптації при зміні й поповненні ретроспективної статистичної інформації.

Моделі оцінки взаємозв'язків між податковим навантаженням і розрахованими показниками засновані на кореляційно-регресійному аналізі. Побудована в результаті загальна регресійна метамодель інтегрального показника податкового навантаження аналізується на чутливість при фіксації значень одних незалежних змінних і зміні інших. За результатами аналізу чутливості моделі виявляються зміни факторів, що дають у підсумку цільове (планове) значення податкового навантаження. Модель формування регулюючих впливів встановлює перелік економічно обґрунтованих і несуперечливих впливів, які здатні регулювати податкове навантаження по відхиленню. Фактично сформовані впливи є неповною факторною моделлю, що використовується при плануванні експерименту з імітаційною моделлю податкових потоків. Регулюючі впливи, насамперед, повинні задовольняти вимогам економічної ефективності, одним з головних критеріїв якої є чистий прибуток, що залишається в розпорядженні власника. Сформовані в третьому блоці моделей регулюючі впливи можуть вплинути на прибуток, що пов'язане з ефектами зворотнього зв'язку між параметрами функціонування підприємства.

У четвертому блоці комплексу моделей для здійснення перевірки сценаріїв регулювання податкового навантаження використовується імітаційне моделювання на основі концепції системної динаміки Дж. Форестера [21], що надає найбільш широкі можливості для експериментування.

Етапу імітації передуює планування експерименту з імітаційною моделлю. Експеримент полягає в програванні різних сценаріїв поведінки системи й одержанні відповідних значень функції відгуку. У ролі факторів виступають регулюючі впливи, як функція відгуку фігурує чистий прибуток підприємства. Метою імітації виступає оптимізація функції відгуку – визначення сполучення значень факторів, що забезпечує максимум значення відгуку.

У п'ятому блоці комплексу моделей податкового навантаження об'єктом моделювання виступають процеси прийняття рішень по регулюванню інтегрального показника податкового навантаження підприємства. На основі результатів експериментування з імітаційною моделлю здійснюється оцінка сценаріїв регулювання

податкового навантаження за критерієм чистого прибутку. Далі з набору альтернатив здійснюється вибір найбільш прийняттого регулюючого впливу.

Серед названих вище моделей через складність і методологічні особливості найбільший інтерес представляє оцінка транзакційних показників оподаткування, прогнозування податкового навантаження й імітаційна модель податкових потоків.

Про непосильний тягар витрат, обумовлених сплатою українськими підприємствами податків, висловлюються багато вчених, у тому числі А. Амоша, В. Вишневський [22, с. 19], В. Панченко [23, с. 72], однак практичні рекомендації із систематизації й розрахунку таких витрат у літературі відсутні. Проте, в умовах недосконалості законодавчої бази, що дискримінує платника податків поведіння з і працівників податкових адміністрацій України такі витрати підлягають ретельному обліку, аналізу й керуванню. У цьому контексті виникає необхідність поділу транзакційних податкових витрат на втрати й витрати на основі класифікації Т. Меркулової [24]. До транзакційних втрат віднесемо: форс-мажорні витрати, обумовлені непередбачуваними подіями, пов'язаними з оподаткуванням; тимчасові простой в роботі підприємства і його співробітників, обумовлені непередбачуваними діями податкової інспекції; пеню, штрафи, пов'язані з різночитанням законодавства або непрофесіоналізмом працівників підприємства. До транзакційних витрат відносять витрати на збір, систематизацію, обробку інформації з податкового обліку; витрати на матеріальні ресурси, пов'язані з оподаткуванням; витрати покупки й експлуатації бухгалтерського ПО, здачі обов'язкової звітності через Інтернет; витрати на виплату заробітної плати співробітникам бухгалтерії; витрати на податковий менеджмент у цілому (як зовнішній, так і внутрішній); витрати на юридичний захист суб'єкта господарювання як платника податків.

При формуванні регулятора податкового навантаження в третьому блоці модельного комплексу будується залежність інтегрального податкового навантаження від транзакційних витрат. Для цілей ідентифікації моделі робимо наступні змістовні допущення: якщо

$$НН = f(TB), \quad (5.2.7)$$

де  $TB$  – транзакційні витрати, то функція  $f(TB)$  двічі диференційована, має негативну першу похідну й крапку



перегину, що ілюструє насичення й зменшення віддачі від додаткових транзакційних витрат.

Модель прогнозування податкового навантаження також має складності методологічного характеру. Дана модель повинна підтримуватися методами, з одного боку, що показують високі результати при прогнозуванні часових рядів, а з іншого боку, що дозволяють побічно врахувати взаємозв'язки між прогнозованими показниками, які важко ідентифікувати й вичленувати в аналітичній формі. Крім того, умови трансформації економіки накладають на модель вимогу володіння адаптаційними властивостями. Найбільш зручним апаратом прогнозування в такому випадку є штучні нейронні мережі [11, с. 19]. Необхідність обліку взаємозв'язків між різними характеристиками оподаткування обумовлює необхідність поряд з інтегральним податковим навантаженням прогнозувати також окремі показники й транзакційні витрати.

Відповідно до моделі вибору інформаційного простору ознак маємо три різні нейронні мережі для кожного типу системи оподаткування, що дозволяють спрогнозувати в загальному випадку 8, 7 й 6 показників, що характеризують стан оподаткування. Для моделювання пропонується тришарова нейронна мережа (персептрон), кількість нейронів у вхідному шарі визначається числом прогнозованих показників. Кожному показнику відповідає три вхідні нейрони з наступних міркувань: найбільший вплив на значення показника в наступному кварталі робить його значення в 2-х попередніх кварталах і відповідному кварталі минулого року. Навчання нейронної мережі здійснюється на основі алгоритму зворотнього поширення помилки. Таким чином, модель прогнозування податкового навантаження являє собою нейронну мережу, загальну для всіх прогнозованих показників.

Запропонований комплекс економіко-математичних моделей регулювання податкового навантаження підприємства дозволяє, з огляду на транзакційні витрати-втрати, робити оцінку, прогнозування інтегрального показника податкового навантаження й виявляти ступінь його відхилення від планового значення. За допомогою обліку структурних взаємозв'язків між фінансово-економічними показниками, транзакційними витратами й податковим навантаженням за допомогою комплексу моделей формується регулятор, спрямований на усунення відхилень прогнозних значень податкового навантаження від планових. З метою відвернути

підприємство від небажаних наслідків заходів, моделлю здійснюється імітація регулюючих впливів, що дозволяє оцінювати наслідки можливих управлінських рішень і вибирати найбільш ефективні за принципом максимуму чистого прибутку.

Автоматизація і введення інформаційних систем бухгалтерського обліку на підприємстві і підготовка фінансової звітності в податкові органи в умовах перехідної економіки України є однією з найбільш важливих задач. Ситуація така, що сам по собі бухгалтерський облік на підприємстві може розглядатися як внутрішня справа підприємства, а основою для оцінки фінансово-господарської діяльності підприємства з боку держави служить звітність (бухгалтерський баланс і численні інші звітні форми), що повинна щокварталу надаватися в податкову інспекцію по місцю реєстрації підприємства. Крім того, існують планові і позапланові податкові перевірки, при проведенні яких можуть знадобитися всі бухгалтерські документи, включаючи первинні.

В умовах відносної невизначеності в податковій сфері підприємство може сильно постраждати чи навіть потерпіти крах, і всього лише через недбалість у бухгалтерському обліку. Прикладів тому в Україні дуже багато, причому часто страждають підприємства, що прагнуть працювати чесно. Страждають через недбале ведення внутрішньої бухгалтерії підприємства. При веденні бухгалтерського обліку вручну можливі і найпростіші арифметичні помилки.

Комп'ютерна програма не здатна замінити грамотного бухгалтера, але дозволяє заощадити його час і сили за рахунок автоматизації рутинних операцій, знайти арифметичні помилки в обліку і звітності, оцінити поточне фінансове становище підприємства і його перспективи.

Керівнику українського підприємства сьогодні приходиться приймати рішення в умовах невизначеності і ризику, що змушує його постійно тримати під контролем різні аспекти фінансово – господарської діяльності. Ця діяльність відбита у великій кількості документів, що містять різномірну інформацію. Грамотно оброблена і систематизована вона є деякою мірою гарантією ефективного управління виробництвом. Навпроти, відсутність достовірних даних може привести до невірному управлінському рішенню і, як наслідок, до серйозних збитків.

Створення системи автоматизації податкового обліку під конкретне підприємство непросте завдання. Навіть самий короткий

період експлуатації автоматизованої системи бухгалтерського обліку становить кілька років. За цей час неминуче відбуваються зміни в «навколишнім середовищі» функціонування підприємства і його облікової системи, з яких випливає необхідність перегляду первісного проекту автоматизованої системи податкового обліку (АСПО) і приведення його у відповідність зі знову виниклими умовами. У цьому зв'язку навіть удалі проекти на підприємстві через відносно короткий час вимагають доробки, причому іноді досить значної. Найчастіше це зовсім не говорить про яких-небудь серйозні прорахунки, допущених на етапі проектування, просто сучасні умови функціонування підприємства міняються настільки динамічно, що не можуть бути передбачуваними навіть у своїх найближчих перспективах.

Далеко не завжди доробка проектів зводиться до зміни плану рахунків і списків об'єктів аналітики. Часто виникає потреба в перегляді алгоритмів реалізації облікових процедур, додаванні нових облікових функцій, зміні технології уведення інформації, розширенні складу комп'ютерних форм первинної й вихідний (звітної) документації.

Також треба врахувати, що при веденні податкового обліку виникає необхідність використання даних бухгалтерського обліку.

Виходячи із усього перерахованого вище, можна зробити висновок, що створення системи за допомогою стандартних мов програмування розтягнеться на дуже довгий час і приведе до створення громіздкої програми, що не зовсім коректно й не зручно, при цьому, необхідно буде щораз дублювати дані бухгалтерського обліку для ведення податкового. Отже, необхідно було вибрати розповсюджену відкриту масштабовану інструментальну систему, з можливістю швидкого створення рішень по автоматизації податкового обліку на її базі.

Під ведення податкового обліку можна адаптувати вже відомі розробки: «Парус», «1С:Підприємство», «Акцент-бухгалтерія», БЕСТ-4. Проведемо порівняльний аналіз цих систем.

1. Система «Парус» призначена для побудови системи управління підприємством.

У його основу покладені наступні основні принципи:

а) комплексність – завдання автоматизації зважається на основі комплексного підходу, при якому забезпечується інформаційна взаємодія всіх основних служб підприємства;

б) модульність – усе компоненти комплексу успішно функціонують автономно. Подібний підхід дозволяє Вам починати з мінімальних комплектацій, додаючи окремі компоненти системи в міру потреби й оптимально по Ваших фінансових можливостях;

в) єдина база даних;

г) інтеграція із програмними продуктами інших розроблювачів;

д) готове рішення плюс гнучкі можливості настроювання.

Комплексність є першим і найбільш важливим принципом побудови системи Парус-Підприємство. Локальна автоматизація окремих відділів і служб дозволяє спростити виконання тих або інших операцій, але не враховує:

– необхідність автоматизації суміжних завдань, які перебувають на перетинанні інтересів різних відділів;

– не допомагає керівництву в прийнятті управлінських рішень;

– при локальній автоматизації виникають численні проблеми, пов'язані зі стикуванням різних інформаційних систем, вивіркою даних, що зберігаються в них, і забезпеченням співробітників своєчасною й об'єктивною інформацією.

Система розроблена з урахуванням інтересів всіх підрозділів і служб підприємства, що забезпечують фінансово-господарську діяльність. Насамперед в інтересах керівництва, планово-економічних служб, отелення продажів, бухгалтерії, служби управління персоналом. Задоволення потреб цих груп користувачів можливо тільки при комплексному підході до побудови інформаційної системи.

Даний підхід дозволяє:

– забезпечити повноцінний потік даних між різними відділами й службами;

– зняти протиріччя, що виникають при рішенні завдань інтересів, що перебувають на перетинанні різних служб; легко й просто одержувати будь-яку оперативну й звітну інформацію із всього набору даних.

Система Парус-Підприємство побудоване на модульному принципі. У її склад входять повністю сумісні модулі:

– реалізація й склад;

– бухгалтерія;

– заробітна плата.

Завдяки модульному принципу організації системи відкриваються можливості:

– гнучкої комплектації системи окремими компонентами залежно від потреб замовника;

– нарощування й розширення системи при наступному придбанні інших її компонентів.

Парус-Підприємство може бути як в одно користувальницькій так і багато користувальницькою системою, тобто системою, що забезпечує спільну роботу великої кількості користувачів в обчислювальній мережі. Кожний користувач системи може скористатися будь-якою інформацією, до якої він має право доступу для виконання своїх службових обов'язків, поза залежністю від того, де, ким і коли ця інформація була уведена в систему.

Це забезпечується зберіганням всієї введеної користувачем інформації в єдиній базі даних, що розташовується на спеціально виділеному сервері.

Система Парус-Підприємство побудоване за принципом інтеграції із широко використовуваними, стандартними програмними продуктами, наприклад, Microsoft Excel.

До недоліків системи «Парус» можна віднести:

- а) складність в освоєнні програми;
- б) невисока швидкість обробки даних;
- в) трудомісткість налаштування на особливості бухгалтерського обліку;
- г) немає можливості працювати з розподіленими базами даних;
- д) мало фахівців з налаштування програми;
- е) незручність коректування системи.

Ведення податкового обліку в системі «Парус» ведеться разом з бухгалтерським, але з огляду на нестабільність у податковому законодавстві необхідні будуть надалі періодичні зміни й налаштування системи під вимоги законів України, що досить проблематично [25].

2. 1С:Підприємство являє собою універсальну систему для автоматизації бухгалтерського й податкового обліку. У системі 1С:Підприємство головні особливості ведення обліку задаються у конфігурації системи, що робить цю систему більше гнучкої й діяльності, що набувається практично під будь-який вид, того або

іншого підприємства. Кожна конфігурація орієнтована на автоматизацію певної сфери економічної діяльності.

Всі складові системи програм 1С:Підприємство можна розділити на Технологічну платформу й Конфігурації. Технологічна платформа складається з набору механізмів, використовуваних для автоматизації діяльності підприємства. Конфігурації являють собою прикладні рішення.

1С:Підприємство являє собою інструментальну систему, що складається із трьох компонентів: «Бухгалтерський облік», «Оперативний облік» і «Розрахунок». Кожний компонент окремо або їхнє сполучення, по суті, визначає групи інструментально-однорідних універсальних модулів, з яких будується бухгалтерський комплекс.

Кожний компонент включає сукупність механізмів, призначених для маніпулювання певними типами об'єктів предметної області (константи, довідники, документи, реєстри, бухгалтерські рахунки, проводки, звіти й т.д.). Всі компоненти підтримують так звані базові можливості системи, до яких ставляться механізми підтримки констант, довідників і документів. Поряд із цим кожний компонент розширює можливості системи своїм додатковим механізмом обробки інформації.

Компонент «Бухгалтерський облік» підтримує механізм бухгалтерських рахунків, операцій і проводок і орієнтований головним чином на підтримку ведення бухгалтерського обліку.

Компонент «Оперативний облік» підтримує механізм реєстрів і орієнтований більшою мірою на автоматизацію обліку складських і торговельних операцій і для ведення обліку наявності й руху коштів у всіляких розрізах.

Компонент «Розрахунок» містить механізми для виконання складних періодичних розрахунків і призначений в основному для розрахунку заробітної плати

Особливістю системи програм 1С:Підприємство є можливість зміни конфігурації. Ця можливість дозволяє забезпечити максимальну відповідність автоматизованої системи особливостям податкового обліку.

Основні переваги й достоїнства системи:

Поширеність і популярність – 1С:Підприємство, завдяки своїй популярності, стало якимось стандартом для побудови інформаційних систем на території СНД.

Технологічність – забезпечує простоту створення й модифікацій рішень на платформі 1С:Підприємство.

Візуальне проектування. При конфігуруванні системи всі основні дії по описі структури інформаційної бази (документів, довідників, планів рахунків і т.д.) і визначенню їхніх властивостей виконуються візуальними засобами. Може бути створене необмежене число довідників і документів. Для кожного з них можна задати довільний набір реквізитів. При проектуванні конфігурації необхідні зміни на нижньому фізичному рівні програми відбуваються автоматично й користувачеві не потрібно розбиратися, як це відбувається.

Об'єктна вбудована мова. Специфічні алгоритми поводження об'єктів описуються на предметно – орієнтованій мові. Контроль синтаксичних конструкцій зменшує ймовірність помилок. Використання вбудованої мови має подвійну орієнтацію. Це значить, що мовні модулі використовуються в конкретних крапках конфігурації й включаються у відповідь на певну подію. Наприклад, алгоритм автоматичного заповнення реквізитів документа буде виконаний системою при уведенні даного документа.

Інтерфейси, що налагоджуються. Для різних категорій користувачів у Конфігураторі можна створити індивідуальні інтерфейси, включаючи пункти меню, панелі інструментів і функціональні клавіші. Такий інтерфейс забезпечує швидкий доступ до режимів і функцій програм, які необхідні користувачам відповідно до навкруги їхніх обов'язків. Можливості Конфігуратора дозволяють практично повністю настроїти зовнішній вигляд програми під вимоги користувачів.

Адміністрування. Працюючи з Конфігуратором, адміністратор системи може вести список користувачів, призначати їм паролі на вхід у систему, переглядати список працюючих користувачів і одержувати історію їхньої роботи. Для різних категорій користувачів він може встановити права доступу до різної інформації й окремих режимів системи.

Масштабованість – програмні продукти 1С:Підприємство здатні рости разом з організацією, у якій вони застосовуються. Ця особливість дозволяють користувачеві не витратити додатковий час на вивчення нового продукту, а продовжувати працювати у звичному йому АРІ при переході на більше просунуту версію.

Одно-користувальницька версія. Кожний програмний продукт системи «1С:Підприємство» має поставку у вигляді одно-користувальницької версії. Вона розрахована для роботи на одному комп'ютері, але має всю повноту можливостей.

Розподілена обробка даних. Для організації єдиної системи автоматизованого обліку в організаціях, що мають територіально вилучені підрозділи існує додатковий компонент «Управління розподіленими інформаційними базами».

Відкритість – система «1С:Підприємство» проектувалася як система, відкрита для спільного використання з іншими програмами.

Сучасні засоби обміну в режимах OLE і Ole – Automation. За допомогою цих засобів можна управляти роботою інших програм. Використовуючи убудовану мову, можна формувати графіки й звіти в Excel; одержати доступ до даних 1С:Підприємства з інших програм; вставляти в документи й звіти об'єкти, створені іншими програмами, наприклад, помістити логотип фірми в документи, розмістити у звітах малюнки й графіки.

DBF і ASCII. Можливість імпорту й експорту даних у форматі DBF і ASCII.

Зовнішні компоненти. Технологія створення зовнішніх компонентів (додаткових програмних модулів) розроблена для рішення спеціальних завдань. Ця технологія стала основним засобом створення рішень, що розширюють функціональність технологічної платформи 1С:Підприємство. Зовнішні компоненти можуть створюватися на MS Visual C++, MS Visual Basic, Borland Delphi [26].

### 3. Система БЕСТ-4 компанії «Інтелект-Сервіс»

Програмні продукти компанії «Інтелект-Сервіс» призначені як для малих і середніх фірм (програми БЕМБІ+, БЕСТ) та великих компаній (БЕСТ-3, БЕСТ-4, БЕСТ-ПРО). Користувачами програмних засобів є фірми, торгові і страхові компанії, промислові підприємства і будівельні фірми, бюджетні організації, видавництва, інвестиційні компанії тощо.

Система оперативного і бухгалтерського обліку БЕСТ-4 (випущена у 1997 р.) – розвиток системи БЕСТ-3 – являє собою повнофункціональну багатокористувацьку систему автоматизації оперативного і бухгалтерського обліку з єдиним інформаційним простором.

БЕСТ-4 поставляється у двох варіантах: у конфігурації «файл-сервер» і конфігурації «клієнт-сервер». Застосування конфігурації



«клієнт-сервер» рекомендується для організації з числом робочих місць понад 10. При цьому значно підвищуються характеристики цілісності баз даних за збільшення швидкості оброблення.

Робота із системою починається з процедури введення первинних документів, їх таксирювання і рознесення по рахунках бухгалтерського обліку. На основі введених даних будуються всі звіти і баланс, його додатки, а також комплект податкової звітності.

Система забезпечує ведення багаторівневого аналітичного обліку і підтримує два типи аналітики. Аналітичні рахунки першого типу є глобальними і дають змогу розв'язувати задачі розрахунків з працівниками підприємства, постачальниками, покупцями, іншими дебіторами і кредиторами. Аналітичні рахунки другого типу підтримуються у межах локальних підсистем і забезпечують облік ресурсів підприємства в розрізі груп товароматеріальних цінностей, за номенклатурою, за місцями зберігання і матеріально відповідальними особами.

Система БЕСТ-4 надає такі можливості:

- вести облік довільної кількості незалежних підприємств у рамках одної програми;
- організувати багатокористувацьку роботу в локальних мережах;
- забезпечувати захист інформації від несанкціонованого перегляду і модифікації;
- вибирати довільні модулі для впровадження на підприємстві;
- підтримувати виробничий, бюджетний і робочий плани рахунків;
- формувати комплект журналів-ордерів, меморіальних ордерів або використовувати машинно-орієнтовані форми звітів;
- вести багатовалютний облік; автоматично здійснювати переоцінювання валютних залишків відповідно до курсів валют;
- сформувати звіти і форми первинних документів у відповідності до потреб користувачів [27].

#### 4. Програмний комплекс «Акцент-бухгалтерія»

«Акцент-бухгалтерія» (виробник – фірма «Імпакт», м. Донецьк) являє собою універсальну систему для автоматизації бухгалтерського управлінського обліку. До переваг системи належать: можливість її масштабування, підтримка територіально розподілених структур, підтримання обміну даними за допомогою засобів зв'язку.

Типове настроювання системи «Акцент-бухгалтерії» включає:

- облік товарно-матеріальних цінностей;
- облік банківських і касових операцій;
- облік операцій з валютою;
- облік дебіторської і кредиторської заборгованості;
- облік розрахунків з підзвітними особами;
- облік основних засобів; облік заробітної плати
- податковий облік;
- визначення фінансових результатів.

Система «Акцент-бухгалтерія» є інтегрованою і працює з єдиною базою даних. Змінення інформації з будь-якого робочого місця одразу відображується на всіх робочих місцях. При цьому відсутнє дублювання інформації.

Здійснивши порівняльний аналіз існуючих систем автоматизації й урахувавши той факт, що на підприємстві бухгалтерський облік ведеться за допомогою 1С:Підприємство, був зроблений висновок, що найбільш підходящим засобом для автоматизації податкового обліку на основі наявної конфігурації є система «1С:Підприємство» [28].

### ***5.2.2 Принципи і прикладні аспекти застосування імітаційного моделювання в управлінні податковим навантаженням***

Облік природи грошових потоків підприємства, а також податкових відрахувань грає для підприємства особливу роль. На основі системно-динамічного моделювання грошового потоку підприємства можливо будувати оптимальний план руху грошових коштів і тимчасового розміщення сум, що підлягають сплаті в бюджет, а це одне з основних питань державного рівня.

Запропонована імітаційна модель податкових потоків відбиває взаємодію фінансово-економічних показників діяльності підприємства, його податкових платежів і податкового навантаження. У загальному випадку імітаційна модель «підганяється» під конкретне підприємство з метою одержання достовірних результатів імітації.

Моделювання податкових потоків підприємства може проводитися з різним ступенем деталізації, як складу самих платежів, так і механізмів їхнього стягнення й сплати. У рамках даного

дослідження обмежимося основними групами податків: податком на прибуток підприємства, податком на додану вартість, сумарними відрахуваннями від ФОП, податком на землю та іншими податками й зборами. При моделюванні грошових потоків обмежимося розглядом операційної діяльності підприємства, тому що моделювання інвестиційної й фінансової діяльності може бути здійснено подібними методами [40, с. 201].

Підприємство здійснює свою діяльність на основі вступних замовлень на будівництво об'єктів. Інтенсивність виробництва визначається середньорічною вартісною оцінкою основних фондів і коефіцієнтом матеріалоємності виробництва. Середня тривалість виконання будівельних робіт становить 12 місяців. Валові доходи підприємства складаються з виручки від реалізації, що обумовлена динамікою замовлень на будівництво.

До валових витрат підприємства відносяться наступні агреговані статті: прямі матеріальні; фонд оплати праці; нарахування на заробітну плату, невиробничі витрати; податки та інші платежі в бюджет, які не включені до складу податку на прибуток і ПДВ. Прямі матеріальні витрати визначаються інтенсивністю й матеріалоємністю виробництва.

Фонд оплати праці складається із заробітної плати, розрахованої на основі середньоспискової чисельності працівників й їх середньої заробітної плати. Фонд оплати праці включає обов'язкові відрахування, які оплачує працівник, і не включає нарахування на заробітну плату, оплачувані підприємством.

Невиробничі витрати підприємства, податок на землю, а також величина інших податків і зборів вважаються постійними протягом усього періоду моделювання.

Амортизація розраховується на основі податкового методу відповідно до балансової вартості й структурі основних фондів підприємства, що залежить від специфіки його діяльності, виходячи з таких ставок: 1-а група – 2%; 2-а група – 10%; 3-я група – 6%; 4-а група – 15% [41, с. 131-134].

Розрахунок податкових платежів, а також строки їхнього нарахування відповідають чинному законодавству України. Передбачається, що на підприємстві діє єдина ставка податку на прибуток, ПДВ і сумарних нарахувань на заробітну плату. Податкове зобов'язання по ПДВ за місяць формується на основі сум податку на виручка від реалізації, податковий кредит включає суми ПДВ,

сплачені по прямим матеріальним витратам. Зобов'язання підприємства перед бюджетом і позабюджетними фондами по фонду оплати праці розраховуються щомісячно, сума інших податків і зборів становить фіксовану величину. Податок на прибуток розраховується на суму виручки від реалізації підприємства за винятком суми валових витрат й амортизації. Чистий прибуток підприємства – шляхом зменшення оподаткованого прибутку на величину податку на прибуток.

Показник податкового навантаження відповідно до формули 5.2.8 розраховуються як відношення відповідної суми податків і зборів до виручки від реалізації. Оскільки підприємство не завжди працює прибутково, то цей показник являється більш надійним для характеристики податкового навантаження на підприємство. Він показує, яку частину з виручених засобів продавець сплачує в якості податків. Межі цього показника можуть мінятися від 20 до 60% в залежності від сфери діяльності підприємства. Так, якщо підприємство ввозить в Україну і реалізує товар, який обкладається в'їзним митом, акцизним збором і ПДВ, показник податкового навантаження буде більш високим; якщо ж воно реалізує вироблений в Україні не підакцизний товар, то цей показник буде складати біля 20%. Для трудомістких галузей показник також буде високий завдяки значним відрахуванням в соціальні фонди. Таким чином даний показник є зручним для підрахунку податкового тиску на конкретне підприємство або галузь. Проте він не може надати узагальнюючу інформацію про вплив системи оподаткування на суб'єктів господарювання.

На основі всього вищесказаного представимо на рис. 5.2.2 рух грошових і податкових зобов'язань підприємства.

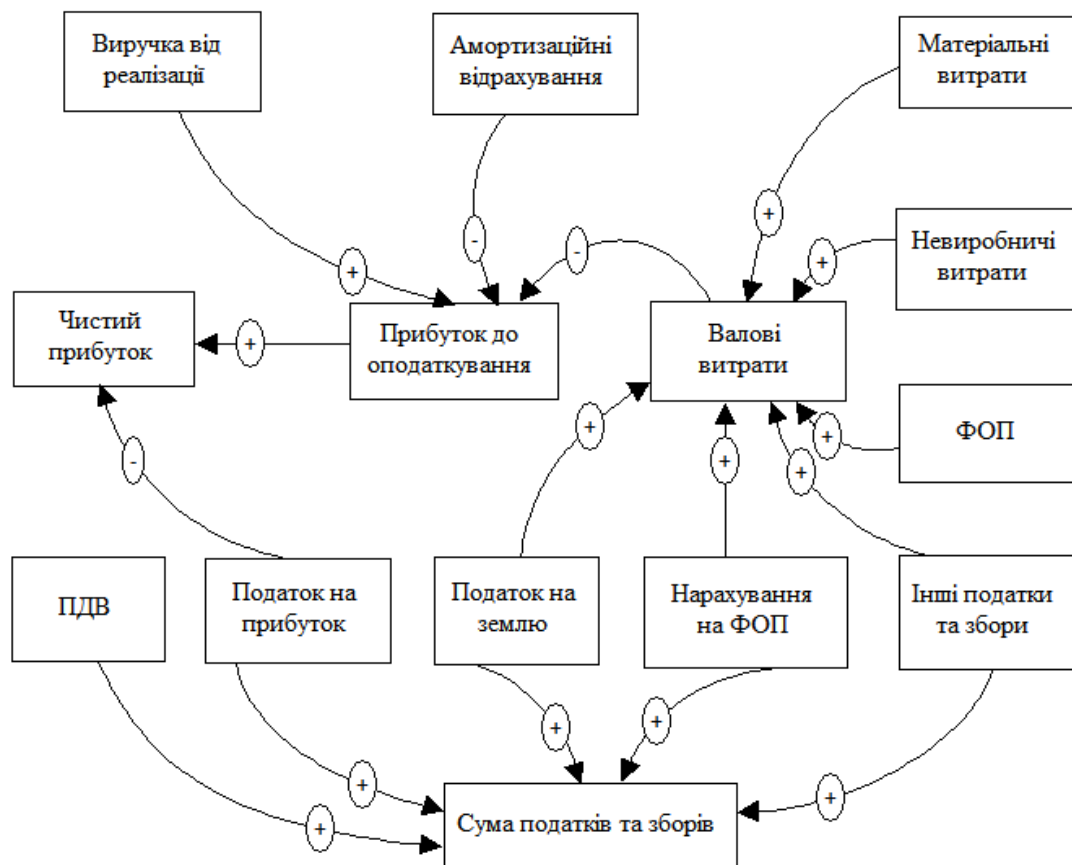


Рис. 5.2.2 Діаграма причинно-наслідкових зв'язків моделі управління податковим навантаженням підприємства

Діаграма характеризує процес формування податкових зобов'язань підприємства, а саме на збільшення суми всіх податків та зборів підприємства впливають збільшення сум ПДВ, податку на прибуток, податку на землю, нарахування на фонд оплати праці та інших податків і зборів. В той же час збільшення податку на землю, обов'язкових нарахувань на ФОП та інших податків веде до збільшення валових витрат підприємства. Разом із цим валові витрати ростуть за рахунок включення в їх склад також матеріальних витрат, невиробничих витрат та фонду оплати праці. У свою чергу валові витрати зменшують прибуток до оподаткування, який складається із виручки від реалізації за мінусом амортизаційних відрахувань. Чистий прибуток, що залишається в розпорядженні підприємства розраховується як різниця між прибутком до оподаткування та безпосередньо величиною самого податку на прибуток [42].

Комп'ютерна імітація моделі здійснена в імітаційному середовищі ППП PowerSim. Для побудови імітаційної моделі управління податковим навантаженням підприємства й відбиття в ній наведених вище причинно-наслідкових зв'язків представимо рівняння

функціонування цієї моделі. Введемо рівень  $U1$ , що описує кількість вхідних замовлень на будівництво [43].

$$U1(t) = U1(t_0) + \int_{t_0}^t (T12 - T11) dt, \quad (5.2.8)$$

де  $U1(t)$  – кількість замовлень на будівництво.

Виходячи з методології системно-динамічного моделювання зменшувати величину рівня  $U1$  буде потік з регульованою інтенсивністю  $T12$ , що відбиває виконані замовлення на будівництво, а збільшувати – потік  $T11$ , що відображає вхідні замовлення на будівництво:

$$\begin{aligned} T61 &= |Z| \\ T62 &= T61(t) \end{aligned} \quad (5.2.9)$$

де  $Z$  – середня кількість вступних замовлень на будівництво.

Виручку від реалізації підприємства в імітаційній моделі відбито за допомогою рівня  $U2$ :

$$\begin{aligned} U2(t) &= U2(t_0) + \int_{t_0}^t (T22 - T21) dt \\ T21 &= \text{OSS} + \text{NrP} * \text{OSS} \\ \text{NrP} &= \text{const} \\ T22 &= U5(t) \end{aligned} \quad (5.2.10)$$

де  $U2(t)$  – виручка від реалізації підприємства;

$T21$  – поточна сума виручки від реалізації;

$T22$  – зменшення поточної суми виручки від реалізації;

$\text{OSS}$  – загальна собівартість будівельних робіт;

$\text{NrP}$  – норма прибутку.

Валові витрати підприємства розраховуються на рівні  $U3$ :

$$\begin{aligned} U3(t) &= U3(t_0) + \int_{t_0}^t (T32 - T31) dt \\ T31 &= F + \text{NZ} + \text{PMZ} + B + \text{NZP} + \text{NnZ} \\ \text{NZ} &= \text{const} \\ \text{NnZ} &= \text{const} \\ B &= \text{const} \\ \text{PMZ} &= \\ T32 &= U4(t) \end{aligned} \quad (5.2.11)$$

де  $U3(t)$  – валові витрати підприємства;

$T31$  – сума всіх статей поточних валових витрат;

$T32$  – відбиває списання поточної суми валових витрат;

$F$  – сума сплачуваної заробітної плати;

$\text{NZ}$  – невиробничі витрати;

PMZ – прямі матеріальні витрати підприємства;

B – сума інших податків і зборів;

NZP – сума нарахувань на заробітну плату.

Введемо рівень  $U_4$ , що відбиває щомісячний чистий прибуток підприємства. При цьому збільшувати величину рівня  $U_4$  буде потік з регульованою інтенсивністю  $T_{41}$ , що відбиває щомісячну величину чистого прибутку, яку отримує підприємство, а зменшувати –  $T_{42}$ , що відбиває що відбиває розподіл чистого прибутку:

$$U_4(t) = U_4(t_0) + \int_{t_0}^t (T_{42} - T_{41}) dt \quad (5.2.12)$$

$$T_{42} = T_{41}(t)$$

де  $U_4(t)$  – щомісячний чистий прибуток підприємства;

$T_{41}$  – вхідний потік, що відбиває щомісячну величину чистого прибутку;

$T_{42}$  – вихідний потік, що відбиває зменшення чистого прибутку.

Для розрахунку потоку  $T_{41}$  використовуються допоміжна величина NP, що відбиває суму прибутку до оподаткування та NnP – сума податку на прибуток.

$$T_{41} = NP - NnP \quad (5.2.13)$$

У свою чергу допоміжна величина NP та NnP розраховуються наступним чином:

$$NP = U_2 - U_3 - A$$

$$NnP = NP * SNnP \quad (5.2.14)$$

$$SNnP = \text{const}$$

де  $U_2(t)$  – виручка від реалізації підприємства;

$U_3(t)$  – валові витрати підприємства;

A – сума амортизаційних відрахувань на відновлення основних фондів;

NnP – сума податку на прибуток;

SNnP – ставка податку на прибуток.

Сума амортизаційних відрахувань на відновлення основних фондів в моделі відображається за допомогою змінної A:

$$\begin{aligned}
A &= OF \cdot (A_1 + A_2 + A_3) \\
A_1 &= D_1 \cdot AM_1 \\
A_2 &= D_2 \cdot AM_2 \\
A_3 &= D_3 \cdot AM_3 \\
D_1 &= \text{const} \\
D_2 &= \text{const} \\
D_3 &= \text{const} \\
AM_1 &= \text{const} \\
AM_2 &= \text{const} \\
AM_3 &= \text{const} \\
OF &= \text{const}
\end{aligned}
\tag{5.2.15}$$

де OF – середньорічна вартість основних фондів;

A<sub>1</sub> – сума амортизаційних відрахувань на відновлення основних фондів першої групи;

A<sub>2</sub> – сума амортизаційних відрахувань на відновлення основних фондів другої групи;

A<sub>3</sub> – сума амортизаційних відрахувань на відновлення основних фондів третьої групи;

A<sub>4</sub> – сума амортизаційних відрахувань на відновлення основних фондів четвертої групи;

D<sub>1</sub> – частка основних фондів першої групи в складі всіх основних фондів підприємства;

D<sub>2</sub> – частка основних фондів другої групи в складі всіх основних фондів підприємства;

D<sub>3</sub> – частка основних фондів третьої групи в складі всіх основних фондів підприємства;

D<sub>4</sub> – частка основних фондів четвертої групи в складі всіх основних фондів підприємства;

AM<sub>1</sub> – відсоток амортизаційних відрахувань на відновлення основних фондів першої групи;

AM<sub>2</sub> – відсоток амортизаційних відрахувань на відновлення основних фондів другої групи;

AM<sub>3</sub> – відсоток амортизаційних відрахувань на відновлення основних фондів третьої групи;

AM<sub>4</sub> – відсоток амортизаційних відрахувань на відновлення основних фондів четвертої групи.

Таким чином, на підставі наведених вище основних структурних елементів, розглянемо фрагмент розрахунку амортизаційних відрахувань на відновлення основних фондів імітаційної моделі управління податковим навантаженням підприємства [44]:



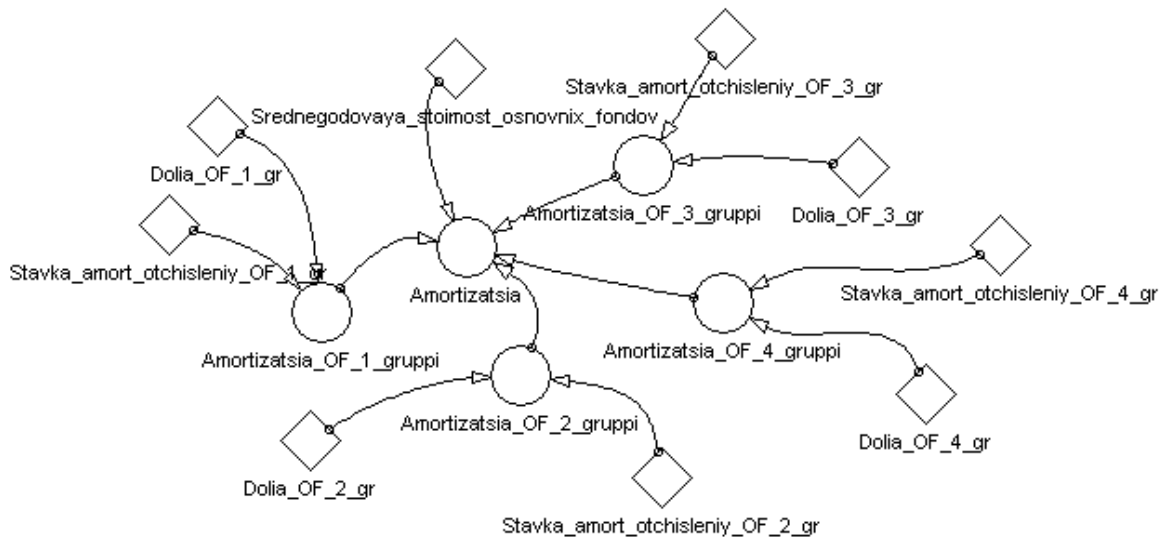


Рис. 5.2.3 Діаграма розрахунку амортизаційних відрахувань  
 Введемо рівень U5, що відбиває суму податку на додану вартість:

$$U5(t) = U5(t_0) + \int_{t_0}^t (T52 - T51) dt, \quad (5.2.16)$$

де U5 – сума податку на додану вартість.

Згідно з методології системно-динамічного моделювання збільшувати величину рівня U5 буде потік з регульованою інтенсивністю T51, що відбиває суму ПДВ, яка сплачується підприємством у бюджет, а зменшувати – потік T52, що відбиває списання нарахованої суми ПДВ до оплати в бюджет [45]:

$$\begin{aligned} T51 &= SN2 * T21 - N1 \\ SN2 &= \text{const} \\ N1 &= SN1 * PMZ \\ SN1 &= \text{const} \\ PMZ &= OSS * ME \\ OSS &= T11 * SS \\ SS &= \text{const} \\ ME &= \text{const} \\ T52 &= U2(t) \end{aligned} \quad (5.2.17)$$

де SN2 – ставка ПДВ, що сплачується підприємством;  
 T21 – вхідний потік, що відбиває збільшення поточної суми виручки від реалізації;  
 N1 – сума ПДВ по матеріальних витратах;  
 SN1 – ставка ПДВ, що нараховується на матеріальні витрати;  
 PMZ – прямі матеріальні витрати підприємства;  
 OSS – загальна собівартість будівельних робіт;  
 ME – коефіцієнт матеріалоємності виробництва;

T11 – вхідний потік, що відбиває вхідні замовлення на будівництво;

SS – собівартість будівельного об'єкта.

Рівень, що інтегрує потоки податків і зборів:

$$U6(t) = U6(t_0) + \int_{t_0}^t (T62 - T61) dt, \quad (5.2.18)$$

де U6 – сума всіх податків і зборів;

T61 – вхідний потік, що відбиває поточну суму всіх податків і зборів;

T62 – вихідний потік, що відбиває сплату поточної суми податків і зборів у бюджет.

Для розрахунку потоку T61 використовуються допоміжні величини NZP, NnP, B, U5:

$$T61 = NZP + NnP + B + U5$$

$$NZP = F * PZP$$

$$PZP = \text{const}$$

$$F = R * ZP$$

$$R = \text{const}$$

$$ZP = \text{const}$$

$$B = \text{const}$$

$$T62 = U6(t)$$

(5.2.19)

де NZP – сума нарахувань на заробітну плату;

NnP – сума податку на прибуток;

B – сума інших податків і зборів;

U5 – сума податку на додану вартість;

F – сума виплачуваної заробітної плати;

PZP – відсоток нарахувань на заробітну плату;

R – середньоспискова чисельність працівників;

ZP – середня заробітна плата одного працівника.

Блок розрахунку суми податків та зборів в ППП PowerSim представлений на рис. 5.2.5.

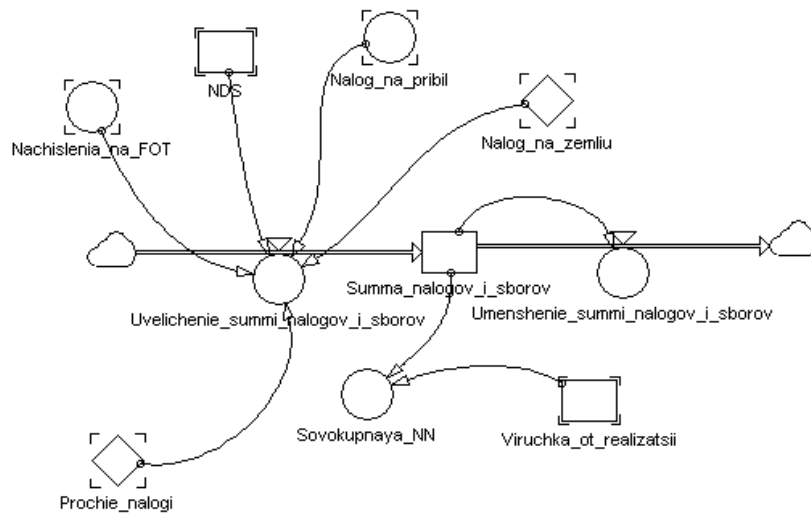


Рис. 5.2.5 Діаграма розрахунку суми податків та зборів з урахуванням всіх описаних вище структурних елементів моделі й характеристик взаємозв'язків між ними отриманий остаточний вид основних блоків моделі (рис. 5.2.4) [46].

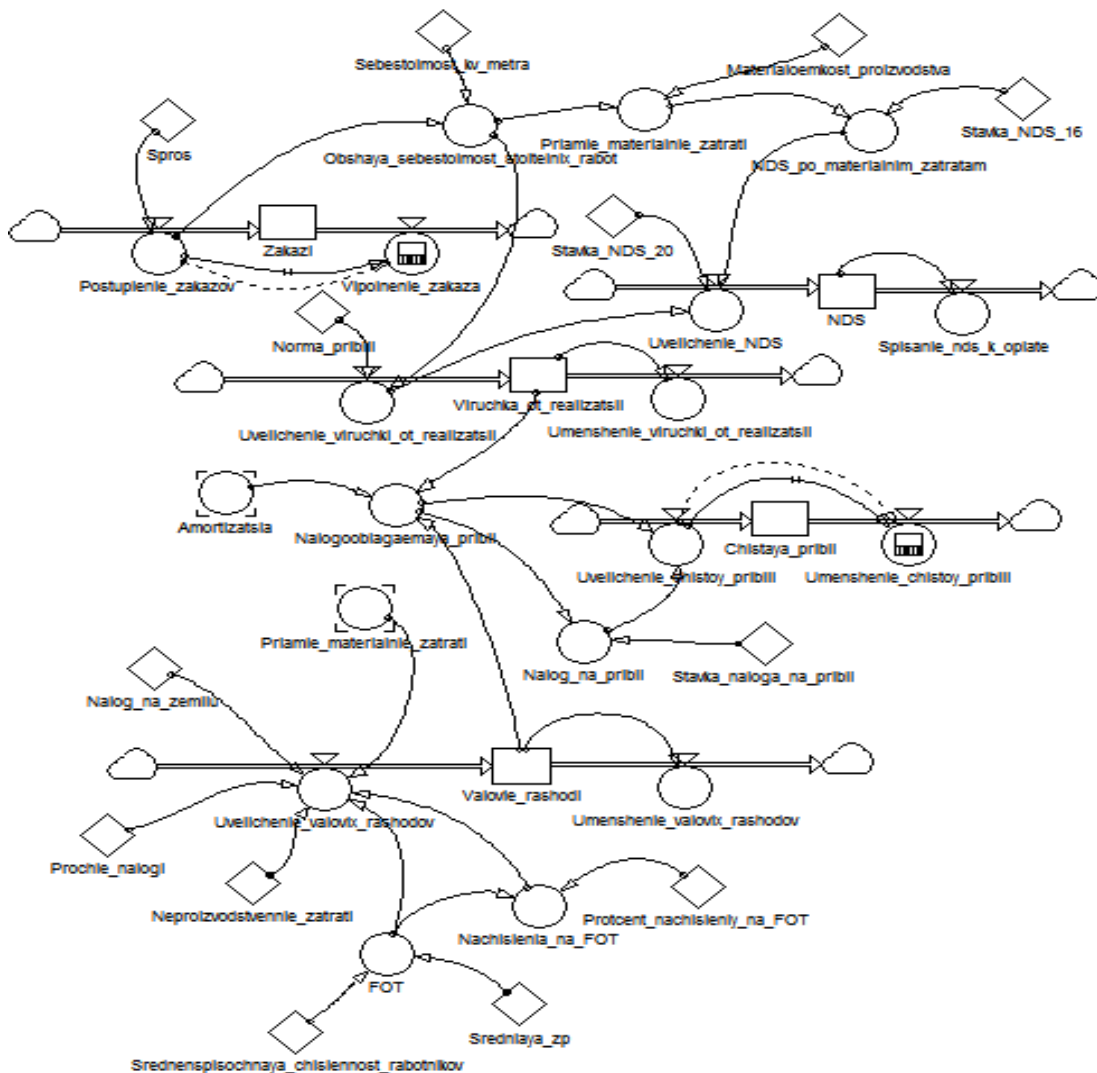


Рис. 5.2.6 Діаграма моделі управління податковим навантаженням підприємства

Побудована імітаційна модель дозволяє розрахувати коефіцієнти, що характеризують ефективність діяльності підприємства, а також проаналізувати фінансове становище підприємства [47].

Можна зробити висновки, що запропонована модель базується на системі показників, кожний з яких можна розглядати як кількісну модель, у якій формалізовані основні економічні взаємозв'язки. Дана модель дозволяє імітувати діяльність підприємства, прогнозувати основні показники його діяльності.

Важливим напрямом подолання проблеми надмірності податкового навантаження та адаптації до невизначеності податкового середовища є формування комплексу заходів щодо управління податковим навантаженням на рівні окремих підприємств із метою прийняття ефективних управлінських рішень в області оподаткування. При цьому важливою умовою гармонізації відносин між платниками податків та державою є використання тих механізмів та критеріїв управління, що не протидіють чинному законодавству й не призводять до скорочення доходів бюджетів усіх рівнів. Це стає можливим за рахунок використання економіко-математичних методів та моделей, заснованих на адаптивних принципах [48].

Розглянемо вплив основних податків на динаміку розвитку підприємства на основі побудованої імітаційної моделі. С початку проаналізуємо ситуацію, яка відповідає чинній системі оподаткування на підприємстві.

Для цього на основі розглянутих раніше рівнянь змінних моделі, визначимо початкові умови й константи моделі.

Таблиця 5.2.5

#### Константи імітаційної моделі податкових потоків підприємства

№	Позначення	Зміст	Значення	Од. виміру
1	2	3	4	5
1	D1	Частка основних фондів першої групи в складі всіх основних фондів підприємства	10	%
2	D2	Частка основних фондів другої групи в складі всіх основних фондів підприємства	15	%
3	D3	Частка основних фондів третьої групи в складі всіх основних фондів підприємства	25	%
	D4	Частка основних фондів четвертої групи в складі всіх основних фондів підприємства	50	%

4	ME	Коефіцієнт матеріалоемності виробництва	0,3	
5	NnZ	Податок на землю	20	тис. грн.
6	NZ	Невиробничі витрати	2	тис. грн.
7	NrP	Норма прибутку	28	%
8	B	Сума інших податків і зборів	0,01	тис. грн.
9	PZP	Відсоток нарахувань на ФОП	37,46	%
10	SS	Собівартість квадратного метру будівельного об'єкту	9,3	тис. грн.
11	OF	Середньорічна вартість основних фондів	2,4	тис. грн.
12	R	Середньоспискова чисельність працівників	4	чол.
13	ZP	Середня заробітна плата одного працівника	2	тис. грн.
14	AM1	Відсоток амортизаційних відрахувань на відновлення основних фондів першої групи	2	%
15	AM2	Відсоток амортизаційних відрахувань на відновлення основних фондів другої групи	10	%
16	AM3	Відсоток амортизаційних відрахувань на відновлення основних фондів третьої групи	6	%
	AM4	Відсоток амортизаційних відрахувань на відновлення основних фондів четвертої групи	15	%
17	SNNP	Ставка податку на прибуток	25	%
18	SN1	Ставка ПДВ, що нараховується на матеріальні витрати	16,67	%
19	SN2	Ставка ПДВ, що сплачується підприємством	20%	%

Окремо розглянемо склад нарахувань на фонд оплати праці даного підприємства, оскільки для кожної галузі ці нарахування значно різняться. Виходячи з того, що ГК «ГЕРЦ» здійснює свою операційну діяльність у сфері житлової забудови багатоповерховими будинками, то на це підприємство накладаються наступні ставки обов'язкових зборів до фондів соціального страхування:

- страхові внески на загальнообов'язкове державне пенсійне страхування – 33,2%;
- нарахування на фонд оплати праці до фонду страхування у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності – 1,5%;
- відрахування до фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві – 1,16%;

– внески до фонду соціального страхування України на випадок безробіття – 1,6%.

Отже, у підсумку загальна ставка внесків для підприємства ГК «ГЕРЦ» становить:

$$PZP = 33,2 + 1,5 + 1,16 + 1,6 = 37,46\% \quad (5.2.20)$$

Після визначення рівнянь змінних моделі, всіх початкових умов й констант моделі, перейдемо безпосередньо до проведення імітаційних експериментів. Для цього необхідно вибрати період моделювання, який у цьому випадку становить 60 одиниць часу. При цьому період моделювання починається в момент часу 0 і закінчується в момент часу 60. Одиниця часу моделі відповідає одному місяцю [49].

Слід зазначити, що при виборі методу й кроку інтегрування (моделювання) ми виходили з того, що дана модель вимагає високої точності обчислень, тому використовувався метод Рунге-Кутта 4-го порядку зі змінним кроком [43, с. 28].

Прорахунок моделі здійснюється на підставі заздалегідь підготовлених даних про план продажів на період моделювання, які зберігаються у файлі Sprogs.xls і експортуються в ППП PowerSim за допомогою інструмента DDE-об'єкт (дод. А).

Для аналізу результатів роботи імітаційної моделі приведемо графіки ключових змінних моделі (рис. 5.2.6).

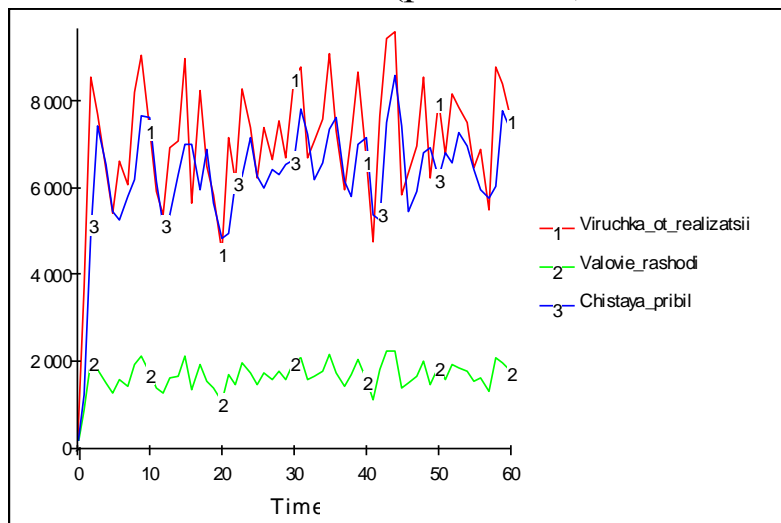


Рис. 5.2.6 Динаміка виручки від реалізації, валових витрат та чистого прибутку підприємства

Судячи з діаграми, можна сказати, що значення валових витрат та чистого прибутку підприємства коливаються на рівні 2000 та 6000 тис. грн., тоді як виручка від реалізації протягом всього періоду моделювання становить в середньому 6000 тис. грн. (дод. Б).

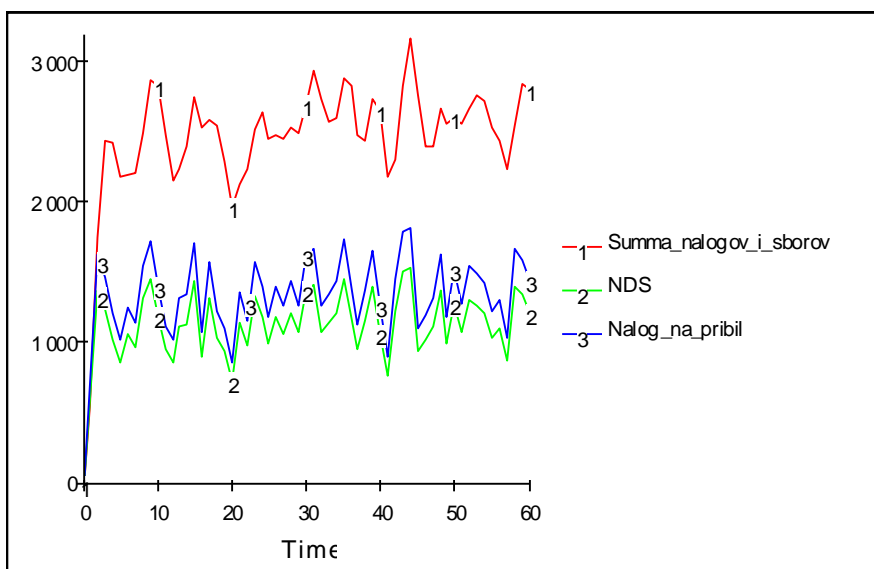


Рис. 5.2.7 Динаміка суми податків та зборів, ПДВ та податку на прибуток підприємства

З графіку видно, що динаміка руху суми податків та зборів, ПДВ та податку на прибуток підприємства є ідентичною, що обумовлено залежністю всіх цих показників від однакових факторів, а саме виручкою від реалізації. В свою чергу виручка від реалізації безпосередньо залежить від динаміки попиту на будівництво, яка визначається планом продажів підприємства.

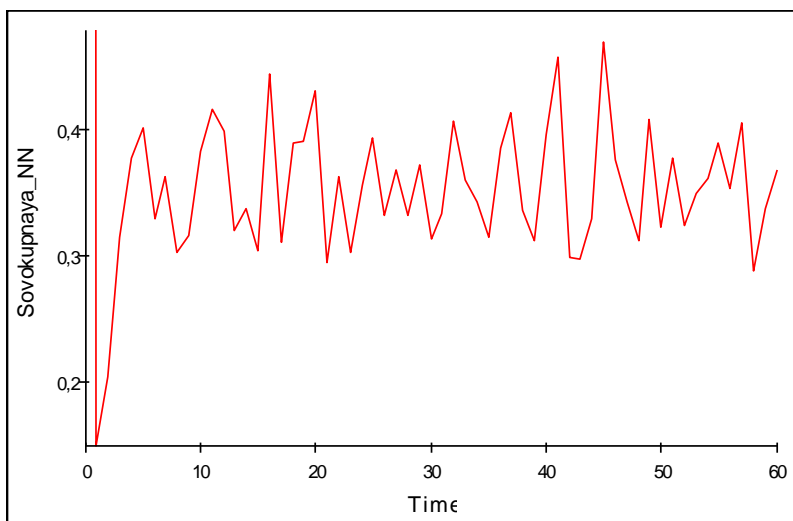


Рис. 5.2.8 Динаміка показника податкового навантаження підприємства

Отже, при заданих ставках податків та зборів мінімальне значення податкового навантаження склало близько 30%, що можна охарактеризувати як нормальне, а максимальне – перевищило 40%, що свідчить про надмірне податкове навантаження підприємства (дод. Б).

Остаточним етапом реформування податкової системи України повинно стати прийняття Податкового кодексу. З метою реалізації економічної програми, проголошеної в Посланні Президента України до Верховної Ради “Україна: поступ у XXI сторіччя. Стратегія економічного та соціального розвитку на 2000 – 2004 роки”, розроблено проект Податкового кодексу України. У проекті пропонується суттєво знизити ставки основних податків: податок на прибуток підприємств з 30% до 20%, податок на доходи фізичних осіб із 10-40 % до 10% та 20%, податок на додану вартість із 20% до 15%, тобто все ж таки вітчизняні підприємці можуть сподіватися на ймовірне зниження податкового навантаження [50].

З огляду на все вище сказане, проведемо імітацію моделі знижуючи при цьому ставку податку на прибуток до рівня 20%, а податку на додану вартість – до 15%. Вхідні дані попиту на будівництво залишаються не змінними.

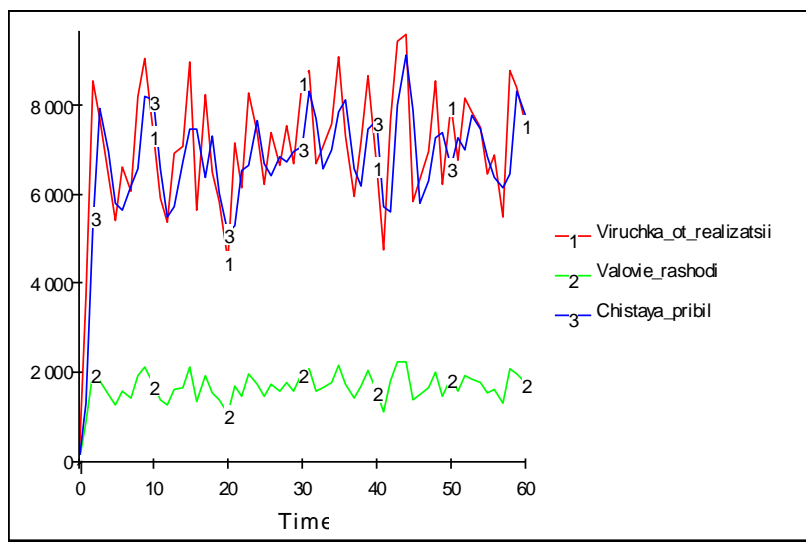


Рис. 5.2.9 Динаміка виручки від реалізації, валових витрат та чистого прибутку підприємства

Результати імітаційного прогону шістьох років діяльності будівного підприємства показують, що запропонований механізм зниження податкових ставок запропонований Президентом України у Посланні до Верховної Ради “Україна: поступ у XXI сторіччя. Стратегія економічного та соціального розвитку на 2000 – 2004 роки” та проекті Податкового кодексу істотно не вплинув на абсолютні значення виручки від реалізації, валових витрат та чистого прибутку підприємства. Значення цих показників залишилися приблизно на тому ж самому рівні.



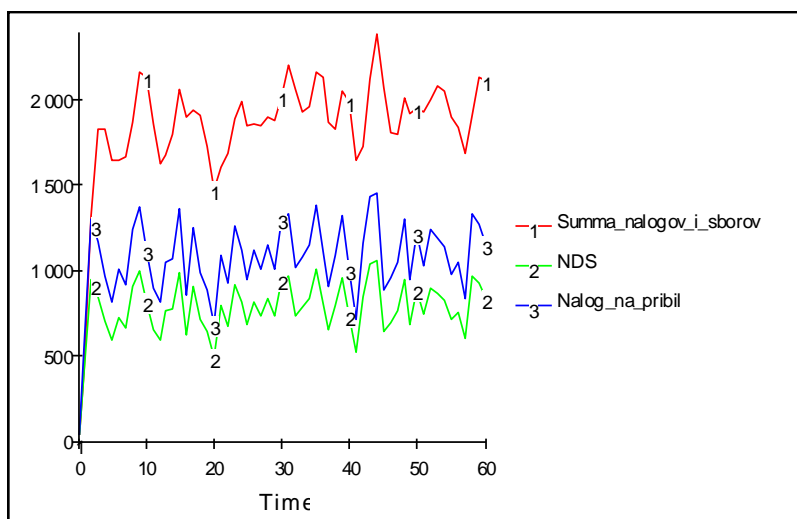


Рис. 5.2.10 Динаміка суми податків та зборів, ПДВ та податку на прибуток підприємства

Подібна картина зберігається і при аналізі динаміки суми податків та зборів, ПДВ та податку на прибуток підприємства. Тому, важливо в цьому випадку розглянути саме показник податкового навантаження підприємства, який показує частку, що займають податки та збори у загальній сумі виручки від реалізації.

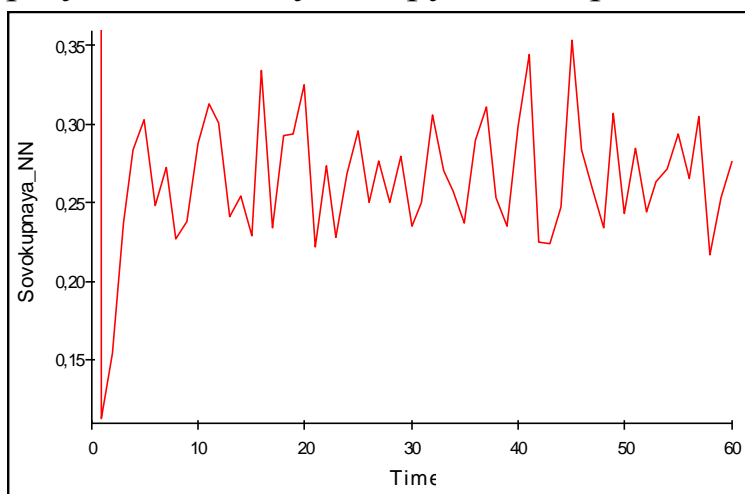


Рис. 5.2.11 Динаміка показника податкового навантаження підприємства

Аналізуючи динаміку показника податкового навантаження підприємства можна сказати, що в середньому податковий тиск на підприємство знизився на 10%, що позитивно впливає на фінансовий стан підприємства (дод. Б).

Проведені розрахунки свідчать про те, що тиск податку на прибуток перевищує всіх інших податків та зборів. Тому використовуючи дану імітаційну модель розрахуємо який ефект буде отримано, якщо ПДВ буде віднесено до витратної частини, і, таким

чином, що дозволить таким чином зменшити обсяг податку на прибуток.

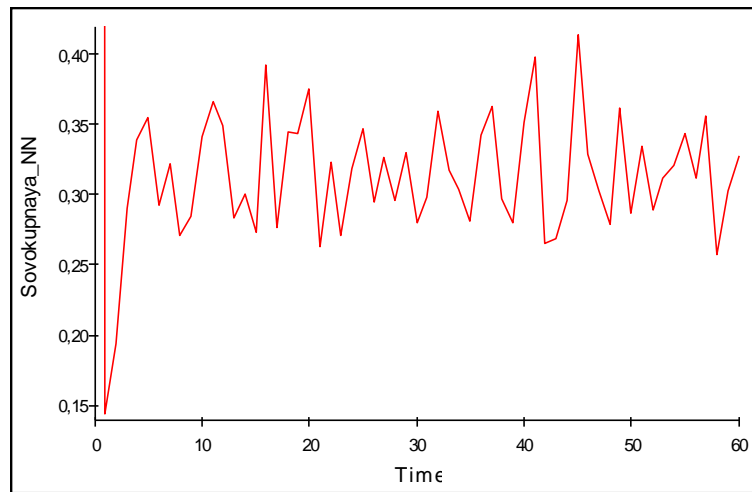


Рис. 5.2.12 Динаміка показника податкового навантаження підприємства

Розрахунок показує, що у порівнянні з варіантом зниження податкових ставок це дає менший приріст ефективності функціонування для подібних підприємств та у середньому становить 5% (дод. Б).

Таким чином, розроблена імітаційна модель управління податковим навантаженням підприємства дозволяє визначити значення основних фінансово-економічних показників у поточних та майбутніх періодах, які характеризують діяльність підприємства, впливати на рівень податкового навантаження підприємства, змінюючи його основні складові, а також сприяє підвищенню ефективності управління підприємством.

Таким чином були проведені теоретичні дослідження та практичні розробки, які стосуються впливу податкового навантаження на ефективність діяльності підприємства та проблеми управління податковим навантаженням. Автором розглянуто існуючі підходи до визначення поняття податкового навантаження та нові методики його оцінки на підприємстві.

Основні висновки, які отримані зводяться до наступного:

1. В умовах переходу України до ринкових відносин одним з важливих завдань є реформування податкової системи, яка б посилювала фінансову спроможність держави і забезпечувала можливість державного регулювання економічних перетворень. Існуюча в Україні податкова система носить фіскальний характер і не стимулює розвиток підприємств. Надмірне податкове навантаження лягає непосильним тягарем на більшість українських підприємств,

пригнічує процеси економічного відтворення, а підприємство може працювати рентабельно, як правило, лише за умов приховування своїх доходів від оподаткування.

Поняття “податкове навантаження” найбільш повно визначене А. Соколовською як ефекти впливу податків на економіку в цілому та на окремих їх платників, пов’язані з економічними обмеженнями, що виникають у результаті сплати податків і відволікання коштів від інших можливих напрямів їх використання.

Для оцінювання ефективності податкової політики підприємства розглянуто групу загальновідомих показників для оцінки податкового навантаження на підприємство та ефективності його податкового планування.

2. Проведений огляд економіко-математичних моделей регулювання податкового навантаження підприємства дозволив зробити оцінку, а також визначити інтегральне значення показника податкового навантаження й виявити ступінь її відхилення від планового значення. За допомогою обліку структурних взаємозв'язків між фінансово-економічними показниками, транзакційними витратами й податковим навантаженням за допомогою комплексу моделей формується регулятор, спрямований на усунення відхилень прогнозних значень податкового навантаження від планових. З метою відвернути підприємство від небажаних наслідків заходів, моделлю здійснюється імітація регулюючих впливів, що дозволяє оцінювати наслідки можливих управлінських рішень і вибирати найбільш ефективні за принципом максимуму чистого прибутку.

3. Розроблена та реалізована імітаційна модель управління податковим навантаженням, Запропонована модель базується на застосуванні методів і моделей системної динаміки, особливість якої полягає в здатності в реальному режимі часу описати об’єкт моделювання і одержати як поточні так і прогнозні характеристики. Тестування моделі показало, що за умови прийняття державою Податкового кодексу в якому пропонується суттєво знизити ставки основних податків: податок на прибуток підприємств з 30% до 20%, податок на доходи фізичних осіб із 10-40 % до 10% та 20%, податок на додану вартість із 20% до 15%, податкове навантаження вітчизняних підприємств в середньому знизиться на 10%, що позитивно позначиться на їх фінансовому становищі на конкурентоспроможності загалом.

На підставі проведеного аналізу автор пропонує наступні рішення, щодо удосконалення системи оподаткування:

а) розробка й удосконалення податкового законодавства в частині зниження ставки податку на прибуток до 20% і ПДВ – до 15%, а також пільгового оподатковування підприємств будівельної сфери в рамках всієї країни;

б) підвищення кваліфікації працівників бухгалтерії підприємства в сфері оподаткування, придбання спеціальної податкової освіти або залучення до роботи фахівців з такою освітою;

в) проведення заходів щодо податкового планування;

г) детальне пророблення наказу про облікову політику підприємства для цілей оподаткування, як основи для проведення заходів щодо податкового планування;

д) аналіз і використання можливих пільг по окремих податках, що сплачується підприємством.

Проведений аналіз і пропозиції по проведенню заходів щодо оптимізації оподаткування наочно показують перспективи зниження податкових платежів підприємства, зниження його податкового навантаження. За рахунок чого відбудеться вивільнення значної частини фінансових ресурсів підприємства й створить умови для подальшого функціонування підприємства. Сподіваємося, що пропозиція шляху рішення будуть прийняті підприємством в увагу й будуть використані в подальшій його діяльності. Адже розрахунок і аналіз податкового навантаження свідчить про високий рівень організації оподатковування підприємства.

У підсумку відзначимо, що подальші дослідження повинні бути спрямовані з одного боку на модернізацію моделі шляхом додавання інших показників, зв'язаних зі специфікою конкретного виробничого процесу: параметри найбільш значимих для підприємства обов'язкових платежів (податку на рекламу, акцизів і т.д.), факторів податкового ризику, а з іншого боку – на розробку інформаційно-аналітичної системи оцінки податкового навантаження підприємства, що дозволить зменшити втрати інформації між різними рівнями управління, і буде сприяти прийняттю обґрунтованих, оперативних управлінських рішень.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Бенч Н. Я. Податкове навантаження як окрема економічна категорія: теоретична сутність та спроби обрахунку/ Н. Я. Бенч // Наукові праці НДФІ. – 2008. - № 43: Податки і бухгалтерський облік. – с.111-118.
2. Селіверстова І.О. Податкове навантаження на суб'єктів господарювання в Україні/ І.О. Селіверстова, Т.В. Скупова // [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/PSPE/2009\\_1/Skupova\\_109.html](http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/PSPE/2009_1/Skupova_109.html)
3. Кизилова Л.О. Особливості визначення податкового навантаження підприємств/ Л.О. Кизилова, М.І. Стецишин // Научно-технический сборник. – 2007. - №83: Коммунальное хозяйство городов. – с. 216-222.
4. Великий тлумачний словник сучасної української мови. К.: Ірпінь, "Перун", 2004. – с. 1279.
5. Финансы. Оксфордский толковый словарь. Англо-русский. М.: Весь Мир, 1997. – с. 414.
6. Загородній А.Г., Фінансовий словник/ А.Г. Загородній, Г.Л. Вознюк, Т.С. Смовженко. – К.: Знання, КОО, 2000. – с. 471.
7. Данілов О.Д. Фінанси у запитаннях і відповідях/ О.Д. Данілов, Д.М. Серебрянський. – К.: Комп'ютерпрес, 2006. – с. 230.
8. Пансков В.Г. Налоги и налогообложение/ В.Г. Пансков, В.Г. Князев М., 2003. – с. 334.
9. Андрущенко В. Л., Податкові системи зарубіжних країн/ В.Л. Андрущенко, О.Д. Данілов. – К.: Комп'ютерпрес, 2004. – с. 55.
10. Райзберг Б.А., Современный экономический словарь/ Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – М.: Инфра, 1998. – с. 206.
11. Корнус В., Оцінка податкового навантаження на рівні підприємств/ В. Корнус, В. Квасов, О. Пономарьов // Економіст. – 2007. – №10. – с.17-19.
12. Корнус В. Оцінка регулюючого впливу системи оподаткування на економічні процеси/ В. Корнус // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – №7. – с.142-149.
13. Кирова Е.А. Методология определения налоговой нагрузки на хозяйствующие субъекты // Финансы. – 1998. – №9. – с.27-35.

14. Загородній А.Г., Податки та податкове планування підприємницької діяльності: Монографія/ А.Г. Загородній, А.В. Єлісеєв – Львів. Цент Бізнес-Сервісу, 2003. – 152 с.
15. Салига с.Я. Фінансовий менеджмент: Навч. посібник/ с.Я. Салига, Н.В. Даций, с.О. Корецький, Н.В. Нестеренко, К.С. Салига – К.: Центр навч. літ., 2006. – 274 с.
16. Закон України «Про систему оподаткування» , 18.02.1997 № 77/97-ВР. // Відомості Верховної Ради України, – 1997 ., N 5 – 6
17. Закон України «Про оподаткування прибутку підприємств» від 22 травня 1997 р. № 283/97 // Відомості Верховної Ради України, – 1997. – № 4
18. Закон України «Про податок на додану вартість» від 04.03.97 № 166/97-ВР // Відомості Верховної Ради України, – 1997,– № 21.
19. Закон України «Про збір на обов'язкове державне пенсійне страхування» від 26.06.97 № 400/97-ВР // Відомості Верховної Ради України, – 1997.– №37.
20. Закон України «Про страхові тарифи на загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності» від 22.02.01 № 2272–III // Відомості Верховної Ради України, – 2001.– № 17.
21. Закон України «Про розмір внесків на деякі види загальнообов'язкового державного соціального страхування» від 11.01.01 №213–111// Відомості Верховної Ради України, – 2001.– № 1.
22. Соколовська А. Теоретичні засади визначення податкового навантаження та рівня оподаткування економіки // Економіка України. – 2006. – №7. – с.4–12.
23. Кирова Е.А. Методология определения налоговой нагрузки на хозяйствующие субъекты // Финансы. – 1998. – №9. – с.27–35.
24. Закон України «Про податок на додану вартість» від 04.03.97 № 166/97-ВР // Відомості Верховної Ради України, – 1997,– № 21.
25. <http://parus.ua/> - сайт корпорації Парус в Україні
26. <http://www.1c.ru/> - офіційний сайт фірми «1С»
27. <http://www.bestnet.ru/> - офіційний сайт компанії БЕСТ
28. <http://www.accent.ua/> - офіційний сайт компанії АКЦЕНТ

29. Керб Л.П. Основи охорони праці: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2003. – 215 с.
30. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці/ В.Ц. Жидецький, В.С. Джингирей, Мельников О.В. – Львів: Афіша, 1999. – 347 с.
31. Васильчук М.В. Основи охорони праці/ М.В. Васильчук, Л.Е. Вінокурова, М.Я. Тесленко – К.: Просвіта, 1997. – 254 с.
32. Купчика М.П. Основи охорони праці / Під ред. М.П. Купчика. – К.: Основа, 2000. – 416 с.
33. Михайленко с. Управління податковим навантаженням як фактор фінансового забезпечення підприємства / с. Михайленко // Економіст. – 2008. – № 11. – с. 67–70.
34. Брызгалин А.В. Методы налоговой оптимизации / А.В. Брызгалин, В.Р. Берник, В.В. Брызгалин. - М.: Аналитика-Пресс, 2001. – 452 с.
35. Стоянова Е.С. Финансовый менеджмент: Теория и практика: – М.: Перспектива, 2002 – 656 с.
36. Савченко В.Я. О методике определения налоговой нагрузки // Финансы. – 2005. - № 7. – с. 24 - 33.
37. Білостоцька В.О. Податкове навантаження в Україні / В.О. Білостоцька, В.І. Островецький // Фінанси України, 2002, №12
38. Корнус В. Податкове навантаження та купівельна спроможність населення в економіці України // Вісник НБУ. – 2005.- №7. – с.35-37
39. Шолудько Д. Податкове навантаження та тінізація суспільно-економічних відносин: з'язки, залежності, засоби протидії/ Д. Шолудько, В. Попович //Збірник наукових праць Академії ДПС України.-2002.-№3(17)
40. Кизим Н.А. Адаптивные модели в системах принятия решений / Кизим Н.А., Клебанова Т.С. – Харьков: «ИНЖЭК», 2007. – 368 с.
41. Загородний А.Г. Податкове планування в системі фінансового менеджменту підприємництва / А.Г. Загородний, А.В. Єлисеєв // Фінанси України. – 2001. – № 8. – с. 131–134.
42. Форрестер Дж. Основы кибернетики предприятия (индустриальная динамика): пер. с англ. – М.: Прогресс, 1971. – 340 с.
43. Сидоренко В.Н. системно-динамическое моделирование в среде Powersim: Справочник по интерфейсу и функциям. – М.:МАКС-ПРЕСС, 2001. – 159 с.
44. Аристов с.А. Имитационное моделирование

экономических систем: Учеб. пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та., 2004. – 123 с.

45. Кугаенко А.А. Методы динамического моделирования в управлении экономикой: Учебное пособие. – М.: Университетская книга, 2005. – 456 с.

46. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2003. – 408 с.

47. Грачева М.В. Моделирование экономических процессов: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / М.В. Грачева, Л.Н. Фадеева, Ю.Н. Черемных. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 351 с.

48. Сутырин с.Ф. Налоги и налоговое планирование в мировой экономике: Учеб. пособие. – СПб.: Изд-во В.А. Михайлова, Полиус, 1998. – 577 с.

49. Наумов А. Варіаційне моделювання реального податкового навантаження // Економіст. - 2006. - № 8. - с. 67-69

50. Букраба О.М. Податкове навантаження як фактор впливу на ефективність соціального захисту населення // Економіка та держава. - 2007. - № 2. -



## ДОДАТОК А

Дані про попит на первинну нерухомість, м.кв./міс.

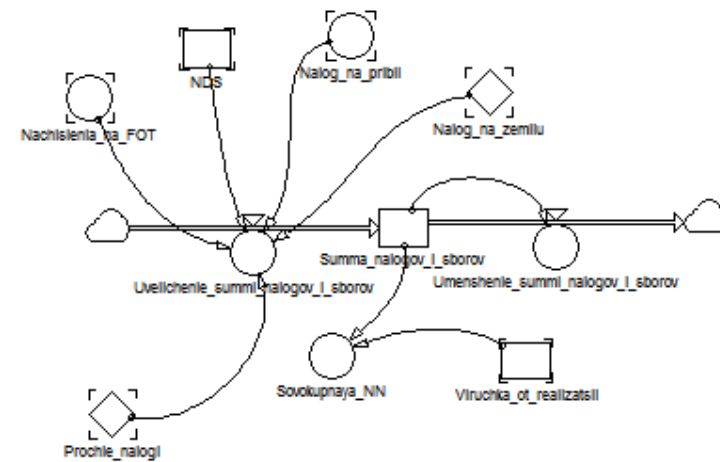
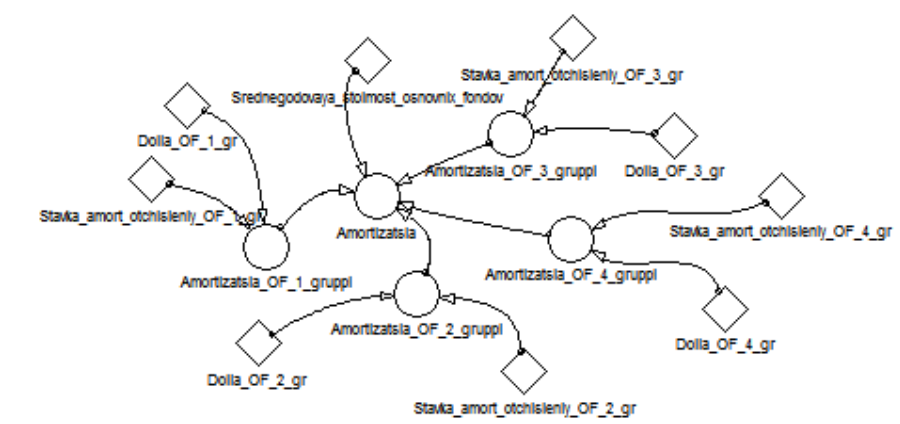
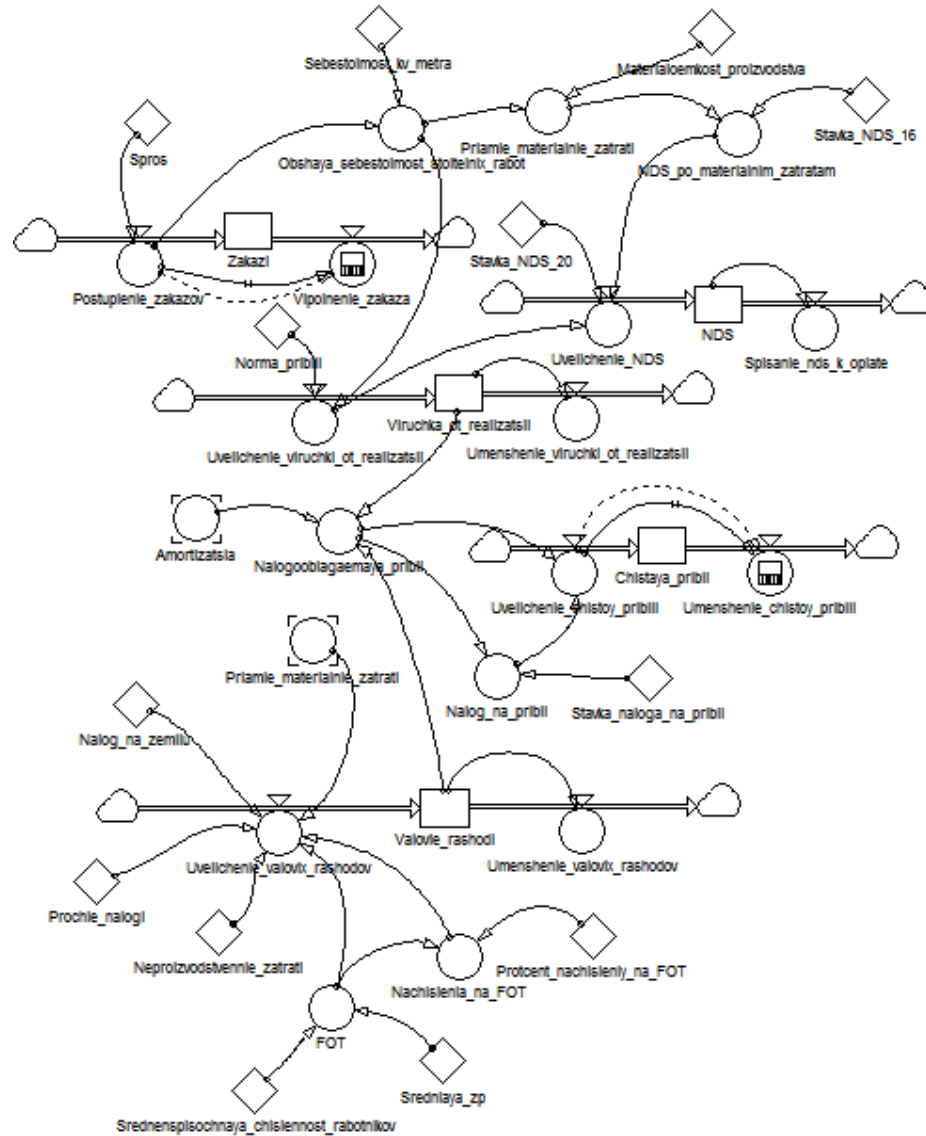
Період	Попит	Період	Попит
1	957	31	464
2	609	32	619
3	478	33	663
4	408	34	843
5	619	35	530
6	485	36	439
7	795	37	669
8	805	38	806
9	539	39	461
10	430	40	310
11	429	41	788
12	662	42	883
13	603	43	816
14	850	44	311
15	317	45	561
16	824	46	616
17	462	47	799
18	463	48	413
19	318	49	763
20	736	50	509
21	468	51	759
22	803	52	648
23	580	53	618
24	469	54	494
25	683	55	603
26	524	56	397
27	684	57	900
28	521	58	689
29	814	59	601
30	751	60	519

## ДОДАТОК Б

## Порівняння варіантів прогону моделі

	Чистий прибуток			Сума податків та зборів			Податкове навантаження		
	Чинна система оподаткування	Відхилення від чинної системи		Чинна система оподаткування	Відхилення від чинної системи		Чинна система оподаткування	Відхилення від чинної системи	
		Знижені ставки	Віднесення ПДВ до витрат		Знижені ставки	Віднесення ПДВ до витрат		Знижені ставки	Віднесення ПДВ до витрат
Середнє значення	6262,38	20,33	-1175	2438,82	688,53	240,93	0,35	0,102	0,054
Мінімум	3613,74	-4538,7	-2080,3	1767,32	168	-257,78	0,206	0,046	-0,007
Максимум	7721,13	5579,5	3497,63	3134,7	1172,9	777,91	0,471	0,777	0,736

Загальний вид моделі управління податковим навантаженням підприємства



Transfer with application "Excel"