

УДК 657

Томчук В. В., к.е.н., доцент Донецький національний університет імені Василя Стуса

МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ КОНТРОЛЮ ГРОШОВИХ ПОТОКІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Стаття присвячена питанням моделювання як інструменту контролю грошових потоків у сільськогосподарських підприємствах. Контроль в сільськогосподарському підприємстві можна визначити як діяльність, направлену на виявлення і ліквідацію відхилень від прийнятих цілей і нормативів (технологічних, поведінкових та ін.) підприємства. Контроль забезпечує підприємство засобами для пристосування до змін середовища, зменшує нагромадження організаційних помилок та допомагає в їх вирішенні, мінімізує втрати. Найкращим інструментом оптимізації діяльності підприємства, відповідно до вимог ринкового господарювання, виступає запровадження ефективної системи внутрішнього контролю, що розглядається як система заходів, визначених управлінським персоналом підприємства та здійснюваних на підприємстві з метою найбільш ефективного використання усіма працівниками своїх обов'язків щодо забезпечення господарських операцій. Внутрішній контроль визначає закономірність цих операцій та їх економічну доцільність. Не менш важливим аспектом внутрішнього контролю є побудова різних моделей грошових потоків і оцінка їх ефективності. Метою запропонованої моделі є встановлення впливу дії зовнішніх факторів (динаміки цін на ресурси, споживчих цін, інфляції споживчих цін і заробітної плати в середньому за рік) на операційні грошові потоки підприємств. Основне призначення запропонованої моделі - визначити достатність генеруючих основною діяльністю грошових потоків для продовження цієї ж діяльності у чистому вигляді.

Ключові слова: грошові потоки, контроль, економіко-математичне моделювання, системно-орієнтовані бази даних, моделювання грошових потоків (Рис. 1, Літ. 17).

Томчук В. В.

МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ КОНТРОЛЯ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Контроль в сельскохозяйственном предприятии можно определить как деятельность, направленную на выявление и ликвидацию отклонений от принятых целей и нормативов (технологических, поведенческих и др.) предприятия. Контроль обеспечивает предприятие средствами для приспособления к изменениям среды, уменьшает накопление организационных ошибок и помогает в их решении, минимизирует потери. Наилучшим инструментом оптимизации деятельности предприятия, согласно требованиям рыночного хозяйствования, выступает внедрение эффективной системы внутреннего контроля, который рассматривается как система мероприятий, определенных управленческим персоналом предприятия и осуществляемых на предприятии с целью наиболее эффективного использования всеми работниками своих обязанностей относительно обеспечения хозяйственных операций. Внутренний контроль определяет закономерность этих операций и их экономическую целесообразность. Не менее важным аспектом внутреннего контроля является построение разных моделей денежных потоков и оценка их эффективности. Целью предложенной модели является установление влияния действия внешних факторов

(динамики цен на ресурсы, потребительских цен, инфляции потребительских цен и заработной платы в среднем за год) на операционные денежные потоки предприятий. Основное назначение предложенной модели - определить достаточность генерирующих основной деятельностью денежных потоков для продолжения этой же деятельности в чистом виде.

Ключевые слова: денежные потоки, контроль, экономико-математическое моделирование, системно-ориентированные базы данных, моделирование денежных потоков.

Tomchuk V.

MODELING AS AN INSTRUMENT OF CASH FLOW CONTROL AT THE AGRICULTURAL ENTERPRISES

Control of the agricultural enterprise can be defined as activities aimed at identifying and eliminating deviations from accepted standards and objectives (technical, behavioural, etc.) Of the enterprise. The control provides a means for the company to adapt to changes in the environment, reduces the accumulation of organizational errors and helps in solving them, minimizing losses. The best tool for the optimization of the enterprise, according to the requirements of market economy, advocates the introduction of an effective system of internal control, which is regarded as a system of measures, certain management personnel of the enterprise and carried out at the company with a view to the most effective use of all the employees of their obligations regarding the maintenance of business operations. Internal control determines the regularity of these operations and their economic viability. An equally important aspect of internal control is to build different models of cash flows and the assessment of their effectiveness. The aim of the proposed model is to establish the influence of external factors (the dynamics of resource prices, consumer price inflation in consumer prices and wages on average per year) on the operating cash flows of enterprises. The main purpose of the proposed model - to determine the adequacy of cash flow generation core activities to continue the same activities in a pure form.

Keywords: cash flow, control, economic and mathematic modeling, system-oriented databases, modeling of cash flows.

Постановка проблеми. Сучасний стан ринкових відносин в Україні характеризується динамічністю і непередбачуваністю процесів та явищ, постійними змінами як у внутрішньому, так і у зовнішньому середовищі функціонування суб'єктів господарювання, підкреслює актуальність важливості підтримання життєдіяльності сільськогосподарських підприємств в поточному періоді та забезпечення фінансової рівноваги у довгостроковій перспективі.

Ситуація, що склалась спонукає до необхідності покращення деяких аспектів фінансового управління, які б враховували: по-перше, взаємодію ринкового середовища та сільськогосподарського підприємства; по-друге, недостатню координованість процесів оперативного та стратегічного планування і контролю на підприємстві, насамперед, в частині управління грошовими потоками; по-третє, відсутність дієвих механізмів впливу менеджменту сільськогосподарського підприємства на дії контрагентів щодо своєчасності проведення розрахунків тощо. Це передбачає, зокрема, впровадження системи управління підприємством, заснованої на принципах контролю грошових потоків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вагомий внесок у розвиток теоретичних і практичних аспектів контролю здійснили зарубіжні науковці: Э.А. Аренс

[1], Дж. К. Лоббек, Дж. К. Робертсон [14], Дж. Фостер [16], та вітчизняні, серед яких: М.Т. Білуха [3], Ф.Ф. Бутинець [5], В.А. Дерій [6], Є.В. Кужельний [10], В.О. Шевчук [17] та багато інших.

Де які з науковців: В. Баумоль [2], М. Міллер, Д. Опп [12], є авторами моделей оптимізації середнього залишку грошових коштів на підприємстві, які ґрунтуються на тривалих наукових дослідженнях, інші ж внесли істотний вклад у вивчення та удосконалення моделей І.А. Бланк [4], В.В. Ковальов [9], П.А. Фомін [15]. У той же час окремі питання організації та методики контролю грошових потоків у сільськогосподарських підприємствах потребують подальших досліджень.

Мета статті. Метою дослідження є вивчення організації та методики контролю грошових потоків у сільськогосподарських підприємствах за допомогою побудова моделей грошових потоків і оцінки їх ефективності.

Вклад основного матеріалу. Контролювання – один із найвідповідальніших процесів управління організацією, що стосується будь-якої сфери його діяльності та дозволяє уникнути непередбачуваних витрат та фінансових боргів. Контроль – процес забезпечення досягнення організацією своїх цілей. Процес контролю складається із встановлення стандартів, виміру фактично досягнутих результатів і здійснення коригування [11]. За необхідності система контролю порівнює, де організація перебуває за фактичним рівнем виконання, і де вона повинна бути. У ширшому сенсі контроль пов'язується із процесом, за допомогою якого організація адаптується до зовнішньої обстановки.

Контроль в сільськогосподарському підприємстві займається як стратегічними проблемами, тобто яким чином підприємство взаємодіє з внутрішнім та зовнішнім середовищем, так і оперативними проблемами, тобто ефективною реалізацією планів, розроблених для досягнення загальних цілей. Його можна визначити як діяльність, направлену на виявлення і ліквідацію відхилень від прийнятих цілей і норм (технологічних, поведінкових та ін.) організації.

На практиці контроль проводиться в два етапи:

1. Здійснюється оцінка існуючого об'єкту і порівняння його з еталоном (наприклад, з нормативним або плановим показником);
2. Запроваджується вживання санкцій, направлених на приведення контрольованого об'єкту в стан, близький або співпадаючий з нормативним або запланованим.

Контроль забезпечує організацію засобами для пристосування до змін середовища, зменшує нагромадження організаційних помилок та допомагає в їх подоланні, мінімізує втрати. Правильно спроектована система контролю допоможе менеджерам діяти, проводити моніторинг та реагувати на зміни умов [7].

Перехід економіки України до ринкових умов господарювання призвів до радикальних змін в плануванні, обліку та контролі виробничо-господарської діяльності, трансформації системи управління підприємствами та організаціями.

Найкращим інструментом оптимізації діяльності підприємства, відповідно до вимог ринкового господарювання, виступає запровадження ефективною системи внутрішнього контролю. У зв'язку із цим існує об'єктивна необхідність у формуванні основних засад внутрішнього контролю, його складових елементів та частин задля забезпечення стабільності функціонування підприємства.

На сучасному етапі внутрішній контроль розглядається як система заходів, визначених управлінським персоналом підприємства та здійснюваних на підприємстві з метою найбільш ефективного використання усіма працівниками своїх обов'язків щодо

забезпечення господарських операцій. Внутрішній контроль визначає закономірність цих операцій та їх економічну доцільність.

Внутрішній контроль виступає як захід безпеки, здійснюваний в цілях забезпечення захисту майна, правильності й достовірності виконання бухгалтерських записів, узгодженого й ефективного здійснення операцій, відповідності ухвалених рішень економічній політиці керівництва підприємства.

Отже, на сьогоднішній день, внутрішній контроль набуває дедалі більшого значення, адже виступає засобом поліпшення показників діяльності підприємства та його подальшого розвитку й удосконалення. Внутрішній контроль на сільськогосподарському підприємстві фіксує та відслідковує дотримання суб'єктами контролю вимог чинних законодавчих та нормативних актів щодо ефективності використання коштів, збереження майна; достовірності бухгалтерського обліку і звітності тощо.

З нашого погляду, не менш важливим аспектом внутрішнього контролю є побудова різних моделей грошових потоків і оцінка їх ефективності. Фінансове моделювання являє собою сукупність логічних припущень, які характеризують операційну, інвестиційну та фінансову діяльність сільськогосподарського підприємства, що дає змогу консолідувати процес управління як короткостроковими так і довгостроковими ризиками. Значення моделювання, як інструменту внутрішнього контролю, полягає в тому, що відбувається поєднання якісних і кількісних характеристик грошових потоків, встановлення їх взаємозв'язку та взаємообумовленості, що сприяє більш чіткому уявленню про діяльність сільськогосподарського підприємства в цілому та його кінцевих результатах.

Однак, незалежно від обраного типу моделі в основі моделювання покладено обліково-аналітичне забезпечення фінансового й управлінського обліку підприємства. Моделювання, як інструмент внутрішнього контролю у сфері управління грошовими потоками, насамперед, застосовуються для побудови і контролю бюджету грошових потоків.

Основними джерелами інформації, які використовуються як інформаційна база для моделювання грошових потоків відповідно до НП(С)БО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» [13] є: ф.1 Баланс (Звіт про фінансовий стан), ф.2 Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід), ф.3 Звіт про рух грошових коштів підприємства (за прямим та непрямим методом), а також форми управлінської документації про грошові потоки, реєстри бухгалтерського обліку й бюджету.

Однак, для моделювання грошових потоків зазначених вище інформаційних джерел недостатньо, у зв'язку з цим виникає необхідність у залученні й використанні даних системи стратегічного бухгалтерського обліку, зокрема, прогнозних форм фінансової звітності, розрахованих з урахуванням впливу зовнішніх і внутрішніх факторів, безпосередньо пов'язаних з грошовими потоками.

На сьогоднішній день, вчені пропонують такий підхід щодо управління грошовими потоками, а саме:

- ✓ дослідження грошових потоків;
- ✓ вияв впливу на них окремих факторів;
- ✓ складання бюджетів грошових коштів;
- ✓ контроль грошових коштів [4, 8].

Але, не зважаючи на загальну методика системи фінансового моделювання існує необхідність у розробці більш точних моделей управління грошовими потоками, які

використовуються як інструмент внутрішнього контролю, що будуть враховувати особливості впливу зовнішніх факторів та специфіку аграрного сектору.

Розглянемо методику моделювання грошових потоків сільськогосподарських підприємств як інструмент внутрішнього контролю.

Вважаємо, що запропонована модель відображає характеристики об'єкта: властивості взаємозв'язку, структурні й функціональні параметри, істотні для мети управління. Важливим і складним моментом управління грошовими потоками підприємства є їх внутрішній контроль, тобто вибір оптимальних форм їхньої організації з урахуванням умов і особливостей здійснення господарської діяльності підприємства.

Основу концепції моделювання грошових потоків складають такі принципи:

1. Принцип достатності використовуваної інформації: передбачає, що у кожній індивідуальній моделі повинна використовуватись інформація нормативів, довідників, прогнозів, а також дані стратегічного бухгалтерського обліку для точного моделювання грошового потоку.

2. Принцип інваріантності використовуваної інформації: вимагає, щоб вхідна інформація, яка буде використовуватись у моделі була незалежною від параметрів системи, яка моделюється, так як на даній стадії дослідження вони ще невідомі. Це дозволить уникнути при побудові моделі грошового потоку замкнутого кола, що надто часто зустрічається, коли в моделі використовується інформація, яка може бути відома лише за результатами моделювання.

3. Принцип спадкоємності моделей: полягає в тому, що кожна наступна модель не повинна порушувати властивостей об'єкта, встановлених у попередніх моделях комплексу. Дотримання даного принципу особливо важливо, тому що модель контролю грошового потоку сільськогосподарського підприємства не може обмежуватись однією моделлю. Вона складається із цілої системи взаємозалежних моделей, набір яких визначається фінансовою стратегією й оперативним плануванням аграрного підприємства.

4. Принцип ефективної реалізації комплексу економіко-математичних моделей у рамках комп'ютерних технологій: у сучасних умовах розвитку ІТ-технологій та майже стовідсоткової комп'ютеризації даний принцип передбачає складення моделі грошового потоку, яка може бути ефективно реалізована у поєднанні економіко-математичних моделей та комп'ютерних технологій.

5. Принцип адекватності системи моделей цілям оцінки грошових потоків: загальна модель грошового потоку підприємства повинна містити в собі ряд підмоделей, спрямованих на вирішення різноманітних завдань і реалізованих в різних цілях. Різні групи користувачів інформації фінансової звітності використовують грошовий потік підприємства в тому аспекті, що їх цікавить. При цьому конкретні цілі оцінки повинні лежати в основі побудови тієї або іншої підмоделі бухгалтерської оцінки вартості підприємства.

6. Принцип достовірності та порівняності використовуваної інформації: припускає наявність у моделі системи, що дозволяє відслідковувати помилки, які виникають у процесі моделювання грошового потоку. Даний принцип може забезпечуватись різними способами.

7. Принцип дослідження моделювання: дозволяє забезпечити найбільш наближені до реальних результати моделювання грошового потоку. Наявність недостовірної й непорівнянної інформації значно знижує якість кожної конкретної моделі й підмоделі, а також цінність отриманих при моделюванні результатів.

Зазначені вище принципи базуються на загальних принципах економіко-математичного моделювання.

Проведене дослідження методу моделювання як інструменту внутрішнього контролю грошових потоків сільськогосподарських підприємств являє собою його теоретичну базу, при цьому виявлені вимоги з побудови моделей, властиві їм переваги та недоліки спонукають розглянути одну із можливих моделей руху грошового потоку сільськогосподарського підприємства.

При побудові алгоритмів, структурних схем моделей були використані системно-орієнтовані бази даних, які повинні формуватися з урахуванням доступності, простоти приведення до змінних, що використовуються у них, і обмеження реалізованого набору даних. Причому варто враховувати, що надмірна деталізація вихідних даних недоцільна через втрату значимості їхнього впливу на вихідні параметри. Ступінь деталізації повинна визначатися досліджуванним періодом точністю результатів аналізу. При цьому в процесі виконання моделювання грошових потоків запропоновані складові можуть доповнюватися, або навпаки, прийматися за постійну величину.

Системно-орієнтовані бази даних для побудови алгоритмів мають риси статичності (дані фінансової звітності про стан грошових коштів на певну дату) і динамічності (вплив груп зовнішніх і внутрішніх факторів). Тому обґрунтованість управлінського рішення повинна також опиратися на адекватні оцінки результатів до певного моменту часу. Це говорить про те, що важливим моментом при розробці моделі руху грошових коштів є вибір розрахункової грошової одиниці.

У світовій практиці в якості розрахункової грошової одиниці виступає, як правило, «долар» чи «євро» або інша грошова одиниця, покупна спроможність якої «прив'язана» до якої-небудь певної дати. При використанні постійних цін забезпечується співставність всіх вартісних показників протягом певного тимчасового інтервалу. При цьому всі вихідні параметри повинні бути задані в реальному вимірі, тобто очищені від інфляційної складової. На нашу думку, це полегшує верифікацію вихідних даних, відстеження розрахункового процесу й інтерпретацію одержуваних результатів за підсумками моделювання грошових потоків.

Альтернативою методу розрахунків у постійних цінах є розрахунок у поточних цінах, коли прогнозовані потоки коштів виражаються в грошових одиницях відповідного періоду. Вплив інфляції як загальної, так і структурної враховується множенням всіх вихідних складових грошових потоків, заданих у грошових одиницях з постійною купівельною спроможністю, на відповідні індекси зміни цін. Це значно збільшує трудомісткість виконуваних розрахунків, але дозволяє побачити деякі моменти, непомітні при прогнозуванні розвитку проекту в умовах незмінних цін або незначних темпів інфляції.

Однак специфіка сучасного стану економіки України характеризується слабкою передбачуваністю рівня інфляції. Оскільки неможливо точно спрогнозувати ні темпи інфляції, ні, відповідно, рівні процентних ставок. При використанні методу розрахунку в поточних цінах шляхом введення коефіцієнтів індексації по інфляційній складовій важливо мати на увазі складність прогнозування самого рівня інфляції в сучасній економіці на період, що перевищує певний часовий інтервал. З огляду на те, що інфляція - складний динамічний багатофакторний макроекономічний процес, для її дослідження повинні застосовуватися поряд зі змістовним аналізом кількісні методи, зокрема метод економіко-математичного моделювання.

Ситуація погіршується ще й тим, що база оподаткування підприємств визначається через номінальні, а не реальні показники. Отже, сума податків, що

стягують, значно перевищує розміри реального прибутку навіть у сільськогосподарських підприємств. У цих умовах джерелом податкових платежів стають наявні кошти підприємства у ліквідній формі.

Отже, в даній ситуації постає проблема нерівномірності зміни багатьох вихідних даних протягом досліджуваного тимчасового інтервалу; до них відносяться темп інфляції, зміна цін на продукцію або витратні складові, умови оподаткування. Таким чином, необхідно динаміку грошових потоків підприємства в умовах ринкової економіки пов'язувати з динамікою зміни вихідних даних, при цьому остання повинна враховувати фактор часу.

Для реалізації поставлених цілей доцільно зупинитися на оцінці динаміки операційних грошових потоків сільськогосподарського підприємства, тому що саме ці грошові потоки є визначальними в діяльності більшості сільськогосподарських підприємств.

Метою запропонованої моделі є встановлення впливу дії зовнішніх факторів (динаміки цін на ресурси, споживчих цін, інфляції споживчих цін і заробітної плати в середньому за рік) на операційні грошові потоки підприємств.

Розробка алгоритму моделювання динаміки операційних грошових потоків підприємства зроблена на прикладі виробництва й реалізації сільськогосподарської продукції. Виробництво й реалізація продукції - основне призначення функціонування будь-якого виду бізнесу не тільки аграрного. Створюючи підприємство, у першу чергу визначають, чим воно буде займатися, що вирощувати й для кого.

У другу чергу розраховують різницю грошових потоків, витрачених на виробництво продукції (на покриття змінних і постійних витрат), і отриманих від реалізації, визначаючи достатність коштів для подальшого здійснення виробництва в запланованому обсязі. У запропонованій моделі не розглядається можливість залучення кредитів і позик. Основне її призначення - визначити достатність генеруючих основною діяльністю грошових потоків для продовження цієї ж діяльності у чистому вигляді. Моделювання проводилося відповідно до алгоритму динаміки операційних грошових потоків в умовах впливу факторів зовнішнього середовища (рис. 1).

Висновки. Проведене дослідження на базі розробленого алгоритму й економічної моделі в умовах впливу факторів зовнішнього середовища показало можливість виявлення й оцінки ступеня впливу цих факторів на здатність підприємства підтримувати видатки на оборотні кошти за рахунок надходжень виручки від реалізації й накопиченого обсягу грошових засобів залежно від структури витрат та планування обсягу виробництва. Розглянуті підходи до вибору оптимальної стратегії управління грошовими потоками можуть застосовуватись до широкого класу об'єктів. Для конкретних умов сільськогосподарського виробництва із урахуванням специфіки вирішення поставлених завдань є можливість коригування структури економіко-математичних моделей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аренс Э.А. Аудит : Пер. с англ.; Гл. редактор серии проф. Я.В. Соколов. - М.: Финансы и статистика, 2001. - 560 с: ил. - (Серия по бухгалтерскому учету и аудиту).
2. Баумоль Уильям Дж. Состязательные рынки: мятеж в теории структуры отрасли. Вехи экономической мысли. Теория отраслевых рынков. Т.5. – СПб.: Экономическая школа. 2003. – с. 116
3. Білуха, М.Т. Теорія бухгалтерського обліку: підручник / М. Т. Білуха. - К.: Цент навчальної літератури 2007. - 690 с.

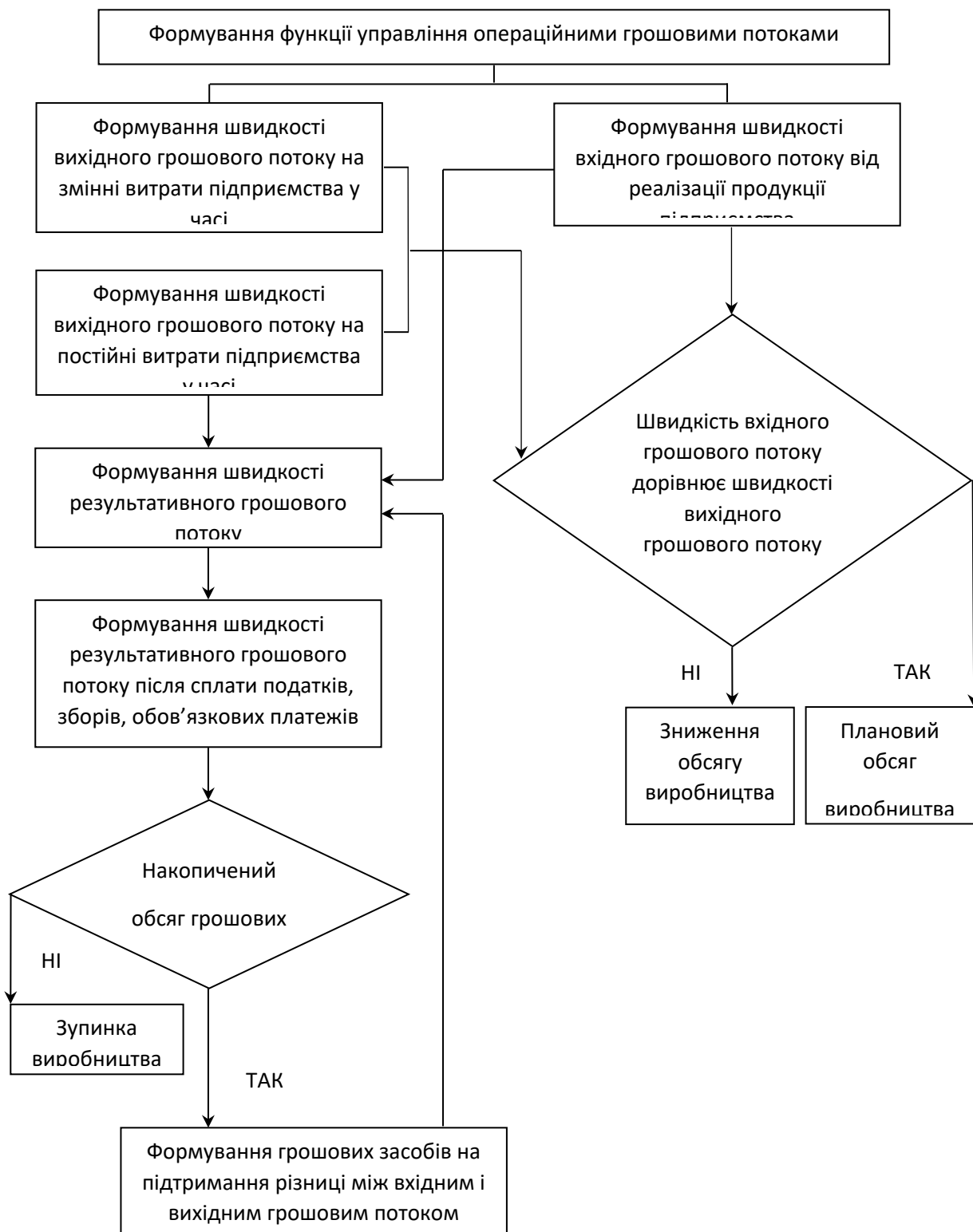


Рис. 1. Схема алгоритму моделювання динаміки операційних грошових потоків в умовах впливу факторів зовнішнього середовища.

4. Бланк И. А. Управление денежными потоками / Бланк И. А. – К. : Итем Лтд : АДЕФ-Украина, 2002. – 735 с.
5. Бутинець Ф.Ф. та ін. Бухгалтерський управлінський облік. Навчальний посібник / Ф.Ф. Бутинець, Л.В. Чижевські, Н.В. Герасимчук. – ЖІТІ, 2000. – 448с.
6. Дерій В. А., Кізима А. Я. Аудит: Курс лекцій. — Т. : Джура, 2002. - 86с.
7. Дорожкіна Г. М., Різніченко Л. В., Михно О. В. Формування стратегії внутрішнього контролю підприємства. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nbuv.gov.ua>.
8. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів : навч. посіб. / О. М. Томашевський, Г. Г. Цигелик, М. Б. Вітер, В. І. Дудук. – К. : ЦУЛ, 2012. – 296 с.
9. Ковальов В. В. Фінансовий аналіз: методи і принципи: навчальний посібник / В. В. Ковальов // Фінанси і статистика. – 2001. – с. 636.
10. Кужельний М. В. Теорія аудиту / М. В. Кужельний, Г. М. Давидов // Бухгалтерський облік і аудит : науково-практичний журнал. – 2006. – № 5. – С. 44–51.
11. Мескон М.Х. Основы менеджмента / Мескон М.Х., Ф. Альберт М., Хедоури Ф. ; [пер. с англ.]. – М. : Дело ЛТД, 1994. – 702 с.
12. Модель М. Миллера—Д. Орра [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.grandars.ru/student/fin-m/model-millera.html>.
13. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» від 19.03.2013 року [Електронний ресурс] / затв. наказом Мінфіну від 07.02.2013 р. № 73. – Режим доступу : <http://dtkt.com.ua/show/2cid010460.html>.
14. Робертсон Дж. К. Аудит : [пер. с англ.] / Дж. К. Робертсон – М. : КРМГ и Контакт, 1993. – 496 с.
15. Фомин П.А, Старовойтов М.К. Особенности оценки производственного потенциала промышленных предприятий: Библиотека экономиста: бизнес планирование, бюджет [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.cis2000.ru/1/37_1_1.shtml – 81к.
16. Хоргрен Ч. Т., Фостер Дж. Бухгалтерский учет; управленческий аспект. М : Финансы и статистика, 2000. - 416 с: ил. — (Серия по бухгалтерскому учету и аудиту).
17. Шевчук В.О. Контроль господарських систем в суспільстві з перехідною економікою (Проблеми теорії, організації, методології): Монографія. – К., 1998. – С. 69.