

Табличне значення t-критерію Стюдента [22] при рівні значущості 0,05 та числі ступенів свободи 8 дорівнює 2,45. Отже, модель адекватна за t-критерієм Стюдента.

Рівняння регресії залежності вартості бізнесу вітчизняного господарюючого суб'єкта (y_m) від величин доходності бізнесу підприємства (x_{10}), ділової активності (x_{11}), фінансової стійкості (x_{18}), ліквідності (x_{22}), ринкової привабливості (x_{25}), ризиковості бізнесу (x_{27}), масштабу бізнесу (x_{28}) та вартості бренду (x_{29}) має наступний вигляд (1):

$$y_m = -221018,3254 - 1127441,6410 x_{10} + 2365815,1010 x_{11} - 648348,3072 x_{18} + 94073,9602 x_{22} + 246957100,6031 x_{25} + 2903572,3210 x_{27} + 0,8174 x_{28} - 0,0717 x_{29}. \quad (1)$$

Таким чином, побудована в рамках проведеного дослідження економіко-математична модель залежності вартості бізнесу вітчизняних господарюючих суб'єктів від основних ціноутворюючих факторів дозволяє об'єктивно визначати об'ґрунтовану та адекватну ринкову вартість бізнесу господарюючого суб'єкта для прийняття необхідних раціональних управлінських рішень.

Література: 1. Фрэнк Ч. Эванс. Оценка компаний при слияниях и поглощениях / Фрэнк Ч. Эванс, Дэвид М. Бишоп; [Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 332 с. 2. Феррис К. Оценка стоимости компаний: как избежать ошибок при приобретении / К. Феррис, Б. П. Печеро; [Пер. с англ. – М.: Изд. дом "Вильямс", 2003. – 256 с. 3. Маршал В. Мейер. Оценка эффективности бизнеса / Пер. с англ. – М.: ООО "Вершина", 2004. – 272 с. 4. Есипов В. Е. Оценка бизнеса / В. Е. Есипов, Г. А. Маховикова, В. В. Терехова. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2006. – 464 с. 5. Валдайцев С. В. Оценка бизнеса и управление стоимостью предприятия. – М.: ЮНИТИ, 2002. – 720 с. 6. Егерев И. А. Стоимость бизнеса: Искусство управления: Учеб. пособие. – М.: Дело, 2003. – 480 с. 7. Микерин Г. И. Методологические основы оценки стоимости имущества / Г. И. Микерин, В. Г. Гребенников, Е. И. Нейман. – М.: Интерреклама, 2003. – 688 с. 8. Синяевский Н. Г. Оценка бизнеса: гипотезы, инструментарий, практические решения в различных областях деятельности. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 240 с. 9. Румянцева Е. Е. Оценка собственности: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 112 с. 10. Григорьев В. В. Оценка предприятий: Теория и практика / В. В. Григорьев, М. А. Федотова. – М.: ИНФРА-М, 1997. – 360 с. 11. Вайну Я. Я.-Ф. Корреляция рядов динамики. – М.: Статистика, 1977. – 120 с. 12. Сисъков В. И. Корреляционный анализ в экономических исследованиях. – М.: Статистика, 1975. – 168 с. 13. Венецкий И. Г. Основные математико-статистические понятия и формулы в экономическом анализе: Справочник / И. Г. Венецкий, В. И. Венецкая. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Статистика, 1979. – 448 с. 14. Сычева Г. И. Оценка стоимости предприятия (бизнеса) / Г. И. Сычева, Е. Б. Колбачев, В. А. Сычев. – Ростов н/Д.: Феникс, 2004. – 384 с. 15. Оценка имущества и имущественных прав в Украине. Монография / Под ред. Н. Лебедь. – К.: ООО "Информационно-издательская фирма "Принт-Экспресс", 2002. – 688 с. 16. Дорогие бренды Украины. Всеукраинская рейтинговая программа Гвардия // Украинское рейтинговое агентство. – К.: ИД "Галицкие контракты". – 2006 – Апрель. 17. Панюшкина С. Знание стоимости торговой марки дает предприятию неоспоримые преимущества // <http://www.investgazeta.net> 18. Боровиков В. П. Программа STATISTICA для студентов и инженеров. – М.: Компьютер-Пресс, 2001. – 304 с. 19. <http://www.smida.gov.ua> 20. <http://www.onlinecapital.kiev.ua> 21. <http://www.istock.com.ua> 22. Иванов В. В. Анализ временных рядов и прогнозирование экономических показателей. – Харьков: Форт, 1999. – 232 с.

УДК 339.15.054.22

**Медведєва І. Б.
Погосова М. Ю.**

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ПРИБУТКОМ ПІДПРИЄМСТВА

The main problem of the Ukrainian companies nowadays is the lack of the income management system, that is why it's very actual to work up the structural-functional model of the adaptation companies' income management and to define its mathematic model.

Однією з найсуттєвіших проблем українських підприємств є відсутність прийнятної для сучасного етапу розвитку економіки системи управління прибутком. Тому особливої актуальності набувають дослідження, які направлені на розроблення й удосконалення концептуальних підходів і механізмів функціонування систем адаптивного управління, що є адекватними соціально-економічним, науково-технологічним та правовим умовам сьогодення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій щодо зазначеної проблеми [1 – 4] дозволяє зробити такі висновки:

концептуальні засади системи управління прибутком не повною мірою задовольняють реалії часу, оскільки не до кінця опрацьовано питання створення єдиної для суб'єкта господарювання управлінської системи і не розглядається повною мірою увесь спектр формуючих її елементів;

основна увага в процесі управління прибутком приділяється його збільшенню за рахунок зростання надходжень, і недостатньо розглядаються фактори зниження виробничих витрат; відсутні науково обґрунтовані методичні засади визначення ефективності функціонування системи управління прибутком.

Об'єктивна потреба застосування системного підходу до вирішення зазначених питань визначає доцільність розроблення і впровадження на підприємствах системи управління прибутком як сукупності взаємопов'язаних елементів. Така система має відповідати наступним вимогам: відносно нескладна структура; зрозумілість і простота; мінімальні витрати на її створення; гнучкість, надійність, ефективність; швидка адаптація до зовнішнього і внутрішнього середовища; максимальна взаємодія між окремими її елементами.

Метою даної роботи є розроблення структурно-функціональної моделі процесу адаптивного управління прибутком підприємства та визначення її математичної моделі.

Під системою адаптивного управління прибутком розуміємо процес адаптивного планування, тобто формування системи фінансово-виробничих параметрів (індикаторів), що визначають стан господарюючого суб'єкта, і заходів гнучкої дії на нього. Разом з поняттям адаптивної системи існує поняття управління з адаптацією (адаптивне управління), тобто управління в системі з неповною апріорною інформацією про керований процес, що змінюється в міру накопичення інформації та застосовується з метою поліпшення якості роботи системи.

Найзручніший спосіб моделювання бізнес-процесів – технологія структурного аналізу та проектування SADT (модель IDEF0). Особливостями цього стандарту є можливість наочно відобразити послідовність виконання будь-якого процесу, в тому числі й процесу адаптивного управління прибутком.

Методологія SADT є сукупністю методів, правил і процедур, призначених для побудови функціональної моделі об'єкта, яка відображає його функціональну структуру, тобто вироблюваний ним дії та зв'язки між ними. Основні елементи цієї методології ґрунтуються на таких положеннях:

графічне представлення блочного моделювання. Графіки блоків і дуг SADT-діаграми відображає функцію (процес) у

вигляді блоку, а інтерфейси входу/виходу подаються дугами, що входять до блоку і відповідно виходять із нього. Ці дуги моделюють взаємодію блоків та виражають "обмеження", які, у свою чергу, визначають, коли і яким чином функції виконуються й керуються;

строгість і точність. Виконання правил SADT вимагає достатньої строгості й точності, не накладаючи в той же час надмірних обмежень на дії аналітика [5].

Будь-яка система має межу, яка відокремлює її від зовнішнього середовища (інших систем). Взаємодія системи з ним розглядається як вхід (ресурс, який перероблюється системою, — відображається з лівої сторони блоку), вихід (результат діяльності системи — з правої сторони блоку), управління (стратегії та процедури, під управлінням яких проводиться робота, — з верхньої сторони блоку) і механізм (ресурси, необхідні для проведення роботи — з нижньої сторони блоку). Перебуваючи під управлінням, система перетворює входи у виходи, використовуючи для цього певні механізми. У IDEF0-моделі система подається як сукупність взаємодіючих робіт (процесів) або функцій. Така функціональна орієнтація є принциповою — функції системи аналізуються незалежно від об'єктів, якими вони оперують. Це дозволяє чіткіше моделювати логіку і взаємодію процесів організації.

Процес моделювання будь-якої системи починається з визначення контексту, тобто найбільш абстрактного рівня опису системи в цілому (рис. 1), який передбачає визначення суб'єкта моделювання, мети і точки зору на модель. Під суб'єктом розуміється сама система. Мета має визначати предметну область проектування, його завдання та результати [6].

Метою моделювання досліджуваного процесу є визначення процесно-функціональної структури системи адаптивного управління прибутком, застосування якої сприятиме зростанню прибутку суб'єктів господарювання.

Контекстну діаграму IDEF0-моделі процесу управління прибутком подано на рис. 1.

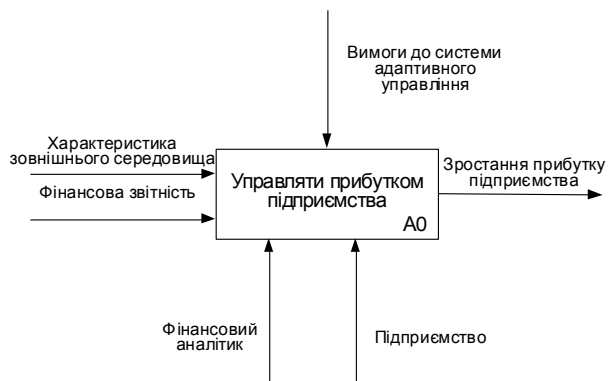


Рис. 1. Контекстна діаграма моделі в стандарті IDEF0

Сутність структурного підходу до розроблення бізнес-процесів полягає в декомпозиції, тобто його детальному описі, що здійснюється шляхом розбиття цього процесу на декілька частин та наступної їх опису за допомогою більш докладних моделей.

На відміну від запропонованого підходу, який дозволяє зберегти взаємопов'язаність усіх компонентів, дослідження системи "знизу — вгору" — від окремих завдань до всієї системи — супроводжується втратою цілісності, проблемами інформаційної інтеграції окремих складових.

Декомпозицію контекстної діаграми (блок A0 на рис. 1) реалізовано шляхом виокремлення таких робіт: дослідження та аналіз діяльності підприємства (блок A1), розроблення концепції адаптивного управління прибутком (блок A2), реалізація цієї концепції (блок A3) та аналіз її ефективності (блок A4), що призводить до наступної діаграми 1-го рівня декомпозиції, яку подано на рис. 2.

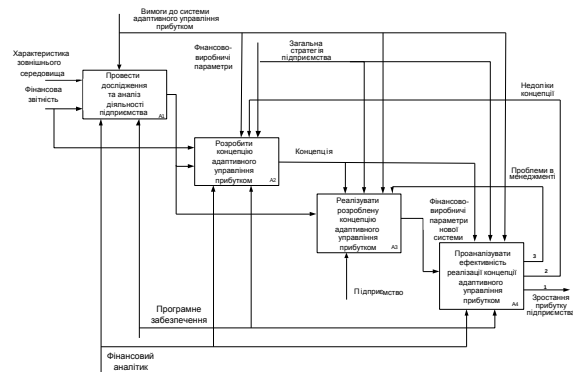


Рис. 2. Декомпозиція контекстної діаграми в стандарті IDEF0

Процес, відображений у блоці A1 (рис. 2), висвітлює той факт, що ухвалення адекватного управлінського рішення має базуватися на ретельному аналізі інформації, одержаної в ході здійснення господарської діяльності. Від того, наскільки докладно здійснюються функції аналізу, залежить ефективність роботи всього підприємства. Відзначимо, що аналіз та методика його проведення, як і будь-який інший елемент, що складає систему управління прибутком підприємства, вимагають істотних перетворень, які є доречними на даному етапі розвитку теорії і практики управління суб'єктом господарювання та підприємницькою діяльністю.

Цей економічний інструмент також має відповідати ряду вимог, головною з яких є безперервна взаємодія з іншими елементами системи. Аналіз характеристик внутрішнього та зовнішнього середовища потрібен для визначення ступеня і причин відхилень планових показників від фактичних, що дозволить об'єктивно оцінити техніко-економічний стан підприємства і сформувати напрями його розвитку, розкрити причини й центри відповідальності за негативні відхилення, а також для забезпечення пошуку раціонального способу використання ресурсів підприємства та здійснення витрат.

Аналіз принесе більш якісні результати в тому випадку, якщо він здійснюватиметься як у цілому по підприємству, так і за кожним його структурним підрозділом. Такий аналіз має включати максимально можливу номенклатуру показників, які дозволяють оцінити ефективність використання економічних ресурсів суб'єкта господарювання. Така оперативна організація аналізу виробничо-господарської діяльності дасть можливість своєчасно виявити кожне негативне відхилення економічних показників, проаналізувати, а головне розробити заходи щодо усунення впливу негативних чинників на динаміку прибутковості підприємства та його розвитку в цілому.

Після проведення аналізу та отримання фінансово-виробничих параметрів (вихід з блоку A1), які характеризують сильні та слабкі сторони підприємства, його потенціал і загрози, починається процес розроблення концепції адаптивного управління (блок A2).

Декомпозиція блоку A2, яку подано на рис. 3, дозволяє виокремити такі етапи: розроблення системи необхідних показників (блок A21), вибір математичної моделі дослідження (блок A22), розрахунок показників (блок A23), розроблення основних напрямів нейтралізації негативного і посилення позитивного ефекту (блок A24), формування концепції адаптивного управління прибутком (блок A25).

У науковій літературі висловлюються різні, іноді полярні думки щодо основних чинників прибуткової діяльності вітчизняних підприємств [1 – 4]. Саме тому вибір системи показників є першочерговим та одним із найголовніших етапів процесу розроблення концепції адаптивного управління прибутком (блок A21).

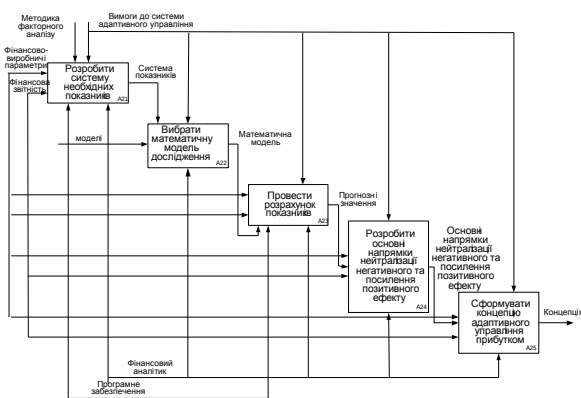


Рис. 3. Діаграма декомпозиції процесу "Розробити концепцію адаптивного управління прибутком" у стандарті IDEF0

На думку авторів, вивчення прибутковості підприємства має ґрунтуватися не просто на аналізі окремих показників, що її характеризують, а на дослідженні латентних зв'язків між ними. Це дозволить виявити існуючі на певному часовому інтервалі тенденції функціонування суб'єкта підприємства та спланувати його подальший розвиток.

Для проведення дослідження було обрано один із багатовимірних статистичних методів — факторний аналіз [7–9], після проведення всіх етапів якого було отримано 5 факторів, що пояснюють 82,29% варіації показників.

Найзначущим є перший фактор, що пояснює 22,34% загальної дисперсії. У самому факторі найбільшу вагу (більше 0,65) мають показники, що характеризують рентабельність власного капіталу (навантаження становить 0,95) та коефіцієнт фінансового ризику (навантаження становить –0,95) відповідно. Спираючись на економічну сутність зазначених показників, перший фактор можна інтерпретувати як складову неузгодженості фінансової стратегії. Значний відсоток пояснювальної мінливості та високі навантаження першого фактора на зазначені показники свідчать, що для аналізованих підприємств саме це є головною причиною низького рівня прибутковості. Об'єктивним є те, що збільшення частки залучених коштів, з одного боку, призводить до підвищення фінансового ризику та можливості втрати фінансової стійкості, а з іншого — до підвищення рентабельності власного капіталу (за рахунок ефекту фінансового левериджу). Різноманітність значень показників, які увійшли до фактора, свідчить, що підприємства неефективно використовують залучені кошти та не отримують позитивної динаміки рентабельності власного капіталу навіть при невисокому рівні фінансового ризику.

До другого фактора увійшли показники фондівіддачі з навантаженням 0,98 та рентабельності основного капіталу з навантаженням 0,83. Усі навантаження мають позитивний знак, а отже, кількісне зростання показників, що складають структуру фактора, мають стимулюючий вплив на динаміку досліджуваного явища. Виходячи зі структури фактора, його доцільно інтерпретувати як складову ефективності використання основних фондів. Слід зазначити, що її підвищення має ґрунтуватися не за рахунок відносно невисокої питомої ваги основних засобів, а за рахунок їх вищого технологічного рівня.

Структуру третього фактора визначають питома вага трудових затрат у загальних витратах на виробництво з навантаженням 0,77 і питома вага витрат у ціні продукції з навантаженням 0,81. Такий склад фактора дозволяє трактувати його як складову структури собівартості, а саме — чим вища питома вага постійних витрат у загальній сумі витрат підприємства, тим у більшій мірі змінюється прибуток стосовно темпів зміни обсягу реалізації продукції.

Стосовно четвертого фактора слід відзначити, що він формується лише однією первісною змінною, яка характеризує забезпеченість запасів і витрат власними джерелами фінансування. Чим вище значення цього показника, тим вище фінансова стійкість підприємства. Однак відсутність зв'язків з іншими показ-

никами свідчить про те, що сьогодні більшість аналізованих суб'єктів господарювання мають неоптимальну структуру джерел забезпечення своїх фінансово-експлуатаційних потреб, наслідком чого є недостатній рівень їх фінансової стійкості. Навантаження фактора на цей показник достатньо високе і становить 0,97.

До складу п'ятого фактора увійшли показник питомої ваги матеріальних витрат з навантаженням 0,66 та показник, що характеризує рівень витрат обігових коштів на виробництво однієї грошової одиниці реалізованої продукції з навантаженням 0,86. Оскільки навантаження фактора на показники мають позитивний знак, тобто зростання матеріаломісткості сприяє підвищенню прибутку, то можливо припущення, що в сучасних умовах господарювання підприємства свідомо завищують матеріаломісткість шляхом включення неіснуючих витрат. Це свідчить як про існування тінювих оборотів, так і про недостатність обігових коштів у суб'єктів господарювання.

Отже, застосування факторного моделювання дозволяє, по-перше, сформувати сукупність показників, яку має бути застосовано як систему істотних параметрів модельованого об'єкта, а по-друге, обґрунтувати доцільність використання моделі адаптивної квазіоптимізації управління прибутком (блок A22) [10].

Після проведення розрахунків (блок A23) на підставі отриманих результатів розроблюється комплекс заходів щодо нейтралізації негативного і посилення позитивного впливу відповідних факторів (блок A24). Далі формується концепція адаптивного управління прибутком (блок A25).

Важливим є аналіз підсумків процесу адаптації підприємства, визначення глибини якісних зрушень в їх виробничій і організаційній структурі (блок A4). Так, крім досягнення поставленої мети — зростання прибутку підприємства (вихід 1 з блоку A4), припускається можливість отримання незадовільного результату (виходи 2, 3 з блоку A4). У цьому випадку закономірним буде пошук та усунення "слабких місць" спочатку в процесі розроблення, а потім і реалізації концепції адаптивного управління прибутком.

Таким чином, запропонований підхід до управління прибутком господарюючого суб'єкта дозволяє синтезувати в межах єдиної методології часткові завдання управління окремими бізнес-процесами, забезпечує регулювання параметрів управлінської діяльності та в значній мірі скорочує вплив чинників невизначеності на точність ухвалюваних управлінських рішень, що створює передумови для істотного поліпшення фінансово-економічного стану підприємства.

Подальші дослідження щодо зазначеної проблеми пов'язано з розробленням математичної моделі адаптивного управління прибутком підприємства з урахуванням виявлених параметрів.

Література: 1. Винниченко Е. Н. Концепция системы управления прибылью предприятия // Региональные перспективы. — 2004. — №1 — 2. — С. 45 — 48. 2. Кривицька О. Р. Планування прибутку підприємства при визначенні стратегії його розвитку // Фінанси України. — 2005. — №3. — С. 138 — 146. 3. Підлучна Н. О. Теоретичний аспект прибутку в сучасних економічних умовах // Труды Одесского политехнического университета. — 2004. — Спецвыпуск. — Т. 1. — С. 88 — 91. 4. Субботович Ю. Л. Прибуток підприємницьких структур в умовах ринкової трансформації економіки: Автореферат. — К.: Київський національний університет ім. Т. Шевченка, 2002. — 20 с. 5. Маклаков С. В. Моделирование бизнес-процессов с BPwin 4.0. — М.: Диалог МИФИ, 2002. — 224 с. 6. Мінухін С. В. Лабораторний практикум з курсу "CASE-технології" / С. В. Мінухін, О. М. Беседовський. — Харків: Вид. ХНЕУ, 2005. — 128 с. 7. Дубров А. Компонентный анализ и эффективность в экономике: Учеб. пособие. — М.: Финансы и статистика, 2002. — 352 с. 8. Єгоршин О. О. Методи багатовимірного статистичного аналізу: Навч. посібник / О. О. Єгоршин, А. М. Зосімов, В. С. Пономаренко. — К.: ІЗМН, 1998. — 208 с. 9. Иберла К. Факторный анализ: Пер. с нем. В. М. Ивановой. — М.: Финансы и статистика, 1980. — 380 с. 10. Марюта А. Н. Целевой экономический и управленческий анализ (контролинг): Монография / А. Н. Марюта, К. Ф. Ковальчук. — Днепропетровск: Системные технологии, 2005. — 344 с.

Стаття надійшла до редакції
21.05.2007 р.