

## ЕКОНОМІКА І УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ, ГАЛУЗЯМИ

УДК 338.583

Є. А. БЄЛТЮКОВ, Н. О. БЕЗНОЩЕНКО

Одеський національний політехнічний університет

УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ НА ОСНОВІ  
ФУНКЦІОНАЛЬНО-ВАРТІСНОГО АНАЛІЗУ

*Розглянуто генезис та основні засади функціонально-вартісного аналізу як ефективного способу зниження витрат. Оцінено передумови застосування його елементів на підприємствах для підтримки рішень в управлінні витратами та переваги і недоліки даного методу. Обґрунтовано дієвість використання окремих методичних положень функціонально-вартісного аналізу в системі управління витратами.*

*The genesis and basic principles of Value analysis as an effective way of reducing costs are reconsidered. Conditions of application of its elements at the enterprises for decision support in costs management and the advantages and disadvantages of this method are estimated. The effectiveness of the use of certain methodological provisions of Value Analysis in the costs management are proved.*

*Ключові слова: витрати, якість, функціонально-вартісний аналіз, резерви зниження витрат, функціональна структура, функціональний підхід.*

**Актуальність проблеми.** В сучасних умовах процес послаблення економічних позицій вітчизняних підприємств супроводжується необхідністю визначення напрямків діяльності, спрямованих на формування та максимально ефективного використання конкурентного потенціалу, важливим чинником формування якого є витрати. Складність полягає у тому, щоб визначити ті напрямки діяльності та необхідні для їх виконання ресурси, які найбільше відповідають можливостям досягнення цілей господарювання в поточному періоді та на перспективу. Вирішення даного завдання можливе за допомогою застосування сучасних методик діагностики та управління витратами підприємства, серед яких особливої уваги заслуговує функціонально-вартісний аналіз (ФВА) як ефективний спосіб виявлення резервів витрачання матеріальних, трудових і грошових ресурсів і, відповідно, зниження витрат. Досить часто можливостям ФВА надається недостатня увага.

**Аналіз останніх наукових досліджень і публікацій.** У джерел утворення методу функціонально-вартісного аналізу майже одночасно стояли дві людини: співробітник компанії «Дженерал електрик», інженер Лоуренс Д. Майлс та Юрій Михайлович Соболев – інженер-конструктор Пермського телефонного заводу. [1] Вони й вважаються засновниками методу ФВА. Особлива увага значенню даного виду аналізу в системі методів підвищення якості виробів та ефективності виробництва приділялася у працях радянських економістів: Є.А. Грампа, М.Г. Карпуніна, Г.А. Лахтіна, Б.І. Майданчика, Н.К. Моїсєєвої, А.В. Проскуракова, Т.А. Рибнікової, О.Г. Туровця, А.Д. Шеремета та ін. [2, с. 6]. В Україні ФВА розглядали як складову крементації – науки, що вивчає методи активізації творчого мислення. Найбільш помітними вітчизняними фахівцями, які зробили значний вклад у розвиток ФВА, є В. Глезер, Є. Голібардов, Н. Євтюкова, В. Ждан, В. Рожок, Ю. Кровопусков, Л. Свістунова, М. Скворцов, Я. Сосновський, М. Чумаченко, В. Чернов та ін.

**Вклад основного матеріалу дослідження.** Функціональний підхід концентрує увагу на спільності функцій (частіше різнорідних об'єктів), дозволяє охоплювати різноманітність процесів, що протікають в системі, та розглядати їх в інтегральному виді як поведінку системи. Широке застосування функціонального підходу при вивченні об'єктів техніки, виробничих систем, поза виробничого середовища тощо, його універсальність пояснюються, перш за все, функціональною природою всіх явищ, що вивчаються.

Однак, досконально дослідити об'єкт, чи- то прибор, машина, цех, об'єднання тощо, тільки скрізь призму функцій неможливо, тому що функції реалізуються лише в структурі. Тому необхідно поєднувати структурний та функціональний підходи [3, с. 29]. Цей зв'язок простежується саме у ФВА.

Останнім часом, термін «функціонально-вартісний аналіз» застосовується дуже часто в різних галузях з різними цілями. Майже завжди йде мова про метод функціонально-вартісного аналізу (ФВА), який набув певних змін під впливом навколишніх факторів та часу. Класичний ФВА, що застосовувався на початку ХХ століття, значно відрізнявся від тих підходів, які застосовуються в сучасній економіці. Але ж методика проведення аналізу в загальних рисах не змінилася як запропонована закордонними, так і вітчизняними вченими.

Розглянемо декілька визначень функціонально-вартісного аналізу:

ФВА – це метод мінімізації витрат, необхідних для виготовлення виробу, який виконує задані функції, в тому числі і виключення «зайвих» витрат, що не мають прямого відношення до призначення виробу і пов'язаних з недосконалістю конструкцій, технологій. Тобто основна ціль ФВА – зниження собівартості виробу та витрат на експлуатацію.

ФВА – аналіз витрат на підставі споживчої вартості.

ФВА – метод системного дослідження об'єкту, спрямований на підвищення ефективності

використання матеріальних та трудових ресурсів.

ФВА – метод системного дослідження функцій об'єкту, спрямований на мінімізацію витрат в сферах проектування, виробництва та експлуатації об'єкту, при збереженні або підвищенні його якості та корисності.

Соболев визначає функціонально-вартісний аналіз як «метод проведення системної техніко-економічної роботи над об'єктом, спрямованої на максимально раціональне забезпечення функцій та на зменшення економічних витрат».

До його погляду приєднуються Я. Ш. Сосновський, П. Г. Ткаченко, Б. І. Майданчик, Ф. І. Яловенко, Л. М. Карасева, Т. Г. Перерва, В. І. Тимофеев, Н. Н. Скворцов, Л.І. Смільченко.

Згідно з визначенням Товариства американських спеціалістів по ФВА (Society of American Value Engineering), ФВА – «це системне застосування певної техніки, яка встановлює вартість функції в грошовому відношенні та забезпечує необхідну надійність функції на підставі мінімальних повних витрат».

У Ковальова ФВА – «це метод системного дослідження функцій, структур та техніко-економічних показників виробу ..., спрямований на оптимізацію співвідношення між споживчими властивостями виробу та витратами на їх утворення, виробництво та експлуатацію».

У О. Р. Бриля функціонально-вартісний аналіз – це «метод комплексного техніко-економічного дослідження функцій об'єкту, спрямований на оптимізацію співвідношення між якістю виконання завданих функцій та витратами на їх здійснення» [4, с. 301-302].

Однак слід мати на увазі, що ФВА – це не чудодійна формула, а допоміжний організаційний засіб, що дозволяє шляхом послідовних, заздалегідь передбачених алгоритмів дій наблизитись до оптимальних співвідношень між витратами та якістю виконання функцій об'єкту. Досвід використання ФВА в нашій країні та за кордоном показує, що частіше всього цей метод розглядається як інструмент зниження витрат на виробництво. Сутність його на стадіях НДДКР міститься у попередженні виникнення функціонально надлишкових витрат та забезпеченні суспільно необхідного рівня якості виробів, що створюються.

За допомогою ФВА можуть бути успішно вирішені наступні задачі: забезпечення конкурентоспроможності виробу; підвищення його технічного рівня; підвищення надійності, технологічності конструкції; зниження матеріаломісткості, енергомісткості та трудомісткості виготовлення; зниження експлуатаційних витрат [3, с. 81, 82, 84].

У світовій практиці інтерес до ФВА був зумовлений його практичною цінністю. Виділення витрат за видами діяльності на основі функціонального аналізу і вартісного інжинірингу (value engineering) мало широке застосування на практиці, зокрема, висока ефективність даного підходу доведена американськими фахівцями фірми "Дженерал Електрик"; у Німеччині у 1960-1980 роках його застосували фірми "Опель" і "БМВ"; у Японії даний метод впроваджений з середини 1970 років і ним охоплено 80-90 відсотків нових розроблених виробів. За розрахунками американських спеціалістів, кожний долар, вкладений у ФВА, приносить 10 доларів чистого прибутку [5, с. 112].

ФВА дозволяє виконати наступні види робіт:

1. Визначення і проведення загального аналізу собівартості бізнес-процесів на підприємстві.
2. Проведення функціонального аналізу, пов'язаного зі встановленням і обґрунтуванням виконуваних структурними підрозділами підприємств функцій з метою забезпечення випуску продукції та надання послуг високої якості.
3. Визначення і аналіз основних, додаткових і непотрібних функціональних затрат.
4. Порівняльний аналіз альтернативних варіантів зниження затрат у виробництві, збуті і управлінні за рахунок впорядкування функцій структурних підрозділів підприємства.
5. Аналіз інтегрованого покращення результатів діяльності підприємства [6].

Традиційний сценарій проведення ФВА наведено на рис. 1.

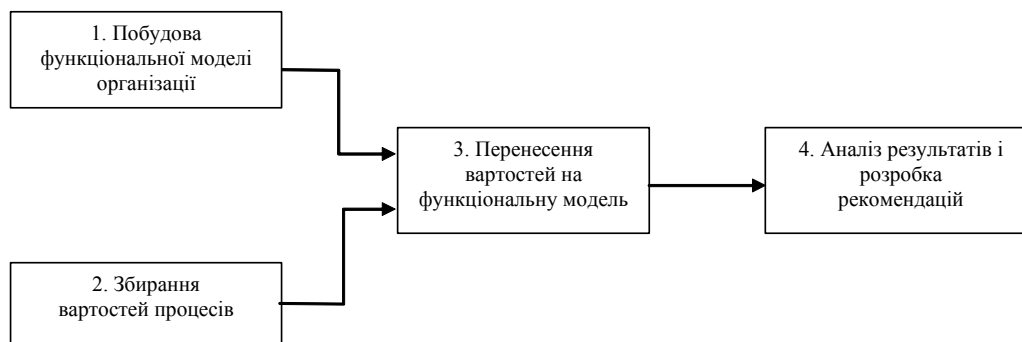


Рис. 1. Традиційний сценарій проведення функціонально-вартісного аналізу

ФВА являє собою процес збору й обробки інформації, який має, як правило, декілька етапів:

1. Побудова функціональної моделі організації. На цьому етапі відбувається збір інформації про

процеси підприємства, побудова і затвердження функціональної моделі. Результатом виконання етапу є функціональна модель процесів організації.

2. Збирання вартостей процесів. Відбувається побудова організаційної структури підприємства, визначення статей витрат і розподілення витрат у відповідності до організаційної структури та статей.

3. Перенесення вартостей на функціональну модель. Відбувається узгодження організаційної структури і функціональної моделі процесів, визначається вартість функцій.

4. Аналіз результатів і розробка рекомендацій. Проводиться аналіз отриманої на попередніх етапах інформації щодо удосконалення процесів [7, с. 61–62].

Відмінності у порядку проведення ФВА та обсягах виконуваних робіт для різних випадків знаходять відображення у кількості повторних циклів та складі дій при побудові дерева цілей та функціональному моделюванні виробу; в оцінці витрат на функції та встановленні їх лімітів; в оцінці якості виконання функцій та технічних рішень, що їх реалізують. Зміни при цьому стосуються рівня деталізації робіт та ступеня їх повторюваності [3, с. 86].

Головна мета проведення даного виду аналізу – виявлення резервів зниження витрат за рахунок ефективніших варіантів виробництва, ліпшого співвідношення між споживчою вартістю виробу та витратами на його виготовлення. Він базується на пошуку способів зниження матеріало-, енерго- і трудомісткості продукції.

На відміну від традиційних методів економічного аналізу, ФВА має принципові особливості:

- передбачає систематичний і комплексний підхід до рішення проблеми;

- використовує функціональний підхід, за якого досягається найбільш економне здійснення функцій об'єкта, що досліджується;

- застосовує колективні творчі методи і прийоми пошуку ідей;

- забезпечує єдність конструктивно-технологічних і економічних завдань.

Використання функціонального принципу у ФВА означає, що дослідник займається не структурою об'єкта, що аналізується, а комплексом функцій, які характеризують цей об'єкт, або, інакше кажучи, його функціональною структурою. Для того, щоб функціональна структура відображала значення об'єкта, необхідною є її побудова з дотриманням методичних принципів класифікації функцій, яка передбачає виділення головних, допоміжних та непотрібних функцій. Згідно з теорією ФВА, наявність непотрібних функцій обумовлює надлишкові витрати, які необхідно скоротити. Тому ФВА спрямований на пошук резервів зниження витрат на ресурси через усунення непотрібних функцій об'єкта, що досліджується.

Даний вид аналізу дає змогу порівняти розрахункову, фактичну і планову собівартість виробу. Розрахункова собівартість є наслідком застосування ФВА і розраховується після виокремлення вищезазначених груп функцій. Після здійснення порівняння визначаються резерви можливого зниження витрат на виробництво виробу. Результати аналітичних розрахунків узагальнюються у функціонально-вартісній діаграмі, що відбиває функції виробів за їхньою значущістю в процесі виробництва і за рівнем собівартості відновлення функцій.

Проте переваги такого підходу при проектуванні окремих видів продукції було виявлено не одразу. ФВА пройшов досить тривалий шлях розвитку, перш ніж зміг довести свою ефективність [8, с. 4].

На сучасному етапі розвитку підприємств застосування ФВА не втратило своєї актуальності. Більш того, увага до даного методу значно підсилилася. Якщо раніше цей вид аналізу використовувався при проектуванні окремих виробів, що є складними за технічною структурою і повинен був „спростити” її, то, починаючи з 90-х років, він покликаний вирішувати дещо інші, більш перспективні завдання. Серед них найголовнішими є наступні: підвищення конкурентоспроможності продукції; вдосконалення якості об'єкта в цілому або його окремих частин; зниження витрат на виробництво (матеріаломісткості, фондомісткості, трудомісткості, енергомісткості); підвищення продуктивності праці; заміна дефіцитних, імпортних матеріалів і комплектуючих виробів; збільшення обсягу випуску продукції без додаткових капітальних вкладень; попередження, скорочення та усунення браку; ліквідація „вузьких місць” у виробництві; зниження експлуатаційних і транспортних витрат; підвищення екологічності виробництва; розробка нових або вдосконалення існуючих конструкцій, технологічних процесів, систем організації праці та управління виробництвом тощо [9, с. 376].

**Результати дослідження.** Таким чином, до переваг ФВА аналізу як інструменту конкурентного розвитку організацій можна віднести універсальний характер, оскільки даний метод може використовуватись для дослідження різних напрямків роботи підприємства; можливість структурувати функціональні завдання господарської діяльності, що значно полегшує процес дослідження та виявлення надлишкових функцій; зменшення невизначеності в процесі прийняття рішень у певному напрямку діяльності за рахунок виділення основних напрямків робіт для досягнення цілей конкурентного розвитку; ФВА служить індикатором відповідності виконання визначених напрямків діяльності встановленим нормативам чи відповідним значенням конкурентів.

Недоліком використання функціонально-вартісного аналізу вважається його невисока можливість повного виокремлення витрат підприємства в рамках основних процесів (постачання, виробництво, збут). В серійному та масовому виробництві застосування ФВА в умовах нестабільності економічної ситуації є складним процесом, оскільки постійно змінюються вартість ресурсів, які використовуються у виробництві.

Тобто використання методу функціонально-вартісного аналізу в масовому і серійному виробництві в умовах інфляційної економіки і зміни цінових паритетів потребує постійного коригування вартості ресурсів для забезпечення об'єктивних висновків про ефективність витрат.

Отже, за тривалий час свого розвитку ФВА пройшов своєрідну модифікацію від простого конструкторського прийому до ефективного методу зниження собівартості в системі управління виробництвом. Враховуючи сучасний стан економіки, перспективним напрямом розвитку даного виду аналізу може стати розширення його застосування при прийнятті управлінських рішень, особливо стратегічного характеру. При цьому принципи та методика аналізу не змінюються.

### Література

1. Соболев Ю. М. Конструктор выбирает решение / Соболев Ю. М. – Пермь : Пермское книжное издательство, 1979. – 229 с.
2. Организация ФСА на предприятии / [Л. П. Горлова, Е. П. Крыжановская, В. В. Муравская и др.]. – М. : Финансы и статистика, 1982. – 128 с.
3. Моисеева Н. К. Функционально-стоимостной анализ в машиностроении / Моисеева Н. К. – М. : Машиностроение, 1987. – 320 с.
4. Ровенська В. В. Генезис функціонально-вартісного аналізу / В. В. Ровенська // Вісник Донбаської державної машинобудівної академії. – 2008. – № 3Е (14). – С. 297 – 302.
5. Филиппова С. В. Управленческий анализ: теория и практика / Филиппова С. В. – К. : АВРИО. – 2004. – 336 с. – (Цикл "Современные управленческие технологии").
6. Ивлев В. А. Что такое функционально-стоимостной анализ процессов и систем / В. А. Ивлев, Т. В. Попова // TQM-XXI. Проблемы, опыт, перспективы : сборник науч. работ ; под ред. В. А. Качалова и В. Л. Рождественского. – М. : ИздАТ, 2000. – Вып. 4. – С. 169–188.
7. Данченко О. Б. Врахування ризиків в процесі проведення функціонально-вартісного аналізу / О. Б. Данченко, О. М. Донець, Д. І. Бедрій // Вісник ЧДТУ. Математичне моделювання, обчислювальні методи та управління проектами. – 2010. – № 2. – С. 60–63.
8. Справочник по функционально-стоимостному анализу / [А. П. Ковалев, Н. К. Моисеева, В. В. Сысун и др.] ; под ред. М. Г. Карпунина, Б. И. Майданчика. – М. : Финансы и статистика, 1988. – 431 с.
9. Мошенський С. З. Економічний аналіз : [підр. для студ. екон. спец-й ВНЗ / за ред. Ф.Ф. Бутинця]. – 2-е вид., доп. і перероб. – Житомир : ПП „Рута”, 2007. – 704 с.

Надійшла 02.03.2011

УДК 658:65.011.4

Д. В. БРОДСЬКА, І. Ю. КАЛМИКОВА  
Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара

## КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПРОДУКТИВНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ

*Розглянуто та узагальнено основні підходи до управління продуктивністю підприємства в сучасних умовах. Розроблено алгоритм оцінки продуктивності підприємства з урахуванням всіх факторів виробництва та визначено мікро- та макроекономічні чинники забезпечення продуктивності підприємств.*

*It is considered and generalized basic approaches of the enterprise productivity management in modern terms. It is developed the enterprise productivity estimation algorithm taking into account all factors of production, also micro and macroeconomic is certain as factors of providing of enterprises productivity.*

*Ключові слова: управління, підприємство, продуктивність, оцінка, достатня продуктивність.*

**Постановка проблеми.** Економічне зростання підприємства базується на ефективному використанні виробничого потенціалу з урахуванням споживчих переваг продукції, оскільки саме споживче ставлення впливає на обсяги її реалізації продукції. Підвищення продуктивності було і залишається основним джерелом прогресу, реального економічного зростання, підвищення добробуту і посилення позиції країни в умовах зростаючої конкуренції. Але забезпечення стійкого й значного зростання продуктивності підприємства є складним завданням, тому необхідно створення ефективної системи управління нею.

**Аналіз останніх наукових досліджень.** Проблемі продуктивності підприємства присвячувалися наукові праці багатьох вчених. Серед них Вітвіцький В.В., Ласкавий А.О., Прокопенко І.І., Сінк Д.С., Сологуб О.П. та ін. Але окремі питання підвищення продуктивності підприємства з урахуванням потреб ринку залишаються поза увагою вчених. Вчені звертали увагу на різні аспекти продуктивності, зокрема деякі з них зосередились на дослідженні продуктивності на макрорівні (Прокопенко І.І.), інші предметом наукового пошуку обрали управління продуктивністю підприємств окремих галузей (Капінус А.В.). Певні наукові праці містять спроби поєднання мікро- та макрорівня до управління продуктивністю (Калина