

На нашу думку основними критеріями стійкого розвитку для України можуть бути: зниження тиску на навколишнє природне середовище; поліпшення якості навколишнього природного середовища за основними показниками чистоти атмосфери, гідросфери, літосфери; підвищення рівня життя.

Вирішення проблем охорони навколишнього природного середовища неможливо без забезпечення екологізації економіки і суспільства, що є необхідною умовою для зміни усієї екологічної ситуації, поліпшення охорони довкілля і використання природних ресурсів.

#### *Література*

1. Закон України "Про Основні засади державної екологічної політики України на період до 2020 року" від 21.12.2010 р. № 2818 – VI // Офіційний вісник України. – 2011. – № 3

2. Игнатов В.Г., Кокиш А.В. Экологический менеджмент // В.Г. Игнатов, А.В. Кокиш – Ридерс Дайджеств, 1998. – 210 с.

УДК 658. 15. 012. 23

### ФІНАНСОВЕ ПРОГНОЗУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Марченко О.І. – к.е.н., доцент; Погріщук Г.Б. – к.е.н., доцент

*Вінницький інститут економіки*

За ринкових умов господарювання фінансові результати діяльності підприємства та його фінансовий стан значною мірою зумовлені досконалістю фінансового прогнозування та планування, які характеризують доходи, джерела їхнього формування і раціонального розподілу, рух фінансових ресурсів і ефективність їх використання та інші фінансові показники на перспективу і поточний період.

Роль фінансового прогнозування і планування зараз істотно зростає, оскільки підприємства функціонують у високій динамічному зовнішньому і внутрішньому середовищі, відчувають гостру нестачу фінансових ресурсів для забезпечення оновлення матеріально-технічної бази і розвитку своїх виробничо-збутових можливостей, стають перед викликом непередбачуваної поведінки конкурентів та ділових партнерів і низки інших складних проблем, що вимагають грамотного вирішення. Все це спонукає до активізації дослідження теоретичних і методологічних аспектів фінансового прогнозування і планування та його широкого впровадження і подальшого вдосконалення в практичній діяльності підприємств.

Питання фінансового прогнозування і планування діяльності підприємства активно досліджуються зарубіжними та вітчизняними вченими. Серед них О. Біла, М. Білик, О. Василик, А. Гроппеллі,

І. Зятковський, П. Кірейцев, Л. Коваленко, О. Крайник, Г. Крамаренко, Т. Лемберт, В. Марцин, Е. Нікбахт, А. Роговий, В. Савчук, Г. Семенов, О. Терещенко, Р. Теличко, Е. Хелферт, та багато інших. Проте низка важливих аспектів цієї комплексної проблеми залишаються актуальними і зумовлюють необхідність подальшого їх дослідження. Це стосується видів і змісту, показників та методів фінансового прогнозування і планування.

Метою статті є дослідження змісту, методів, стану фінансового прогнозування діяльності підприємства.

Запорукою успішної діяльності підприємства є передбачення його майбутнього фінансового стану, визначення очікуваної величини необхідних фінансових ресурсів на підставі розроблення прогнозів. Прогнозування є базою фінансового планування і полягає у визначенні можливих фінансових показників підприємства на перспективу.

Процес розроблення прогнозу називають прогнозуванням, під яким розуміють передбачення майбутнього стану підприємства, його внутрішнього і зовнішнього середовища, що ґрунтується на наукових методах і інтуїції, тобто це процес обґрунтування кількісних та якісних змін розвитку в майбутньому.

Прогнозування, з одного боку, передує плануванню, а з іншого є його складовою частиною, оскільки використовується на різних стадіях планової роботи, а саме на стадії аналізу середовища і визначення передумов для формування стратегій, на стадіях розроблення та реалізації планів.

Розроблення фінансових прогнозів за сучасних складних ринкових умов господарювання спрямоване на розв'язання непростих завдань. За цих умов у фінансовому прогнозуванні доцільно застосовувати евристичні методи, які ґрунтуються на інтуїції, абстракції, власному попередньому досвіді, активізації творчого мислення дослідників.

Сутність, різновиди, особливості застосування евристичних методів в конкретних галузях досліджень висвітлюються в минулих і сучасних виданнях спеціальної та навчальної літератури в інтерпретаціях авторів. Прикладом є роботи [2, с.254-274; 3, с.71-75; 5, с.121-134; 6, с.367-373; 9, с.30-32; 10, с.157-168].

Евристичні методи застосовуються для розв'язування неформалізованих окреслених проблем (завдань) за умов, коли їх вирішення формалізованими методами ускладнене, або неможливе, або вхідна інформація відсутня чи її недостатньо.

Різновидами евристичних методів є "мозковий штурм" ("мозкова атака"), Дельфи, синектики, конференції ідей, метод 639, аналогії, колективного блокнота, "за і проти" та інші. Евристичні методи застосовуються, в першу чергу, в прогнозуванні, стратегічному плануванні.

Серед евристичних методів найбільш поширений метод "мозкового штурму". Це метод швидкого пошуку розв'язування певної проблеми.

Він ґрунтується на генерації нових ідей у процесі творчої співпраці групи спеціалістів, що діють як єдиний мозковий центр і намагаються “штурмом” подолати труднощі, які перешкоджають пошуку найкращого рішення. Більш докладно сутність і особливості методу “мозкового штурму” подано в зазначеній вище літературі.

До евристичних способів належить метод експертних оцінок, за якого розроблення прогнозу чи вирішення певної проблеми здійснюється на підставі опитування експертів.

Одним з різновидів експертних оцінок є метод Дельфи. Сутність методу Дельфи полягає в організації кількох циклів зібрання думок спеціально підібраних експертів, їх статистичного опрацювання та наступного коригування експертами своїх позицій, зафіксованих у попередньому циклі. При цьому застосовується сувора процедура обміну думками, яка забезпечує по можливості об’єктивність висновків. Отже метод Дельфи – це метод експертної оцінки майбутнього. Він призначений для отримання відносно надійної інформації за умов гострої її нестачі, наприклад, при складанні довгострокових прогнозів обсягу, номенклатури і асортименту продукції, організаційно-технічного розвитку, конкурентоспроможності, фінансового забезпечення підприємства тощо. До речі, російські науковці запропонували спосіб, який підвищує ефективність методу Дельфи шляхом його поєднання з методами сітьового планування.

У сучасному фінансовому прогнозуванні безумовно необхідні найбільш ефективні економіко-математичні методи. Ці методи ґрунтуються на використанні математики, статистики, теорії ухвалення оптимальних рішень тощо. Економіко-математичні методи є підставою ефективного використання в прогнозуванні сучасної обчислювальної техніки. Різновидом згаданих методів, необхідних для подальшого розвитку автоматизованого розв’язання фінансових практичних задач, є алгоритмізація прогнозних рішень. Економіко-математичні моделі будуються на підставі певних процесів про структуру і взаємозв’язок певних прогнозних показників, про причини тих чи інших господарських процесів.

Метод екстраполяції можна розглядати як один з основних для фінансового прогнозування на підприємстві. У його основу покладено припущення про незмінність чинників, що визначають розвиток підприємства. Відтак сутність методу екстраполяції полягає в поширенні закономірностей розвитку підприємства в минулому на його майбутній стан.

Метод функцій належить до математико-статистичних методів прогнозування, що базуються на використанні так званих автокореляційних функцій (автокореляція – вираження взаємного зв’язку між сусідніми членами часового ряду). Процес прогнозування з використанням автокореляційних функцій полягає у виконанні двох послідовних

дій. Спочатку формулюють завдання прогнозування й визначають критерій його вирішення, а потім, використовуючи часовий ряд, який відображає процес розвитку фінансових показників підприємства в часі, визначають прогнозовану величину на перспективний період за умови мінімізації середньоквадратичних похибок передбачення.

Значне місце в математичних методах фінансового прогнозування посідають факторні моделі. Вони відображають реальний зв'язок між факторними і результативним прогнозним показником в математичній формі.

Загальний вигляд такої моделі:

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n,$$

де  $y$  – результативний показник;  
 $a_0$  – вільний член;  
 $a_1, \dots, a_n$  – коефіцієнти;  
 $x_1, \dots, x_n$  – числові значення факторних показників.

Факторні моделі дають змогу кількісно оцінити вплив конкретного причинного фактора на результативний, вилучити неістотні причинні фактори, виявити взаємопов'язані, обчислити зміни результативного фактора, зумовлені причинними тощо.

Процес побудови математичного виразу залежності називається процесом моделювання явища, що вивчається. Існують два типи зв'язків, які піддаються дослідженню в процесі факторного аналізу; функціональні і стохастичні.

Докладне висвітлення ці методи знайшли в спеціальній літературі, зокрема в роботах [1, 7, та інших].

Різновидом факторних моделей є кореляційні і регресійні моделі, які також доцільно застосовувати у фінансових прогнозах. Прогнозування з використанням кореляційних моделей полягає в пошуку математичних формул, що характеризують статистичний зв'язок одного показника з іншим (парна кореляція) або з групою інших (множинна кореляція). Обов'язковою умовою можливості та доцільності застосування таких методів є встановлення ступеня надійності кореляційних формул на підставі логічного аналізу достатності статистичної вибірки.

Форму взаємозв'язку прогнозованих фінансових показників з іншими фінансовими показниками можна зобразити у вигляді регресійного рівняння типу:

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_n).$$

Величина прогнозованого показника визначається способом підстановки в таке рівняння величини чинників та оцінки очікуваної середньої величини результативного показника.

У процесі розв'язання кореляційних і регресійних рівнянь здійснюється пошук кількісних значень параметрів вихідних залежностей,

які можна визначити за допомогою способу найменших квадратів. Сутність цього способу полягає тому, щоб мінімізувати суми квадратичних відхилень між величинами, що досліджуються, та відповідними величинами, розрахованими за підібраними рівнями зв'язку.

Метод морфологічного аналізу ґрунтується на використанні комбінаторики, тобто дослідження всіх можливих варіантів із закономірностей побудови (морфології) об'єкта прогнозування, що вивчається та аналізується. Прогнозована оцінка розвитку підприємства здійснюється комбінуванням можливих варіантів розвитку об'єкта.

Метод побудови "дерева цілей" застосовується в прогнозуванні з метою поділу основних завдань на часткові і створення системи "виважених" за експертними оцінками зв'язків. Для відбору чинників до прогнозованої моделі та побудови системи зв'язків широко використовуються матриці взаємовпливу і теорія графів.

Специфічним методом фінансового прогнозування є метод інформаційного моделювання. Він базується на тому, що характерні особливості масових потоків інформації створюють умови для прогнозування розвитку конкретних об'єктів на підставі таких джерел інформації, які містять необхідні, логічно впорядковуванні документи в певній послідовності. Одним з таких методів фінансового прогнозування є метод оптимізації рядів параметрів конкретних об'єктів на засаді аналізу максимально можливої кількості чинників, що зв'язані з виробництвом і фінансово-економічними показниками та враховують міру їхньої взаємодії.

Можливі й інші методи фінансового прогнозування розвитку підприємств. Г.О. Крамаренко і О.Є. Чорна пропонують розробляти фінансові прогнози і плани на основі використання невластних задач математичного програмування. Невласними задачами називаються математичні моделі суперечливих економічних задач, які через певні причини не мають розв'язку. Справа в тому, що в задачах фінансового прогнозування часто виникають протиріччя, причинами яких можуть бути неточність і недостовірність інформації, невизначеність вимог, ресурсний дефіцит, суперечливість директив, ідеалізація чи викривлення співвідношень тощо.

Невласна задача немає властивості одночасного розв'язування прямої і двоїстої задач та визначення їх оптимальних значень. Для знаходження розв'язку невластної задачі лінійного програмування коригується і система обмежень і сама функція [4, с.251].

Необхідність практичного вирішення завдань фінансового прогнозування, значною мірою зумовила розроблення теорії і методів аналізу (зокрема кількісного) невластних задач математичного програмування. Ситуація, за якої модель математичного програмування є невластною (нерозв'язаною) стосовно реального економічного завдання,



виникає дуже часто. За цих умов доцільно використовувати об'єктивні процедури для перетворення нерозв'язуваної моделі в розв'язувану.

Характеризуючи методи подолання несумісних обмежень у задачах перспективного планування, Г.О. Крамаренко і О.Є. Чорна подають класифікацію невластних задач лінійного і випуклого прогнозування та моделі корекції апроксимації, симетричну корекцію задач лінійного програмування [4, с.256-266].

На думку В.М. Шелудько серед основних моделей фінансового планування на сьогодні можна вирізнити ті, що ґрунтуються на системах алгебраїчних рівнянь, методах лінійного програмування та економетричної моделі, які використовують методи оброблення просторово-часових сукупностей, зокрема регресійний, коваріаційний аналіз, а також методи ситуаційного аналізу та прогнозування [11, с.407].

М.Д. Білик вказує на те, що прогнозування як один із методів управління на підприємстві не зводиться лише до розрахунку орієнтирів за критеріями, що мають кількісний вимір. Його слід розуміти ширше, зокрема як метод виявлення оптимальних варіантів дій на підприємстві. У такому розумінні прогнозування тісно пов'язане з перспективним аналізом, оскільки кінцевий варіант дій вибирається після розгляду різних варіантів, у тому числі й альтернативних. У цьому контексті М.Д. Білик вважає, що з багатьох підходів до фінансового прогнозування найбільшого поширення набули три з них, в основі яких лежать методи експертних оцінок; методи оброблення просторових, часових і просторово-часових сукупностей; методи ситуаційного аналізу і прогнозування [8, с.425].

Будь-який фінансовий прогноз повинен включати визначення:

- розміру необхідних грошових фондів протягом даного періоду;
- частини цих фондів, які будуть утворені з внутрішніх джерел протягом аналогічного періоду;
- потреби в зовнішніх джерелах фінансування, за мінусом утворених фондів від необхідних.

Аналіз літератури приводить до висновку, що методичні та практичні питання фінансового прогнозування розроблені недостатньо. Безумовно, кількість показників і документів фінансового прогнозу та їх зміст не регламентується, а визначається підприємством самостійно. Проте, ми вважаємо, що основними документами фінансового прогнозу будь-якого підприємства є такі:

- прогноз обсягу продажу продукції;
- прогноз прибутків і збитків;
- прогноз грошових потоків;
- прогноз балансу активів і пасивів.

Ці документи відображають у конкретному вигляді джерела формування фінансових ресурсів, їх розміщення в активах, рух грошових коштів та фінансові результати діяльності.

Основним документом фінансового прогнозу є прогноз продажів. Цей прогноз складається відділом маркетингу або відділом збуту.

Вхідними даними для складання прогнозу продажів є:

- обсяги реалізації продукції за 5-10 попередніх років;
- ринки збуту, їх кон'юнктура;
- конкурентні позиції підприємства;
- тенденції економічного розвитку регіонів чи країн, в яких реалізується продукція;
- невиконані і можливі нові замовлення;
- національні особливості ринку;
- виробнича кооперація і її можливості в майбутньому;
- кредитні умови;
- валютний курс та інша інформація.

На прогнозування продажів суттєво впливає зовнішнє середовище, з його невизначеністю і непередбачуваністю, особливо тоді, коли велика частина продукції продається в інших країнах світу.

Складання прогнозів продажу здійснюється в два етапи. На першому етапі проводиться аналіз руху продажів, кон'юнктури основних ринків збуту, рекламних можливостей, причин і вартості невиконаних замовлень, тенденції в русі нових замовлень на продукцію підприємства. На другому етапі здійснюються розрахунки майбутніх продажів, як в цілому по підприємству, так і за окремими видами продукції.

Приклад прогнозного обсягу продажів по підприємству, який складає 58165 тис. грн, наведено в табл. 1.

Таблиця 1  
Фрагмент прогнозу продажів продукції ВАТ "Комплект", тис. грн\*

Вироби	Роки									
	2001	2005	2009	2010				2011	2012	
				Усього	у тому числі за кварталами.					
					1	2	3	4		
50-В-3	6120	12750	26400	28750	5750	8050	8912	6038	31900	33930
40-В-3	1035	2610	6750	7980	1596	2234	2474	1676	9300	9280
100В-3	7560	9125	6150	5160	1032	1444	1600	1084	5400	4750
50-ДК-3	2700	2280	1840	1680	336	470	521	353	1300	1120
250-1	94	435	1000	1380	276	386	428	290	1785	2320
Н065,15	330	424	516	550	110	154	170	116	653	640
63-500.01	-	880	2450	3745	749	1049	1161	786	4640	5535
Товари широкого вжитку	220	250	280	300	60	80	90	70	330	350
Інша продукція	100	140	180	200	40	60	70	30	220	240
Усього	18159	28894	45566	49745	9949	13927	15426	10443	55528	58165

\*Таблицю складено Марченко О.І. на підставі реальних даних підприємства, назва якого умовна. Проте через відсутність фактичних даних частина вхідних показників умовна, але максимально наближена до фактичних.

При складанні прогнозу продажів продукції (табл. 1) ми брали до уваги, що ВАТ "Комплект" спеціалізується на виробництві агрегатів, вузлів та запасних частин до тракторів і сільськогосподарських машин. Ця продукція характеризується високими темпами морального, соціального та екологічного зносу, а отже вимагає інтенсивного оновлення. Щорічне оновлення асортименту продукції підприємства складає в середньому 7%. Дослідження темпів динаміки річних обсягів продажів продукції підприємства приводить до висновку, що всі профільні вироби можна об'єднати в три групи. До першої групи належать вироби, що характеризуються переважно стабільними щорічними обсягами продажів із неістотними їх коливаннями. Такі вироби у прогнозі продажів (табл. 1) відсутні, через незначну їх частину в загальному обсязі продажів. Другу групу складають вироби, продажі яких під впливом різноманітних чинників (скорочення загальної кількості техніки, для якої призначені вироби підприємства, заміна машин застарілих конструкцій на сучасні, жорстка конкуренція на ринку збуту, тощо) постійно зменшуються. У табл. 1 це вироби 100В-3 і 50-ДК-3, Н065,15. Виробам третьої групи притаманна яскраво виражена тенденція зростання обсягу продажів (50В-3, 40В-3, 40-250-1, 63-500.01). Зазвичай це нові конкурентоспроможні вироби, які користуються попитом не лише на національному ринку, а й в інших країнах.

Показники табл. 1 за 2001 рік, 2005 рік і 2009 рік переважно відповідають фактичним їх значенням. За 2010 рік показники є очікуваними, а за 2011-2012 роки – прогнозованими. Їх величина визначалася на підставі темпів зміни обсягів продажів за минулі роки та аналізу і оцінки певних факторів, що будуть формувати попит на ці вироби і можливий рівень їх цін в майбутньому.

За наявності необхідної вхідної інформації доцільно складати оптимістичний, песимістичний та найбільш реальний прогнози.

Прогнозований звіт про прибуток показує обсяг прибутку, який буде одержано в майбутньому періоді. Прогноз руху грошових коштів відображає рух грошових потоків за операційною, інвестиційною і фінансовою діяльністю. Він дає можливість визначити джерела фінансових ресурсів і оцінити їх використання в наступному періоді.

За допомогою руху грошових коштів можна визначити, скільки грошових коштів необхідно вкласти в господарську діяльність підприємства, синхронність надходження і витрачання грошових коштів, що дає можливість визначити потребу в залученні фінансових ресурсів і перевірити майбутню ліквідність підприємства.

Після складання прогнозу руху грошових коштів розробляється стратегія фінансування підприємства. Прогноз балансу підприємства входить до складу внутрішнього директивного фінансового прогнозування. Баланс підприємства – це зведена таблиця, в якій відображено джерела формування фінансових ресурсів (пасив) і їх розміщення (ак-



тив). Прогнозний баланс активів і пасивів необхідний для оцінювання спрямованості грошових коштів, за видами активів і встановлення за рахунок яких видів джерел (пасивів) передбачається створення активів у майбутньому.

Структура балансу, що прогнозується (як правило, на плановий трирічний період) відповідає загальнозвичайній структурі балансу підприємств оскільки за вхідний береться бухгалтерський баланс підприємства на останню дату.

Висновки. Невідкладною необхідністю є розроблення кожним підприємством фінансових прогнозів. Світовою наукою і практикою розроблено широкий арсенал методів фінансового прогнозування. Кожне підприємство має застосовувати найбільш доцільні і ефективні для нього методи розроблення фінансового прогнозу. Фінансові прогнози діяльності підприємства за змістом і формою можуть бути різними, але повинні утримувати ключові показники формування, розподілу та руху його фінансових ресурсів у майбутньому.

#### *Література*

1. Вітлінський В.В. Моделювання економіки [Текст]/ В.В. Вітлінський. – К.: КНЕУ, 2003. – 408 с.
2. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика [Текст]/ Е.П. Голубков. – М.: Финпресс, 1998. – 416 с.
3. Кіндрацька Г.І. Економічний аналіз: теорія і практика. [Текст]: підручник/ Г.І. Кіндрацька, М.С. Білик, А.Г. Загородній; за ред. проф. А.Г. Загороднього. – Львів: Магнолія Плюс, 2006. – 428 с.
4. Крамаренко Г.О. Фінансовий аналіз [Текст]: підручник/ Г.О. Крамаренко, О.Є. Чорна. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 392 с.
5. Мошенський С.З. Економічний аналіз. [Текст]: підручник/ С.З. Мошенський, О.В. Олійник; за ред. д.е.н., проф., Заслуженого діяча науки і техніки України Ф.Ф. Бутинця, - 2-е вид., доп. і перероб. – Житомир: ПП Рута, 2007 – 704 с.
6. Немцов В.Д. Менеджмент організацій. [Текст]: навч. посібник/ В.Д. Немцов, Л.Є. Довгань, Г.Ф. Сініок. – К.: ТОВ УВПКЕксОб, 2002, - 392 с.
7. Приймак В.І. Математичні методи економічного аналізу [Текст]: навч. посібник. [для студ. вищ. навч. закл.]/ В.І. Приймак. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 296 с.
8. Фінансовий менеджмент [Текст]: підручник/ кер. кол. авт. і наук. ред. проф. А.М. Поддєрьогін. – [2-ге вид., без змін] – К.: КНЕУ, 2008. – 536 с.
9. Функционально-стоимостной анализ издержек производства [Текст]/ Под ред. Б.И. Майданчика. – М.: Финансы и статистика, 1985. – 271 с.
10. Функционально – стоимостной анализ в электротехнической промышленности [Текст]/ В.С. Василенок, В.А. Глезер, Е.А. Грамп и др.; под. ред. М.П. Карпунина., – М.: Энергоатомиздат, 1984, 288с.
11. Шелудько В.М. Фінансовий менеджмент [Текст]: підручник/ В.М. Шелудько. – К.: Знання, 2006. – 439 с.