

37. Tiebout C.M. A pure theory of local expenditures // Journal of political economy. – 1956. – 64. – P. 416-424.
38. Tomkova J. Towards a virtual constituency? Comparative dimensions of MEPs' offline-online constituency orientations. PhD dissertation. – Florence, Italy : European University Institute, 2014. – 216 p.
39. Transforming public services: the next phase of reform. – Edinburgh, Scotland, 2006. – 37 p.
40. UN e-government survey 2003. – New York, USA : UN Department of Economic and Social Affairs (UNDESA) ; Civic Resource Group (CRG), 2003. – 112 p.
41. UN global e-government readiness report 2004. Towards access to opportunity. – New York, USA : UN, 2004. – 166 p.
42. UN global e-government readiness report 2005. From e-government to e-inclusion. – New York, USA : UN, 2005. – 253 p.
43. UN e-government survey. From e-government to connected governance. – New York, USA : UN, 2008. – 225 p.
44. Yakita A. Taxation and growth with overlapping generations // Journal of public economics. – 2003. – 87. – P. 467-487.
45. Zou H. Dynamic effects of federal grants on local spending // Journal of urban economics. – 1994. – 36. – P. 98-115.
46. Zou H. Taxes, federal grants, local public spending, and growth // Ibid. – 1996. – 39. – P. 303-317.
47. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zunia.org/fr/post/asociacion-de-infocentros>.
48. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://infocentros.org.sv.ipv4tools.com/>.
49. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.wsisaward.org>.

УДК 33.519.7

Клепікова О.А.

кандидат економічних наук,

*доцент кафедри економічної кібернетики та інформаційних технологій
Одеського національного політехнічного університету*

Сільвестрова Ю.С.

студентка

Одеського національного політехнічного університету

МОДЕЛЮВАННЯ БЕЗБИТКОВОСТІ ПІДПРИЄМСТВА З УРАХУВАННЯМ ОБМЕЖЕНЬ

Стаття присвячена дослідженню прибутку, витрат, точки безбитковості підприємств харчової промисловості. Побудовано оптимізаційну модель для знаходження точки безбитковості з урахуванням обмежень на обсяги виробництва по кожному асортименту продукції.

Ключові слова: прибуток, змінні витрати, постійні витрати, точка безбитковості, оптимізаційна модель.

Клепікова О.А., Сільвестрова Ю.С. МОДЕЛИРОВАНИЕ БЕЗУБЫТОЧНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ С УЧЕТОМ ОГРАНИЧЕНИЙ

Статья посвящена исследованию прибыли, затрат, точки безубыточности предприятий пищевой промышленности. Построена оптимизационная модель для нахождения точки безубыточности с учетом ограничений на объемы производства по каждому ассортименту продукции.

Ключевые слова: прибыль, переменные затраты, постоянные затраты, точка безубыточности, оптимизационная модель.

Klepikova O.A., Silvestrova J.S. SIMULATION OF BREAKEVEN COMPANIES WITH RESTRICTIONS

The article investigates profits, costs, break-even point by the example of the food industry. Optimization model was constructed to find the break-even point with the limitations of production volumes for each product range.

Keywords: profit, variable costs, fixed costs, break-even point, optimization model.

Постановка проблеми. Розвиток економіки держави залежить від стабільного розвитку промисловості. Промисловість завжди була фундаментальною частиною економіки. Протягом останнього десятиліття ми спостерігали її підйоми та падіння. Відомо, що значну долю надходжень у державному бюджеті становлять саме доходи від промисловості. Її розвиток призводить до покращення умов соціального життя населення, збагачення культурних та духовних цінностей, збільшення заробітних плат, інновації у сфері медицини, освіти, науки тощо. Науково-технічний прогрес допоміг удосконалити систему випуску продукції, шляхом нововведень в організаційних і технічних умовах роботи на підприємствах. Це дозволило розширити випуск продукції та вдосконалити її якість. Проте залишається багато не вирішених проблем, пов'язаних з подальшим розвитком підприємств кожної галузі промисловості. Так, одні підприємства розвиваються, а інші, в той самий час, переживають кризу. Таким чином, виникає потреба дослідження шляхів отримання прибутку, точки безбитковості з урахуванням як внутрішніх, так і зовнішніх чинників.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню та аналізу точки безбитковості у науковій літературі приділено багато уваги вітчизняними та зарубіжними науковцями, зокрема В.К. Скляренко, О.І. Волков, Н.В. Шандова, А.П. Гайдучий, І.О. Бланк, А.С. Гальчинський, О.В. Тарасова, В.П. Савчук, Т.О. Погорелова, І.І. Лукинов, А.В. Пастир, А.А. Пересада, Я.В. Риженко, В.Г. Федоренко, Н.М. Ткаченко, М.П. Денисенко, М.А. Вахрушина, А.Я. Ллуца, І.А. Ламискін, Д.О. Жернова, Н.Б. Кирич, О.А. Хлистун та ін. Проте, незважаючи на значний внесок та глибокий зміст проведених робіт вченими, деякі питання щодо подальшого аналізу безбитковості з урахуванням обмежень із застосуванням економіко-математичного моделювання залишаються невирішеними. Це зумовлює актуальність цієї теми та потребує подальшого вивчення.

Постановка завдання. Основним завданням статті є дослідження темпів прибутку, причин його коливання та точки безбитковості з урахуванням потужностей виробництва та замовлень споживачів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для прийняття зважених рішень на виробництві та запобігання значних втрат керівники проводять аналіз рівня прибутку із дослідженням чинників, які на нього впливають. Основою для такого аналізу є дослідження точки беззбитковості. Завдяки аналізу беззбитковості менеджер або керівник компанії може вирішити проблеми, які виникають у результаті змін основних напрямів діяльності: вплив на дохід зниження ціни продажу, обсяг виготовленої продукції для сплати додаткових витрат на розширення підприємства, закупівля ресурсів для виробництва тощо [1].

Розрахунок та аналіз точки беззбитковості підприємства наділяють керівництво такою інформацією: визначення чинників, які впливають на зміну прибутку; можливість проаналізувати, як потрібно змінити обсяг продажу або обсяг виробництва, якщо коливатиметься ціна товару; вирішення питань щодо подальшого вкладання грошей у проект тощо.

Точка беззбитковості (ВЕР) являє собою ситуацію, під час якої загальний дохід (TR) дорівнює сумарним витратам (ТС). Існують три методи розрахунку беззбитковості: графічний метод, метод рівнянь, метод маржинального доходу. Для аналізу беззбитковості в умовах невизначеності з урахуванням зовнішніх чинників можливо застосовувати сучасні технології комп'ютерного (імітаційного) моделювання [5].

Графічний метод обчислення точки беззбитковості заснований на побудові універсального графіка «Прибуток – Затрати – Обсяг виготовленої продукції». Для побудови графіку необхідно виконати такі кроки: будувється лінія постійних затрат (FC); обчислюються загальні витрати (сумма постійних та змінних витрат) та будувється пряма ТС, яка характеризує це значення; розраховується сума доходу від реалізації продукції (TR) (рис. 1).

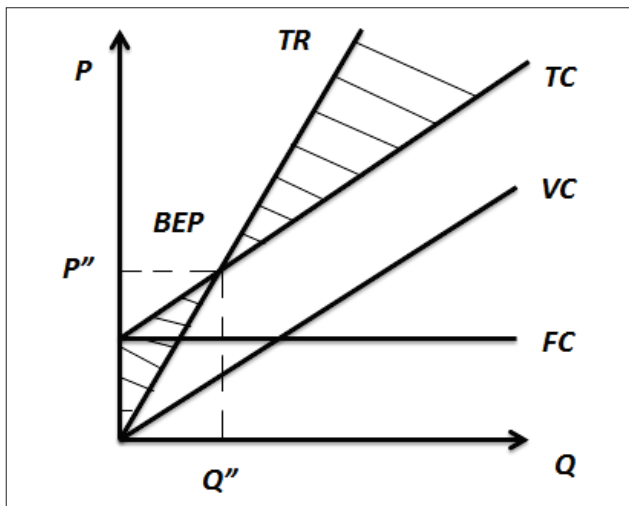


Рис. 1. Графік точки беззбитковості

У точці беззбитковості (ВЕР) прибуток дорівнює 0, а валовий дохід дорівнює загальним витратам. Якщо обсяг реалізованої продукції менше порогового обсягу виробництва, то підприємство потерпить збитки [1; 2].

Метод рівнянь дозволяє обчислювати прибуток підприємства:

$\text{Прибуток} = \text{Валовий дохід (виручка)} - VC - FC$, (1)
де VC – змінні витрати на одиницю продукції;
FC – постійні витрати.

Змінні витрати на одиницю продукції (VC) – це витрати, які переносяться на виготовлення кожної одиниці продукції. Постійні витрати (FC) – це витрати, які потрібно сплачувати незалежно від обсягу виробництва.

Точку беззбитковості розраховують за таким алгоритмом: для початку показник прибутку дорівнює 0. Підставимо нульовий прибуток у формулу 1:

$$P * BEP - VC * BEP - FC = 0 \Rightarrow BEP = \frac{FC}{P - VC}, \quad (2)$$

де P – ціна за одиницю продукції; BEP – пороговий обсяг виробництва (точка беззбитковості).

Метод маржинального прибутку є різновидом методу рівнянь.

Маржинальний прибуток (МП) можна представити як джерело відшкодування постійних витрат та сприяння для формування прибутку. В економічній літературі маржинальний прибуток називають граничним доходом, маржинальним доходом тощо. Ці терміни допомагають краще розкрити зміст цього поняття. Точка беззбитковості (поріг рентабельності) розраховується за формулою 3:

$$BEP = FC / НМП, \quad (3)$$

де НМП – норма маржинального прибутку, яка розраховується за формулою 4 [1].

$$НМП = МП / \text{Валовий дохід (або виручка)} \quad (4)$$

Характеристику темпів можливого зростання прибутку відображає операційний важіль (ОВ). ОВ вказує на скільки відсотків зміниться прибуток при зміні виручки на один процент [3]. Ефект ОВ розраховується за формулою 5.

$$EOB = МП / П, \quad (5)$$

де EOB – ефект операційного важеля; МП – маржинальний прибуток; П – прибуток підприємства.

Ефект операційного важеля найбільш виражений у коротких періодах. Постійні витрати незмінні протягом деякого часу. Якщо під час збільшення обсягу продажу відбудеться ріст постійних витрат, то підприємство повинно подолати нову точку беззбитковості або ж пристосуватися до неї. Після такої ситуації ефект виробничого важеля проявляється в нових умовах виробництва по-новому. Точка беззбитковості розраховується за формулою 6:

$$BEP = \text{Виручка (або валовий дохід)} * FC / МП. \quad (6)$$

За основу побудови оптимізаційної моделі використовуємо метод рівнянь.

У таблиці 1 зведені доходи від реалізації підприємства за 2010–2014 роки. Згідно з даними, компанія зазнає втрат [3].

Таблиця 1
Доходи від реалізації соків та дитячого харчування

Прибуток від реалізації продукції, роки	Сума, грн
2010	1286000
2011	-81000
2012	-4869000
2013	376000
2014	-1372000

Як видно з таблиці 1, у певні періоди підприємство зазнає втрат (рис. 1).

Низькі прибутки пов'язані з потребою в інноваційних технологіях, устаткуванні аналізом та потребами ринку тощо (рис. 2). Ця проблема загострилася після вступу України до СОТ. Для виходу продукції на продовольчий ринок, компанія мусить дотримуватися вимог стандартизації, виробництва та контролю якості продукції, інноваційних моделей розви-



Рис. 2. Графік прибутку підприємства

тку тощо. Виконання цих кроків потребує аналізу беззбитковості з урахуванням обмежень [4].

У таблиці 2 містяться дані про продукцію підприємства харчової промисловості за 2014 рік, ціни, змінні та постійні витрати підприємства.

Таблиця 2

Асортимент продукції підприємства харчової промисловості

Найменування продукції	Об'єм, л	Ціна, грн за одиницю	Змінні витрати, грн за одиницю	Постійні витрати, грн
Сік «Jaffa»	2 л	23,75	20,65	1347000
	1 л	21	18,26	1458000
	0,2 л	4,7	4,08	582000
Сік «Наш сік»	0,2 л	4,5	3,91	352000
	0,5 л	8,7	7,57	529000
	1 л	13,4	11,65	879000
	1,5 л	18,9	16,43	753000
	2 л	19,5	16,96	641000
Сік «Джусік»	0,2 л	5,2	4,52	502000
Сік «Соковита»	0,2 л	4,6	4	527000
	1 л	12,75	11,09	1295000
Дит. харчув. «Чудо-Чадо»	0,13 л	9	7,83	672000
	0,17 л	12	10,43	857000

Щоб визначити ВЕР, потрібно враховувати такі чинники: ціну одиниці реалізованої продукції, змінні витрати на одиницю продукції і постійні витрати. При цьому ціна (Р) вказує на обсяг доходу, який підприємство отримує від реалізації кожної одиниці товарів або послуг.

Таблиця 3

Точка беззбитковості продукції

Найменування продукції	Об'єм, л	ВЕР, шт
Сік «Jaffa»	0,2 л	939710
	1 л	532117
	2 л	434516
Сік «Наш сік»	0,2 л	596610
	0,5 л	468142
	1 л	502286
	1,5 л	304858
	2 л	252362
Сік «Джусік»	0,2 л	738235
Сік «Соковита»	0,2 л	878333
	1 л	780120
Дитяче харчування «Чудо-Чадо»	0,13 л	574359
	0,17 л	545860

Розрахуємо точку беззбитковості для соків за формулою (2). Результати розрахунків представлені у таблиці 3. Тобто для кожного найменування продукції зазначено, яку кількість необхідно виготовити, щоб покрити загальні витрати на виробництво.

Для керівників і менеджерів компанії інтерес представляє знаходження точки беззбитковості для сукупного випуску з урахуванням вже існуючих замовлень на продукцію (табл. 4). За аналізом відділу маркетингу соки «Джусік», Сік «Соковита», дитяче харчування «Чудо-Чадо» варто виготовляти в обмеженій кількості (табл. 5). Врахуємо цей факт при побудові оптимізаційної моделі.

Таблиця 4

Замовлення у плановому періоді

Найменування продукції	Об'єм, л	Кількість, шт.
Сік «Jaffa»	0,2 л	200000
	1 л	400000
	2 л	300000
Сік «Наш сік»	0,2 л	400000
	0,5 л	350000
	1 л	500000
	1,5 л	300000
	2 л	210000

Таблиця 5

Попит (прогнозований) у плановому періоді

Найменування продукції	Об'єм, л	Попит, шт.
Сік «Джусік»	0,2 л	500000
Сік «Соковита»	0,2 л	600000
	1 л	550000
Дитяче харчування «Чудо-Чадо»	0,13 л	450000
	0,17 л	35000

Постійні витрати підприємства має нести в обсязі незалежно від кількості вироблених соків, тому, щоб домогтися мінімізації капітальних вкладень, необхідно мінімізувати сумарні змінні витрати. Таким чином, основною метою оптимізаційної задачі буде знайти виробничий план з найменшими змінними витратами, у якому враховані вже прийняті замовлення та прогнозований аналіз ринку, і, який приносить дохід, рівний сумарним витратам (табл. 4-5) [4].

Щоб отримати рівняння точки беззбитковості залежно від кількості виготовлених соків, визначимо змінні оптимізаційної моделі таким чином:

соки «Jaffa» об'ємом у 2 л – j_1 , 1 л – j_2 , 0,2 л – j_3 ;
 «Наш сік» об'ємом у 0,2 л – n_1 , 0,5 л – n_2 , 1 л – n_3 , 1,5 л – n_4 , 2 л – n_5 ;
 «Джусік» об'ємом 0,2 л – g ;
 сік «Соковита» об'ємом 0,2 л – s_1 , 1 л – s_2 ;
 дитяче харчування «Чудо-Чадо» об'ємом 0,13 л – d_1 , 0,17 л – d_2 .

Тоді рівняння точки беззбитковості матиме такий вигляд:

$$23,75j_1 + 21j_2 + 4,7j_3 + 4,5n_1 + 8,7n_2 + 13,4n_3 + 18,9n_4 + 19,5n_5 + 5,2g + 4,6s_1 + 12,75s_2 + 9d_1 + 12d_2 = 20,65j_1 + 18,26j_2 + 4,08j_3 + 3,91n_1 + 7,57n_2 + 11,65n_3 + 16,43n_4 + 16,96n_5 + 4,52g + 4s_1 + 11,09s_2 + 7,83d_1 + 10,43d_2 + 10394000,$$

де 10394000 – сума усіх постійних витрат.

Таким чином, цільова функція (сумарні змінні витрати) має вигляд:

$$20,65j_1 + 18,26j_2 + 4,08j_3 + 3,91n_1 + 7,57n_2 + 11,65n_3 + 16,43n_4 + 16,96n_5 + 4,52g + 4s_1 + 11,09s_2 + 7,83d_1 + 10,43d_2 \rightarrow \min$$

При обмеженнях:

$$3,1j1+2,74j2+0,62j3+0,59n1+1,13n2+1,75n3+2,47n4+2,54n5+0,68g+0,6s1+1,66s2+1,17d1+1,57d2=10394000$$

- $j1 \geq 200000;$
- $j2 \geq 400000;$
- $j3 \geq 300000;$
- $n1 \geq 400000;$
- $n2 \geq 350000;$
- $n3 \geq 500000;$
- $n4 \geq 300000;$
- $n5 \geq 210000;$
- $g \leq 500000;$
- $s1 \leq 600000;$
- $s2 \leq 550000;$
- $d1 \leq 450000;$
- $d2 \leq 350000;$

$j1, j2, j3, n1, n2, n3, n4, n5, g, s1, s2, d1, d2 \geq 0$
 $j1, j2, j3, n1, n2, n3, n4, n5, g, s1, s2, d1, d2$ – цілі значення

Для розв’язання цієї задачі скористаємося функцією «Пошук рішень» в Microsoft Excel.

Модель для пошуку точки беззбитковості у Microsoft Excel представлено на рис. 3.

У рядку «Вироблено» – невідомі змінні моделі, які розраховуються функцією «Пошук рішення». В економічному сенсі – це загальна кількість по кожному виду продукції. Остання комірка у рядку (=69748485) – це результат розрахунку цільової функції, тобто мінімальні сумарні змінні витрати.

Кількість продукції, яку необхідно виготовити для досягнення точки беззбитковості, представлено у таблиці 5.

Таблиця 5

Обсяг випуску продукції для точки беззбитковості

Найменування продукції	Об’єм, л	Вироблено, шт.
Сік «Jaffa»	0,2 л	410779
	1 л	680847
	2 л	701086
Сік «Наш сік»	0,2 л	405354
	0,5 л	387874
	1 л	500791
	1,5 л	631679
Сік «Джусік»	0,2 л	123768
	1 л	109187
Сік «Соковита»	0,2 л	302128
	1 л	212948
Дит. харчув. «Чудо-Чудо»	0,13 л	212948
	0,17 л	285852

Висновки та перспективи подальшого розвитку. Точка беззбитковості з урахуванням потреб споживачів продукції має зовсім інший сенс, оскільки вона орієнтує підприємство на ринковий обсяг випуску продукції. Завдяки наведеній оптимізаційній моделі підприємство отримує інформацію про те, скільки необхідно виготовити кожного виду продукції, щоб покрити витрати та задовольнити потреби споживачів.

Найменування продукції	Сік «Jaffa»			Сік «Наш сік»					Сік «Джусік»	Сік «Соковита»		Дит. харчув. «Чудо-Чудо»		
	2л	1л	0,2л	0,2л	0,5л	1л	1,5л	2л	0,2	0,2л	1л	0,13л	0,17л	
Змінні витрати, грн. за одиницю	20,65	18,26	4,08	3,91	7,57	11,65	16,43	16,96	4,52	4	12,75	7,83	10,43	
Вироблено	701086	680847	410779	405354	387874	500791	631679	644565	123768	109187	302128	212948	285852	69748485

Ресурси														Потрібно виробити	
Найменування продукції	Сік «Jaffa»			Сік «Наш сік»					Сік «Джу-сік»	Сік «Соковита»		Дит. харчув. «Чудо-Чудо»			
Об’єм, л	2л	1л	0,2л	0,2л	0,5л	1л	1,5л	2л	0,2л	0,2л	1л	0,13л	0,17л		
Майбутні витрати на виробництво	3,1	2,74	0,62	0,59	1,13	1,75	2,47	2,54	0,68	0,6	1,7	1,17	1,57	10394000	= 10394000
Мін. Виробництво «Jaffa»	2л	1												701086	>= 200000
Мін. Виробництво «Наш сік»	1л		1											680847	>= 400000
	0,2л			1										410779	>= 300000
Мін. Виробництво «Джусік»	0,2л				1									405354	>= 400000
	0,5л					1								387874	>= 350000
	1л						1							500791	>= 500000
Мін. Виробництво «Соковита»	1,5л							1						631679	>= 300000
	2л								1					644565	>= 210000
Мін. Виробництво «Чудо-Чудо»	0,2л								1					123768	<= 500000
Мін. Виробництво «Чудо-Чудо»	0,2л									1				109187	<= 600000
	1л										1			302128	<= 550000
Мін. Виробництво дит. харч. «Чудо-Чудо»	0,13л											1		212948	<= 450000
	0,17л												1	285852	<= 350000

Рис. 3. Модель для пошуку точки беззбитковості у Microsoft Excel

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Погорелова Т.О Як досягти точки беззбитковості / Т.О. Погорелова, А.І. Бурлака // Вісник НТУ «ХПІ». – 2014. – Вип. 34. – С. 158-162 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe.
2. Дейнеко Л.В. Шляхи та перспективи оновлення потенціалу харчової промисловості України / Л.В. Дейнеко, Е.І. Шелудько // Екон. вісн. ун-ту : зб. наук. пр. – 2013. – Вип. 21/1. – С. 82-89. – Бібліогр.: 6 назв. – укр.
3. Офіційний сайт SMIDA [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://smida.gov.ua/>.
4. Мур Дж., Уэдерфорд Л. Экономическое моделирование в Microsoft Excel, 6-е изд. : пер. с англ. / Дж. Мур, Л. Уэдерфорд. – М : Издательский дом «Вильямс», 2004. – 1024 с.
5. Клепікова О.А. Імітаційна модель страхової компанії як спосіб досягнення стратегічних фінансових цілей [Електронний ресурс] / О.А. Клепікова // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2013. – № 4(9). – С. 195-201. – Режим доступу : <http://www.economics.opu.ua/2013/n4.html>.

УДК 005-004.942

Корзаченко О.В.

*кандидат економічних наук,
старший викладач кафедри інформаційного менеджменту
Київського національного економічного університету
імені Вадима Гетьмана*

**МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВ:
МЕТОДОЛОГІЇ, ПІДХОДИ ТА МЕТОДИ**

Стаття присвячена дослідженню методологій, підходів і методів моделювання бізнес-процесів з метою їх чіткої детермінації для полегшення практичного застосування. Аналіз методів моделювання дозволив згрупувати їх за такими ознаками, як цілі моделювання та гнучкість моделі, що спрощує проблему вибору певного методу моделювання для різних випадків.

Ключові слова: бізнес-процес, модель, підхід, методологія, метод.

Корзаченко О.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЙ: МЕТОДОЛОГИИ, ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ

Статья посвящена исследованию методологий, подходов и методов моделирования бизнес-процессов с целью их четкой детерминации для облегчения практического использования. Анализ методов моделирования позволил сгруппировать их по таким признакам, как цели моделирования и гибкость модели, что упрощает проблему выбора конкретного метода моделирования для разных случаев.

Ключові слова: бизнес-процесс, модель, поход, методологія, метод.

Korzachenko O.V. BUSINESS PROCESS MODELING: METHODOLOGIES, APPROACHES AND METHODS

The article deals with the research of methodologies, approaches, methods of business processes modeling. It allowed them to determine in order to facilitate the practical use. Analysis of modeling methods allowed grouping them by some criteria such as goal of business process model and model's flexibility. Such grouping simplifies the problem of choosing a modeling method for different occasions.

Keywords: business process model, hike, methodology, method.

Постановка проблеми. Побудова моделі бізнес-процесів – складне завдання, яка вимагає певного набору методів та засобів для її розв'язання. Існують різноманітні способи опису бізнес-процесів та подання їх у вигляді схем і діаграм. На сьогоднішній день методології, методи та інструменти моделювання (опису) бізнес-процесів є суттєвим напрямом наукових досліджень. Спектр методів моделювання досить широкий: від найпростіших графічних нотацій, що використовуються для побудови блок-схем та алгоритмів, і таких математичних апаратів, як мережі Петрі, до об'єктно-орієнтованих мов моделювання, наприклад, UML (Unified Modeling Language) і спеціально розроблених для опису бізнес-систем мов моделювання, наприклад, XPDL (XML Process Definition Language) і BPEL (Business Process Execution Language).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням моделювання бізнес-процесів підприємств присвятили свої дослідження такі вчені, як В. Репін, В. Єліферов, Д. Кулябов, А. Королькова, К. Самуйлов та інші. Аналіз наукових та практичних джерел [1-3; 5-12], що присвячені вивченню питань моделювання бізнес-процесів, показав відсутність

єдиного методологічного підходу до детермінації та диференціації таких понять, як «методологія», «підхід», «метод» моделювання (табл. 1). Дослідження показало, що в основному автори ототожнюють поняття «методологія», «методика» та «метод» моделювання бізнес-процесів, вживаючи їх як синоніми, прирівнюють поняття методології та нотації, виділяють концептуально різні підходи до моделювання, які іншими авторами сприймаються як методології моделювання, а також виділяють методології у межах підходів. Це, у свою чергу, ускладнює розуміння практичних аспектів моделювання бізнес-процесів й обмежує можливості формування науково-обґрунтованого механізму моделювання бізнес-процесів на підприємствах.

Постановка завдання. У силу зазначених обставин існує необхідність комплексного вивчення й уточнення теоретичних засад моделювання бізнес-процесів підприємств у контексті дослідження методологій, підходів, методів.

Виклад основного матеріалу. У першу чергу слід зазначити, що поняття «методологія» має два основних значення: по-перше, це – система певних правил, принципів й операцій, що застосовуються у тій