

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

Державний вищий навчальний заклад
«КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ВАДИМА ГЕТЬМАНА»

Т. В. ОМЕЛЬЯНЕНКО

ВИРОБНИЧА СТРАТЕГІЯ ПІДПРИЄМСТВА

МОНОГРАФІЯ

УДК 005.21:658.5
ББК 65.213
О 57

Рецензенти

В. Г. Герасимчук, д-р екон. наук, проф.
(Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут»)

А. П. Гречан, д-р екон. наук, проф.
(Київський національний університет технологій та дизайну)

Є. Г. Панченко, д-р екон. наук, проф.
(Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана)

*Рекомендовано до друку Вченою радою КНЕУ
Протокол від 29.11.12 № 5*

Омельяненко Т. В.

О 57 **Виробнича стратегія підприємства : монографія / Т. В. Омельяненко.** — К. : КНЕУ, 2013. — 277, [3] с.
ISBN 978–966–483–603–3

У монографії викладено результати теоретико-методологічного аналізу виробничої стратегії підприємства. Подано ретроспективний огляд досліджень виробничої стратегії від моменту їх започаткування в 70-х роках ХХ ст. до наших днів; узагальнено сучасні трактування ролі виробництва у забезпеченні конкурентного успіху підприємства; ідентифіковано парадигмальні положення теорії виробничої стратегії; визначено контекст, чинники та принципи формування виробничої стратегії. Запропоновано три види типологізації виробничих стратегій: перша здійснена на засадах цільового підходу; друга — на засадах концепції часових періодів функціонування виробництва; третя — на засадах мікроекономічної концепції факторів виробництва. Охарактеризовано стратегічні напрями розвитку сучасного виробництва та ідентифіковано характер новітніх виробничих стратегій.

Призначено для науковців, дослідження котрих сфокусовані у предметній площині стратегічного управління виробничою діяльністю підприємства.

УДК 005.21:658.5
ББК 65.213

*Розповсюджувати та тиражувати
без офіційного дозволу КНЕУ забороняється*

ISBN 978–966–483–603–3

© Т. В. Омельяненко, 2013
© КНЕУ, 2013

Вступ

Нагромаджений протягом ХХ ст. досвід тривалого Нефективного функціонування агентів ринку свідчить про те, що успіх будь-якого бізнесу залежить не тільки від наявності стартового капіталу і підприємницького таланту, але й від розуміння фахівцями всіх рівнів управління фундаментальних засад ринково-виробничих відносин та закономірностей їх змін під впливом дій численних факторів.

Проблема стратегізації управління поточною діяльністю та розвитком підприємств є актуальною як для економічної науки, так і для бізнесової практики вже протягом багатьох десятиліть. Зусилля багатьох науковців далекого зарубіжжя (І. Ансофф, Г. Гемел, П. Друкер, Б. Карлофф, Г. Мінцберг, М. Портер, К. К. Прахалад, А. Стрикленд, А. Томпсон та ін.) та близького до України наукового простору (О. С. Віханський, А. П. Градов, В. С. Єфремов, Г. Б. Клейнер, М. І. Круглов, А. Р. Стерлін, І. В. Тулін та ін.) були спрямовані на вивчення закономірностей та специфічних особливостей розроблення та реалізації систем стратегічного управління та формування більш-менш цілісної теорії стратегії підприємства. Їхні надбання настільки значущі, а сформульовані ними концептуальні положення настільки широковідомі та популяризовані, що навіть немає потреби перелічувати їх.

Слід зазначити, що увагу і вітчизняних науковців останнім часом дедалі більше привертають питання, пов'язані з опрацюванням положень теорії стратегії підприємства. Про це свідчать численні публікації багатьох українських авторів (Л. В. Балабанова, В. А. Бі-

лошапка, В. Г. Герасимчук, Л. Є. Довгань, Л. Х. Доленко, Н. В. Куденко, А. П. Наливайко, І. П. Отенко, В. О. Пастухова, В. С. Пономаренко, А. О. Старостіна, А. В. Шегда, З. Є. Шершньова та багатьох інших), в яких подані результати наукових досліджень, здійснюваних протягом останніх 15—20 років. Тож можна констатувати, що різноманітні аспекти проблеми формування стратегії підприємства та стратегічного управління на сьогодні опрацьовані вельми докладно.

Останнім часом фокус уваги науковців зміщується з питань дослідження загальнокорпоративних стратегій, стратегій ринкової поведінки підприємства, конкурентних стратегій тощо до проблем функціональних стратегій, які, власне, і конкретизують та втілюють стратегічні задуми підприємства, та до розроблення інструментарію забезпечення ефективної їх реалізації. На сьогоднішній день у теоретичному аспекті достатньо глибоко вивчені проблеми диференціації, систематизації, розроблення та впровадження маркетингової, інноваційної, фінансової, кадрової стратегій підприємства, тимчасом як у галузі виробничої стратегії спостерігаються значні прогалини, що є вкрай негативним, оскільки розвиток будь-якого підприємства, рівень його конкурентоспроможності та масштаби ринкового успіху значною мірою залежать від того, наскільки зважено, логічно, обґрунтовано та ефективно з погляду забезпечення стійких конкурентних переваг організовано його виробничу діяльність. Прямим свідченням справедливості цього твердження є концепція *Нової конкуренції*, стрижневою ідеєю якої є підприємство, яке «з гори до низу організоване для безперервного вдосконалення методів виробництва, продукції та виробничих процесів» [13, с. 11]. На думку Майкла Беста — одного з фундаторів зазначеної концепції, ці пошуки постійного вдосконалення і є виробничо-орієнтованою стратегією.

Як не парадоксально це прозвучить, але виробничі стратегії підприємств доволі нечасто потрапляють до фокусу уваги сучасних дослідників. Адже, як міркує більшість фахівців у галузі стратегічного менеджменту, не панська це справа — приділяти увагу дріб'язку такого роду. На підтвердження тут можна послатися на

більш як 900-сторінкову класичну працю А. Томпсона та А. Стрикленда «Стратегічний менеджмент», в якій опису функціональних стратегій компанії (а виробничу стратегію долучають саме до цієї категорії) присвячено всього лише одну сторінку [173, с. 83]. А в одному з фундаментальних видань із проблематики теорії стратегії — праці «Корпоративна стратегія: теорія та практика» [41] — на 800 сторінках репрезентовані сучасні погляди на міжнародні, корпоративні, бізнесові стратегії, але жодним словом при цьому не згадуються виробничі стратегії, які розробляються в корпораціях на рівні підприємств, що входять до складу останніх, хоча саме вони (виробничі стратегії) реально втілюють у життя визначені стратегіями більш високого рівня ринкові та конкурентні цілі, котрих необхідно досягти.

У свою чергу, практики в галузі управління виробництвом міркують приблизно так: наше завдання — роботу робити, а стратегії є матеріями високими, і це не про нас... Ось так і виходить, що вкрай важливий пласт забезпечення ринкового успіху будь-якої компанії — стратегія організації її виробничої діяльності — значною мірою опинився обабіч як наукової, так і практичної уваги широкої вітчизняної спільноти.

Огляд релевантних англомовних джерел (маються на увазі праці таких авторів, як Wickham Skinner, Robert Hayes, Steven Wheelwright, Terry Hill, Christopher Voss, Nigel Slack, Michael Lewis, Norman Gaither, Richard Chase, Nicholas Aquilano, Robert Jacobs, Ken Platts, Mike Gregory, John Ettl, Michael Burstein, Avi Fiegenbaum, David Walters, David Garvin, Sara Beckman, Donald Rosenfield, Joseph Pine, Frank Piller, Mitchell Tseng та ін.), а також багатоаспектний інформаційний пошук, здійснений за україно- та російськомовними оригінальними та перекладними виданнями, в яких розглядаються питання, так чи інакше пов'язані з проблематикою виробничих стратегій, надає підстави для констатації того факту, що методологія визначення сутності, сфери, контексту, пріоритетів, підходів до диференціювання та систематизації виробничих стратегій підприємств, аналізу їх еволюції у взаємозв'язку з глобальними технологічними зрушеннями опрацю-

вана лише частково, а здобуті результати мають незавершений фрагментарний характер.

Отже, на сьогодні склалась нагальна потреба в проведенні системних досліджень сучасного стану теоретичних та методологічних засад виробничої стратегії підприємства, в їх науковому обґрунтуванні та дальшому поглибленні. Виклад результатів досліджень цих проблемних питань і становить змістове наповнення пропонованої монографії.

Структурно монографія складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків та списку літератури.

У першому розділі *«Сучасний стан теоретичного відображення та інтерпретування виробничої стратегії підприємства»* подано ретроспективний огляд досліджень виробничої стратегії від моменту їх початку (1970-ті рр.) до наших днів; узагальнено сучасні трактування ролі виробництва у забезпеченні конкурентного успіху підприємства; запропоновано сформульовану на основі критичного аналізу викладених у релевантних англо-, україно- та російськомовних виданнях поглядів численних науковців авторську версію дефініції поняття «виробнича стратегія підприємства»; ідентифіковано парадигмальні (ті, що склалися на сьогодні, та ті, що поділяються широкою науковою спільнотою чи, принаймні, визнаються за несуперечливі, взаємозв'язані та логічно обґрунтовані) положення теорії виробничої стратегії; виокремлено ті проблемні площини теорії виробничої стратегії, що є актуальними для вивчення та розкриття.

Останнє — висвітлення проблемних сфер теорії виробничої стратегії, власне, і визначило спектр завдань досліджень автора монографії, викладу результатів яких присвячено наступні розділи.

У другому розділі *«Теоретичний базис виробничої стратегії»* охарактеризовано контекст формування виробничої стратегії; викладено результати аналізу змісту та зв'язків законів організації виробничих систем, які утворили концептуальну платформу для розроблення системи принципів формування виробничої стратегії підприємства, здійснену з їх поділом на загальні та специфічні та з визначенням залежностей між ними; розкрито сутність розробленої на засадах енвіронталь-

ного підходу трирівневої концепції чинників виробничої стратегії підприємства.

Третій розділ «*Методологічні засади побудови типології виробничих стратегій*» присвячений методологічним аспектам теорії виробничої стратегії. У ньому викладено базові положення теорії ринкових конкурентних переваг підприємства, мікроекономічної концепції часових періодів функціонування виробництва, мікроекономічної концепції факторів виробництва, на підставі яких сформовано три типології виробничих стратегій підприємств і здійснено розгорнуту характеристику кожного з диференційованих її *чистих* різновидів (тобто ідентифікованих суто з позицій теоретико-методологічного аналізу, таких, що в реальному житті майже ніколи в чистому вигляді не імплементуються, оскільки реальна виробнича стратегія завжди являє собою комбінаційний мікс кількох різнопланових різновидів). Тут подані:

— типологізація виробничих стратегій, здійснена на засадах цільового підходу (оскільки основною метою виробничої діяльності будь-якого підприємства за ринкових умов функціонування є набуття стійких конкурентних переваг, то тут ідеться про виробничі стратегії, спрямовані на набуття підприємством певної конкурентної переваги); запропонована типологізація передбачає виокремлення стратегій: маловитратного виробництва; високоякісного виробництва; гнучкого виробництва; спеціалізованого виробництва; диверсифікованого виробництва;

— типологізація виробничих стратегій, здійснена на засадах мікроекономічної концепції часових періодів функціонування виробництва (а такими періодами є миттєвий, короткостроковий, довгостроковий та надтривалий); запропонована типологізація передбачає виокремлення стратегій: реплікаційної; маневрування; зростання; інноваційної;

— типологізація виробничих стратегій, здійснена на засадах мікроекономічної концепції факторів виробництва (а такими факторами, визначальними для виробничої стратегії, є праця, капітал та інформація), яка передбачає виокремлення стратегій: ремісничої, індустріальної та інформаційної.

Четвертий розділ «*Стратегічні напрями розвитку сучасного виробництва та прообрази новітніх виробничих стратегій*» присвячено аналізу зрушень у характері сучасного виробництва, спричинених необхідністю відповідати на виклики постіндустріалізму. Тут подано результати аналізу змін, що відбулись:

— у сфері створення унікальної високотехнологічної наукомісткої продукції (розкрито сутність CALS¹-концепції, на основі положень якої вибудовується діяльність виробників такої продукції, та охарактеризовано принципово нову виробничу стратегію, використовувану CALS-підприємствами);

— у сфері виробництва споживчих товарів широкого вжитку (розкрито сутність MC²-концепції, на основі положень якої вибудовується діяльність виробників таких товарів, та охарактеризовано принципово нову виробничу стратегію, використовувану MC-підприємствами).

Цьому розділу монографії, крім іншого, властивий також постановний характер, позаяк у ньому визначаються напрями дальших досліджень тих виробничих стратегій, які в контексті сучасних економічних, суспільно-політичних та інформаційно-технологічних реалій є новітніми для підприємств України.

Автор здійснював дослідження, спираючись на базові положення системного, цільового, історико-еволюційного, енвайронтального підходів, економічної теорії, загальної теорії управління, теорій конкуренції та конкурентних переваг підприємства, стратегічного управління компанією, організації та управління виробництвом та ін.

¹ CALS (Continuous Acquisition and Life Cycle Support — безупинна інформаційна підтримка життєвого циклу продукту). В основу CALS-концепції покладена ідея використання єдиного інформаційного простору, що об'єднує автоматизовані системи, призначені як для ефективного розв'язання завдань інженерної діяльності, так і для планування й управління виробництвом і ресурсами підприємства.

² MC (Mass Customization — масове виробництво на замовлення). В основу MC-концепції покладена ідея органічного поєднання переваг та елімінації вад, властивих традиційному масовому та традиційному одиничному виробництву. MC-концепція узагальнює базові положення організації та управління діяльністю виробничих і сервісних підприємств, які надають послуги відносно великій кількості споживачів або здійснюють виготовлення відносно великої кількості продукції (тобто за критерієм обсягів виробництво може інтерпретуватись як масове); при цьому кожна окрема одиниця продукції чи послуги точно відповідає побажанням і запитам кожного окремого замовника (тобто продукції чи послугі притаманний індивідуалізований характер).

За результатами авторських досліджень опубліковано понад 50 праць, у тому числі 25 статей в українських наукових журналах та збірниках наукових праць, що є фаховими за спеціальністю 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами»; основні результати, положення та висновки оприлюднені на міжнародних та всеукраїнських наукових та науково-практичних конференціях з публікацією більше ніж 20 тез доповідей. Окремі наукові результати використані в процесі написання навчальних та навчально-методичних посібників з дисциплін «Операційний менеджмент» та «Управління конкурентоспроможністю підприємства», а також подані в тій частині колективного науково-практичного видання «Ощадливе виробництво: концепція, інструменти, досвід», що підготовлена автором особисто.

За висловлені зауваження та наукові рекомендації щодо подання матеріалу монографії автор висловлює глибоку подяку рецензентам, якими є:

➤ професор, доктор економічних наук, професор кафедри міжнародної економіки Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» Василь Гнатович Герасимчук;

➤ професор, доктор економічних наук, завідувач кафедри економіки, обліку і аудиту Київського національного університету технологій та дизайну Алла Павлівна Гречан;

➤ професор, доктор економічних наук, професор кафедри міжнародного менеджменту Київського національного економічного університету ім. Вадима Гетьмана Євген Григорович Панченко.

Автор особливо вдячний науковому консультантові професору, доктору економічних наук, заслуженому діячеві науки і техніки України, відміннику освіти України, завідувачу кафедри стратегії підприємств, проректору КНЕУ з науково-педагогічної роботи та міжнародних зв'язків Анатолію Петровичу Наливайку за поради, допомогу та підтримку, що надавались у процесі написання даної монографії.

Також автор вельми вдячний професорові, завідувачу кафедри менеджменту КНЕУ Сергію Миколайовичу Соболю; професорові, заступнику завідувача кафедри

менеджменту КНЕУ Зої Євгенівні Шершньовій; доцентів, заступнику завідувача кафедри менеджменту КНЕУ Тетяні Євгенівні Пенкіній; колективу кафедри менеджменту КНЕУ за цінні поради, висловлені під час розгляду рукопису даної монографії.

Повною мірою усвідомлюючи, що особливістю кожної наукової праці, присвяченої теоретико-методологічним питанням, є її певна незавершеність, а отже, відкритість для дальшого розвитку викладених ідей, а також розуміючи, що деякі положення можуть стати предметом наукових дискусій, автор із вдячністю сприйме критичні зауваження та поради фахівців, які небайдужі до розглядуваних проблем. Зауваження, побажання, пропозиції можна надсилати за адресою: ДВНЗ «Київський національний університет ім. Вадима Гетьмана», проспект Перемоги, 54/1, кафедра менеджменту, м. Київ, Україна, 03680, а також на e-mail: omelianenko@ukr.net.

СУЧАСНИЙ СТАН ТЕОРЕТИЧНОГО ВІДОБРАЖЕННЯ ТА ІНТЕРПРЕТУВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА

Проблематика теорії виробничої стратегії підприємства на сьогодні являє собою своєрідну прогалину на полі вітчизняної економічної та управлінської науки. Кількість українських публікацій з викладенням результатів оригінальних досліджень у цій сфері вкрай обмежена, а перекладів численних іноземних видань, в яких розкривались би відповідні питання, просто немає. І це вельми прикро, оскільки вже більше ніж півстоліття у країнах з ринковою економікою виробництво розглядається як суттєвий важіль забезпечення перемоги компанії в конкурентній боротьбі. Саме цим обумовлюється необхідність ознайомлення широкої наукової спільноти України з базовими дефініціями та парадигмальними положеннями теорії виробничої стратегії підприємства, що склалися на сьогодні.

1.1. Виробнича стратегія підприємства — базові поняття та ретроспектива досліджень

Заведено вважати, що термін «стратегічне управління» утвердився в іноземній економічній та управлінській лексиці в 60—70-х роках ХХ ст. у результаті активних спроб розмежувати специфіку поточного управління, здійснюваного на рівні виробництва, та специфіку управління розвитком, здійснюваного на найвищому рівні менеджменту компанії. Тому цілком можливим є початкове сприйняття поняття «виробнича стратегія» як суперечливого та логічно невідповідного, оскільки, з одного боку, ідеться про виробництво (тобто про первинний рівень поточної діяльності), а з другого — про стратегію (тобто про найвищий рівень прийняття управлінських рішень). Більше того, сама конструкція зазначеного словосполучення наводить на думку про його оксиморонність¹, породжену поєднанням на перший погляд протилежних за значенням слів — виробництво та стратегія (щоб було зрозуміліше, згадаємо такі оксиморони, як «дзвінка тиша», «холодне полум'я», «сухий дощ» та інші вербальні конструкції образно-поетичного характеру).

¹ Оксиморон — стилістична фігура, поєднання протилежних за значенням слів [155, с. 404].

Утім одним з базових постулатів сучасної концепції стратегічного управління є такий: загальна, або так звана загальнокорпоративна, стратегія встановлює тільки орієнтовні напрями розвитку підприємства та визначає глобальні цілі стратегічного значення, тоді як конкретизація дій з досягнення цих цілей за різними напрямками діяльності підприємства відбувається за допомогою розроблення та втілення в життя численних функціональних стратегій — інноваційної, маркетингової, фінансової, кадрової. І в тому числі (або насамперед) — *виробничої стратегії підприємства*.

Звідси випливає, що виробнича стратегія, як одна зі складових підтримки та конкретизації стратегічних задумів підприємства, є фундаментом реалізації глобальних планів щодо набуття підприємством стратегічно значущих конкурентних переваг.

«Виробництво» та «операції» — базові поняття

Розкриття змісту, сутності та призначення виробничої стратегії підприємства, конкретизація парадигмальних положень, що склалися стосовно до неї та трактуються широкою науковою спільнотою сьогодні як загальновизнані, а найголовніше, ідентифікація тих проблемних аспектів теорії виробничої стратегії, що вимагають від вітчизняної економічної та управлінської науки проведення дальшого поглибленого вивчення, аналізу та узагальнень теоретико-методологічного характеру, неможливе без попереднього визначення вихідних передумов здійснення таких досліджень.

Стрижневою з таких передумов є чітке встановлення того, про яку стратегію йдеться — про *виробничу* або про *операційну*? Оскільки в сучасній літературі релевантного спрямування одночасно використовуються і той, і той терміни, розв'язання цього питання є наріжним каменем як для забезпечення успішності дальших досліджень, так і для гарантування коректності їхніх результатів.

Доволі часто поняття «виробнича стратегія» та «операційна стратегія» отожднюють, трактуючи їх як синонімічні. Зокрема, американський фахівець Артур Хілл у своїй «Енциклопедії операційного менеджменту»¹ [207], стисло розкриваючи зміст і цілі операційної стратегії, а також характеризуючи властиві їй компроміси, стверджує, що «...її також іменують виробничою стратегією» [207, с. 245], тобто

¹ Тут і далі подані авторські версії написання українською мовою імен та прізвищ тих іноземних дослідників, праці яких не перекладались українською або російською мовами, а також авторські версії перекладів назв їхніх праць.

ставить знак рівності між цими двома поняттями. Інші ж іноземні дослідники віддають перевагу розмежуванню в термінології: Джон Етлі, Майкл Бурштейн, Еві Фейгенбаум [202], Террі Хілл [208; 209], Кристофер Восс [227] та інші свої фундаментальні праці присвятили саме *виробничій* стратегії, тоді як Сара Бекман і Дональд Розенфілд [197], Девід Гарвін [204], Найджел Слак та Майкл Льюїс [220; 221], Девід Уолтерс [228] та інші — *операційній*.

Слід зауважити, що зазначена дуалістичність властива й вітчизняному науковому простору: ототожнювальної думки додержуються такі фахівці з проблематики стратегічного управління та операційного менеджменту, як П. І. Белінський [10], В. М. Порохня, Т. О. Безземельна, Т. А. Кравченко [141], М. Г. Саєнко [152] та інші, які застосовують вербальну конструкцію «виробнича (операційна) стратегія»; натомість В. А. Василенко та Т. І. Ткаченко [23], З. Є. Шершньова [191; 192] та інші оперують виключно поняттям «виробнича стратегія», тоді як, наприклад, О. В. Михайловська [84], О. М. Сумець [167] та інші у своїх публікаціях використовують тільки термін «операційна стратегія» і ніяк інакше.

Тож з'ясувати співвідношення одночасно вживаних у літературі зі стратегічного управління та операційного менеджменту понять «виробництво» та «операції» можна лише після розкриття їхнього змісту.

♦ *Виробництво*. У традиційному практично-прикладному розумінні, котре як панівна думка сформувалося та ствердилося наприкінці ХІХ — у першій половині ХХ ст., виробництво — це здійснюване на промислових підприємствах виготовлення матеріальних цінностей. Класичною є інтерпретація виробничого процесу як сукупності взаємозв'язаних процесів праці, а інколи і природних процесів, у результаті здійснення яких матеріали та напівфабрикати перетворюються на готові вироби (продукцію) [119, с. 16]. Тобто виробництво розглядається доволі вузько — як процес виготовлення суто матеріальних благ.

Утім економічна теорія трактує виробництво набагато ширше; у найширшій з дефініцій виробництво — це «...всяка діяльність, що створює корисність; це процес, у якому комбінуванням або перетворенням одних благ створюють інші блага...» [85, с. 422]. При цьому під благом мається на увазі «...матеріальний (товар) чи нематеріальний (послуга) продукт природи і людської діяльності, покликаний прямо (споживче благо) або опосередковано (ресурс) задовольнити потребу споживача...» [85, с. 422], а під корисністю розуміють «...здатність економічного блага задовольняти одну чи декілька потреб...» [85, с. 427].

Отже, сучасна економічна наука і передусім такий її напрям, як мікроекономічна теорія, на найвищому рівні узагальнення, висококонцептуально, розглядає виробництво як процес створення будь-яких економічних благ — і товарів, і послуг.

♦ *Операції*. Поняття «операції» відносно недавно (лише близько 20 років тому) увійшло до вітчизняної наукової та практично-прикладної лексики. Це слово є запозиченим — його прямо скальковано з англійського терміна «operations». Утвердження цього терміна в українському лексичному обігу стало наслідком того, що під час реорганізації системи вищої економічної освіти в Україні, здійснюваної на початку 1990-х рр., поряд з вивченням таких принципово нових дисциплін, як «Мікроекономіка», «Маркетинг», «Логістика» та інші, до навчальних планів і програм підготовки фахівців з економіки та менеджменту ввійшов курс, що вже багато років викладався в західних університетах та бізнес-школах, — «Операційний менеджмент».

Слід зауважити, що процес становлення операційного менеджменту як навчальної дисципліни та як напряму наукових досліджень на Заході був тривалим та неоднозначним. Приблизно до середини 1960-х рр. цей напрям управлінської науки іменувався традиційно — «Управління виробництвом» або «Виробничий менеджмент» («Production Management»); він охоплював проблематику поточного планування та регулювання виробництва, аналізу трудових процесів та нормування праці, проектування нової продукції та розроблення технологічного процесу, управління запасами виробничих ресурсів та статистичного контролю якості, сітвого планування тощо (узагальнено за [223]). Але починаючи з кінця 1950-х — середини 1960-х рр. в економічному житті США та промислово розвинених країн Європи почали відбуватись у край суттєві зрушення, які виявились, зокрема, у скороченні чисельності зайнятих у видобувному та обробному секторах економіки та в суттєвому зростанні кількості працівників, зайнятих у сфері надання послуг. Як зауважують Девід Дж. Речмен та співавтори, після завершення Другої світової війни практично весь приріст робочих місць у економіці США припадав на сферу послуг [158, с. 70]. Далі, з посиланням як на першоджерело на [224], автори наводять статистичні дані, що беззаперечно підтверджують справедливість цього твердження:

✓ якщо станом на 1950 р. з усієї чисельності зайнятих у економіці США в обробній промисловості було задіяно 38,9 % працюючих, то у 1990 р. — 21 %;

✓ якщо станом на 1950 р. з усієї чисельності зайнятих у економіці США у видобувній промисловості було задіяно 2,3 % працюючих, то у 1990 р. — 1 %;

✓ якщо станом на 1950 р. з усієї чисельності зайнятих у економіці США у такій сфері, як фінанси, страхування, торгівля нерухомістю, було задіяно 4,8 % працюючих, то у 1990 р. — 7 %;

✓ якщо станом на 1950 р. з усієї чисельності зайнятих у економіці США у такому секторі, як «інші послуги»¹, було задіяно 13,7 % працюючих, то у 1990 р. — 31 %.

Такі принципові зміни в секторальних співвідношеннях (а зазначена тенденція у той самий період була властива не тільки економіці США, але й економікам промислово розвинених країн Європи) привели до того, що концептуальні положення науки управління виробництвом почали дедалі ширше й ширше докладатися до сфери управління сервісною діяльністю. Оскільки виробництво й далі трактувалося традиційно — як виготовлення матеріальної продукції, то стосовно до невиробничої сфери як аналог стало застосовуватися поняття «операції». І тому із середини 1960-х рр. почала відбувається трансформація традиційного терміна «управління виробництвом» в термін «управління виробництвом та операціями» (Production and Operations Management). Пізніше ж, зважаючи на те що тенденція скорочення сфери промислового виробництва та зростання масштабів активності невиробничої сфери не послаблювалась, найменування цього напрямку управлінської та економічної науки редукувалося до сучасного — «операційний менеджмент» (Operations Management).

Утім найцікавішим є те, що оригінальні англomовні та перекладні² релевантні джерела, фактично, не дають чіткого, зваженого, недискусійного з теоретико-методологічного погляду визначення поняття «операції». Як правило, автори діють у такий спосіб:

а) або розкривають сутність виробничої діяльності та зауважують потім, що операції у невиробничій сфері — це те саме, тобто перетворення «входів» (ресурсів) на результати (тільки не на продукцію, а на послуги);

б) або одразу ж надають визначення операційного менеджменту, з якого потім самостійно слід виводити, що ж являє собою операційна діяльність організації. Наприклад, з такого визначення, як «операційний менеджмент — це управління процесом трансформації праці, капіталу, матеріалів, інформації та інших входів у

¹ Фактично тут ідеться про надання побутових і промислових, інформаційних і телекомунікаційних, освітніх і культурних послуг тощо, хоч автори зазначають, що до сектору «інших» послуг входять готелі, приватні школи, ремонтні майстерні, парки відпочинку, салони краси, професійні сервісні фірми тощо [158, с. 71].

² Тут маються на увазі російськомовні джерела, у першу чергу тому що в переважній більшості вітчизняних публікацій із проблематики операційного менеджменту майже дослівно відтворюються надані там формулювання.

продукцію та послуги для споживачів», наданого в уже згадуваній «Енциклопедії операційного менеджменту» [207, с. 242], можна самостійно дійти до розуміння того, що мета операційної діяльності полягає у створенні продукції та наданні послуг, а її змістовим аспектом є перетворення ресурсів, хоч, як це не парадоксально, наведене в тому самому джерелі визначення поняття «операція» — «будь-який виробничий чи сервісний процес незалежно від того, наскільки він є великим чи малим» [207, с. 242] — до подібних висновків аж ніяк не підводить.

Такий стан сучасної теорії операційного менеджменту дає підстави для висновку про властивий цій сфері наукових пошуків суто емпіричний та переважно описовий характер, про незавершеність будь-якого аналізу змісту, характеру та цільового призначення операційної діяльності підприємства хоч якимось синтезом і про брак логічно стрункого, несуперечливого та такого, що все пояснює, базового визначення, яке б розкривало сутність поняття «операції».

Проте узагальнення численних трактувань змістового наповнення понять «операції», «операційна діяльність», «операційна функція» уможлиблює таке твердження: у найширшому розумінні операційна діяльність охоплює і виробництво матеріальної продукції, і надання послуг, і виконання будь-яких інших робіт у будь-якій сфері діяльності, здійснюваній конкретним підприємством (фірмою, компанією, закладом, установою, організацією тощо). Тобто крім підприємств сфери матеріального виробництва операційна діяльність здійснюється бізнесовими організаціями сервісного спрямування (фірмами, що діють у сфері торгівлі, транспорту, культури, медицини, освіти, побутового обслуговування, фінансових, ріелтерських, телекомунікаційних, консалтингових та інших послуг), а також численними організаціями небізнесового характеру (суспільними, державними тощо).

Звідси випливає, що поняття «операції» в тому значенні, що в нього вкладається в операційному менеджменті, та поняття «виробництво» в тому значенні, як воно трактується сучасною економічною теорією, є *тотожними*; так само *тотожними* є й поняття «виробнича стратегія» та «операційна стратегія». Але положення операційного менеджменту слугують основою для розроблення практично-прикладних рекомендацій з удосконалення та розвитку управління виробничою активністю підприємства, тоді як положення економічної теорії утворюють фундамент теоретико-методологічного аналізу будь-якого економічного явища сучасності і, зокрема, стратегій підприємства та стратегічного управління його ді-

яльністю. Тому, оскільки метою даного наукового дослідження є саме теоретико-методологічний аналіз, а не узагальнення напрацювань емпіричного роду, далі будемо використовувати суто термін *виробнича стратегія підприємства*.

Основні віхи історії досліджень виробничої стратегії підприємства

Історія систематизованих досліджень управління виробництвом налічує вже понад сто років. Її початок пов'язують з ім'ям американського інженера та фахівця з організації виробництва Фредерика Вінслоу Тейлора та його фундаментальною працею «Принципи наукового управління» («The Principles of Scientific Management»), яка вийшла друком у США в 1911 р. Заведено вважати, що саме із цього моменту й веде офіційний відлік свого існування наука управління виробництвом. Протягом першої третини ХХ ст. та в період після Другої світової війни своїх зусиль у цій сфері доклали численні фахівці практично всіх країн тодішнього промислово розвиненого світу (США, Великобританії, Німеччини, Японії, СРСР тощо). Їхні напрацювання стосувалися проблематики ефективної організації потокового, непотокового та автоматизованого виробництва, раціональної організації трудових процесів та нормування праці, управління виробничими потужностями, управління запасами виробничих ресурсів, управління якістю продукції та стабільністю технологічних процесів, оперативного управління виробництвом та багатьох інших питань. Але в цих дослідженнях ще взагалі не йшлося про виробничу стратегію підприємства.

Тобто можна зробити висновок, що початок активізації уваги до стратегічних аспектів управління виробничою діяльністю та визнання виробничої стратегії за таку, що в обов'язковому порядку має розроблятися підприємством, припадає на 1970-ті рр., тобто на початок останньої третини ХХ ст. На підтвердження справедливості даної тези можна послатися на той факт, що у фундаментальних підручниках з управління виробництвом 1960-х рр. [працях Мартіна Старра «Управління виробництвом: системи та синтез» («Production Management: Systems and Synthesis») [223], що вийшла друком у 1964 р.; Елвуда Буффи «Сучасне управління виробництвом» («Modern production management») [198], що побачила світ у 1969 р.; Джеймса Рігса «Виробничі системи: планування, аналіз, контроль» («Production Systems: Planning, Analysis, and Control») [216], виданій у 1970 р.] слово «стратегія» або словосполучення «виробнича стратегія» не використані жодного разу.

Фактично всі дослідники виробничої стратегії підприємства згодні з тим, що першим на виробництво як на центральний елемент забезпечення стратегічного успіху підприємства звернув увагу професор Гарвардського університету Уікем Скіннер. У статті «Виробництво — втрачена ланка в корпоративній стратегії» («Manufacturing — Missing Link in Corporate Strategy») [217], що була надрукована в 1969 р., він, закликаючи розглядати виробництво під стратегічним кутом зору, наголошував на необхідності цілеспрямованого розроблення виробничої стратегії, оскільки саме виробництву властивий потужний потенціал або посилювати, або послаблювати конкурентоспроможність компанії. При цьому висловлювалася думка, що виробнича стратегія має впливати на корпоративну, тобто У. Скіннер вважав, що виробничій стратегії притаманний проактивний, а не реактивний характер. У пізнішій за часом виходу друком (1978 р.) праці «Виробництво в корпоративній стратегії» («Manufacturing in the Corporate Strategy») [218] автор сформулював одне з перших визначень виробничої стратегії та одну з перших версій набору стратегічно значущих для виробничої діяльності пріоритетів та рішень.

У. Скіннер, вважаючи (і завдяки йому ця думка домінувала протягом доволі тривалого періоду — з кінця 1960-х до середини 1970-х рр. [189, с. 38]), що в процесі виробничої діяльності неможливо одночасно досягти однаково високих результатів за всіма задалегідь визначеними напрямками, через що потрібно вирішувати, які параметри розвитку є критичними для досягнення стратегічного успіху, та концентрувати увагу на відповідних ресурсах, запропонував *концепцію сфокусованого підприємства* (The Focused Factory). Ідею цієї концепції він виклав у 1974 р. у статті, яка так і називалася — «Сфокусоване підприємство» [219]. У цій публікації обґрунтовувалася доцільність поділу виробництва на окремі технологічні лінії та необхідність розроблення для кожної з них окремої виробничої стратегії; при цьому згідно з запропонованим У. Скіннером підходом навіть робітників варто було відокремлювати один від одного, аби уникнути плутанини, що може виникнути під час переходу від одного типу стратегії до іншого [189, с. 38].

Слід зазначити, що ідеї У. Скіннера сформували основу для розроблення наприкінці 1970-х — на початку 1980-х рр. так званої *виробничо-стратегічної парадигми* («Manufacturing Strategy Paradigm»). Її автори — професори Гарвардської бізнес-школи Вільям Абернаті, Кім Кларк, Роберт Хайес і Стівен Вілрайт — зосередили увагу на тому, як керівництво компаній має використовувати виробничі потуж-

ності своїх фабрик і заводів у ролі стратегічної зброї в конкурентній боротьбі. Оперуючи у своїй концепції поняттями *фокусування виробництва* та *виробничі альтернативи*, дослідники обстоювали думку про те, що жодне підприємство не в змозі досягти максимально високих показників у виробництві одночасно за всіма напрямками, тому слід розробляти чітко сфокусовану стратегію, мета якої — створення підприємства, котре б максимально успішно виконувало обмежений набір завдань. Цей підхід означав, що в процесі створення й управління підприємством треба йти на компроміси і приймати альтернативні рішення щодо того, які саме показники ефективності виробництва (низькі виробничі витрати, висока якість продукції, високий рівень гнучкості тощо) є найважливішими для компанії [189, с. 28].

У 1980-ті рр. лідерство у здійсненні досліджень виробничої стратегії, без сумніву, перейшло до Роберта Хайєса та Стівена Вілрайта. Їхній заклик розглядати виробництво як важіль забезпечення перемоги в конкурентній боротьбі, є стрижнем праці 1984 р. видання «Відновлення нашої конкурентної вищості: конкурувати завдяки виробництву» («Restoring our Competitive Edge: Competing through Manufacturing») [206]. У ній виробничу стратегію ідентифіковано як таку, що конкретизується у структурних та інфраструктурних рішеннях, котрі стосуються потужностей, споруд, технологій, вертикальної інтеграції, працівників, якості, планування, контролювання та організаційних аспектів виробничої діяльності [206, с. 31]; за найважливіші ж пріоритети спрямованої на набуття стійких конкурентних переваг виробничої діяльності Р. Хайєс і С. Вілрайт визнавали такі як витрати, якість, надійність і гнучкість [206, с. 40].

Саме Р. Хайєс і С. Вілрайт запропонували використовувати як інструмент обґрунтування виробничих рішень так звану *продуктово-процесну матрицю* (рис. 1.1), що дає змогу проаналізувати взаємозв'язки між типом виробництва та характером та обсягами випуску продукту. Ця матриця і досі визнається за один з найчастіше використовуваних інструментів під час розроблення виробничих стратегій і проектування виробничих систем; вона показує, що зі збільшенням обсягу випуску продукції та поглибленням спеціалізації продуктової лінійки (горизонтальна вісь) стає економічно вигіднішим спеціалізоване обладнання та впорядкований матеріальний потік (вертикальна вісь). Оскільки в структурі процесу ця еволюція найчастіше є співвідсною з фазами життєвого циклу продукту (освоєння виробництва, зростання обсягів випуску та стадія зрілості), ця матриця є вкрай зручною для відображення взаємозв'язку маркетингової та виробничої стратегій [190, с. 279].

| | | Структура продукту | | | | |
|-------------------|-----------------------|---|---------------------------------|--|---|--------------------------------------|
| | | I | II | III | IV | |
| Структура процесу | | Обсяг випуску незначний, рівень стандартизації низький, часто в одиничних екземплярах | Широкій асортимент, малі партії | Кілька основних видів продукції, великі обсяги | Великі обсяги, високий рівень стандартизації | |
| I | Позамовне виробництво | Приклад: поліграфічне підприємство | Недоцільно | | | Критерії ефективності |
| II | Серійне виробництво | Приклад: суднобудівне підприємство | | | | |
| III | Складальна лінія | Недоцільно | | | Гнучкість (низька) Собівартість одиниці продукції (висока) | |
| IV | Неперервний потік | | | | | Приклад: автоскладальне підприємство |
| | | | | | Гнучкість (низька) Собівартість одиниці продукції (низька) | |

Рис. 1.1. Приклад продуктово-процесної матриці, запропонованої Р. Хайссом та С. Вілрайтом [206, с. 209; 190, с. 279]

Важливе місце Р. Хайес і С. Вілрайт відводили аналізу залежності між успіхом компанії у набутті бажаних конкурентних переваг та тією мірою уваги, що приділяється компанією виробничій стратегії та інтеграції процесу її розроблення до системи загального стратегічного управління. Вони запропонували так звану *чотиристадійну модель* (The Four-Stage Model of Manufacturing Contribution), яка унаочнює поступовість зростання міри стратегічного успіху залежно від зміни ставлення компанії до розроблення виробничої стратегії. Наведемо ці стадії (сформульовано на основі [206, с. 31; 220, с. 190—192; 39, с. 679—680]):

стадія 1 — компанія «пасе задніх» у своєму ринковому сегменті; бізнес-стратегія формується без жодного врахування виробничих можливостей; виробнича стратегія як така фактично не розробляється; головне, що потрібно від виробництва, — це позбавитися хоча б найтяжчих з усіх наявних проблем;

стадія 2 — компанія намагається стати саме настільки ефективною, як і її безпосередні конкуренти, через що йде на впровадження взірцевих галузевих практик розвитку стратегічного управління виробництвом; спостерігаються спроби окреслити контури виробничої стратегії; відповідальних за виробництво менеджерів починають залучати до процесу постановки стратегічних цілей підприємства;

стадія 3 — компанія прагне посісти позицію лідера галузі, для чого перед виробничими підрозділами ставляться завдання з розроблення спрямованих на підвищення конкурентоспроможності підприємства нових продуктів та технологій; здійснюється цілеспрямоване формування виробничої стратегії та її узгодження з загальнокорпоративною;

стадія 4 — компанія досягає конкурентних переваг найвищого рівня; здійснюється цілеспрямоване розроблення виробничої стратегії та її узгодження з загальною, при цьому виробництво вже не просто виконує функцію підтримки реалізації останньої, а виходить на перший план і, так би мовити, веде за собою корпоративну стратегію; менеджери з виробництва перебирають на себе відповідальність за розроблення та впровадження нових технологій, націлених на більш ефективні поставки продукції та на надання більш якісних послуг; конструкторсько-технологічні підрозділи генерують нові види продукції та технологій, що безпосередньо впливає на стратегію організації, та самостійно розробляють нові стратегічні концепції, перетворюючись на основну силу визначення загальних напрямків розвитку компанії; вироб-

ництво в цілому набуває характеру основного джерела конкурентних переваг підприємства.

Як зауважує Р. Дафт, підприємства, що перейшли до 3-ї та 4-ї стадій, виявляються значно конкурентоспособнішими, ніж компанії, які покладаються переважно на маркетинг та фінансові стратегії, оскільки споживачів приваблюють у першу чергу найліпші ціни, якість, експлуатаційні характеристики товарів, умови поставок та прагнення підприємства щонайліпше виконати всі висунуті клієнтами вимоги [39, с. 680].

Професор Лондонської бізнес-школи Террі Хілл у праці «Виробнича стратегія: стратегічне управління виробничою діяльністю» («Manufacturing strategy: the strategic management of the manufacturing function»), яка вперше вийшла друком у 1985 р. [209], а потім неодноразово перевидавалася (наприклад, [208]), мабуть, одним із перших дав виробничій стратегії підприємства широкоосязну характеристику. Він концентрує увагу на ключових для виробництва пріоритетах, на зв'язках між виробничою та маркетинговою стратегіями, на значущості вибору виробничого процесу та ролі інфраструктурних рішень у розвитку виробництва, а також на концепціях *сфокусованого виробництва* (Focused Manufacturing) та *підприємства в підприємстві* (Plant-Within-a-Plant). Але найголовнішим його здобутком є формулювання *концепції переможців та кваліфікаторів замовлення*.

За Т. Хіллом (сформульовано на основі [208, с. 49—86; 20, с. 727—728]):

- ♦ *переможець замовлення* (Order Winner) — це критерій, що виокремлює товар однієї фірми серед товарів інших компаній; це характеристика або сукупність характеристик продукції (послуги), що в позитивний бік відрізняє їх від продуктів конкурентів та спонукає споживачів віддати перевагу саме їм; в ідеалі — це певна унікальна риса, що не може бути відтвореною конкурентами;

- ♦ *кваліфікатор замовлення* (Order Qualifier) — це критерій, за допомогою якого визначається значущість кожного виду продукції фірми як можливого кандидата для продажу; це та вимога споживача, яку конче треба задовольнити, аби здійснилася купівля, оскільки за умови недостатності чи повної відсутності кваліфікатора споживачі просто не розглядатимуть цей товар. Кваліфікатори дають можливість виробникові взяти участь у «перегонах», не гарантуючи при цьому одержання навіть «заохочувального призу»; деякі кваліфікатори є настільки важливими, що будь-яке відхилення від очікуваних стандартів означає «дискваліфікацію», тобто якщо не буде цих базових характеристик, спо-

живач ігноруватиме всі інші, хай і найпривабливіші, особливості товару.

У цілому для більшості великих виробничих компаній кваліфікаторами є відповідність якості продукції технічним вимогам, своєчасність виконання замовлення та надійність продукції, а переможця замовлення визначає найнижча ціна.

Концепція Т. Хілла являє собою своєрідне «есперанто» для спілкування співробітників маркетингового та виробничого підрозділів підприємства в процесі розроблення виробничої та маркетингової стратегій підприємства, оскільки виробничники одержують можливість після досягнення згоди з маркетологами перетворити доволі розпливчасті критерії *переможців* та *кваліфікаторів* на струнку систему специфікацій розроблення технологічного процесу. До того ж дискусії з використанням цих термінів, які часто спалахують між виробничниками та маркетологами в процесі узгодження ринкових та виробничих інтересів підприємства на перспективу, дозволяють обмежити «політ фантазії» маркетологів, оскільки впровадження новацій, що їх вони вимагають, часто є просто нереалістичним через обмеженість наявних виробничих потужностей та брак можливостей щодо їх нарощування або видозміни [125, с. 6—7].

Базові положення концепції переможців та кваліфікаторів замовлення були покладені Т. Хіллом в основу розроблення *n'яти-крокової процедури формулювання виробничої стратегії* (адаптовано за [208, с. 32]):

крок 1 — усвідомлення корпоративних цілей (Step 1 — Corporate Objectives). Т. Хілл запропонував визначати їх стосовно до таких аспектів, як зростання (виживання), прибутковість, повернення інвестицій тощо, але найважливішим було те, що їх визначення мало здійснюватися під кутом зору майбутнього внеску виробничої стратегії у їх досягнення;

крок 2 — розроблення маркетингової стратегії (Step 2 — Marketing Strategy). Цей крок має на меті визначення того, реалізація якої маркетингової стратегії сприятиме успішному досягненню загальнокорпоративних цілей (стосовно до ринків і ринкових сегментів, специфіки маркетинг-міксу, широти діапазону та обсягів реалізації продукції тощо);

крок 3 — визначення кваліфікаторів та переможців замовлення (Step 3 — How Do Products Qualify and Win Orders in the Marketplace?). Цей крок має на меті встановлення стосовно до продукції (послуг), що пропонуються споживачам, релевантних критеріїв; керуватися при цьому рекомендовано таким переліком:

ціна, якість, широта діапазону, швидкість доставки, надійність поставок, технічне обслуговування тощо;

крок 4 — формулювання виробничої стратегії (вибір процесу) (Step 4 — Manufacturing Strategy — Process Choice). Тут фактично йдеться про перший етап розроблення власне виробничої стратегії, оскільки на цьому кроці необхідно здійснити вибір виробничих технологій та прийняти рішення стосовно до потужностей, обсягів виробництва, устаткування, запасів матеріально-сировинних ресурсів тощо;

крок 5 — формулювання виробничої стратегії (організаційно-управлінські рішення) (Step 5 — Manufacturing Strategy — Infrastructure). Слід зауважити, що хоч у праці Т. Хілла використано термін «інфраструктура» [208, с. 32], реально тут йдеться не про виробничу інфраструктуру в тому розумінні, що вкладається в це поняття вітчизняною економічною наукою, а про організаційно-управлінські аспекти підтримки виробничої діяльності, оскільки на цьому кроці мають бути прийняті рішення щодо вибору типу організаційної структури, системи планування та контролю виробництва, системи оплати праці виробничих робітників тощо.

Аналіз запропонованого підходу демонструє схильність Т. Хілла до ідеї *домінування маркетингової стратегії над виробничою*. Тобто він додержувався думки, що одна функціональна стратегія — виробнича — має підпорядковуватися не тільки корпоративній і бізнесовій стратегіям підприємства, але й іншій функціональній стратегії — маркетинговій. З іншого боку, він стверджував, що правильне визначення «переможців» та «кваліфікаторів», здійснене на третьому кроці запропонованої ним процедури, котрий, як він вважав, є критичним для формування ефективної виробничої стратегії, забезпечить її узгодженість із маркетинговою, бізнесовою та загальною стратегіями підприємства.

Британські дослідники Кен Платтс та Майк Грегорі (Кембриджський університет), так само як і Т. Хілл, акцентували увагу на процесі розроблення виробничої стратегії. У фокусі їхнього інтересу перебував так званий *виробничий аудит* (The Manufacturing Audit), що має на меті обстеження та діагностику можливостей виробництва виготовляти саме ту продукцію, яка б задовольняла ринкові вимоги. У надрукованій у 1990 р. статті «Виробничий аудит у процесі формулювання стратегії» («A Manufacturing Audit in the process of Strategy Formulation») [214], на яку нині посилаються практично всі дослідники виробничої стратегії, К. Платтс та М. Грегорі виклали своє бачення процедури форму-

вання виробничої стратегії¹. Отже, процедура Платтса – Грегорі починається (адаптовано з [220, с. 254]):

1) із проведення SWOT-аналізу (увага у першу чергу звертається на ті загрози та можливості, що відкриває підприємству зовнішнє середовище);

2) визначення того, якими є ринкові вимоги [вони встановлюються стосовно до окремого продукту, що їх передбачається реалізовувати на конкретному ринку, або стосовно до цілої групи споріднених продуктів; як критичні параметри К. Платтс і М Грегорі запропонували використовувати такі як ціна та витрати, якість, обсяги продажу, особливості продукту та гнучкість продуктового дизайну, точність доставки, надійність поставок; при цьому зрозуміло, що залежно від специфіки продукту (групи споріднених продуктів) перелік цих параметрів може значно варіювати];

3) здійснення аудиту виробництва [сферами обстеження є потужності, обладнання, виробничі процеси та їхня стабільність, якість, людські ресурси, постачальники, нові продукти, політика контролю виробництва; при цьому так само, як і в попередньому випадку, залежно від специфіки продукту (групи споріднених продуктів) перелік цих сфер може значно варіювати].

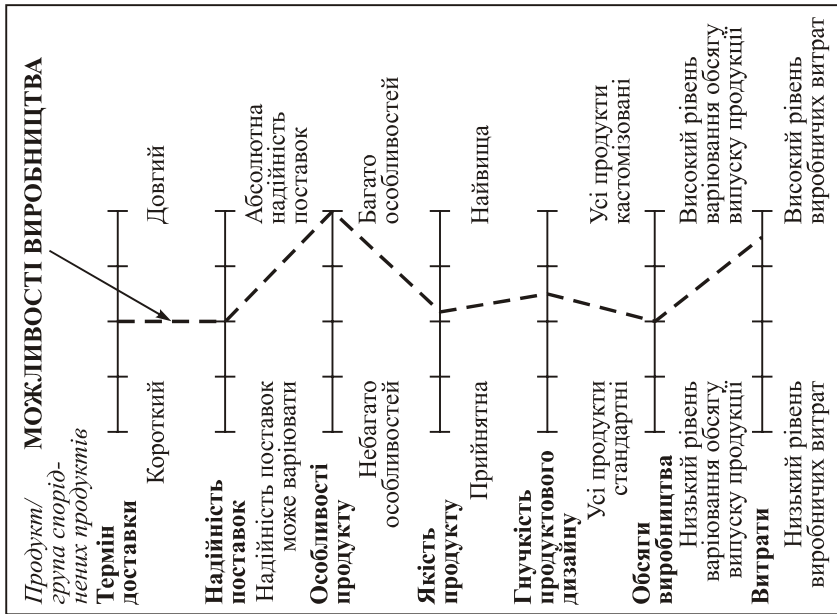
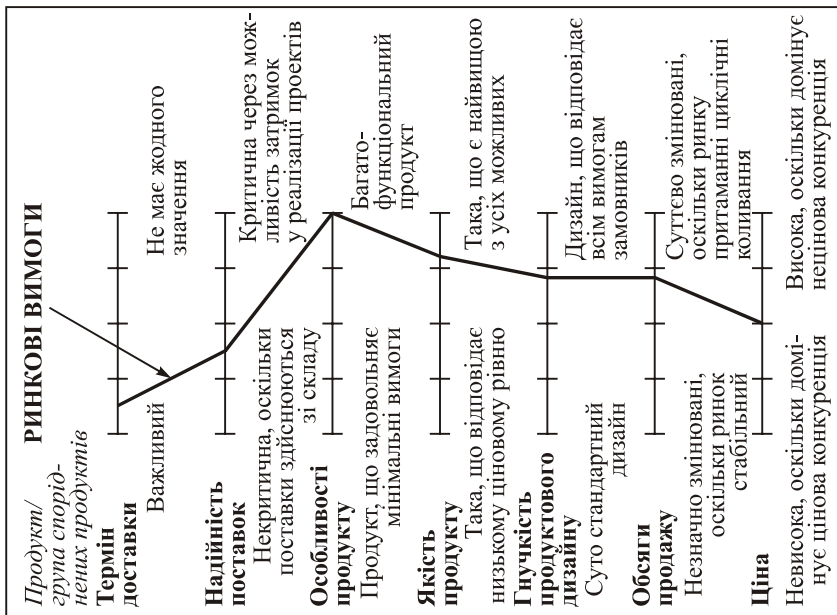
Потім за результатами ринкового аналізу та виробничого аудиту вибудовуються два профілі — профіль ринкових вимог та профіль виробничих можливостей, які зводяться на одній карті (рис. 1.2), для того щоб провести порівняльний їх аналіз та виявити розриви стратегічного значення.

Застосування методу профілювання надає розробникам виробничої стратегії підприємства дієвий інструмент її обґрунтування, оскільки діагностика стратегічних розривів, здійснена за допомогою карти виробничого аудиту, слугує основою для прийняття рішень стосовно до того:

♦ що робити, в разі коли наявні виробничі можливості перевищують ринкові вимоги? (можливо, коригувати ринкову політику або йти на скорочення виробничого потенціалу, з тим щоб зменшити поточні витрати на утримання невикористовуваного обладнання, або сприймати як належне зростання витрат, сподіваючись, що в майбутньому ситуація зміниться на ліпше, тощо);

♦ що робити, в разі коли наявні виробничі можливості не в змозі задовольнити ринкові вимоги? (можливо, знову ж таки коригувати ринкову політику або розробляти та реалізовувати програми розвитку виробничих можливостей).

¹ Їхній оригінальний підхід так тепер і іменується — *процедура Платтса – Грегорі* (див., наприклад, [215, с. 773; 220, с. 253]).



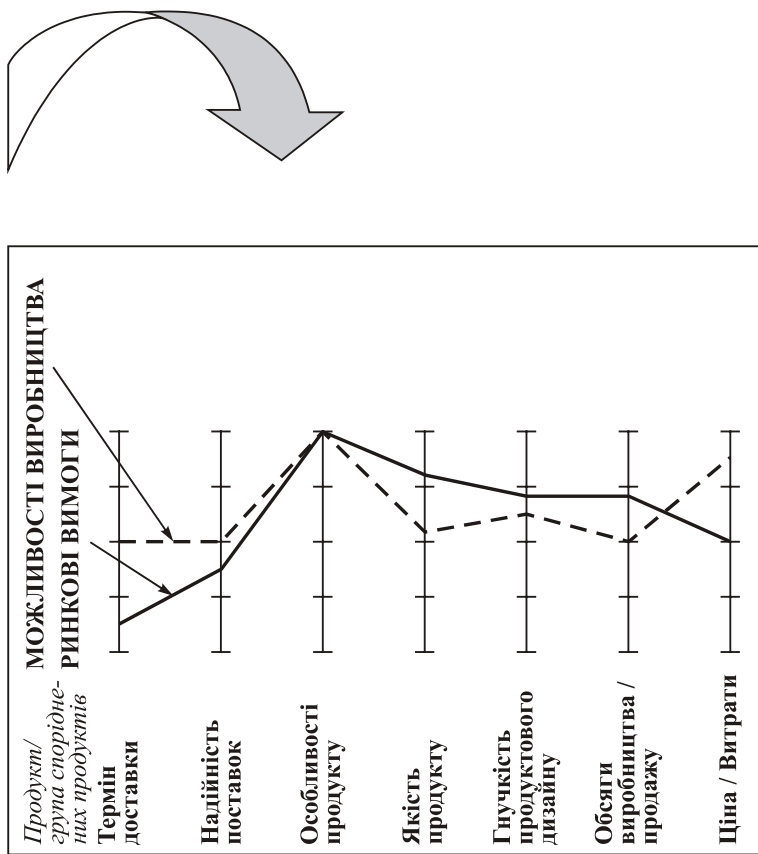


Рис. 1.2. Приклад використання методу профілювання у процедурі Платтса – Грегора (адаптовано за [215, с. 773; 220, с. 255])

Найджел Слак [професор Уорікської бізнес-школи (Великобританія)] та його співавтор, американський журналіст і письменник Майкл Льюїс¹, у книзі «Операційна стратегія» («Operations Strategy»), що вперше вийшла друком у 2002 р., а вдруге — у 2008 р. [220; 221], так само як і Т. Хілл, багато уваги приділили процесу розроблення виробничої стратегії. Н. Слак запропонував оригінальну концепцію трирівневого процесу її формування, яка дістала назву *пригінка – стійкість – ризик* (Fit – Sustainability – Risk). При цьому (сформульовано на основі [220, с. 228; 15, с. 59–60]):

рівень 1 — пригінка (Level 1 — Fit) — виробничі ресурси мають бути приведені у відповідність до ринкових вимог. Хоча припустимі й дії є зворотному напрямку, тобто ринкові вимоги можуть приганятися під досягнутий виробництвом рівень продуктивності; тож *пригінка* — це рівень взаємного балансування виробничих можливостей та вимог ринку;

рівень 2 — *стійкість* (Level 2 — Sustainability) — здійснюється розроблення стійких конкурентних переваг. Вимоги цього рівня розроблення виробничої стратегії до підприємства полягають у тому, що воно має визначитись — або встигати за змінами, щоб оптимальніше діяти на наявних ринках, або шукати можливості, що дозволять пристосовуватися до нових ринків, або здійснювати і те, і те одночасно. У кінцевому підсумку стійкість — це рівень прийняття й конкретизації рішень щодо того, «як та куди бігти, аби встигати хоча б залишатися на зайнятому раніше місці» [15, с. 59];

рівень 3 — *ризик* (Level 3 — Risk) — оскільки, на думку Н. Слака, виокремлені ним рівні відрізняються один від одного зростанням міри складності дій, що їх необхідно здійснити в ході стратегічного процесу, то цей рівень є найскладнішим. І це цілком слушно, бо він охоплює аналіз впливу невизначеності, розгляд чинників небезпеки, розроблення та аналіз численних сценаріїв на тему «а що, якщо...», що здійснити набагато складніше, ніж розробити стійкі конкурентні переваги, не кажучи вже про балансування виробничих можливостей і вимог ринку.

Підхід Н. Слака чудово доповнює запропоновану Т. Хіллом п'ятикрокову процедуру формулювання виробничої стратегії та ідеологію виробничого аудиту К. Платтса та М. Грегорі. Най-

¹ Майкл Льюїс пише переважно на фінансові теми; водночас він є автором блогу «Social Episodes» та обіймає посаду віце-президента з продажу та маркетингу в компанії «Awareness, Inc».

більш цінним у ньому є те, що від самого початку тут зроблено акцент на важливості погляду на виробничу стратегію (в оригіналі — The Perspectives on Operations Strategy) одночасно під двома ку-тами зору — ринкових вимог та виробничих ресурсів [220, с. 8].

Певною мірою дискутуючи з Р. Хайесом і С. Вілрайтом (що й зрозуміло, оскільки з тієї пори минуло понад 20 років), Н. Слак пропонує під час організації виробничої діяльності, спрямованої на набуття стійких конкурентних переваг, брати до уваги п'ять пріоритетів — якість, швидкість, надійність, гнучкість і витрати, які ідентифіковані ним як цілі виробничої діяльності (Performance Objectives) [220, с. 19]. А говорячи про сфери рішень у межах ви-робничої стратегії (Operations Strategy Decision Areas), він запро-понував розглядати в першу чергу такі як потужності, ланцюги поставок, технологічний процес, розробки та організація [220, с. 19]. Перехресне зіставлення виробничих пріоритетів та груп виробничо-стратегічних рішень лежить в основі формування *матриці виробничої стратегії*, принциповий вигляд якої подано на рис. 1.3.

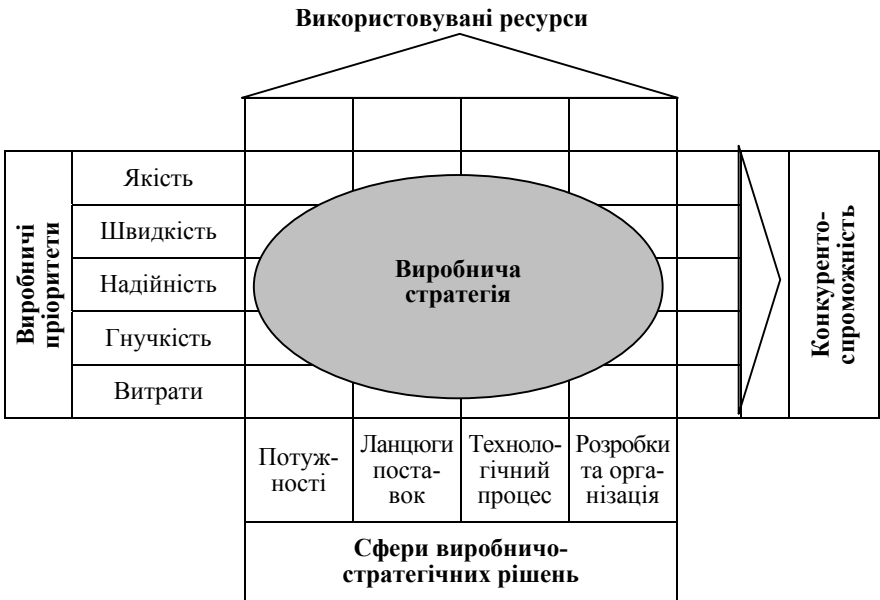


Рис. 1.3. Принциповий вигляд матриці виробничої стратегії, запропонованої Н. Слаком [220, с. 26]

Слід зауважити, що ця матриця не є «залізобетонним монолітом», який лишається незмінним за будь-яких умов, — і в цьому є її найбільша цінність як інструменту формування виробничої стратегії. Вона конкретизується, щоразу по-різному адаптуючись до специфіки сфери та масштабів діяльності конкретної компанії, тобто кожній матриці виробничої стратегії, сформованій для кожного реального підприємства, властивий суто індивідуальний характер. Для прикладу на рис. 1.4 подана оригінальна матриця виробничої стратегії, розроблена для «7-Eleven Japan» (найбільшого ретейлора¹ Японії), з якої видно, що для цієї компанії виокремлено не п'ять, а всього чотири виробничих пріоритети, конкретизовано найважливіші зі стратегічних рішень з акцентом на специфіку спрямування та організації діяльності даної компанії, та за допомогою перехресного зіставлення виробничих пріоритетів та груп виробничо-стратегічних рішень визначено найважливіші акценти рекомендованої виробничої стратегії.

І наприкінці огляду знакових віх досліджень проблематики виробничої стратегії підприємства має сенс згадати ідеї професора Лондонської бізнес-школи Кристофера Восса, автора численних наукових публікацій і, зокрема, статті «Альтернативні парадигми для виробничої стратегії» («Alternative Paradigms for Manufacturing Strategy») [226]. У ній він виклав свою інтерпретацію напрямів, в яких працювали й далі працюють фахівці у сфері стратегічного управління виробничою діяльністю підприємства, та виокремив три концептуальні підходи, у фокусі яких розглядається виробнича стратегія.

Перший підхід — *Competing through Manufacturing* — дістав свою назву в результаті прямого калькування назви статті Р. Хайеса та С. Вілрайта «Конкурувати завдяки виробництву» [230]. До прихильників цього підходу К. Восс долучає не тільки У. Скіннера, Р. Хайеса і С. Вілрайта, але й уже згадуваних раніше Т. Хілла, К. Платтса, М. Грегорі та інших. Оскільки характеристика добутку цих науковців уже надана, то навряд чи варто викладати сутність підходу, бо все вже зрозуміло.

Другий підхід — *Strategic Choices in Manufacturing* — концентрується на стратегічному виборі для виробництва і конкретизується в концепції фокусування виробництва, у поділі виробничих рішень на процесні та інфраструктурні тощо; як це не дивно звучить, але практично всі дослідники, яких К. Восс визначає як прихильників першого підходу, вивчали також проблематику

¹ Ретейлор — компанія, що торгує товаром не оптом, а вроздріб.

стратегічного вибору, що підводить до висновку не стільки про альтернативність, скільки про компліментарність цих двох виокремлених К. Воссом підходів.

| Resource Deployment | | | | |
|--|--|--|--|---|
| QUALITY of products and services | | Distribution center grouping by temperature ** | | Information sharing and parenting system spreads service ideas ** |
| Speed and dependability combined to indicate AVAILABILITY | | Distribution centers and inventory management systems give fast stock replenishment ** | | |
| FLEXIBILITY of response to sales and customer trends | | TIS allows trends to be forecast and supply adjustments made * | TIS gives comprehensive and sophisticated analysis of sales & supply patterns daily *** | |
| COST in terms of minimizing: • operating cost • capital cost • working capital | Area dominance reduces distribution and advertising costs * | Common distribution centers give small frequent deliveries from fewer sources ** | | Field counselors with sales data help stores to minimize waste and increase sales ** |
| *** Very critical | <ul style="list-style-type: none"> • Location of stores • Size of stores | <ul style="list-style-type: none"> • Number and type of distribution centers • Order and stock replenishment | <ul style="list-style-type: none"> • The Total Information System (TIS) | <ul style="list-style-type: none"> • Franchisee relationships • New product/service development • Approach to operations improvement |
| ** Critical | | | | |
| * Secondary | CAPACITY | SUPPLY NETWORKS | PROCESS TECHNOLOGY | DEVELOPMENT AND ORGANIZATION |

Market Competitiveness

Рис. 1.4. Матриця виробничої стратегії, розроблена для «7-Eleven Japan Co., Ltd.» — оригінальне подання [220, с. 28]

Але найцікавішим є третій підхід — Best Practice — суто емпіричний, підхід вивчення найліпшої виробничої практики. Характеризуючи його, К. Восс відзначає домінування японської практики організації ефективного промислового виробництва, зауважуючи при цьому, що також варто брати до уваги й інші джерела її походження¹ [226, с. 9]:

- ✓ США — розроблення системи MRP (MRP-1², Material Requirement Planning — система планування матеріальних потреб; MRP-2³, Manufacturing Resources Planning — система планування виробничих ресурсів);

- ✓ Ізраїль — розроблення системи OPT⁴ (Optimized Production Technology — система оптимізованої виробничої технології);

- ✓ Великобританія — розроблення FMS⁵ (Flexible Manufacturing system — гнучка виробнича система);

- ✓ СРСР — розроблення групової технології⁶.

¹ В оригіналі так: «In recent years writing on best practice has been dominated by Japanese manufacturing practice to the extent that it is hard to remember when it was not so. However, best practice has come from many sources: Materials Requirements Planning (MRP) from USA, Optimized Production Technology (OPT) from Israel, Flexible Manufacturing Systems (FMS) from the UK, group technology from Russia to name but a few» [226, с. 9].

² MRP-1 — система організації виробництва та матеріально-технічного постачання. Відома також під назвами «Мала МРП», «МРП першого покоління», «Система планування матеріальних потреб». Базовий принцип — усі матеріали, напівфабрикати та складальні елементи виробу мають надходити до виробництва у заплановані терміни, з тим щоб забезпечити створення кінцевого продукту без будь-яких затримок. Ґрунтується на використанні «штотвального» підходу до управління потоком робіт — деталі та напівфабрикати подаються на наступну технологічну операцію відповідно до жорсткого виробничого графіка; реалізується завдяки комп'ютерній програмі, що дає змогу регулювати постачання компонентів виробів у виробничий процес, контролюючи при цьому запаси на складі та перебіг виробництва [119, с. 456].

³ MRP-2 — система організації виробництва та матеріально-технічного постачання. Вміщує функції системи МРП-1 (наприклад, планування потреб у товарно-матеріальних цінностях), а також низку інших функцій (автоматизоване проектування, управління технологічними процесами тощо). Як і система МРП-1, реалізується завдяки комп'ютерній програмі. Відома також під назвами «МРП другого покоління», «Система планування виробничих ресурсів» [119, с. 456].

⁴ OPT-система — комп'ютеризована система організації та управління виробництвом, зорієнтована на запобігання виникненню «вузьких місць» у ланцюгу «постачання – виробництво – збут» [119, с. 456].

⁵ Гнучка виробнича система (ГВС) — керований засобами обчислювальної техніки комплекс технологічного обладнання, що автоматично адаптується до змін у програмі виробництва. У ГВС обладнання, що регулюється комп'ютерами (центри механічної обробки тощо), пристосоване до виконання різноманітних видів однотипних операцій. ГВС передбачає застосування керованих комп'ютерами промислових роботів протягом усього виробничого процесу, що дає змогу здійснювати швидке переналаджування виробництва з одного виробу на інший [119, с. 55].

⁶ Групова технологія — організаційно-виробнича концепція, науки й засади якої були розроблені радянським ученим С. П. Митрофановим у 1950 — 1960-х рр. [82; 83 та ін.]. Застосування підходу групової технології дозволяє мати вигоди з аналогій, що існують між конструктивними і технологічними особливостями різних деталей, для чого здійснюється виявлення подібних деталей з їх наступним групуванням. Подібні деталі об'єднуються в сім'ї деталей. Принцип групової технології передбачає групування різного технологічного обладнання у робочі центри (так звані *технологічні чарунки*), для виготовлення виробів з однаковими чи близькими вимогами до обробки [119, с. 338].

І ось останній пункт є найцікавішим, оскільки він засвідчує, що навіть у країні з неринковою економікою (мається на увазі тодішній СРСР), в якій термін «виробнича стратегія» аж ніяк не перебував у обігу наукової лексики, а сама країна в інформаційному плані була вкрай відмежованою від тодішнього західного промислово розвиненого світу, були зроблені настільки значущі напрацювання, що вони й досі визнаються за одне з джерел найліпшої виробничої практики та за один з важливих аспектів вивчення проблематики виробничої стратегії підприємства.

1.2. Парадигмальні положення та проблемні площини теорії виробничої стратегії підприємства

Визначення площин, що є актуальними для здійснення наукових розвідок, є стартовою точкою проведення будь-якого дослідження, оскільки саме це дає змогу сформулювати завдання дослідження та визначити гіпотетичні майбутні наукові результати. Але окреслити контури проблемних площин теорії виробничої стратегії можна, лише з'ясувавши сутність її сучасної парадигми — системи ідей, думок, поглядів, трактувань, які склалися на сьогодні і які поділяються широкою науковою спільнотою або принаймні визнаються за несуперечливі, взаємозв'язані та логічно обґрунтовані. Саме тому теоретико-методологічний аналіз виробничої стратегії підприємства має бути розпочатий з чіткого формулювання парадигмальних положень, які віддзеркалюють сучасний стан теоретичного відображення та інтерпретування її змістового й цільового аспектів, пріоритетів, етапів процесу розроблення, складу ключових виробничо-стратегічних рішень.

*Виробнича стратегія підприємства —
змістовий та цільовий аспекти*

Аналізуючи численні трактування поняття «виробнича стратегія», увагу перш за все слід зосередити на його *змістовому аспекті*, який розкриває сутнісне наповнення останньої.

Найбільш поширеним поглядом на сутність виробничої стратегії є такий: виробнича стратегія — це частина загальної стратегії, спрямована на виробничу діяльність організації [80, с. 35]. Відповідно до цього погляду загальна стратегія організації визначає основні напрямки її діяльності та охоплює всю організацію в ці-

лому; виробнича ж стратегія стосується перш за все виробничого аспекту діяльності (продукція, процеси, методи та ресурси виробництва, якість і ціни, терміни виготовлення та графіки робіт) [80, с. 35].

Дуже близьким до щойно викладеного є трактування виробничої стратегії як складової корпоративної стратегії підприємства, поданої у вигляді довгострокової програми конкретних дій зі створення і реалізації продукту, яка передбачає використання і розвиток усіх виробничих потужностей організації з метою досягнення стратегічної конкурентної переваги [140, с. 150; 23, с. 119]. У цьому визначенні розкривається не тільки сутнісний, але й *цільовий аспект* виробничої стратегії підприємства — її спрямованість на досягнення стратегічної конкурентної переваги.

На думку відомих американських фахівців у сфері стратегічного управління А. Томпсона та А. Стрикленда, виробнича стратегія належить до третього рівня піраміди стратегій компанії (рис. 1.5), тобто до функціональних стратегій, і являє собою ні що інше як план управління виробничою діяльністю, що забезпечує одночасно підтримку бізнес-стратегії та досягнення цілей і місії підприємства [173, с. 83].



Рис. 1.5. Піраміда стратегій за А. Томпсоном і А. Стриклендом [173, с. 79]

Слід зауважити, що думка щодо належності виробничої стратегії до категорії функціональних стратегій організації на сього-

дні є панівною. Твердження про необхідність саме такої належності можна знайти як у працях фахівців у галузі стратегічного управління (так, З. Є. Шершньова подає у своєму підручнику «Стратегічне управління» [192] матеріали, присвячені виробничій стратегії, саме в розділі «Функціональні стратегії»), так і у книгах з проблематики управління виробництвом. Скажімо, Ф. І. Парамонов та Ю. М. Солдак у своєму дослідженні теоретичних засад виробничого менеджменту [138] наголошують, що виробничу стратегію не слід розглядати незалежно від інших функціональних стратегій, тобто від стратегії управління персоналом, маркетингової, фінансової тощо [138, с. 40], та акцентують увагу на тому, що між виробничою та всіма іншими функціональними стратегіями існує тісний зв'язок, оскільки виробнича стратегія є визначальною в розробленні інших стратегій, але водночас і залежить від них [138, с. 40]. Наприклад, — зазначають автори, — розробляючи маркетингову або фінансову стратегію, необхідно враховувати виробничі можливості та розвиток виробничої стратегії, оскільки остання є, з одного боку, обмеженням під час прийняття маркетингових і фінансових рішень, а з другого — гарантією успішної реалізації цих функціональних стратегій [138, с. 40].

О. І. Ковтун стверджує, що виробнича стратегія стосується налагодження виробничого процесу підприємства і його успішного функціонування та повинна враховувати наявні ресурси, обсяги виготовлення продукції, технологічний аспект виробництва (можливість і необхідність поліпшення технологічного рівня виробництва), можливість реагування на вимоги споживачів до продукції підприємства, гнучкість виробничих процесів, кваліфікацію персоналу тощо [60, с. 172].

Дж. Бішено, стисло характеризуючи виробничу стратегію підприємства (з посилань, поданих до того розділу його роботи, що називається «Стратегія виробництва», впливає, що автор спирається при цьому на праці Террі Хілла та Девіда Уолтерса [208; 228]), зауважує, що стратегія виробництва — це розроблення політики щодо розміщення, потужностей, технології, суміжників та постачальницького ланцюжка, працівників та організаційного аспекту; при цьому все це має бути приведеним у відповідність до майбутніх запитів споживачів та ринку, а стратегія виробництва в цілому має бути націлена на довгострокову перспективу [15, с. 57].

А. Хілл розглядає виробничу стратегію як набір політик щодо використання ресурсів фірми для підтримання стратегії бізнес-

одиниці з метою одержання конкурентної переваги [207, с. 245]. Такий самий акцент — на розробленні політики — властивий і трактуванню, наданому Р. Чейзом, Р. Джейкобзом та Н. Аквілано [189; 190]. На питання — що являє собою виробнича стратегія? — вони дають відповідь: вона виражає розвиток загальної політики та планів використання ресурсів фірми, націлених на максимально ефективну підтримку її довгострокової конкурентної стратегії [190, с. 55]. Дуже важливою з погляду розкриття змістового аспекту виробничої стратегії є висловлена цими авторами думка про те, що сутність її розроблення полягає у прийнятті довгострокових рішень щодо виробничої діяльності підприємства [190, с. 55], оскільки саме у певному наборі взаємозв'язаних та таких, що взаємно підтримують одне одного, виробничо-стратегічних рішень виробнича стратегія і конкретизується.

Останнім часом у розгляді виробничої стратегії чимраз частіше наголос робиться на *динамічному аспекті*, оскільки відстоюється думка про таке [64, с. 150—151]:

- ✓ виробнича стратегія має акцентуватися не на всій виробничій діяльності загалом, а перш за все на нарощуванні можливостей виробництва на вибраних стратегічних напрямках;

- ✓ коли йдеться про виробничу стратегію, мається на увазі насамперед стратегічний розвиток виробничих можливостей підтримувати та розширяти конкурентні переваги, на які націлена вся стратегія компанії;

- ✓ саме ці можливості створюють фундамент процвітання компанії в динамічному, швидкозмінному світі сучасної конкуренції.

Під таким кутом зору цілком коректним є запропоноване З. Є. Шершньовою, на перший погляд альтернативне базовим, трактування виробничої стратегії як стратегії розвитку виробничого потенціалу, тобто розвитку виробничих можливостей (виробнича стратегія — це функціональна стратегія створення та розвитку висококонкурентного виробничого потенціалу підприємства та системи управління ним, що втілюється у вигляді виробничої підсистеми певного типу, призначеної для випуску конкурентоспроможних продуктів [192, с. 373]). І якщо наведене раніше більш спрощене трактування наголошує на тому, що виробнича стратегія є частиною загальної стратегії, спрямованою на виробничу діяльність [80, с. 35], то тут уже йдеться про її найглибніший сенс — не просто про впорядкування виробничої діяльності як такої, але про необхідність розвитку виробничих можливостей діяти в майбутньому так, аби виборювати бажані для підприємства конкурентні переваги.

Аналіз численних визначень виробничої стратегії, трактувань її сутності, характеру та цільової спрямованості, місця в системі стратегій організації показує, що на сьогодні в теорії виробничої стратегії підприємства склалися такі парадигмальні положення [97]:

- ♦ виробнича стратегія розглядається як складова загальної стратегії організації;

- ♦ виробничій стратегії властивий підпорядкований характер — вона розробляється на підтримку та для конкретизації загально-корпоративної стратегії, бізнес-стратегії, конкурентної стратегії підприємства;

- ♦ виробнича стратегія належить до категорії функціональних стратегій; в обов'язковому порядку вона має узгоджуватися з фінансовою, маркетинговою та всіма іншими функціональними стратегіями підприємства;

- ♦ виробнича стратегія акцентується на ефективних виробничих технологіях, ефективній організації виробничої діяльності та на ефективному використанні ресурсів підприємства;

- ♦ виробнича стратегія має довгостроковий характер; у фокусі її уваги перебуває як безпосередня виробнича діяльність підприємства, так і розвиток його виробничих можливостей;

- ♦ сутність розроблення виробничої стратегії полягає у прийнятті довгострокових рішень стосовно до поточної та майбутньої виробничої діяльності підприємства;

- ♦ виробнича стратегія має на меті забезпечення підприємству набуття стратегічної конкурентної переваги (стратегічних конкурентних переваг).

Ідентифікація цих парадигмальних положень уможливила конструювання авторської версії дефініції поняття «виробнича стратегія підприємства» [96, с. 558], яка є такою: виробнича стратегія — це одна з функціональних стратегій підприємства, що являє собою комплекс взаємозв'язаних рішень щодо того, як з технологічної, економічної, організаційної та ресурсної точок зору має бути організована нова чи впорядкована наявна виробнича діяльність підприємства з метою досягнення ним стратегічних конкурентних переваг.

Ця дефініція розкриває змістовий аспект виробничої стратегії. Розкриття ж цільового аспекту потребує ще одного визначення [97, с. 191]: загальна мета виробничої стратегії на сучасному етапі ринкового, економічного, технологічного та суспільного розвитку полягає в забезпеченні стійкого конкурентного становища підприємства за допомогою своєчасного прийняття, оптимально-

го сполучення та ефективної реалізації у сфері його виробничої діяльності раціональних технологічних, економічних, ресурсних та організаційних рішень.

Виробнича стратегія підприємства — пріоритети та процес розроблення

Як слушно зауважує декан факультету менеджменту технологій бізнес-школи Берклі Каліфорнійського університету С. Бекман, виробнича стратегія починається з чіткого розуміння свого клієнта, тобто з того, що бажав би мати клієнт з погляду ціни, якості та характеристик продукції. Стратегічні рішення в цих напрямках вимагають прийняття цілої низки рішень щодо виробничих потужностей, устаткування, вертикальної інтеграції, технології виробництва, АСУ, схеми організаційної структури, розроблення нового покоління продукції та інших подібних питань. Усі ці рішення приймаються з урахуванням потреб клієнтів [9, с. 8-4].

Фактично йдеться про переведення вельми абстрактної цільової настанови — набуття підприємством стратегічних конкурентних переваг — у вкрай конкретні, чітко визначені завдання, на розв'язання яких має бути спрямована вся його виробнича діяльність. У загальновизнаній у теорії виробничої стратегії підприємства термінології для позначення цих завдансєвих сфер зазвичай використовується термін «пріоритети».

Р. Чейз, Р. Джейкобз і Н. Аквілано пропонують¹ визнавати за стратегічні пріоритети організації виробничої діяльності підприємства (утім їх вони також трактують і як «конкурентні показники» виробництва, а їх формулювання супроводжують яскравими закликами-гаслами) такі [189, с. 36—38; 190, с. 56—59]:

- ✓ виробничі витрати, тобто «Робити дешевше!»;
- ✓ якість і надійність продукції, тобто «Робити добре!»;
- ✓ швидкість поставок, тобто «Робити швидше!»;
- ✓ надійність поставок, тобто «Виконувати обіцяне!»;
- ✓ здатність реагувати на зміни попиту, тобто «Відстежувати попит!»;
- ✓ гнучкість і швидкість освоєння виробництва нової продукції, тобто «Не стояти на місці!»;

¹ Посилаючись при цьому як на першоджерела на праці У. Скіннера [218] та Т. Хілла [209].

✓ інші критерії, що визначаються специфікою вироблюваної продукції¹, тобто «Спіратися на що завгодно!».

Уже згадуваний Дж. Бішено не використовує терміна «пріоритети», а просто зауважує, що втілення виробничої стратегії у життя передбачає переведення майбутніх потреб клієнтів у вартість, якість, поставки (час виконання та додержання зобов'язань), гнучкість і сервісну підтримку [15, с. 57], тобто хай і в опосередкованій формі, але все-таки визначає цільові орієнтири, на досягнення яких має бути спрямована розроблювана виробнича стратегія.

Російські дослідники (принаймні деякі з них) фактично погоджуються з такою думкою. Цей висновок впливає з того, що, говорячи про вплив фактора попиту на товари та послуги на прийняття виробничих рішень, Е. С. Мінаєв та співавтори [80], зважаючи на специфіку стадій життєвого циклу продукту, фактично відтворюють мінімальний набір тих самих пріоритетів. Як ключові вони визнають:

- ◆ якість — оскільки на ранніх стадіях життєвого циклу продуктів становище лідера ринку відвойовується через запровадження нових продуктів з більш високим рівнем якості та надійності;

- ◆ витрати — тому що коли життєвий цикл продукту вступає у стадію зростання, а потім у стадію стабілізації, ключовим фактором стає ціновий; у цей період зазвичай відшукуються можливості зниження собівартості продукції;

- ◆ швидкість поставки — якщо підприємство постачає свій товар швидше, ніж конкурент, це може стати визначальним чинником для клієнта. Цей чинник відіграє велику роль, коли товар перебуває на стадії зрілості свого життєвого циклу. Прискорити доставку замовників можна за допомогою підвищення продуктивності праці, понаднормової роботи або перепланування виробництва, коли або замовленню надається статус пріоритетного, або він частково вже виконаний ще до підписання контакту в надії на укладення угоди;

- ◆ надійність поставки — ця вимога означає спроможність підприємства виконати замовлення у визначений термін. У цьому разі все залежить від виробництва. Під час розрахунку реального часу виконання замовлення та поставки товарної продукції складають графік робіт з урахуванням потужностей та запасів [80, с. 64—65].

¹ За такі автори визнають післяпродажну підтримку, зміну кольорового оздоблення виробу чи його розмірів, місця розміщення виробу під час монтажу тощо [190, с. 58—59].

І хоч уже цитована раніше С. Бекман не використовує, так само як і Дж. Бішено, терміна «пріоритети», вона, проте, зауважує, що клієнти купуватимуть товари та послуги в певній організації, а не в її конкурентів виходячи зі своїх суджень про одну чи кілька характеристик: низька ціна товару чи послуги, висока якість товару чи послуги, своєчасне одержання товару чи послуги, різні ознаки товару чи послуги [9, с. 8-7]. Тобто фактично вона виокремлює чотири різновиди пріоритетів, хоч і дещо інші за своїм складом, ніж наведені раніше, які авторка асоціює зі стратегічними завданнями для виробництва [9, с. 8-9].

А. Хілл вважає, що виробнича стратегія визначається в термінах витрат, якості, гнучкості та сервісної підтримки [207, с. 245], відзначаючи при цьому існування й інших поглядів на склад набору цільових орієнтирів організації виробничої діяльності, наприклад, витрати, якість, час, швидкість, доставка та кастомізація [207, с. 245], або, зокрема, запропонований у [220; 221] набір завдань, що вміщує якість, швидкість, обов'язковість, гнучкість і витрати. А останнім часом до базового набору пріоритетів іноземні фахівці пропонують долучити ще й ті, що стосуються моралі, охорони довкілля, розвитку людського капіталу тощо [207, с. 245].

Отже, з наведених трактувань видно, що даній площині теорії виробничої стратегії властива певна плюралистичність, яка, утім, не є критичною, оскільки наведені думки несуттєво різняться між собою. Більше того, усі фахівці єдині в тому, що значущість виокремлення стратегічних для виробництва пріоритетів не підлягає сумніву, оскільки останні є критеріями відбору найефективнішого варіанта виробничої стратегії у процесі її розроблення. Тим самим актуалізується проблематика розгляду закономірностей процесу формування виробничої стратегії підприємства.

Вільям Дж. Стівенсон [161], наголошуючи на ієрархічній структурі розроблення стратегій в організації, узагальнено подає цей процес так, як зображено на рис. 1.6. Безумовно, таке подання процесу стратегічного планування є вкрай спрощеним. Тут немає такого елементу, як стратегічний аналіз (аналіз зовнішнього середовища, внутрішнього середовища, можливостей, загроз, сильних та слабких сторін організації тощо), а склад стратегій за їх рівнями скорочено всього на всього до двох, хоч А. Томпсон та А. Стрикленд наполягають на принаймні трирівневій ієрархії (див. рис. 1.5). Проте за цією схемою достатньо легко відстежувати послідовність основних етапів процесу формування виробничої стратегії:

- 1) формулювання місії організації;

- 2) визначення цілей організації;
- 3) розроблення загальної стратегії;
- 4) формування виробничої стратегії;
- 5) реалізація виробничої стратегії.

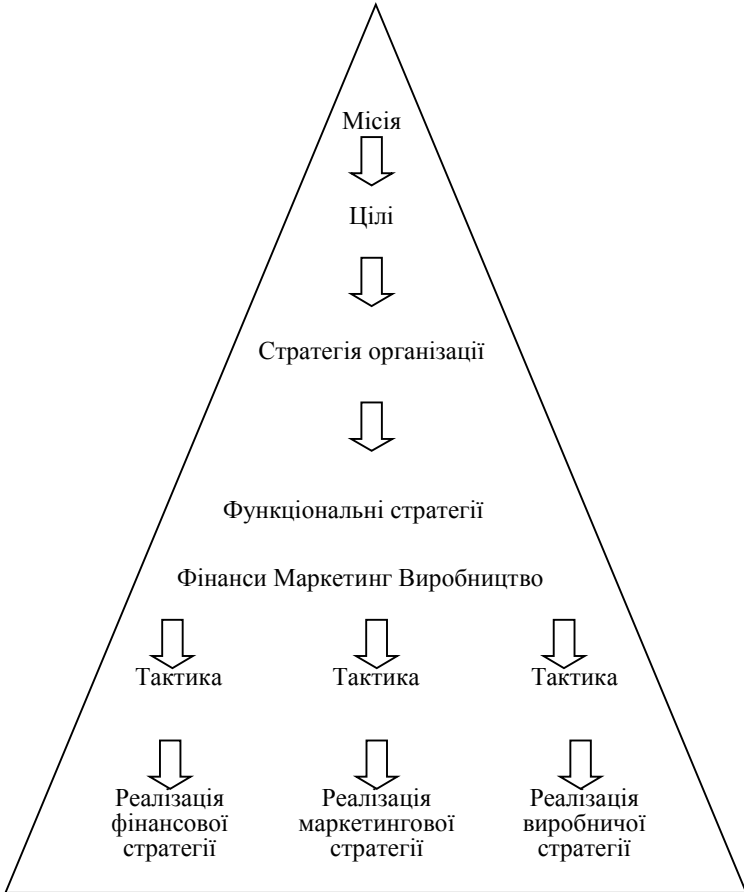


Рис. 1.6. Процес планування стратегій за В. Стивенсоном [161, с. 69]

Практично всі дослідники додержуються цього самого підходу; єдине, чим відрізняються наявні думки, — це кількість етапів та міра їх деталізації й конкретизації.

Набагато докладніше та коректніше подає процес розроблення виробничої стратегії підприємства Н. Гейтер [203, с. 128] (рис. 1.7).

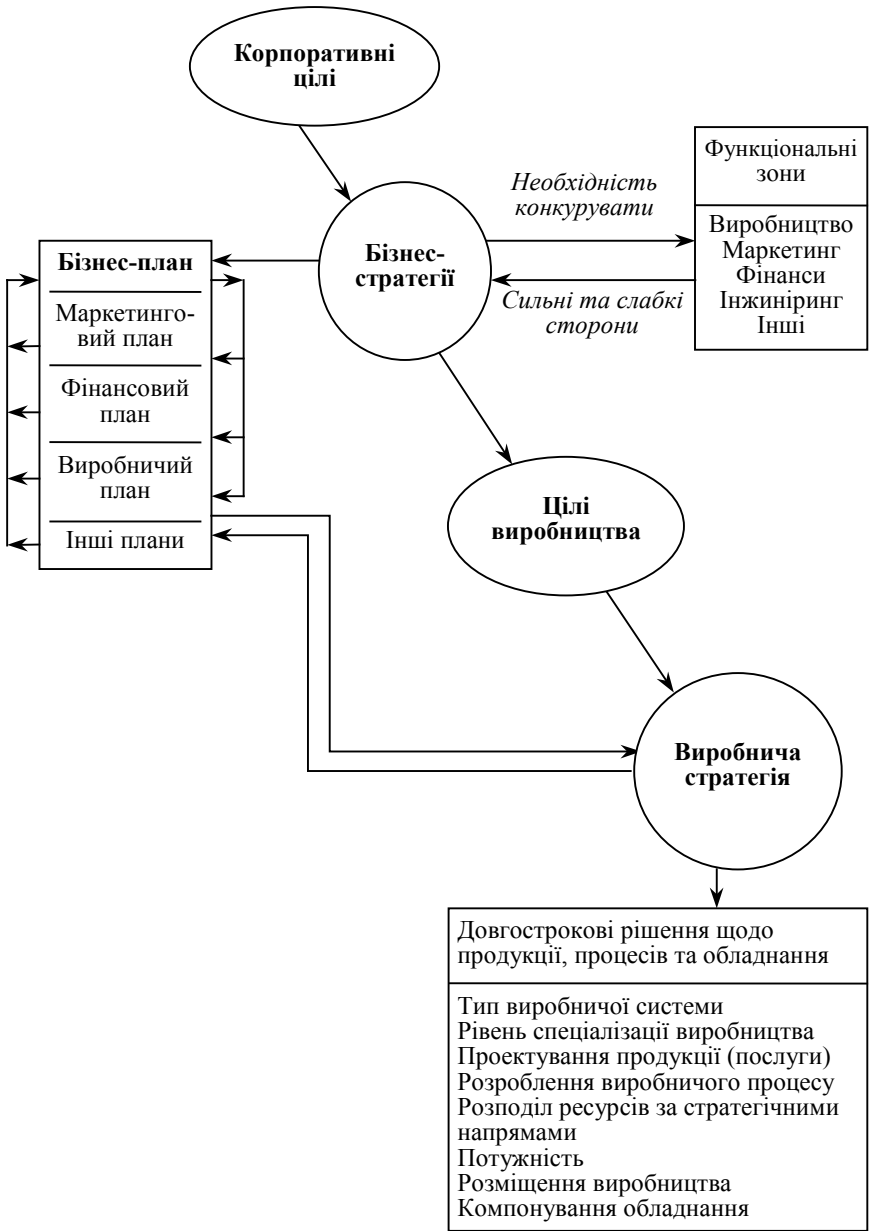


Рис. 1.7. Етапи процесу розроблення виробничої стратегії за Н. Гейтером [203, с. 128]

Він акцентує увагу на тому, що характер цілей, яких має досягти підприємство у сфері його виробничої діяльності, та характер виробничої стратегії в цілому прямо визначаються загальними цілями та спрямованістю його бізнес-стратегії, оскільки підприємство, діючи в конкурентному просторі, природно змушене вибудовувати всю свою діяльність так, аби набувати нових та утримувати наявні конкурентні переваги. При цьому Н. Гейтер запропонував власне бачення набору виробничо-стратегічних рішень, в яких конкретизується виробнича стратегія [визначення типу виробничої системи та рівня її спеціалізації (фокусування), проектування продукції (послуги) та розроблення виробничого процесу, розподіл ресурсів за стратегічними напрямками, установлення рівня потужності та вибір місця розташування виробництва, вибір варіанта розміщення обладнання]. Цей набір дещо відрізняється від тих, що вже наводились, та від тих, що більш докладно розглядатимуться далі, але це аж ніяк не впливає на загальну, запропоновану Н. Гейтером, концептуальну схему процесу розроблення виробничої стратегії.

Уважний розгляд запропонованих Н. Гейтером етапів (визначення корпоративних цілей; розроблення стратегії бізнесу; установлення на її основі цілей у сфері виробничої діяльності, яких слід досягти підприємству для набуття конкурентних переваг; формування виробничої стратегії за допомогою прийняття довгострокових стратегічних рішень) показує, що тут, так само як у В. Стівенсона, немає фази стратегічного аналізу. Однак цього недоліку позбавлена схема розроблення виробничої стратегії, запропонована З. Є. Шершньовою (рис. 1.8). На особливу увагу тут заслуговують другий та третій етапи — оцінка стану та змін зовнішнього середовища та оцінка потенціалу підприємства. Це вкрай важливо, оскільки аналіз виробничого потенціалу та визначення наявного рівня виробничих можливостей та потреб у їх нарощуванні чи видозміні слугують основою для коректного прийняття стратегічних рішень у сфері виробництва, спрямованих на набуття стійких конкурентних переваг. Але, з іншого боку, певним недоліком запропонованої структуризації є те, що в ній немає будь-якого натяку на залежність виробничої стратегії від загальнокорпоративної стратегії та стратегії бізнесу, а також відсутність етапу постановки цілей для виробництва.



Рис. 1.8. Схема розроблення виробничої стратегії за З. Є. Шершньовою [192, с. 381]

Аналіз і розглянутих, і не розглянутих тут інших форм подання процесу формування стратегії виробництва, які описані в літературі, присвяченій як безпосередньо виробничій стратегії [197; 213; 227], так і стратегічному управлінню та управлінню виробництвом [140; 190], приводить до таких висновків:

- ♦ по-перше, процес не може бути розпочатим доти, доки не будуть установлені довгострокові цілі підприємства щодо напрямів його розвитку та аспектів набуття ним стратегічних конкурентних переваг, оскільки це — основа для визначення цілей підприємства у сфері його виробничої діяльності;

- ♦ по-друге, неодмінно має провадитися так званий виробничий аудит, тобто обстеження виробничих можливостей, результати якого слугують базисом для оцінки виробничого потенціалу та визначення можливостей і потреб у його нарощуванні чи зміні характеру;

- ♦ по-третє, з огляду на тісний зв'язок між усіма функціональними стратегіями підприємства розроблена виробнича стратегія має бути перевірена на предмет її взаємозв'язку з фінансовою, маркетинговою та іншими стратегіями.

Наша версія узагальнення процесу формування виробничої стратегії, базована на наведених висновках і розроблена за результатами аналізу поглядів фахівців на цю сферу, передбачає виокремлення таких етапів:

- 1) визначення корпоративних цілей;
- 2) розроблення стратегії бізнесу;
- 3) установлення на її основі цілей у сфері виробничої діяльності, яких має досягти підприємство, аби набути конкурентних переваг;
- 4) розроблення на основі системи цих цілей критеріїв вибору ефективної виробничої стратегії підприємства;
- 5) проведення виробничого аудиту;
- 6) оцінка за результатами виробничого аудиту наявного виробничого потенціалу та визначення можливості та необхідності його змін;
- 7) формування певної кількості варіантів виробничої стратегії за допомогою ухвалення і взаємоузгодження довгострокових стратегічних рішень (ресурсних, технологічних, організаційних тощо);
- 8) перевірка розроблених варіантів на відповідність критеріям вибору виробничої стратегії та вибір найефективнішого варіанта;
- 9) перевірка міри узгодженості вибраного варіанта виробничої стратегії з іншими функціональними стратегіями підприємства та внесення, якщо потрібно, відповідних коректив.

Стрижневим у цьому переліку є етап прийняття довгострокових стратегічних рішень, оскільки саме в них конкретизується

виробнича стратегія, а взаємне їх узгодження визначає конфігурацію останньої. Тому виникає потреба розглянути ще одну площину теорії виробничої стратегії — склад ключових виробничо-стратегічних рішень.

Ключові виробничо-стратегічні рішення

Стратегічні рішення у сфері виробництва, так само як і всі інші стратегічні рішення, що приймаються підприємством, характеризуються такими визначальними ознаками, як довга тривалість і невідворотність наслідків реалізації, що диктує потребу вельми прискіпливого ставлення до їх вироблення. Ефективні виробничо-стратегічні рішення великою, якщо не вирішальною, мірою забезпечують спроможність організації конкурувати на ринку, суттєво впливають на її виживання та на досягнення ринкового успіху, причому не тільки в короткостроковій, але й у довгостроковій перспективі [104, с. 52].

Виробнича стратегія виявляється у прийнятті рішень, пов'язаних із розробленням виробничого процесу та інфраструктури, необхідної для його підтримки, — так стверджують Р. Чейз та співавтори [189, с. 35]. На їхню думку, розроблення процесу передбачає вибір відповідної технології, складання часового графіка процесу, визначення товарно-матеріальних запасів, а також способу розміщення даного процесу; рішення ж, пов'язані з інфраструктурою, стосуються систем планування й управління, способів забезпечення якості та контролю якості, структури оплати праці та організації виробничої діяльності підприємства [190, с. 55—56]. Тобто Ричард Чейз зі співавторами виокремлюють лише дві групи ключових виробничо-стратегічних рішень: перша (хоч автори такий термін і не використовують) — це основні рішення, пов'язані безпосередньо з виробничою діяльністю; друга група — це рішення допоміжні, які виконують функцію підтримки основних. Скоріше за все, поданий у [189; 190] поділ виробничо-стратегічних рішень на дві групи [структурні (основні) та інфраструктурні (підтримувальні)] базується на підході Р. Хайєса та С. Вілрайта, які ще 1984 року запропонували до розгляду вісім категорій рішень у межах виробничої стратегії (потужності, споруди, технології, вертикальна інтеграція, працівники, якість, планування та контроль, організація), інтерпретуючи перші чотири категорії як структурні, а наступні чотири як інфраструктурні. Фактично, саме Р. Хайєс і С. Вілрайт заклали

фундамент розуміння складу та співвідношення виробничо-стратегічних рішень, спираючись на попередні напрацювання Уікема Скіннера, який визначив за основні сфери прийняття стратегічних рішень щодо виробництва технологію, вибір виробничого процесу, виробничі потужності, місце розташування та інтеграцію.

Надалі основи, сформовані У. Скіннером, Р. Хайесом і С. Вілрайтом, неодноразово переглядались, доповнювались і розширювались. Так, Найджел Слак та Майкл Льюїс [220; 221], дискутуючи зі згаданими вченими, запропоновували власне бачення категорій рішень у складі виробничої стратегії (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

**ЗІСТАВЛЕННЯ ГРУП ВИРОБНИЧО-СТРАТЕГІЧНИХ РІШЕНЬ,
ЗАПРОПОНОВАНИХ Р. ХАЙЕСОМ І С. ВІЛРАЙТОМ (1984 р.)
ТА Н. СЛАКОМ І М. ЛЬЮЇСОМ (2002 р.) (складено на основі
[206, с. 31; 221, с. 59; 207, с. 245])**

| Групи стратегічних рішень | | |
|------------------------------|---|--|
| за Р. Хайесом і С. Вілрайтом | | за Н. Слаком і М. Льюїсом |
| Структура | Потужності — обсяги, терміни, тип | Потужності — загальний обсяг, розміри площ, місцезнаходження |
| | Споруди — розміри, розташування, спеціалізація | |
| | Технології — обладнання, автоматизація, зв'язки | Технологічний процес — рівень розвитку, автоматизація, інтеграція, розвиток субпідряду |
| | Вертикальна інтеграція — спрямованість, масштаби, балансування | Ланцюги поставок — вертикальна інтеграція, розвиток відносин з постачальниками |
| Інфраструктура | Робоча сила — рівень кваліфікації, політика оплати праці, забезпечення зайнятості | Організація та розвиток — відносини у сфері відповідальності, ефективність і контроль, розвиток процесу, продукції та послуг |
| | Якість — профілактика дефектів, моніторинг, регулювання | |
| | Планування виробництва (контроль матеріалів) — політика поставок, централізація, правила прийняття рішень | |
| | Організація — структура, системи контролю та винагороди, роль співробітників групи | |

С. Бекман у статті «Розроблення стратегії для виробничих підприємств», опублікованій 1994 року в енциклопедичному довіднику Американської асоціації менеджменту (American Management Association — АМА) [196], що вийшла друком у перекладі російською мовою [9], стратегічні рішення у сфері виробництва поділяє на три групи:

1) структурні рішення [9, с. 8-10], які, у свою чергу, поділено на три підгрупи — вертикальну інтеграцію, виробничі потужності, а також масштаби виробництва та характер його орієнтації (слід зауважити, що під орієнтацією тут, скоріше, мається на увазі характер спеціалізації виробництва: предметна або технологічна, хоч у тексті статті застосовуються типово англомовні конструкції «орієнтація на процес» та «орієнтація на продукт»);

2) рішення щодо процесів [9, с. 8-13] — їх автор ототожнює з інфраструктурними, але не в класичному розумінні цього поняття, а у власній його інтерпретації; цей висновок впливає з того, які рішення віднесено до даної групи — щодо виробничого процесу, інформаційних технологій та організаційного проектування;

3) рішення щодо взаємозв'язків [9, с. 8-18] — у публікації не конкретизовано, про які саме рішення йдеться, але з поданих коментарів стає зрозумілим, що маються на увазі взаємозв'язки між процесами, функціями, стратегіями.

Тож можна констатувати, що наведена класифікація є доволі сумбурною та не зовсім коректною як з погляду виокремлення класифікаційних ознак, так і з погляду групування рішень. Однак узагальнення практичних результатів, досягнутих за роки, що минули з моменту опублікування згаданої статті, викладені цією дослідницею в опублікованій 2008 року книзі «Операційна стратегія: конкуренція у ХХІ столітті» [197], підтвердили справедливність визначення основного комплексу ключових виробничо-стратегічних рішень. Крім того, даний перелік було ще й доповнено, оскільки майже за півтора десятиліття, що минули з тієї пори, відбулися певні зміни у трактуванні складових виробничої стратегії підприємства. У зазначеній праці Сара Бекман та її співавтор Дональд Б. Розенфілд наголошують, що задля забезпечення перемоги в конкурентній боротьбі виробничо-стратегічні рішення лідерів бізнесу мають охоплювати такі сфери:

- ✓ вертикальну інтеграцію;
- ✓ потужності;
- ✓ устаткування;

- ✓ технологічний процес;
- ✓ інформаційні технології;
- ✓ використання ресурсів;
- ✓ управління бізнес-процесами;
- ✓ розвиток можливостей;
- ✓ інтеграцію ланцюгів поставок.

Вітчизняні дослідники також не обійшли своєю увагою проблему конкретизації сутності та складу виробничо-стратегічних рішень. Так, В. О. Василенко та Т. І. Ткаченко зауважують, що стратегічні рішення в галузі виробництва звичайно передбачають довгострокове взаємне ув'язування ресурсів компанії, і пропонують набір з 11 пунктів: рішення щодо виробничих потужностей, вертикальної інтеграції, технологічних процесів, масштабів виробництва традиційних та нових продуктів, використання виробничого персоналу, управління якістю виробництва, виробничої інфраструктури, взаємин з постачальниками й іншими партнерами з кооперації, розподілу готової продукції, управління виробництвом [23, с. 138—142]. Водночас П. І. Белінський, підтримуючи думку російських авторів [62, с. 27—40], скорочує набір стратегічних рішень до 6 пунктів, давши їм назви: стратегія товару, стратегія процесу, стратегія вибору місця розташування, стратегія розміщення, стратегія людських ресурсів, стратегія постачання [10, с. 105—107]. Цей комплекс підкріплюється чотирма тактиками (тактика управління запасами, тактика відпрацювання розкладу, тактика з якості, тактика надійності й ремонту), за П. І. Белінським, це — рішення, які можна модифікувати, суттєво змінивши протягом року або раніше [10, с. 105—107].

Фактично також про рішення, що визначають змістове наповнення виробничої стратегії, веде мову й З. Є. Шершньова [192, с. 383—384]. Вона вважає, що ця стратегія існує у вигляді плану (програми) розроблення та управління процесом створення необхідних для споживачів продуктів і послуг на підприємстві, який може складатись із таких розділів:

1. Освоєння виробництва нових видів продукції.
2. Підвищення якості виробництва.
3. Упровадження прогресивної технології та підвищення техніко-організаційного рівня виробництва.
4. Удосконалення систем управління, планування та організації виробництва.
5. Економія витрат за рахунок зниження витрат сировини, матеріалів, енергії тощо.

6. Модернізація, технічне переозброєння, реконструкція, придбання виробничих потужностей.

7. Кооперація, концентрація та інтеграція виробництва.

8. Диверсифікація та конверсія виробничих процесів.

Російський фахівець у сфері стратегічного управління С. О. Попов запропонував перелік з 10 видів стратегічних рішень [140, с. 154—155], що їх треба приймати під час розроблення виробничої стратегії:

1) виробничі потужності;

2) вертикальна інтеграція;

3) технологічні процеси;

4) масштаб виробництва традиційних продуктів;

5) масштаб виробництва нових продуктів;

6) використання виробничого персоналу;

7) управління якістю виробництва;

8) виробнича інфраструктура;

9) взаємовідносини з постачальниками та іншими партнерами з виробничої кооперації;

10) управління виробництвом.

Найцікавішим тут вбачаємо те, що до однієї з позицій, яку С. О. Попов, скоріше за все, вважає ключовою, — виробничі потужності — додано розгорнутий перелік її складових:

— географія розміщення;

— продуктові групи;

— спільність технології;

— стадія життєвого циклу ринку продуктів;

— обсяг виробництва;

— продуктивність (за конкретними потужностями та групами обладнання);

— інші параметри,

При цьому інші дев'ять груп рішень автор не деталізує та не супроводжує жодним коментарем, що робить запропонований підхід незавершеним.

Достатньо струнким і логічним можна вважати погляд Е. С. Мінаєва та співавторів [80] на систематизацію набору базових стратегічних рішень. До складу стратегічних рішень у сфері виробництва, на їхню думку, входять 6 груп:

♦ товарні рішення (передусім це товарна стратегія, яка визначає структуру, обсяг та якість груп продукції, що виробляється);

- ◆ технологічні рішення (інтерпретуються як сукупність стратегій, що визначають динаміку техніки й технології та формують технологічний профіль виробництва);
- ◆ ресурсні рішення (їх набір конкретизовано за матеріальними, трудовими та фінансовими ресурсами);
- ◆ структурні рішення (на думку авторів, являють собою сукупність стратегій, що визначають інтеграційні взаємодії виробничих підрозділів);
- ◆ конкурентні рішення (ні що інше, як сукупність стратегій, котрі визначають рівень конкурентоспроможності виробництва та способи його підвищення);
- ◆ інші (стосовно до них зауважено, що в практиці роботи російських підприємств до стратегічних рішень відносять також реконструкцію, розширення або ліквідацію виробництв, зміну профілю продукції та їх [виробництв] спеціалізації) [80, с. 42—45, 48]).

Якщо ж дану версію набору виробничо-стратегічних рішень розглянути глибше, то можна виявити в ній цілу низку суперечностей, зокрема:

— сумнівним є долучення стратегії поведінки підприємства на ринку продукції, яка визначає способи поведінки зі споживачами [80, с. 43], до складу виробничої стратегії, оскільки це, скоріше, сфера маркетингової стратегії підприємства;

— не зовсім коректним є долучення до складу ресурсних рішень фінансових, інтерпретованих як сукупність стратегій, що визначають пріоритети та розміри залучення та витрачання фінансових ресурсів виробництва [80, с. 52]; ці рішення, на наш погляд, тяжіють до фінансово-стратегічних або в крайньому разі — до сфери перетину виробничої та фінансової стратегій підприємства;

— дискусійним (або таким, що потребує більш детального вивчення та всебічної аргументації) є виокремлення конкурентних рішень у складі виробничо-стратегічних рішень тощо.

Перехресне порівняння зазначених наукових позицій дало змогу вичленити ключові питання, на які має дати відповідь виробнича стратегія підприємства (рис. 1.9).

Схема, наведена на рис. 1.9, являє собою комбінацію певного *ядра* виробничої стратегії, до якого входить базовий набір ресурсних, технологічних та організаційних рішень (тобто рішень сфери суто виробничої стратегії підприємства), та такої собі *оболонки ядра*, яка містить численні різнопланові рішення. Відмінною ознакою останніх є крос-стратегічний їх характер (тобто це рішення, що органічно входять до складу як виробничої, так і інших стратегій організації, перш за все маркетингової та бізнес-стратегії).

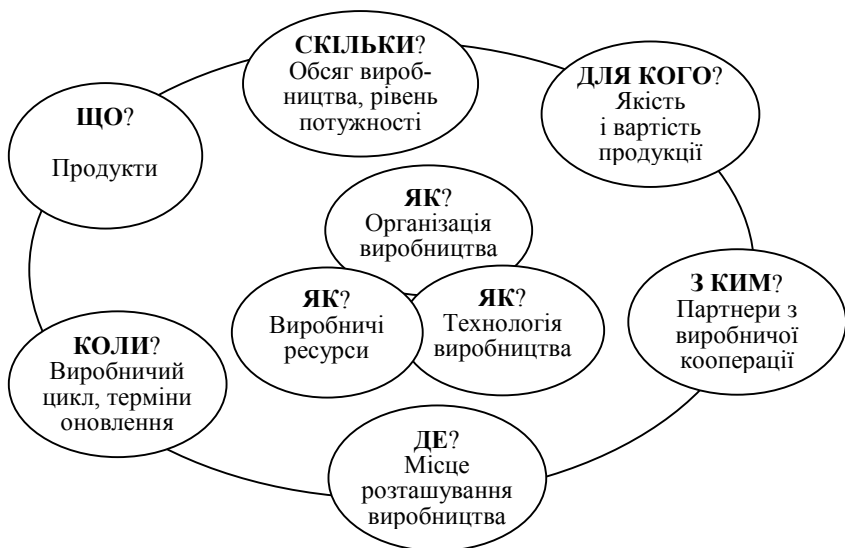


Рис. 1.9. Ключові стратегічні рішення у сфері виробництва [104, с. 55; 119, с. 315]

Критичний аналіз та узагальнення думок іноземних та вітчизняних учених, що досліджують проблематику виробничої стратегії підприємства, зокрема її сутність, місце в системі стратегій підприємства та склад рішень, що конкретизують її змістове наповнення, дає підстави запропонувати авторську версію набору ключових стратегічних рішень у сфері виробничої діяльності підприємства (ми не поділяємо їх на категорії, але впорядковуємо за значущістю) [104, с. 55—56]:

1. Рішення щодо продуктів (номенклатура та асортимент продукції, виробництво якої вже освоєно; номенклатура та асортимент нової продукції).
2. Рішення щодо обсягів виробництва нової та вже освоєної продукції.
3. Рішення щодо виробничих технологій та виробничих процесів.
4. Рішення щодо виробничих ресурсів (насамперед щодо міри співвідношення живої та уречевленої праці, рівня механізації, автоматизації та інформатизації виробництва).
5. Рішення щодо форм і методів організації виробництва.
6. Рішення щодо рівня, структури та міри завантаження виробничих потужностей.

7. Рішення щодо місця розташування виробництва (якщо йдеться про створення нового виробництва).

8. Розв'язання проблеми МОВ¹ (прийняття рішень щодо інсорсингу/аутсорсингу) та інтеграційні рішення (формування взаємовідносин з постачальниками та іншими партнерами з виробничою кооперацією).

9. Структурні рішення — щодо типу, складу та форм спеціалізації основних виробничих підрозділів.

10. Інфраструктурні рішення — щодо типу, складу та форм спеціалізації допоміжних підрозділів та підрозділів, що обслуговують основне виробництво.

11. Просторові рішення — вибір типу просторового планування виробничої системи.

12. Рішення щодо швидкості оновлення продукції та технологій і відповідно до цього рішення щодо рівня гнучкості виробничої системи.

13. Рішення щодо рівня якості продукції (послуг) та рівня витрат на виробництво продукції та (або) надання послуги.

14. Рішення щодо системи управління якістю та витратами.

15. Рішення щодо організаційної структури та системи управління поточною виробничою діяльністю.

Безперечно, кожне із зазначених у цьому переліку стратегічних рішень має бути підкріплене комплексами рішень тактичного характеру, що приведе до формування такого собі «дерева стратегічно-тактичних рішень» з єдиним стовбуром та численними гілками.

Проведений аналіз продемонстрував, що поки немає єдності думок стосовно до пріоритетів організації виробничої діяльності, етапів процесу її розроблення та складу груп виробничо-стратегічних рішень. Проте до набору *парадигмальних положень* теорії виробничої стратегії підприємства пропонуємо долучити ще й такі [97]:

- ♦ виробничі пріоритети — це цілі стратегічного значення, яких прагне досягти підприємство у площині конкуренції за допомогою зваженої, економічно обґрунтованої, раціональної організації своєї виробничої діяльності;

- ♦ мінімальний за складом набір виробничих пріоритетів — витрати, якість, гнучкість, швидкість та сервісна підтримка;

- ♦ процес формування виробничої стратегії не може бути розпочатий доти, доки не будуть установлені довгострокові цілі під-

¹ Make-or-Buy — робити або купувати.

приємства щодо напрямів його розвитку та ключових аспектів набуття ним стратегічних конкурентних переваг, оскільки це — наріжний камінь для визначення цілей підприємства у сфері його виробничої діяльності;

- ♦ процесу розроблення виробничої стратегії має передувати виробничий аудит — обстеження виробничих можливостей, результати якого слугують базисом для оцінки виробничого потенціалу та визначення можливостей і потреб у його нарощуванні чи зміні характеру;

- ♦ розроблена виробнича стратегія, зважаючи на тісний зв'язок між усіма функціональними стратегіями підприємства, має бути перевірена на предмет її взаємозв'язку та узгодженості з фінансовою, маркетинговою та іншими стратегіями;

- ♦ розроблена виробнича стратегія з огляду на тісний її зв'язок з загальною стратегією та бізнес-стратегією підприємства має бути перевірена на предмет її спрямованості на забезпечення досягнення стратегічно значущих для підприємства конкурентних переваг;

- ♦ виробнича стратегія підприємства конкретизується в комплексні виробничо-стратегічних рішень, які охоплюють технологічний, ресурсний, організаційний та інші аспекти виробничої активності підприємства.

Ідентифікація наведених парадигмальних положень уможливіло окреслення контурів тих проблемних площин теорії виробничої стратегії, що є актуальними для здійснення вітчизняних наукових досліджень.

Проблемні площини теорії виробничої стратегії, актуальні для вітчизняних досліджень

Перша така площина стосується визначення міри актуальності досліджуваної проблеми для вітчизняної економічної та управлінської науки. Аналіз публікацій українських фахівців дав змогу пересвідчитися, що проблематиці виробничої стратегії підприємства приділяється певна увага в деяких вітчизняних джерелах як зі стратегічного управління [60; 141; 152; 192 та ін.], так і з управління виробництвом [10; 23; 167 тощо]. Але якщо поглиблено розглянути ці публікації в тій їх частині, яка зачіпає питання виробничої стратегії, то можна побачити майже повні логічно-структурні та навіть текстуальні збіжності або з оригінальними російськомовними виданнями релевантної тематики, наприклад [80; 140], або з російськомовними перекладами праць таких авто-

рів, як Лес Гелловей, Вільям Стівенсон, Ричард Чейз, Роберт Джейкобз і Ніколас Аквілано та ін. [38; 161; 189; 190 тощо]. Тобто доводиться констатувати, що переважній більшості українських публікацій з даної тематики властивий похідний, вторинний (а може, навіть і третинний) характер. Утім не можна однозначно твердити про цілковитий брак вітчизняних досліджень і публікацій оригінального роду, адже до таких можна віднести, зокрема, статті В. Г. Алькеми, С. Гвоздьова, Н. І. Горбаль, П. Г. Ільчука та О. Є. Шандрівської, О. Є. Кузьміна та Н. Я. Петришин [4; 30; 33; 66], а також деякі статті автора цієї монографії [96; 98; 104; 125]. Проте на тлі величезного доробку іноземних авторів (до речі, жодної з їхніх книжок і досі не перекладено українською) результати зусиль вітчизняних науковців — просто краплина в морі. Тож очевидно, що активізація досліджень у даній проблемній площині є вкрай бажаною для української економічної науки.

Друга площина стосується визначення тих прогалин у теорії виробничої стратегії, що потребують першочергових досліджень і розкриття, вивчення і заповнення. Побачити ці прогалини можна, з'ясувавши, *що потрапило* та *що не потрапило* до сформованого і викладеного раніше комплексу парадигмальних положень теорії виробничої стратегії. Отже, у ньому є пункти, що стосуються:

- ♦ процесу формування виробничої стратегії — визначення відправної для цього процесу точки, наголошення на обов'язковості аудиту виробництва та на узгодженні з іншими стратегіями, — але немає жодної згадки про *основоположні принципи* розроблення виробничої стратегії;

- ♦ цільового аспекту виробничої стратегії та виробничих пріоритетів — цілей стратегічного значення, яких прагне досягти підприємство у сфері конкуренції, але немає жодної згадки про *чинники*, що впливають на виробничу стратегію, суттєво визначаючи її характер та конфігурацію;

- ♦ змістового аспекту виробничої стратегії та виробничо-стратегічних рішень, в яких вона конкретизується, рішень, що охоплюють технологічний, ресурсний, організаційний та інші аспекти виробничої активності підприємства, але немає жодної згадки про ті *різновиди стратегій*, що утворюються залежно від характеру прийнятих рішень та взаємного їх комбінування.

Однак найголовніше те, що там аж ніяк не згадуються *теоретико-методологічні засади* досліджень виробничої стратегії підприємства.

Отже, пропонуємо розглянути докладніше стан опрацювання зазначених проблемних площин.

➤ *Методологія досліджень виробничої стратегії підприємства.* Аналіз релевантних видань показує, що існують неоднозначність, некоректність, а іноді й суперечливість трактувань базових понять і категорій, нечітке їх розмежування. Методологічні підходи, що мають полягати в основі вивчення сутності виробничої стратегії, систематизації її різновидів, ідентифікації інструментарію обґрунтування виробничо-стратегічних рішень, навіть не згадуються; взаємозв'язки між економічною теорією, зокрема таким її відгалуженням, як мікроекономічна теорія виробництва, та теоретико-методологічними засадами виробничої стратегії практично не спостережуються. У сучасному своєму стані теорія виробничої стратегії є переважно позитивною (описовою) і не має достатньо виражених ознак нормативності; вона характеризується надмірною емпіричністю, бо оперує конструкціями, що є здебільшого концептуальним віддзеркаленням практичних проблем.

➤ *Формулювання принципів розроблення виробничої стратегії підприємства.* На сьогодні єдиної, несуперечливої, такої, що визнавалася б за універсальну, системи принципів розроблення виробничої стратегії підприємства немає. Таке становище зумовлене тим, що автори різних концепцій мають неоднакове бачення щодо основоположних правил, якими слід керуватись у процесі їх розроблення. Так, Террі Хілл у своїй праці «Виробнича стратегія» [208], зокрема в розд. 2 «Розроблення виробничої стратегії — принципи та концепції» («Developing a Manufacturing Strategy — Principles and Concepts»), викладає сутність п'яти-крокової процедури формулювання виробничої стратегії та розкриває ідею *переможців та кваліфікаторів замовлення*, оминаючи при цьому формулювання базових принципів розроблення стратегії взагалі. Кен Платтс та Майк Грегорі [214] за головне правило формування ефективної виробничої стратегії визнають виключно здійснення виробничого аудиту; Найджел Слак, не використовуючи у своїх книжках, присвячених виробничій стратегії [220; 221], терміна «принцип», проте, весь час акцентує увагу на необхідності перехресного зіставлення виробничих пріоритетів і груп виробничо-стратегічних рішень. А це опосередковано свідчить про те, що він таке зіставлення вважає основоположним принципом формування виробничої стратегії. Наведені приклади підтверджують висновок про те, що на сьогодні єдина, несуперечлива система принципів розроблення виробничої стратегії підприємства відсутня.

➤ *Характеристика та систематизація чинників виробничої стратегії підприємства.* Виокремлення та систематизація чинників, які впливають на процес формування виробничої стра-

тегії та в певний спосіб визначають її характер, — це одна з площин теорії виробничої стратегії підприємства, яка потребує особливої уваги та поглибленого розроблення. Цей висновок логічно впливає із самого характеру ситуації, оскільки переважна більшість сучасних дослідників взагалі не зачіпають цих питань, а тим небагатьом напрацюванням, що є, властиві і несистемність, і суперечливість, і некоректність трактувань, і подеколи пряма підміна понять, і плутаний виклад думок.

Одну зі спроб окреслити чинники виробничої стратегії здійснила вже згадувана раніше С. Бекман. Під *фундаментальними чинниками виробничої стратегії* вона розуміє таке:

1. Функціональна стратегія, або стратегія виробничого процесу, має підтримувати стратегію компанії в такий спосіб, аби в центрі діяльності функціональної служби чи виробничого процесу перебувала невелика кількість завдань, що формуються з урахуванням потреб клієнта.

2. Стратегія має визначати порядок розподілу ресурсів усередині функціональної сфери або в межах процесу, для того щоб це допомагало виконанню завдань, поставлених перед функціональною службою чи процесом.

3. За своїм характером конкретні рішення (наприклад, фінансування, укомплектування фахівцями тощо), що приймаються час від часу керівництвом функціональних служб, які беруть участь у процесі, мають відповідати визначеній стратегії. Часто цього не відбувається, оскільки визначена стратегія відтісняється стратегією, що фактично реалізується [9, с. 8-9].

Утім всебічний аналіз її позиції показує, що, скоріше, ідеться про *умови* забезпечення успішної реалізації виробничої стратегії підприємства або принаймні про деякі з *вимог*, яким вона має відповідати, але аж ніяк про *чинники*, що справляють вплив на виробничу стратегію підприємства.

Вітчизняний фахівець зі стратегічного управління діяльністю підприємства З. Є. Шершньова переконана, що виробничі стратегії формуються з урахуванням таких основних чинників:

— обсяги капітальних вкладень, потрібних для здійснення перетворень у виробничому процесі;

— час, необхідний для своєчасного переходу до випуску нової продукції;

— оцінювання відносної споживної вартості наявної та нової продукції;

— цінні стратегії, сформовані для різних продуктово-товарних стратегій;

- техніко-організаційний рівень виробництва та рівень конкурентоспроможності виробничого потенціалу (у розрізі окремих ресурсів, їхніх структурних характеристик і цільової оцінки);
- інноваційна здатність управлінського персоналу;
- рівень дії складових середовища прямого впливу (конкуренти, партнери, постачальники та ін.) на витратно-часові параметри виробничих стратегій [192, с. 374].

Вадою даного переліку, однак, слід вважати те, що в ньому немає будь-якого диференціювання чинників виробничої стратегії підприємства, хоч усе-таки спостерігається акцентування на внутрішньоорганізаційних аспектах забезпечення успіху її реалізації (наприклад, техніко-організаційний рівень виробництва, інноваційна здатність управлінського персоналу, час, необхідний для своєчасного переходу до випуску нової продукції тощо).

Лес Гелловей у своїй праці «Операційний менеджмент: принципи та практика» згадує *корпоративні чинники* (до них віднесені функція / фокус, проектування продукту, інвестиції та робоча сила), а також *ринкові чинники* (сервіс, різноманітність асортименту, обсяг, якість, ціна, доступність) [38, с. 30, 34—39]. Але, незважаючи на те, що зміст своєї концепції він розкриває вельми сумбурно, можна зрозуміти, що автор виокремлює дві групи чинників виробничої стратегії підприємства — внутрішньоорганізаційні (названі ним корпоративними) та зовнішні (названі ринковими). Також зауважимо, що в зазначеній праці далеко не всі внутрішні та зовнішні чинники названо й охарактеризовано, хоча певна спроба їх розмежування наявна.

Чи не єдину більш-менш вдалу спробу систематизувати чинники виробничої стратегії зробили російські дослідниці А. М. Стерлігова та А. В. Фель у праці «Операційний (виробничий) менеджмент» («Операционный (производственный) менеджмент») [160]. Вони прямо, на відміну від Л. Гелловея, який це здійснив у неявній формі, запропонували поділяти чинники, що впливають на виробничу стратегію підприємства, на *внутрішні* та *зовнішні*. До внутрішніх чинників авторки віднесли:

- ✓ ті, що пов'язані з виробничими потужностями;
- ✓ технологічні;
- ✓ фінансові;
- ✓ ті, що пов'язані з людськими ресурсами,

а до зовнішніх чинників —

- ✓ економічні;
- ✓ політичні;

- ✓ юридичні;
- ✓ ринкові;
- ✓ конкуренції;
- ✓ технологічні [160, с. 149—150, 154].

На наш погляд, дана класифікація може стати підґрунтям для дальшого розроблення коректної, зваженої та обґрунтованої систематизації чинників виробничої стратегії, хоч їй також притаманна певна суперечливість. Останнє застереження впливає з того, що технологічні чинники фігурують одночасно й у першій, й у другій групах (утім щодо цього подано пояснення: «...у внутрішньому середовищі бізнесу технологічні чинники характеризують потенціал компанії, ...тоді як аналіз технологічних чинників зовнішнього середовища дозволяє відстежувати тенденції змін технологій, які можуть являти собою як реальні можливості, так і загрози для організації» [160, с. 156]). І ще раз підкреслимо, що розроблення такої систематизації — одне з найактуальніших завдань розвитку теорії виробничої стратегії підприємства.

➤ *Типологізація виробничих стратегій підприємства.* У сфері типологізації виробничих стратегій спостерігається ситуація, близька до ситуації із систематизацією чинників. Тобто переважна більшість дослідників взагалі залишають поза увагою цей аспект, а ті, що зупиняються на ньому, роблять це несистемно та суперечливо.

А. М. Стерлігова та А. В. Фель, посилаючись на працю Р. Чейза та співавторів [189, с. 38], пропонують поділяти виробничі стратегії на *традиційні* та *сучасні* залежно від пріоритетів функціонування виробничої системи бізнесу (рис. 1.10).

Авторки вважають, що перші дві групи стратегій (орієнтована на мінімізацію витрат та орієнтована на розвиток гнучкості виробничої системи щодо можливостей розширення номенклатури, асортименту чи зміни обсягу випуску) належать до традиційних. Вони використовуються в бізнесі з перших років класичного менеджменту і до наших днів. Дві останні групи стратегій [розвиток якості бізнес-процесів, продукції чи послуг та оптимізація (або мінімізація) часу виконання замовлень клієнтів] є новими, сучасними стратегіями, розвиток яких розпочався разом з розвитком сучасних систем управління [160, с. 172—173]. Слід зауважити, що підхід до поділу стратегій за принципом «старі / нові» або «традиційні / сучасні» є доволі поширеним (див., наприклад, [80, с. 54—55] та [161, с. 74]), але вважаємо вельми сумнівним поділ стратегій за мірою їх новизни.

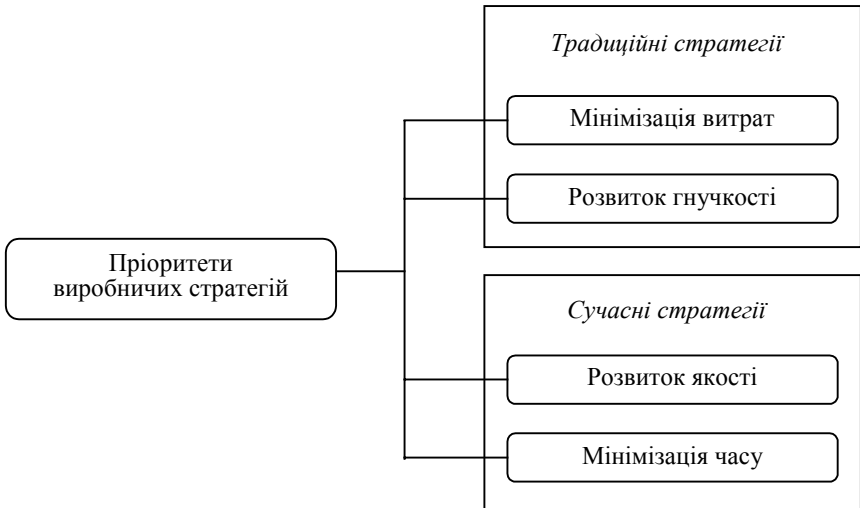


Рис. 1.10. Типологія виробничих стратегій залежно від характеру пріоритетів [160, с. 172]

Певне, хоч і не зовсім вдале намагання пов'язати цілі підприємства (пріоритети виробництва) з типами застосовуваної ним виробничої стратегії можна спостерігати й у С. Бекман [9]. Вона спробувала виокремити чотири різновиди виробничої стратегії залежно від тих завдань, що постають перед компанією відповідно до її конкурентних орієнтирів. Проблема полягає в тому, що дослідниця ніяк ці стратегії не іменує, а лише узагальнено описує. Вона пише, що якщо перед компанією стоїть завдання домогтися переваги у плані *ціни*, то це значить, що вона має випускати продукцію чи послуги з *мінімально можливими витратами*. Завдання виробничої служби зводиться до того, аби зменшити витрати матеріалів, затрати праці та накладні витрати, пов'язані з виробництвом продукції. Переваги у плані *якості* досягаються в результаті задоволення вимог замовника (чи пропонування продукції вищої якості), що, у свою чергу, вимагає від виробничої організації створення *ефективної системи комплексного управління якістю*. Під *наявністю* мається на увазі спроможність організації доставити продукцію чи послугу туди і тоді, де і коли це є необхідним, а також здатність реагувати на зміни у вимогах ринку та нові можливості, що виникають. Виробництво здійснює свій внесок у реалізацію завдання забезпечення наявності, якщо воно *гнучко реагує на всі зовнішні фактори*. І, врешті респт, виробництво може надати конструкції продукції чи послуги *унікаль-*

них властивостей, якщо воно швидко реагує на всі нововведення в технології виробництва [9, с. 8-9].

Однак маємо визнати, що хоч який методологічний підхід (основа диференціювання) тут спостерігається — мається на увазі ідеологія пріоритетів організації виробничої діяльності та концепція конкурентних переваг підприємства. В інших же й цього немає.

Перейдемо до розгляду думок українських фахівців. Так, О. І. Ковтун, не зазначаючи жодних класифікаційних критеріїв, виділяє такі альтернативні стратегії виробництва [60, с. 172]:

1) повне задоволення попиту, коли підприємство виробляє продукцію адекватно потребам ринку. При цьому запаси на складах готової продукції є мінімальними, а витрати на виробництво можуть бути великими через часті зміни попиту;

2) виробництво з орієнтацією на пересічний попит, яке передбачає нагромадження запасів певних товарів за раптового зменшення попиту і задоволення реальних потреб ринку за рахунок цих нагромаджень;

3) виробництво з урахуванням реального мінімального попиту¹;

4) використання наявного виробничого потенціалу, яке передбачає такі альтернативи, як виробництво продукції на діючому виробництві, модернізацію виробництва, технічне переобладнання виробництва, реконструкцію виробництва, кооперацію тощо;

5) створення нового виробництва;

6) зміни у технологічному процесі, які передбачають нові методи виготовлення продукції, нові матеріали та сировину тощо;

7) зміни в організації виробництва — спеціалізація, диверсифікація, інтеграція, конверсія, оптимізація виробничих процесів тощо.

Стосовно до цього переліку можемо дати такий коментар: по-перше, тут поєднано принаймні дві різних класифікації (диференціювання стратегій залежно від характеру попиту на продукцію та залежно від характеру перетворень, що мають відбутись на виробництві), тому виокремлені стратегії не можна вважати альтернативними в принципі; по-друге, можна сперечатися щодо того, що стратегії змін у технології та змін в організації виробництва є альтернативними, оскільки, як правило, ці зміни супроводжують одна одну.

З. Є. Шершньова, не ставлячи собі за завдання оригінальне розроблення будь-якої типологізації виробничих стратегій, просто наводить приклади таких стратегій [192, с. 383]:

¹ Стосовно до цієї стратегії та стратегії під номером п'ять О. І. Ковтун не надає жодних коментарів.

1. Використання наявного виробничого потенціалу: виробництво товарів на діючому виробництві; модернізація виробництва; технічне переобладнання виробництва; реконструкція виробництва; коопераційні зв'язки щодо спільного використання потенціалу, зокрема передача частини замовлень субпідрядникам; зниження матеріало-, фондо-, трудо-, енергомісткості виробництва; ліквідація вузьких місць, зокрема лімітів ресурсів; використання виробничих потужностей; підвищення продуктивності та ефективності виробничого процесу.

2. Стратегії створення нового виробництва: придбання нового виробництва; створення нового виробництва за рахунок нового використання наявного виробничого потенціалу; створення нового структурного співвідношення між основним, допоміжним та обслуговуваними виробництвами тощо.

3. Стратегії змін у технологічному процесі: упровадження нових методів виготовлення продукції та технологій; зміни в технологічному рівні виробництва; використання нових матеріалів; підвищення рівня стандартизації тощо.

4. Стратегії щодо організації виробництва: тип системи (проектна, дрібносерійна, серійна, масова); спеціалізація виробництва; диверсифікація виробництва; конверсія виробництва; ритмічність виробництва; оптимізація розміщення виробничих процесів, ланок, обладнання тощо; система управління якістю виробництва; система управління виробничими витратами; впровадження АСУП тощо.

5. Стратегії впровадження оперативного-календарного планування¹ тощо.

Наведені приклади були б, без сумніву, вкрай корисними за умови розуміння підходу, на засадах якого виокремлено зазначені стратегії. Але оскільки методологічне підґрунтя їх диференціювання не визначене, то висновок може бути лише один: несистемність, некоректність і суперечливість.

На наш погляд, чи не єдину логічну, струнку та цілком обґрунтовану спробу систематизувати виробничі стратегії зробили О. Є. Кузьмін та Н. Я. Петришин [66]. Вони вельми логічно структурували дев'ять різновидів стратегій (табл. 1.2) та навели аргументацію щодо доцільності їх застосування за тих чи тих умов. На жаль, цю типологію розроблено суто для машинобудівних підприємств, тобто їй властивий не універсальний, а вузькоспеціалізований характер.

¹ Ці стратегії З. Є. Шершньова не коментує.

Таблиця 1.2
**РЕКОМЕНДОВАНІ ВИРОБНИЧІ СТРАТЕГІЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ВЕЛИЧИНИ ПРИБУТКУ (ВІД РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ)
 ТА ПОПИТУ НА ПРОДУКЦІЮ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА** (адаптовано за [66, с. 96, 97])

| Критерій вибору стратегій | | Рекомендовані виробничі стратегії та коротка їх характеристика |
|---------------------------|--------------------|---|
| Прибуток | Попит на продукцію | |
| Низький | Низький | 1. Переориєнтація виробництва — здійснюється в межах однієї номенклатурної групи або повного асортименту продукції; залежно від умов функціонування приймається рішення про створення нових виробництв, які збігаються з профілем діяльності підприємства, або про освоєння випуску нових продуктів, які не збігаються з традиційним профілем діяльності підприємства |
| Середній | Середній | 2. Стабілізація виробництва — полягає у підтриманні наявного рівня виробництва, відсутності видатків на дальший розвиток тощо |
| Високий | Високий | 3. Повна спеціалізація — передбачає концентрування на виробництві одного виду продукції, що дає можливість досягти лідерства за витратами чи особливого становища |
| Високий | Низький | 4. Унікальність виробництва — орієнтування на виробництво унікальної продукції; унікальність може полягати у рідкісності, специфічних характеристиках, універсальності застосування тощо. Унікальний продукт має відрізнятися від конкурентних дизайном, іміджем, використанням у виробництві матеріалів високої якості, наукомісткістю |
| Середній | Низький | 5. Диверсифікація — суть полягає в досягненні різноманітності і стосується асортиментного ряду продукції і, відповідно, розширення галузевого діапазону діяльності |
| Високий | Середній | 6. Обмежена спеціалізація виробничого процесу — виробничий процес підприємства спеціалізується на виготовленні виробу підвищеної якості для визначеного сегмента ринку за відносно високою ціною |
| Низький | Середній | 7. Модифікація виробництва — основна увага зосереджується на впровадженні оригінальних новітніх ідей зі створення продукції з якісно новими характеристиками |
| Середній | Високий | 8. Інтенсифікація — нарощується обсяги виробництва продукції, збільшується обсяг реалізації за допомогою поліпшення чи модифікації продукту та виробничого процесу |
| Низький | Високий | 9. Інноваційні перетворення виробництва (виробничих технологій) — максимізація витратів на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, збільшення кількості моделей продукції, що виготовляється, формування нових технологічних рішень виробництва продукції тощо |

Ну й, підсумовуючи, варто згадати, що Хартмут Біннер у праці «Управління організаціями та виробництвом» [14], що вийшла друком у перекладі російською мовою 2010 року, підкреслює, що сучасна стратегія має брати до уваги і непередбачувані стрибки ринку під впливом моди, що швидко виникає та так само швидко зникає, і скорочення життєвого циклу продуктів, і глобалізацію у сполученні з міжнародною конкуренцією, і стрімкі зміни в навколишньому середовищі. Тому робиться висновок про те, що стратегії, орієнтовані на процеси, є більш дієвими [14, с. 78]. Як такі стратегії він подає:

- ✓ стратегію повної комп'ютеризації виробництва, яку автор фактично ототожнює зі стратегією гнучкої автоматизації;
- ✓ стратегію управління ланцюгами поставок;
- ✓ стратегію ощадливого виробництва;
- ✓ а також стратегії загального управління якістю, управління змінами, віртуального підприємства та підприємства, що навчається [14, с. 76—81].

Утім визнати підхід Х. Біннера за струнку систематизацію виробничих стратегій доволі проблематично, оскільки методологічне підґрунтя типологізації він також не визначив. Але з наведеного переліку видно, що цей дослідник намагався здійснити диференціювання відповідно до тих стратегічно значущих напрямів, в яких у останні десятиліття розвивалися виробничі системи та системи виробничого менеджменту. І саме цим цінна його ідея, оскільки розв'язання проблеми *ідентифікації новітніх виробничих стратегій*, виникнення яких обумовлено необхідністю відповідати на численні та різнопланові виклики постіндустріалізму, — одне зі стрижневих завдань розвитку теорії виробничої стратегії підприємства.

Отже, пошук відповідей на окреслені суперечливі питання визначає сферу актуальних вітчизняних досліджень та узагальнень у теорії та методології виробничої стратегії підприємства.

Розділ 2 ТЕОРЕТИЧНИЙ БАЗИС ВИРОБНИЧОЇ СТРАТЕГІЇ

Поглиблені дослідження сутності виробничої стратегії підприємства, складу та взаємозв'язків її структурних елементів, визначення специфіки етапів її формування та інструментарію, застосовуваного в процесі розроблення й імплементації, а також опрацювання інших парадигмальних та проблемних площин мають спиратися на солідний теоретичний базис. І утворюють його, на наш погляд, універсальні закони організації та закони й закономірності організації виробництва та виробничих систем, загальні та специфічні принципи формування виробничої стратегії.

2.1. Закони організації виробничих систем

Основоположні закони організації

Аналіз численної літератури, присвяченої питанням методології досліджень систем управління, свідчить про існування різних версій щодо законів і закономірностей організації, а також різних підходів до трактування їх сутності та співвідношень. Утім усі без винятку українські, а також російські фахівці сходяться в думці, що підвалини науки про *загальні закони організації* були закладені на початку ХХ ст. російським економістом, філософом, природознавцем і політичним діячем Олександром Олександровичем Богдановим¹. У праці «Тектологія. Загальна організаційна наука» («Тектология. Всеобщая организационная наука»), що вийшла друком у 1922 р. (перевидано в 1989 р. [18]), він виклав результати спроб систематизувати організаційний досвід людства в цілому та розробити концепцію триєдиної організації — речей, людей та ідей. Відомий російський фахівець у сфері теорії організації академік Б. З. Мільнер пише: «...на думку Богданова, предметом наукового узагальнення мають бути організаційні принципи і закони, за якими відбуваються процеси організації в усіх сферах органічного та неорганічного світу: у психічних та

¹ Богданов О. О. — псевдонім, справжнє прізвище Малиновський [19, с. 201].

фізичних комплексах, у живій і неживій природі, у роботі стихійних сил і свідомій діяльності людей. Вони, як уважав Богданов, діють у техніці (організація речей), економіці (організація людей) та ідеології (організація ідей). Він висловив ідею необхідності системного підходу до вивчення організації, дав характеристику співвідношення системи та її елементів, показав, що організоване ціле виявляється більшим за просту суму його частин [79, с. 48].

Вивчаючи проблему стійкості організаційних форм, О. О. Богданов сформулював так званий *закон найменших* (або *закон опору*), згідно з яким стійкість цілого залежить від найменших відносних опорів усіх його частин у будь-який момент [19, с. 229]. Відповідно до цього закону міцність ланцюга визначається найслабкішою з його ланок, що може бути інтерпретовано як залежність розширення організаційного цілого від тієї з його частини, що найбільш відстає [79, с. 49—50].

Сформульований майже сто років тому закон найменших розглядається і тепер як один з актуальних складників комплексу законів організації. Так, Р. А. Фатхутдинов, посилаючись як на першоджерело на працю «Теорія організації» («Теория организации», 1999 р.) [171], подає перелік законів організації з їх поділом на закони статички (ті, що виявляються в структурах) і закони динаміки (ті, що виявляються в процесах) [184, с. 26—35] (табл. 2.1):

Таблиця 2.1

**ЗАКОНИ ОРГАНІЗАЦІЇ — ДВОГРУПНИЙ ПОДІЛ
НА ЗАКОНИ СТАТИКИ ТА ЗАКОНИ ДИНАМІКИ [184, с. 28]**

| Найменування закону | Стисле визначення чи коментар |
|---|--|
| 1. Закони організації, що виявляються переважно в статистиці (структурах) | |
| Закон композиції | Закон відбиває необхідність узгодження цілей організації: вони мають бути спрямовані на підтримку основної мети більш загального характеру |
| Закон пропорційності | Закон відбиває необхідність співвідношення між частинами цілого, а також їх відповідність або залежність |
| Закон найменших | Структурна стійкість цілого визначається найменшою стійкістю окремих складових цього цілого |
| Закон онтогенезу | Визначає, що кожна організація проходить у своєму розвитку такі фази життєвого циклу: становлення, розквіт, згасання |

| Найменування закону | Стисле визначення чи коментар |
|--|---|
| <i>2. Закони організації, що виявляються переважно в динаміці (процесах)</i> | |
| Закон синергії | Сума властивостей організованого цілого не дорівнює арифметичній сумі властивостей кожного з його окремих складників |
| Закон інформованості — впорядкованості | Закон стверджує, що в організаційному цілому не може бути більшого порядку, ніж у впорядкованій інформації |
| Закон єдності аналізу та синтезу | Процеси аналізу (тобто роз'єднання, диференціювання тощо) доповнюються синтезом (тобто протилежними процесами — поєднання, інтегрування тощо). Спочатку використовується аналіз, а потім — синтез |
| Закон самозбереження | Будь-яка реальна фізична (організована) система прагне зберегти саму себе як цілісне утворення й більш економно витратити свій ресурс |

Щодо цього поділу можна, однак, висловити певні сумніви, оскільки, і це, на нашу думку, цілком логічно, закон онтогенезу виявляється, скоріше, в динаміці, тоді як із законом синергії ситуація діаметрально протилежна, адже він виявляється переважно за статичності системи.

Натомість інші дослідники (Е. О. Смирнов, С. В. Рогожин та ін.), застосовуючи мінімалістський підхід, обмежуються всього шістьма законами без будь-якого їх групування чи систематизації (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

ЗАКОНИ ОРГАНІЗАЦІЇ — МІНІМАЛЬНИЙ НАБІР
(сформульовано на основі [150, с. 80—161; 156, с. 97—165])

| Найменування закону | Формулювання |
|----------------------|---|
| Закон синергії | Для будь-якої системи (технічної, біологічної, соціальної) існує такий набір ресурсів, за якого її потенціал завжди буде або значно більший за просту суму потенціалів ресурсів, що входять до неї, або значно менший |
| Закон самозбереження | Будь-яка система (соціальна, біологічна) прагне зберегти себе (вижити) та використовує для досягнення цієї мети весь свій потенціал (ресурс) |
| Закон розвитку | Кожна система прагне домогтися найбільшого сумарного потенціалу під час проходження всіх етапів життєвого циклу |

| Найменування закону | Формулювання |
|---|---|
| Закон композиційності та пропорційності | Будь-яка система намагається набути, створити чи зберегти у своїй структурі всі необхідні ресурси (композиція), що перебувають у заданій співвідносності чи заданій підпорядкованості (пропорції) |
| Закон інформованості — впорядкованості | Соціальна система здатна до виживання лише в тому разі, коли вона забезпечена повною, вірогідною та впорядкованою (структурованою) інформацією |
| Закон єдності аналізу та синтезу | Завдяки використанню в процесах управління організацією процедур аналізу та синтезу забезпечується скерування організаційної системи на оптимальний варіант досягнення поставленої мети |

Порівняння табл. 2.1 і 2.2 демонструє зміну порядку подання законів (що само по собі є показовим) і те, що в другому переліку немає ані сформульованого О. О. Богдановим закону найменших, ані закону онтогенезу. Натомість у наведеному в табл. 2.2 переліку з'явився закон розвитку, який у певний спосіб розвиває положення закону онтогенезу, тоді як два раніше відокремлених один від одного закони — композиції та пропорційності (див. табл. 2.1) — тут поєднано. А взагалі зіставлення не виявило принципових відмінностей у виокремленні основоположних законів організації.

Оперуючи приблизно тими самими категоріями (хоч і з деякою видозміною їх складу), Г. Р. Латфуллін та О. В. Райченко [69] запропонували трирівневу класифікацію законів організації (рис. 2.1).

При цьому автори наголошують, що до першого рівня класифікації, створеної у форматі трирівневого підходу, мають бути віднесені ті основоположні закони, що визначають саму сутність організації [69, с. 115—116]. На їхню думку, ці закони виокремлюють і розкривають методологічні засади, фундамент побудови будь-якої організації, втілюють її головний зміст, є квінтесенцією її теоретичного розуміння і практичної побудови та застосування. Це значення обумовлює особливе, визначальне, місце та провідну роль таких законів, одночасно висувуючи до їхнього обґрунтування й формулювання вкрай високі вимоги. Такий стан Г. Р. Латфуллін та О. В. Райченко вважають причиною того, що на сьогоdnішньому етапі формування й розвитку теорії організації до групи основних законів однозначно можна віднести тільки *закон синергії*, сформульований у такий спосіб: властивості організації більші за суму властивостей її складових [69, с. 116, 369].

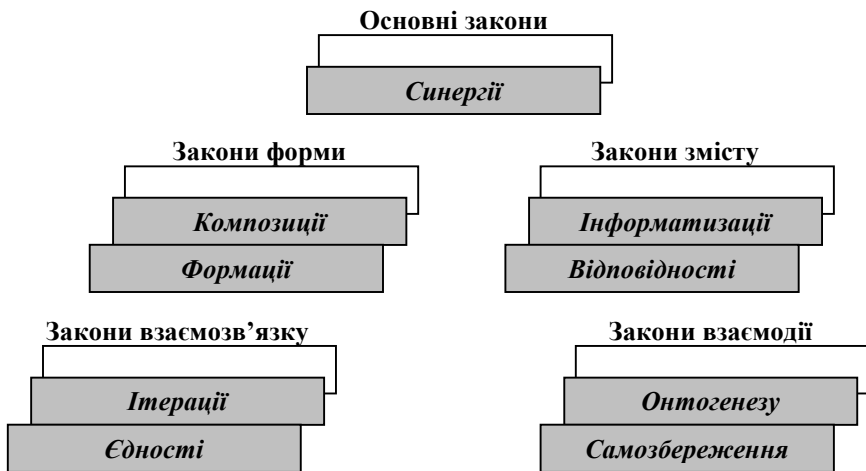


Рис. 2.1. Закони організації — трирівнева систематизація [69, с. 118]

Другий рівень класифікації, за Г. Р. Латфуллінім і О. В. Райченком, утворюють закони форми (визначають сприйняття зовнішнього вигляду, вияви організації) та закони змісту (відбивають найбільш контрастні прояви основного змісту організації як процесу та системи). До їх складу долучено:

- ♦ *закон композиції* — ціль окремого є підціллю загального;
- ♦ *закон формації* — форма організації визначається будовою її зв'язків;
- ♦ *закон інформатизації* — рівень організації визначається рівнем інформатизації;
- ♦ *закон відповідності* — властивості організації відповідають якостям її складових [69, с. 116, 369].

Як третій рівень класифікації вони виділяють групи законів взаємозв'язку та взаємодії, які розкривають і репрезентують найважливіші феномени побудови, функціонування й розвитку організації. При цьому між двома цими групами об'єктивно встановлюється ще тісніший, ніж за попередній рівень, змістовий зв'язок, який визначає та розкриває перш за все послідовність організування [69, с. 117]. Цей рівень утворюють такі закони:

- ♦ *закон ітерації* — чим більше складових, тим складніше організація
- ♦ *закон єдності* — єдність аналізу та синтезу об'єктивна;
- ♦ *закон онтогенезу* — виникнення, становлення та розвиток організації змінюється стагнацією, розпадом і ліквідацією;

♦ *закон самозбереження* — будь-яка організація пріоритетно прагне до самозбереження [69, с. 369].

Порівняння варіантів систематизації законів організації (див. рис. 2.1, табл. 2.1) показує, що другий рівень запропонованої Г. Р. Латфулліним і О. В. Райченком класифікації (див. рис. 2.1), а саме закони форми та змісту, є зіставними з законами статистики, тобто з законами, що виявляються в структурах (див. табл. 2.1), тоді як закони третього рівня (див. рис. 2.1), а саме закони взаємозв'язку та взаємодії, прямо корелюють із законами динаміки, тобто з законами, що виявляються в процесах (див. табл. 2.1).

Проте найбільш цікавими є висновки, що їх дійшли розробники трирівневої класифікації законів організації. Стосовно до законів першого рівня вони зазначають, що вчені й далі активно досліджуватимуть організаційні феномени виникнення, перетворень, розвитку, котрі раніше чи пізніше приведуть науку до виявлення нових¹ основних законів теорії організації. Щодо законів другого й третього рівнів автори констатують, що там репрезентовані поки що далеко не всі закони організації. Більше того, деякі з них розглядаються багатьма вченими не як закони, а як закономірності або навіть як принципи [69, с. 116, 118]. Фактично це є виявом усвідомлення фахівцями у сфері теорії організації браку єдності трактувань складу, змісту і співвідношень закономірностей та законів організації.

На нашу ж думку, варто приділити увагу ще одній класифікації, розробленій вельми відомими ще за радянських часів фахівцями в галузі організації виробництва¹ професорами Воронежського державного технічного університету (РФ, м. Воронеж) О. Г. Туровцем та В. М. Родіоною [177]. Ця класифікація (рис. 2.2) розмежовує так звані закони будови, котрі відбивають внутрішні усталені зв'язки між елементами (частинами) організації та зовнішнім середовищем і організацією в цілому, та закони функціонування й розвитку, що розкривають усталені причинно-наслідкові зв'язки та взаємообумовленість явищ, які спостерігаються в процесі життєдіяльності організацій, характеризують основну лінію, особливості та спрямованість їх розвитку [177, с. 22, 25].

¹ Крім єдиного, запропонованого Г. Ф. Латфулліним і О. В. Райченком, закону синергії.

² Для дослідження виробничої стратегії підприємства першорядне значення мають все-таки закони та закономірності організації виробничих систем, виробничих процесів і виробництва загалом.

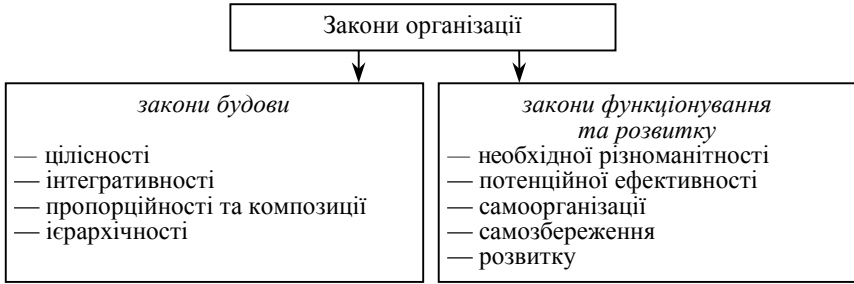


Рис. 2.2. Закони організації — двогрупний поділ на закони будови та закони функціонування і розвитку [177, с. 22]

Не беручись цитувати характеристики законів, подані О. Г. Туровцем і В. М. Родіоною, оскільки за винятком закону необхідної різноманітності, сформульованого в другій половині ХХ ст. Вільямом Р. Ешбі, вони практично повторюють ті чи ті з уже наведених раніше інтерпретацій, підіб'ємо попередній підсумок систематизації законів організації:

1. Закони організації віддзеркалюють об'єктивні, суттєві, усталені зв'язки та взаємодії елементів будь-якої організації у просторі та в часі.

2. Закони організації мають універсальний характер.

3. Закони організації поділяються на закони статичності та закони динаміки.

4. Закони статичності відбивають зв'язки та взаємодії елементів організації у просторі, тобто вони є законами будови, або, коректніше, законами структури організації. Найважливішими з них є:

- ♦ закон композиційності та пропорційності — будь-яка організація прагне набути, створити чи зберегти у своїй структурі всі необхідні ресурси (композиція), що перебувають у заданій співвідносності (пропорції);

- ♦ закон синергії — властивості організації більші за суму властивостей її складових;

- ♦ закон поінформованості та впорядкованості — організація здатна до виживання лише в тому разі, коли вона забезпечена повною, вірогідною та впорядкованою інформацією;

- ♦ закон найменших — структурна стійкість організації визначається найменшою стійкістю її окремих складових.

5. Закони динаміки віддзеркалюють зв'язки та взаємодії елементів організації в часі, тобто вони є законами функціонування й розвитку, або, коректніше, законами процесів організування. Найбільш значущими з них є:

- ◆ закон самозбереження — будь-яка організація пріоритетно прагне до самозбереження;
- ◆ закон онтогенезу — кожна організація проходить у своєму розвитку фази життєвого циклу: становлення, розквіт, згасання;
- ◆ закон єдності аналізу та синтезу — використання в процесах управління організацією процедур аналізу (тобто роз'єднання, диференціювання тощо) та синтезу (тобто поєднання, інтегрування тощо) — забезпечує скерування організаційної системи на оптимальний варіант досягнення поставленої мети;
- ◆ закон розвитку — кожна організація прагне домогтися найбільшого сумарного потенціалу під час проходження всіх етапів життєвого циклу.

Закони організації виробничих систем та сучасні закономірності організації виробництва

Закони організації, як уже зазначалося, мають універсальний характер, тобто вони можуть слугувати методологічною базою вивчення будь-яких соціально-економічних процесів і систем. Але специфіка дослідження виробничої стратегії підприємства потребує приділення поглибленої уваги також і законам та закономірностям організації виробництва, виробничих систем і виробничих процесів.

Загалом закон характеризує внутрішній усталений зв'язок і сутнісну взаємообумовленість будь-яких явищ об'єктивної дійсності; натомість під закономірністю зазвичай мають на увазі усталену причинно-наслідкову повторюваність і послідовність у явищах. Співвідношення між законом і закономірністю трактують так: закономірність є частиною закону [156, с. 93]. Розглядаючи ці питання крізь призму організації виробництва, увагу концентрують передусім на закономірностях¹, і це цілком природно, оскільки закони, що їх згадують ті чи ті фахівці (а йдеться перш за все про закон економії часу [138, с. 36; 159, с. 20 тощо]), є не стільки специфічними законами організації виробництва, скільки універсальними *економічними законами*.

У колективній праці «Логістика» («Логистика»), підготовленої наприкінці 1990-х рр. російськими фахівцями під керівництвом професора Державного університету управління (РФ, м. Москва) Б. О. Анікіна, зазначається, що на даний мо-

¹ Проте деякі автори, наприклад Ю. Ю. Наймарк і Є. Г. Гінзбург, беруть на себе сміливість називати сформульовані ними положення не закономірностями, а саме законами. Питання лише в тому, чи визнає це за закони широкий науковий загал...

мент у теорії організації виробництва можна вичленити дві групи законів: закони організації виробничих систем і закони організації виробничих процесів. Закони організації виробничих систем, наприклад, описано в працях Є. Г. Гінзбурга. Великим же досягненням сучасної теорії організації виробництва можна вважати розгляд того, як виявляються закони організації виробничих процесів [71, с. 148]. Природу впливу цих законів відображено в працях Ю. Ю. Наймарка. Сформульовані цим автором дефініції та характеристики *законів організації виробничих процесів* подано в [71, с. 148—163]. Як закони організації високоєфективних, ритмічних виробничих процесів там наведено¹:

- ◆ закон упорядкованості руху предметів праці у виробництві;
- ◆ закон календарної синхронізації тривалості технологічних операцій;
- ◆ закон емерджентності основних і допоміжних виробничих процесів;
- ◆ закон резервування ресурсів у виробництві;
- ◆ закон ритму виробничого циклу виконання замовлення.

Однак, якщо розглянути зміст запропонованих Ю. Ю. Наймарком законів дещо уважніше, то можна помітити таке. По-перше, їм не притаманний універсальний характер, оскільки йдеться про надто вузьку предметну галузь (виготовлення виробів, що складаються з великої кількості комплектів деталей, тобто поза увагою залишаються процеси виробництва інших видів продукції, не кажучи вже про надання послуг). По-друге, оскільки вони доволі тісно корелюють із такими канонічними принципами організації виробництва, як ритмічність, безперервність, паралельність, пропорційність, прямоточність тощо, то коректніше їх трактувати все-таки не як закони, а як правила, норми, вимоги, тобто як певні, хай і відмінні в чомусь від загальновідомих, але ж лише принципи організації виробничих процесів.

Тепер звернімося до згаданих раніше [71, с. 148] *законів організації виробничих систем*, сформульованих Є. Г. Гінзбургом. У своїй праці «Закони та методологія організації виробничих систем» («Законы и методология организации производственных систем») [31], що вийшла друком 1988 року, він: ► наголошував на тому, що організація виробничих систем — це наука, що вивчає їх просторову та часову структуру, а також взаємозв'язки елементів цих систем, зазначаючи при цьому, що назва науки поки є

¹ У розд. 5, підготовленому Ю. Ю. Наймарком одноосібно.

умовною, оскільки вона ще не сформувалась остаточно; ► розмежовував організацію виробничих систем і управління підприємством у такий спосіб: управління підприємством вивчає *оперативні*, тимчасові, зміни системи, після яких під впливом інших змін система спроможна повернутися до попереднього стану. Натомість організація виробничих систем розглядає *стратегічні*, незворотні, зміни систем; ► запропонував поділяти закони організації виробничих систем на закони статичності та закони розвитку. Як *закони статичності* він визначив: закон відповідності виробничих систем цілям, поставленим перед ними; закон відповідності організації виробничих систем зовнішньому середовищу; закон відповідності елементів системи один одному; закон відповідності зв'язків елементів системи її властивостям і сутності системи; закон резервів; закон усунення надмірності. Як *закони розвитку* виробничих систем було названо: закон інерції; закон еластичності; закон неперервності вдосконалення системи; ► доводив справедливості виокремлення саме цих законів методом «від зворотного» та супроводжував усі зроблені висновки і всі наслідки, що випливають з кожного з законів, докладним розглядом [31, с. 7, 8, 12—35].

Отже, наведемо головні висновки, що їх можна зробити за результатами аналізу праці Є. Г. Гінзбурга:

1. Закони організації виробничих систем відбивають необхідні, істотні, стійкі відносини між елементами виробничої системи, а також між цією системою та її зовнішнім середовищем.

2. Закони організації виробничих систем взаємозалежні та взаємообумовлені.

3. Разом закони організації виробничих систем утворюють систему законів.

Однак, зважаючи на те що книга Є. Г. Гінзбурга не позбавлена риторичності, властивої методологічним розробкам радянського періоду розвитку економічної й управлінської науки (там, зокрема, йдеться про основний економічний закон соціалізму та про особливості соціалістичних виробничих систем, а під час розгляду проблем цілевстановлення автор у дусі того часу за глобальну ціль держави проголошує побудову комуністичного суспільства тощо [31, с. 18, 47]), то далі вважаємо за доцільне подати адаптовану версію законів організації виробничих систем. Ця версія розроблена на підставі положень, сформульованих Є. Г. Гінзбургом, але з запозиченими з [73, с. 61—63; 119, с. 93—96] коментарями, що акцентовані саме на сучасних реаліях функціонування та розвитку виробничих систем. Отже:

Закони статички

1. Закон відповідності виробничих систем поставленим перед ними цілям. Закон обумовлений найголовнішою властивістю виробничої системи — її *цілеспрямованістю*. Відповідно до нього:

— цілевстановлення системи, її підсистем та елементів передбачає розроблення системи цілей, підцілей і визначення способів їх досягнення;

— характер функціонування системи, її підсистем та елементів оцінюється встановленням міри досягнення поставлених цілей;

— неперервність функціонування системи обумовлена необхідністю постійного досягнення цілей, що змінюються.

2. Закон відповідності організації виробничих систем зовнішньому середовищу. Закон обумовлений відкритістю виробничої системи та її взаємодією з динамічним зовнішнім середовищем. Відповідно до нього:

— організація виробничої діяльності не має суперечити жодному з чинних законів і нормативних актів, що на державному рівні регулюють виробничо-економічну галузь діяльності;

— продукція, що виробляється, та послуги, що надаються, мають бути затребуваними й такими, що задовольняють ринкові вимоги, які висуваються до рівня їхньої якості та вартості;

— рівень спеціалізації та виробничого кооперування має відповідати характеру та вимогам середовища функціонування підприємства;

— потрібно додержувати екологічну відповідність виробничої діяльності чинним нормам охорони довкілля.

3. Закон відповідності елементів системи один одному. З нього випливає, що у виробничій системі мають додержуватися:

— взаємна відповідність технологічного процесу та використовуваних сировини й матеріалів;

— взаємна відповідність технологічного процесу та продукції, що виробляється;

— взаємна відповідність технологічного процесу та використовуваного устаткування;

— взаємна відповідність кваліфікації працівників та типу встановленого устаткування;

— взаємна відповідність технології та організації виробничої діяльності;

— взаємна відповідність форм і методів організації виробничої діяльності.

4. *Закон відповідності зв'язків елементів системи її властивостям.* Він передбачає:

— необхідність спрощення будь-яких зв'язків (матеріальних, інформаційних тощо) у виробничій системі;

— можливість завдяки еластичності зв'язків оминати ті елементи системи, що виявилися нероботоздатними;

— обов'язковість взаємної відповідності структур керівної та керованої підсистем виробничої системи.

5. *Закон необхідності формування резервів у виробничих системах.* Закон обумовлений потребою компенсації відхилень у роботі системи. Відповідно до нього:

— різні види резервів, що формуються у виробничій системі (ресурсні — резерви устаткування, матеріалів, працівників тощо; організаційні — резерви, що утворюють можливості перебудови просторової та часової структур системи; інші резерви) мають бути взаємозамінними;

— різноманітність резервів та їх взаємозамінність уможливають вибір найефективніших з них;

— розміщення резервів має відповідати місцям виникнення потреби в них;

— величина кожного конкретного виду резерву має бути оптимальною, тобто не надто високою, оскільки створення та підтримання резервів спричинить збільшення витрат, і не надто низькою, позаяк нестача резервів призведе до збоїв у функціонуванні системи.

6. *Закон усунення надмірності.* Він передбачає, що кожна виробнича система має бути завершеною, тобто такою, що, не маючи зайвих підсистем та елементів, досягає поставлених перед нею цілей за чітких і обмежених зв'язків із зовнішнім середовищем. Відповідно до цього закону вкрай потрібним є спрощення підсистем та елементів виробничої системи, що досягається завдяки раціональному вибору відповідних елементів системи та зв'язків, форм організації діяльності, систем управління тощо.

Закони розвитку

1. *Закон інерції виробничих систем.* Закон відбиває об'єктивну властивість виробничої системи зберігати свій стан, допоки які-небудь впливи не змінять його. Відповідно до цього закону:

— управління системою можна подати як спосіб подолання внутрішніх суперечностей (через зміну виробничої структури, господарського механізму управління, відносин у колективі тощо);

— об'єктивно необхідним є прогнозування динаміки способів досягнення мети виробничої системи (прогнозування поліпшення

якості, структури асортименту й обсягу випуску продукції, зміни самої системи у зв'язку з досягненнями науково-технічного прогресу тощо).

2. *Закон еластичності виробничих систем.* Закон відбиває здатність виробничої системи деформуватися, змінюватися з часом відповідно до швидкозмінних умов функціонування; еластичність може мати різні вияви [кількісний (можливість змін обсягів виконуваних робіт), якісний (можливість виконання нових робіт, що суттєво відрізняються від виконуваних раніше) тощо]. Відповідно до цього закону:

— для забезпечення стратегічної еластичності системи необхідна еластичність усіх (чи принаймні найважливіших) її елементів — виробничих площ, споруд, устаткування, працівників, трудового колективу, предметів праці тощо;

— за допомогою всіх можливих засобів треба домагатися нівелювання впливу змін зовнішнього середовища, на які реагуватиме система.

3. *Закон неперервності вдосконалювання виробничих систем.* Закон обумовлений змінами зовнішнього середовища і, відповідно, змінами вимог, що висуваються до виробничої системи щодо обсягів і видів продукції, яка виробляється, або послуг, які надаються, а також технологій і способів організації виробничої діяльності й т. ін. Відповідно до цього закону:

— саморозвиток виробничої системи є постійно здійснюваним, неперервним процесом, який передбачає вдосконалення технології, модернізацію устаткування, перепідготовку працівників, структурні зміни в системі тощо;

— істотні перетворення виробничої системи відповідно до швидкозмінних зовнішніх і внутрішніх умов можуть призвести до створення нової системи з використанням окремих елементів (частини устаткування, працівників, будівель і споруд тощо) існуючої, яка функціонуватиме на якісно новому рівні розвитку.

Тож бачимо, що переважна більшість розглянутих законів (закон відповідності виробничих систем цілям, поставленим перед ними; закон відповідності елементів системи один одному; закон неперервності вдосконалювання виробничих систем тощо) розвивають охарактеризовані раніше основоположні закони організації, і це абсолютно природно, адже, за Є. Г. Гінзбургом, організація виробничих систем є прикладною гілкою загальної організаційної науки [31, с. 8].

Важливо наголосити, що праця Є. Г. Гінзбурга, на яку ми посилаємось, хоч і невелика за обсягом (68 сторінок) і має невеликий наклад (500 примірників), справила неабиякий вплив на погляди ба-

гатьох учених щодо систематизації законів і закономірностей організації виробництва. Ідеї, висловлені цим автором більш як 20 років тому, актуальні й сьогодні. Сформульовані Є. Г. Гінзбургом положення згадуються в багатьох пізніших за часом написання праць [73; 119; 134], а охарактеризовані ним закони покладено в основу концептуальної платформи ідентифікації *сучасних закономірностей організації виробництва*. Ці закономірності були визначені вже згадуваним раніше О. Г. Туровцем. До найважливіших з них віднесено [133, с. 10—13; 134, с. 13—17]:

➤ *Відповідність організації виробництва її цілям* — визначає методичні підходи до формування організації виробництва з урахуванням вимог якнайповнішого використання ресурсів, посилення творчого характеру праці, створення організаційних умов для реалізації матеріальної заінтересованості працівників у результатах виробництва, котрі відбивають основні цілі організації.

➤ *Відповідність форм і методів організації виробництва характеристикам його матеріально-технічного базису* — зміст організації виробництва визначається особливостями та рівнем розвитку техніки та технології. Ручна праця, механізоване виробництво та комплексно-автоматизований виробничий процес потребують різної організації. Зміни, що відбуваються у технічних засобах і технології виробництва, приводять до змін у змісті праці та кваліфікації працівників і, як наслідок, до змін у характері організації виробничого процесу. Зазначена закономірність передбачає адекватність стану та рівня організації виробництва його матеріальному базису, що безперервно змінюється під впливом науково-технічного прогресу.

➤ *Відповідність організації виробництва конкретним виробничо-технічним умовам та економічним вимогам* — характер форм і методів організації виробництва визначаються видом продукції, що виготовляється, типом виробництва, його масштабами тощо. Залежно від тих чи тих умов у процесі організації виробництва треба застосовувати відповідні їм організаційні рішення: вибирати вид спеціалізації цехів та дільниць, спосіб розташування обладнання, форму організації виробничих процесів (поточна, групова тощо); визначати тип планово-облікової одиниці в системі оперативного планування.

➤ *Взаємна відповідність структури системи управління та характеристик організації виробництва* — обумовлюється необхідність постійної роботи з її підтримки. Виробнича структура підприємств, методи організації виробничих процесів перебувають у постійному русі. Здебільшого ці зміни спричиняють трансформа-

цію системи управління, її структури. Так, підвищення самостійності та відповідальності низових ланок підприємств веде до скорочення кількості лінійних керівників і підрозділів, що здійснюють регламентацію та контроль. Зростає значення штабних підрозділів, зайнятих технічним і матеріальним забезпеченням виробництва. Така перебудова систем управління веде до передавання всіх виробничих функцій від вищих органів управління до низових виробничих ланок — цехів, дільниць, бригад, а всіх функцій технічної підготовки та матеріального забезпечення — до штабних підрозділів.

➤ *Комплексність організації виробництва* — необхідно розглядати всі виробничі процеси, що здійснюються підприємством, як єдине інтегроване ціле. На сучасному підприємстві за умов комплексної механізації та автоматизації технічні засоби виробництва та виробничі процеси дедалі більше інтегруються. Створюються системи машин, що автоматично виконують не тільки основні технологічні, але й транспортні, складські, контрольні операції. У результаті впровадження систем автоматизованого проектування та автоматизації управління з'являються єдині системи підготовки виробництва та виготовлення продукції. Інтегруються основні виробничі процеси, процеси технічного обслуговування та матеріального забезпечення. Усі ці зміни обумовлюють комплексний характер проблем організації виробництва.

➤ *Неперервність поліпшення організації виробництва* — передбачає перехід від поетапного до постійного (поточного) вдосконалення організації виробництва. У зв'язку із цим у системі управління підприємством утверджується нова окрема функція постійного організаційного вдосконалення виробництва. Зміни в наявну організацію виробництва треба вносити безперервно в міру перетворення технічного базису, характеру продукції, що виготовляється, складу та кваліфікації кадрів, а також як результат пошуків нових, прогресивніших методів організації й управління.

Оскільки в процесі формування виробничої стратегії фактично відбувається моделювання майбутньої виробничої діяльності та, відповідно, виробничої системи підприємства, то під час прийняття виробничо-стратегічних рішень обов'язково треба враховувати вимоги окреслених законів і закономірностей. Виробнича діяльність має бути спрямована на набуття підприємством стійких конкурентних переваг (вимога закону відповідності цілям), але враховувати при цьому необхідність діяти виключно у площині добросовісної конкуренції (вимога закону відповідності середовищу). Потрібно нагромаджувати певні резерви (вимога закону резервів) для забезпечення гнучкості виробництва (вимога закону еластич-

ності), однак ці резерви не мають призводити до виникнення непродуктивних витрат (вимога закону усунення надмірності).

Узагальнюючи викладене, підкреслимо, що результати аналізу змісту і зв'язків законів організації виробничих систем утворюють концептуальну платформу для конкретизації контексту та розроблення системи принципів формування виробничої стратегії підприємства.

2.2. Контекст і принципи формування виробничої стратегії підприємства

Контекстуальні детермінанти виробничої стратегії

Сучасна теорія стратегічного управління характеризується плюралістичністю, а отже, значною суперечливістю поглядів на характер і склад, призначення та глибинну сутність стратегії як такої. Стратегію тлумачать і як конкретний план або узагальнений орієнтир, або визначений вектор розвитку підприємства, і як набір принципів або певну модель поведінки підприємства, або вибраний ним спосіб дій, і як місце, що його має посісти підприємство на конкретних ринках, або як певний хитромудрий маневр, здійснюваний ним для випередження конкурентів [81, с. 16—19]. Різні дослідники (І. Ансофф, Дж. Марч і Г. Саймон, Г. Гемел і К. К. Прахалад, А. Чандлер, М. Портер та багато інших) по-різному розставляють акценти щодо основоположних ідей, контекстних характеристик і змісту процесу стратегічного управління [81, с. 293—301]. Утім загальноновизнаним, незважаючи на численні розходження в інших питаннях, є віднесення виробничої стратегії до категорії функціональних стратегій підприємства.

Кількість і склад функціональних стратегій, розроблюваних підприємством, визначається мірою складності й диверсифікованості його діяльності та специфічними особливостями бізнесу. Однак переважна більшість дослідників стратегічного управління додержуються думки, що крім виробничої підприємство неодмінно повинно формувати й такі функціональні стратегії, як маркетингову, фінансову, кадрову та інноваційну (інші версії найменування останньої — стратегія технологічних інновацій [12, с. 41], науково-технічна стратегія [32, с. 65], стратегія НДДКР [60, с. 47; 191, с. 211]). Інколи базовий набір функціональних стратегій розширюється через додавання до нього, скажімо, стратегії матеріально-технічного забезпечення [191, с. 236] або стра-

тегії постачання [60, с. 47] тощо. Проте останні, на наш погляд, не є самостійними функціональними стратегіями, а є лише суб-стратегіями, що входять до складу стратегії виробничої. Саме тому в узагальненій моделі процесу розроблення стратегії підприємства (рис. 2.3) рівень функціональних стратегій конкретизовано суто названими раніше п'ятьма різновидами.

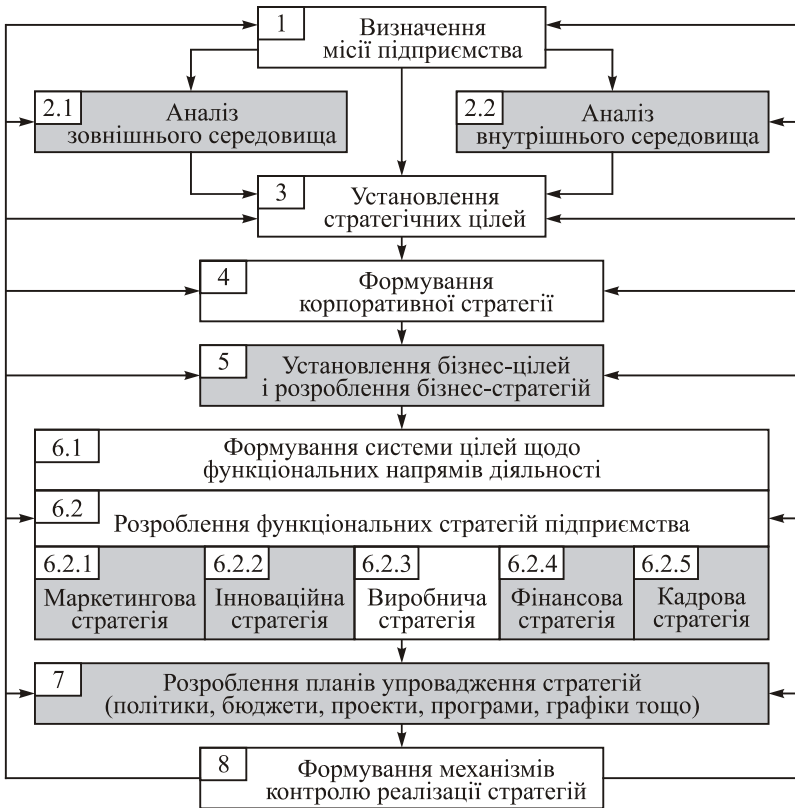


Рис. 2.3. Узагальнена модель процесу розроблення системи стратегій підприємства (побудовано на основі [12, с. 44; 29, с. 148; 34, с. 38; 60, с. 41; 146, с. 21; 161, с. 69; 173, с. 35])

Саме функціональні стратегії разом з іншими значущими елементами (на рис. 2.3 ці елементи позначено сірим кольором) утворюють *контекст формування виробничої стратегії підприємства*, складники якого потребують докладного розгляду.

♦ *Бізнес-стратегія підприємства.* Вона є вихідним пунктом формування системи цілей підприємства за функціональними напрямками його діяльності та розроблення всіх функціональних (а значить, і виробничої) стратегій. Тісноту зв'язку між бізнесовою та виробничою стратегіями унаочнює схема узагальненої моделі процесу розроблення системи стратегій підприємства (див. рис. 2.3), в якій *блок 5* («Установлення бізнес-цілей і розроблення бізнес-стратегій») передує *блоку 6.2* («Розроблення функціональних стратегій підприємства») та *елементу 6.2.3* («Виробнича стратегія»). Бізнес-стратегія задає напрями розвитку бізнесу і визначає способи досягнення нових і утримання вже набутих підприємством конкурентних переваг. Цей момент є особливо важливим для розроблення виробничої стратегії, оскільки саме бізнес-стратегією встановлюються конкурентні орієнтири для прийняття визначальних виробничо-стратегічних рішень [112, с. 97; 113, с. 272].

♦ *Масив інформаційних даних, релевантних для прийняття виробничо-стратегічних рішень.* Як інформаційна основа формування виробничої стратегії виступає масив даних, одержаних за результатами аналізу зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства [у схемі узагальненої моделі процесу розроблення системи стратегій підприємства (див. рис. 2.3) це — *блок 2.1* («Аналіз зовнішнього середовища») та *блок 2.2* («Аналіз внутрішнього середовища»)]. Слід зауважити, що тут доречніше говорити не стільки про аналіз у вузькому значенні, скільки про одержані за його результатами діагностичні оцінки поточного стану виробничої системи підприємства та його зовнішнього середовища та про розроблені на основі набутої інформації прогнози майбутніх ринкових, технологічних, продуктових, ресурсних та інших змін. Особливі акценти тут мають бути зроблені на реальному виділенні стратегічних переваг і вад виробництва — як наявних, так і ймовірних [112, с. 97; 113, с. 272].

♦ *Функціональні стратегії підприємства.* У процесі формування виробничої стратегії обов'язково слід брати до уваги зміст і спрямованість маркетингової, фінансової, інноваційної, кадрової та, можливо, інших функціональних стратегій, роблячи все для гармонізації їх комплексу з виробничою стратегією з метою утворення цілісної системи, що сукупно працює на набуття підприємством бажаних конкурентних переваг, забезпечуючи досягнення всіх можливих ефектів синергії стратегій [112, с. 97; 113, с. 272].

♦ *Механізми та плани імплементації виробничої стратегії.* Один з останніх етапів загального процесу стратегічного планування [у схемі узагальненої моделі процесу розроблення системи стратегій

підприємства (див. рис. 2.3) — це блок 7 («Розроблення планів упровадження стратегій»)] стосовно до виробничої стратегії перетворюється на процес формування комплексу численних деталізованих, взаємозв'язаних і взаємопідтримувальних, підкріплених фінансовими розрахунками та техніко-економічними обґрунтуваннями проєктів, програм, планів і графіків робіт з адаптації виробничої системи підприємства до функціонування в умовах, що задаються вибраною виробничою стратегією [112, с. 97; 113, с. 272—273].

Виокремлені й охарактеризовані елементи є не просто контекстуальними складниками, а перш за все — *контекстуальними детермінантами* формування виробничої стратегії підприємства, оскільки саме вони справляють безпосередній вплив на процес її розроблення, будучи жорсткими обмежувачами, що суттєво скорочують поле свободи під час вибору її типу [113, с. 273]. Схематично склад контексту виробничої стратегії подано на рис. 2.4.



Рис. 2.4. Контекст розроблення виробничої стратегії підприємства

Загальні принципи формування виробничої стратегії

Запорукою того, що процес розроблення виробничої стратегії буде не тільки успішний на папері, але й стане таким на практиці, є його здійснення з додержанням певного комплексу основоположних принципів. Більшості з них притаманний *загальний* характер — це ті принципи, що утворюють системну методологію формування будь-якої зі стратегій підприємства незалежно від її рівня (корпоративна стратегія, бізнес-стратегія, функціональна тощо). Інші належать до категорії *специфічних*, тобто притаманних організації процесу розроблення суто функціональних стратегій (як виробничої, так і маркетингової, фінансової, кадрової, інноваційної) або таких, що покладаються в основу формування виключно виробничої стратегії. На нашу думку, розроблення ефективної виробничої стратегії має ґрунтуватися на загальних принципах:

- ✓ системності;
- ✓ цілеспрямованості;
- ✓ багатоваріантності;
- ✓ реалістичності;
- ✓ раціональності;
- ✓ гнучкості;
- ✓ ієрархічності;
- ✓ зворотного зв'язку.

Зупинімося на них докладніше.

♦ *Принцип системності*. Цей принцип поставлено на перше місце, оскільки нині він є основоположним не тільки для організації процесу розроблення стратегії, але й для ефективного стратегічного та поточного управління функціонуванням будь-якої організації. Він передбачає розгляд будь-якого об'єкта як системи — сукупності взаємозв'язаних елементів і зв'язків між ними. Для процесу стратегічного планування розвитку виробництва такими елементами є: стратегічні цілі, установлені у сфері виробничої діяльності підприємства, базові й похідні виробничо-стратегічні рішення та механізми їх реалізації. Системний підхід дає змогу враховувати всі значущі взаємозв'язки та взаємодії в системі розроблення виробничої стратегії, всебічно зважувати зовнішні та внутрішні чинники під час постановки цілей та спрямовувати механізми управління на досягнення встановлених стратегічних цілей [112, с. 98].

♦ *Принцип цілеспрямованості.* Визначає спрямованість виробничої стратегії, що формується, на досягнення встановлених стратегічних цілей. Його додержання потребує від підприємства спрямування виробничої стратегії на розв'язання першочергових стратегічних проблем, результати чого відбиватимуться на успішності й ефективності дальшого його функціонування протягом вельми тривалого періоду. Орієнтація на досягнення стратегічних цілей фокусує увагу виробничої стратегії на конкурентних перевагах, що їх має набути підприємство завдяки розвитку своєї виробничої діяльності. Принцип цілеспрямованості органічно впливає з «вертикалі стратегічних цілей», відповідно до якої на базі місії підприємства (блок 1 «Узагальненої моделі процесу розроблення системи стратегій підприємства» — див. рис. 2.3) відбувається встановлення стратегічних загальнокорпоративних цілей (блок 3), які потім конкретизуються в процесі розроблення бізнес-стратегії (блок 5) і набувають конкретного сутнісного наповнення під час розроблення виробничої стратегії підприємства (елемент 6.2.3 блока 6.2). Позитивним результатом додержання принципу цілеспрямованості є скорочення кількості взятих для дальшого розгляду альтернативних варіантів майбутньої виробничої стратегії, сформованих на попередніх етапах її розроблення. Для ілюстрації наведемо приклад: так, у разі коли конкурентна стратегія підприємства стратегічною ціллю визначає досягнення такої переваги, як низькі витрати масового виробника, то з масиву альтернатив автоматично будуть вилучені й ті, що не зорієнтовані на створення системи масового виробництва, і ті, що не беруть за основу всебічне зниження виробничих витрат [112, с. 98].

♦ *Принцип багатоваріантності.* Результатом додержання цього принципу є формування значної кількості варіантів виробничої стратегії, і він висуває до процесу розроблення виробничої стратегії вимоги *альтернативності* та *комплексності*. Перша вимога (альтернативність) передбачає розроблення принаймні двох альтернативних, взаємовиключних, варіантів виробничої стратегії. Вимога друга (комплексність) потребує супроводу кожної з вибраних для розгляду альтернатив кількома версіями її конкретизації, котрі якнайліпше відповідатимуть певним умовам дальшого впровадження стратегії; крім того, комплексність диктує необхідність охоплення планами всіх аспектів виробничої діяльності підприємства. Розроблені альтернативні варіанти для можливості їх коректного порівняння неодмінно мають бути приведені до зіставного вигляду за критеріями реалістичності та прийнятності наслідків реалізації, відповідності ресурсним мож-

ливостям підприємства, строків дії наслідків упровадження виробничої стратегії, характеру та масштабів перетворень виробничої системи, міри ризику та невизначеності, умов втілення тощо.

Розв'ємо далі наведений раніше приклад: домогтися конкурентної переваги масового виробника з найнижчими в галузі витратами можна в різні способи. Так, один з можливих варіантів виробничої стратегії підприємства може мати в основі вибір технологій, базованих на використанні недорогих, легкодоступних матеріально-сировинних ресурсів. Як другу альтернативу можна розглядати переміщення виробництва до регіону, котрий має надмір дешевої кваліфікованої робочої сили. Третя з можливих альтернатив — перехід до комплексної гнучкої автоматизації, яка приведе до зниження питомих виробничих витрат внаслідок вивільнення значної частини виробничого персоналу, витрати на оплату праці якого порівняно з витратами на використання високопродуктивного обладнання будуть набагато вищі.

Результатом додержання принципу багатоваріантності, скоріше негативного, ніж позитивного, роду є зростання кількості розроблених варіантів майбутньої виробничої стратегії та планів підтримки її впровадження, що суттєво збільшує затрати часу та витрату коштів на процес стратегічного планування. З іншого боку, без додержання вимоги багатоваріантності неможливо реалізувати вельми важливий принцип гнучкості, про який ітиметься далі [112, с. 98].

♦ *Принцип реалістичності.* Сутність його на перший погляд дуже проста — він потребує зваженої й серйозної оцінки того, чи можна реалізувати за умов, що склалися, вибрану виробничу стратегію. Принцип реалістичності зміщує увагу розробників виробничої стратегії з пошуку її найліпшого (так би мовити ідеального) варіанта на встановлення її відповідності наявним і майбутнім можливостям підприємства. При цьому передусім має йтися про внутрішні можливості — як суто виробничого характеру (наявність адекватних технологій, доступність потрібних матеріально-сировинних ресурсів, забезпеченість персоналом потрібної кваліфікації тощо), так і економічного (можливості профінансувати необхідні перетворення виробничої системи підприємства). Проте не меншу роль відіграє реалістичність виробничої стратегії з погляду відповідності зовнішнім можливостям, а саме здатності ринку сприйняти продукцію за тією ціною та тією якість, що пропонується підприємством, можливості реалізації всіх без залишку обсягів виробленої продукції тощо. І знов зауважимо, що буквально додержання принципу реалістичності, як і принципу багато-

варіантності, призводить до збільшення часових затрат на розроблення виробничої стратегії [112, с. 98—99].

♦ *Принцип раціональності.* Його можна трактувати в широкому й у вузькому значенні. Відповідно до широкого трактування увага плановиків має бути сконцентрована на прийнятті раціональних стратегічних рішень, насамперед на раціональності розподілу ресурсів для досягнення встановлених стратегічних цілей і на економічній доцільності та обґрунтованості кожного з залишених для дальшого розгляду альтернативних варіантів виробничої стратегії. Звужене трактування: принцип раціональності передбачає, щоб «слово завжди переходило у справу» — у конкретику, у реалізацію. Не можна допускати «планування заради планування», оскільки це призводить до значного перевищення витрат на процес розроблення стратегії над одержуваними від цього процесу результатами. А ризик виникнення «надміру стратегічного планування» завжди існує, оскільки на практиці достатньо поширеною є ситуація, коли відділ стратегічного планування підприємства демонструє бурхливу діяльність зі збору інформації про динаміку чинників зовнішнього та внутрішнього середовища, оцінки стану виробництва та прогнозування ринкових тенденцій, розроблення комплексів стратегій різного рівня в численних версіях спрямувань та сполучень і так далі, і так далі. Коли ж приходить час переходити від слів до справи — до втілення стратегічних намірів і до реалізації розроблених бізнесових і функціональних стратегій, уся ця «напружена» діяльність зупиняється; численні (і вельми недешеві) напрацювання стають не варті навіть паперу, на якому їх надруковано [112, с. 99].

♦ *Принцип гнучкості.* Він наголошує на необхідності швидко й ефективно коригувати прийняті виробничо-стратегічні рішення за суттєвих, не передбачених раніше, змін зовнішніх чи внутрішніх умов функціонування виробництва. Різномановитість тлумачення проблеми гнучкості — як самостійної економічної категорії, як властивості технічних та соціальних систем, як основоположного принципу стратегічного управління тощо — уже не один десяток років бентежить розум вітчизняних та іноземних учених [101]. Фахівці з організації виробництва під гнучкістю розуміють здатність до швидкого оперативного переобладнання одиниць устаткування, підсистем, систем і всього виробництва в цілому [145, с. 9]. Економісти на більш високому рівні концептуалізації ототожнюють гнучкість зі здатністю економічної системи до ефективної адаптації [153, с. 52]. Широко ж відомі дослідники сучасної конкуренції та стратегічного управління фір-

мою Г. Гемел і К. Прахалад свого часу настільки захопились ідеєю стратегічної гнучкості, що навіть стали укладачами збірника «Стратегічна гнучкість. Менеджмент за умов нестабільності» («Strategic flexibility. Managing in a turbulent environment»), зібравши в ньому найбільш передовий доробок останніх років у п'яти ключових стратегічних сферах — інновацій, організації, управління, співробітництва, компетенцій [188].

Процесам розвитку підприємства загалом і сфери його виробничої діяльності зокрема завжди притаманна висока міра невизначеності. Тому практично неможливо зберегти розроблену виробничу стратегію в незмінному вигляді на всіх стадіях процесу її реалізації. І саме тут свою вирішальну роль відіграє *багатоваріантність*, відповідно до якої для кожного з заздалегідь вибраних альтернативних варіантів розробляються кілька версій їх утілення. При цьому зважають на те, як розгортатимуться події в зовнішньому та внутрішньому середовищі функціонування підприємства і які непередбачені раніше нові можливості та загрози виникатимуть.

Важливе значення для забезпечення гнучкості процесу розроблення виробничої стратегії має визначення так званої *точки неповернення*, після проходження котрої перехід до іншого варіанта виробничої стратегії вже неможливий. Цей феномен виникає внаслідок нагромадження критичної маси перетворень виробничої системи, більшість з яких пов'язана із суттєвими капіталовкладеннями в розвиток техніко-технологічної бази виробництва та зі зв'язуванням значних фінансових коштів. Саме тому під час формування комплексів версій планів реалізації тієї чи іншої альтернативи точку неповернення треба свідомо відсувати якнайдалі від початку процесу втілення виробничої стратегії, тобто якнайближче до прикінцевих дій, забезпечуючи тим самим досягнення максимальної гнучкості процесу впровадження виробничої стратегії [112, с. 99].

♦ *Принцип ієрархічності*. Згідно із цим принципом, органічно пов'язаним із принципом системності, кожна розроблювана стратегія підприємства має містити конкретний набір рішень, упорядкованих за їх ієрархією. З-поміж рішень, що приймаються в процесі стратегічного планування, обов'язково мають бути виділені рішення первинні (базові, основоположні) та вторинні (похідні, підтримувальні). Принцип ієрархічності детермінує виникнення вже згадуваної раніше вертикалі стратегічних цілей і передбачає визначення ключової ланки в процесі стратегічного планування, яку утворюють домінуючі сфери в системі розроб-

лення стратегій підприємства. Стосовно до виробничої стратегії принцип ієрархічності висуває до процесу її розроблення умову ранжирування складників за їх значущістю та роллю в досягненні встановлених стратегічних цілей. Він диктує потребу вибудувати елементи виробничої стратегії навколо й на підтримку домінантних сфер, якими є технологія виробництва, організація виробничої діяльності, методи управління поточним функціонуванням виробничої системи. Завдяки додержанню цього принципу виникає можливість ідентифікувати пріоритетні напрями розвитку виробництва, що забезпечують реалізацію цільової функції — досягнення бажаних підприємством конкурентних переваг [112, с. 99].

♦ *Принцип зворотного зв'язку.* Для того щоб розроблення виробничої стратегії та її впровадження не були лише імітуванням бурхливої діяльності, а насправді мали б на меті досягнення встановлених підприємством стратегічних цілей, організація процесу має спиратися на принцип зворотного зв'язку. Відповідно до нього кожен цикл: *бажані конкурентні переваги → виробнича стратегія → перетворення виробничої системи → результати виробничої діяльності → досягнуті конкурентні переваги* — неодмінно має завершуватися констатацією факту досягнення встановлених стратегічних цілей і надавати всеосяжну інформацію для організації ефективної діяльності в межах кожного наступного повтору зазначеного циклу [112, с. 99].

Специфічні принципи розроблення виробничої стратегії, що впливають із загальних закономірностей процесу стратегічного планування

Маємо зауважити, що зміст загальних принципів розроблення виробничої стратегії, їхні взаємозв'язки та значення добре відомі, оскільки такі самі або аналогічні набори принципів утворюють методологічне підґрунтя здійснення будь-якого різновиду управлінської діяльності (наприклад, створення систем планування та формування механізмів контролю діяльності підприємства, організації виробничої та інноваційної, фінансової та маркетингової діяльності тощо). Набагато більший інтерес для наукових пошуків, вивчення та дослідження становлять *специфічні принципи* розроблення виробничої стратегії підприємства. До них належать ті принципи, що властиві організації процесу розроблення суто функціональних стратегій (як виробничої, так і маркетингової,

фінансової, кадрової, інноваційної), та ті, що можуть бути покладені в основу формування однієї лише виробничої стратегії.

Вважаємо, що до специфічних принципів, які впливають із загальних закономірностей процесу стратегічного планування в організації і які є визначальними для формування *всіх стратегій функціонального рівня*, включаючи виробничу, слід віднести принцип взаємної компліментарності функціональних стратегій підприємства та принцип превалювання виробничої стратегії над усіма іншими стратегіями цієї групи.

• *Принцип взаємної компліментарності функціональних стратегій підприємства.* Специфічний принцип компліментарності, або взаємодоповнюваності, функціональних стратегій підприємства прямо впливає із загального принципу системності, який передбачає розгляд будь-якого об'єкта як системи — сукупності взаємозв'язаних елементів та зв'язків між ними. Для процесу стратегічного планування виробничої активності такими елементами є: стратегічні цілі, установлені у сфері виробничої діяльності підприємства, базові та похідні виробничо-стратегічні рішення та механізми їх реалізації. Системний підхід дає змогу враховувати всі значущі взаємозв'язки та взаємодії в системі розроблення виробничої стратегії, всебічно зважувати зовнішні та внутрішні чинники під час постановки цілей, а також спрямовувати механізми управління на досягнення встановлених стратегічних цілей. Принцип компліментарності функціональних стратегій підприємства потребує не просто несуперечливості розроблених функціональних стратегій, але насамперед диктує необхідність забезпечення їхньої взаємної відповідності та взаємної підтримки. Це дозволяє досягнути синергійного ефекту у взаємодії елементів системи функціональних стратегій, стрибкоподібно підвищити результативність реалізації такої системи та виконати встановлені підприємством стратегічні завдання з мінімальними витратами ресурсів, коштів і затратами часу й зусиль [92, с. 120].

• *Принцип превалювання виробничої стратегії над усіма іншими функціональними стратегіями.* Даний специфічний принцип — похідний від загального принципу ієрархічності. Як уже зазначалося, принцип ієрархічності наголошує на необхідності виділення домінантних сфер у системі розроблення стратегій підприємства, у результаті чого в процесі стратегічного планування утворюється *ключова ланка*. Принцип превалювання виробничої стратегії передбачає вибір такого типу та такої декомпозиції елементів маркетингової, фінансової, кадрової та іннова-

ційної стратегій, щоб усі вони в комплексі працювали на підтримку доміантних сфер, визначених виробничою стратегією (технологія виробництва, організація виробничої діяльності, методи управління поточним функціонуванням виробничої системи). Завдяки додержанню цього принципу виникає можливість ідентифікувати пріоритетні напрями розвитку виробництва, котрі забезпечують реалізацію цільової функції — досягнення бажаних підприємством конкурентних переваг.

На користь об'єктивності принципу превалювання виробничої стратегії над іншими функціональними стратегіями підприємства свідчить, зокрема, думка відомого вітчизняного економіста І. О. Бланка, висловлена в праці «Фінансова стратегія». Він зазначає, що, будучи частиною загальної стратегії економічного розвитку підприємства, яка забезпечує передусім розвиток операційної діяльності¹, фінансова стратегія має стосовно до неї [виробничої стратегії] підпорядкований характер. Тому вона має бути узгоджена зі стратегічними цілями та напрямками операційної діяльності підприємства [16, с. 24]. На нашу ж думку, зі стратегічними цілями розвитку виробництва має бути узгоджена не тільки фінансова стратегія підприємства, але й маркетингова, кадрова та інноваційна, що органічно впливає з примату виробництва над усіма іншими аспектами діяльності будь-якої бізнесової організації [92, с. 120—121].

*Специфічні принципи розроблення виробничої стратегії,
що актуалізувались під впливом сучасних
тенденцій розвитку виробництва*

До групи специфічних принципів формування виробничої стратегії підприємства, на наш погляд, варто додати ще принаймні два. Але оскільки вони аж ніяк не впливають з загальних закономірностей процесу стратегічного планування, здійснюваного бізнесовою організацією, а визначаються *панівними тенденціями розвитку сучасного виробництва*, то виникає потреба спочатку ідентифікувати ці тенденції.

Мейнстримом сучасного етапу розвитку виробничо-господарської діяльності підприємств є суттєва активізація запровадження *технологічних інновацій*. При цьому йдеться не стільки про інно-

¹ У даному разі під операційною діяльністю І. О. Бланк, на наш погляд, має на увазі саме виробничу діяльність, оскільки поняття «виробництво» та «операції» вже достатньо тривалий час інтерпретуються як тотожні одне одному.

вації, спрямовані на розширення асортименту та поліпшення якості товарів (інновація – продукт). Набагато більше значення має оновлення використовуваних при цьому виробничих технологій (інновація – процес) [195, с. 12] та запровадження принципових організаційно-управлінських нововведень, які втілюються в розробленні та використанні більш ефективних форм організації, спеціалізації, кооперування, диверсифікації виробництва, методів організації праці, систем управління тощо [195, с. 13]. І це цілком логічно, оскільки відповідно до положень концепції *технологічної піраміди* [40], згідно з якою конкурентоспроможність країн світу за умов глобальної конкуренції диференціюється відповідно до рівня домінуючих технологій, найвищий щабель на сьогодні посідають країни, що є творцями нових організаційно-управлінських принципів і підходів. Із цього випливає, що вирішальну роль у розвитку сучасного виробництва відіграє саме технологічний його аспект, а стрижневі зміни зачіпають перш за все дві тісно пов'язані сфери, як виробничо-технологічну та організаційно-управлінську. Крім того, величезний вплив на характер сучасного виробництва справляють дедалі ширше застосовувані в найрізноманітніших сферах людської життєдіяльності (у виробничій зокрема) інформаційно-комунікаційні системи та технології.

Тож ідентифіковані тенденції розвитку сучасного виробництва дають підстави для визначення тих *специфічних принципів*, які, на відміну від уже окреслених, що мають лежати в основі розроблення всіх без винятку функціональних стратегій підприємства, можуть бути покладені виключно в основу формування однієї лише виробничої стратегії:

- ✓ принцип домінування технологічного розвитку виробництва над усіма його іншими різновидами (продуктовим, технічним, географічним тощо);

- ✓ принцип автоматизації управління виробничою діяльністю.

Цим специфічним принципам притаманний обмежений (частковий порівняно з загальними принципами) характер, оскільки вони утворюють своєрідний стрижень організації процесу розроблення суто виробничої стратегії, призначеної суто для постіндустріального підприємства. Дані принципи лише досить умовно можна включити до складу методологічної бази формування інших типів стратегій і застосовувати під час побудови систем стратегічного управління діяльністю підприємств інших типів [92, с. 123].

- ♦ *Принцип домінування технологічного розвитку виробництва над усіма іншими різновидами розвитку* впливає з загального принципу цілеспрямованості виробничої стратегії. Останній

наголошує на першорядному значенні спрямування розвитку виробництва та його орієнтації на розв'язання стратегічних проблем підприємства, що відбиватиметься на успішності й ефективності його функціонування протягом довгострокового періоду.

Орієнтація виробничої стратегії на досягнення стратегічних цілей ставить у центр уваги конкурентні переваги, що їх має набути підприємство в результаті розвитку своєї виробничої діяльності. А за умов активної технологічної конкуренції — відносно нової форми конкурентної боротьби, яка ґрунтується на широкому використанні технологічного ресурсу у формуванні порівняльних переваг і спрямована на зростання ефективності ринкової діяльності підприємств [139, с. 34], саме конкурентні переваги найвищого рівня, яких можна набути завдяки впровадженню у виробничу діяльність та її організацію технологічних інновацій, мають кардинальне значення.

Принцип домінування технологічного розвитку виробництва виконує роль такої собі *бритви Оккама*¹, прямо та однозначно поділяючи виробничо-стратегічні рішення, котрі треба приймати у процесі розроблення стратегії, на основоположні та другорядні. Основоположні рішення (технологічні, організаційно-структурні, а також рішення щодо типу та конфігурації системи управління виробничою діяльністю підприємства) утворюють ядро стратегії розвитку виробництва. Другорядні рішення є похідними; вони підпорядковуються, розвивають та уточнюють основоположні; відповідно до принципу домінування технологічного розвитку до категорії другорядних рішень потрапляють продуктові, просторові, технічні, кадрові та ін.

Утім жорстке додержання принципу домінування технологічного розвитку виробництва над розвитком продуктовим, технічним, географічним тощо під час розроблення виробничої стратегії може стати причиною виникнення гострих *міжстратегійних конфліктів*². Перш за все може утворитися конфлікт

¹ Бритва Оккама — методологічний принцип, що дістав свою назву за ім'ям англійського монаха-францисканця Вільяма Оккама (близько 1285—1349), який висловився так: «Не треба множити сутності без достатньої на те потреби». Існують ще кілька версій визначень, зокрема: «не треба робити більше від того, що є мінімально потрібним». Цей принцип іменується також *принципом простоти* або *принципом ощадливості*, і, на нашу думку, він дуже близький до загального принципу формування виробничої стратегії — *раціональності*.

² Міжстратегійний конфлікт — термін, що пропонується до включення в термінологічний апарат теорії стратегії підприємства. Узагальнено під міжстратегійним конфліктом слід розуміти зіткнення спрямованостей різнорівневих або однорівневих стратегій, у разі коли ці спрямованості не були заздалегідь узгоджені на основі розроблення єдиної системи цільових орієнтирів. У конкретних випадках під міжстратегійними конфліктами маються на увазі зіткнення неузгоджених між собою виробничої й інших функціональних стратегій підприємства, зокрема маркетингової та фінансової.

між виробничою та маркетинговою стратегіями, адже зазвичай маркетингологи віддають перевагу рішенням, реалізація котрих веде до швидких і відчутних ринкових ефектів (збільшення обсягів продажу, зростання ринкової частки тощо). Такими є виробничо-стратегічні рішення щодо розвитку продуктових лінійок, а також рішення щодо вибору сприятливого в ринковому плані місця розташування виробничої системи, тоді як рішення щодо технологічного розвитку до цієї категорії аж ніяк не входять.

Також високою є ймовірність конфлікту між виробничою та фінансовою стратегіями, оскільки фінансисти, як і маркетингологи, віддають перевагу стратегічним рішенням, що також характеризуються відчутними, одержуваними у короткостроковому періоді економічними ефектами (зростання прибутковості, швидка інвестиційна віддача тощо). При цьому проекти технологічного розвитку в часовому аспекті є переважно довгостроковими, а у фінансовому — вельми витратними, часто з непевними перспективами помітної грошової віддачі взагалі. Тому саме з метою унеможливлення виникнення міжстратегічних конфліктів і потрібно додержуватись охарактеризованих раніше специфічних принципів формування виробничої стратегії підприємства — превалювання її над усіма іншими функціональними стратегіями та компліментарності, або взаємодоповнюваності, функціональних стратегій підприємства [92, с. 123—124].

♦ *Принцип автоматизації управління виробничою діяльністю.* Специфічному принципу автоматизації (або вужче — комп'ютеризації) управління виробничою діяльністю притаманний обмежений характер. Його актуалізація спричинена глобалізаційними тенденціями та інформатизацією всіх аспектів суспільно-економічного буття сучасного людства (і його виробничої складової зокрема). Формування *світу без кордонів*, тобто глобалізованого світу, одним зі своїх наслідків має утворення не тільки єдиного економічного, але і єдиного інформаційного простору. Унаслідок глобальної інформатизації, котру визначають як світовий процес інформаційної (комп'ютерної) підтримки галузевих та управлінських технологій, що є фундаментом продуктивної діяльності суспільства, відбувається поступове витіснення з технологій виробництва та управління їх уречевленої компоненти через інтенсивне впровадження технологій інформаційних (комп'ютерних) [7, с. 71]. Отже, актуалізація цього принципу є органічним результатом переходу суспільства від

індустріального етапу його розвитку до постіндустріального¹ (інформаційного²).

Принцип комп'ютеризації управління потребує переведення наявної системи управління виробничою діяльністю (а якщо це принципово неможливо, то побудови нової системи) на фундамент, утворений сучасними інформаційними технологіями та комп'ютерною технікою. Це забезпечує кодування інформації на основі її класифікації, єдність і системність інформації за стадіями життєвого циклу об'єкта управління, швидку обробку, надійне зберігання та передавання інформації особам, що приймають стратегічні, тактичні й оперативні рішення [185, с. 168]. При цьому підприємству відповідно до загального принципу раціональності формування виробничої стратегії немає сенсу розробляти необхідну комп'ютеризовану систему управління самостійно або замовляти відповідне індивідуалізоване розроблення спеціалізованої софтверній³ фірмі. За сучасних умов розвитку ринку програмного забезпечення цілком можливо скористатися більш-менш універсальною пропозицією (безперечно, з її відповідною адаптацією в процесі інсталяції необхідного софту на інформаційно-технологічну платформу конкретного підприємства) з тих, що широко репрезентовані на сучасному ринку комплексних систем автоматизації управління підприємством [92, с. 124—125]. Так, у разі переважання проектно-орієнтованої діяльності підприємство може використовувати сучасні комп'ютеризовані системи управління проектами, вибираючи їх на ринку зі значної кількості універсальних програмних пакетів, які умовно поділяються на «професійні» та «непрофесійні».

Професійні системи, або так звані системи вищого класу (їхня вартість перевищує 1000 дол.; найвідоміші з них «Primavera Project Planner» від «Primavera Systems, Inc.», «Artemis Views» від «Artemis International», «Open Plan Professional» від «Welcom System Technology»⁴), є найбільш гнучкими засобами реалізації функцій планування та контролю проектів. Однак їх застосування потребує великих затрат часу на підготовку й аналіз даних та, відповідно, вимагає вищої кваліфікації користувачів. Інший тип

¹ У найбільш обережних інтерпретаціях характеру актуального етапу суспільно-економічного розвитку.

² У найбільш радикальних інтерпретаціях характеру актуального етапу суспільно-економічного розвитку.

³ Софтверна фірма — спеціалізується на розробленні програмних продуктів.

⁴ Для наведення прикладу узагальнено інформацію, подану розробниками програмного забезпечення на сайтах <http://www.primavera.com>, <http://www.aisc.com>, <http://www.openplan.com> тощо.

пакетів — так звані системи нижчого класу (їхня вартість не перевищує 1000 дол.; найбільш розповсюдженими є «Project» від «Microsoft Corporation», «Time Line» від «Time Line Solutions Corp.», «Spider Project» від «Технологии управления Спайдер»¹) — призначається для користувачів-непрофесіоналів, для яких управління проектом не є основним видом діяльності. Адже від користувачів, які лише час від часу звертаються до методів проектного менеджменту за потреби спланувати виконання невеликих комплексів робіт, важко очікувати серйозних затрат часу та зусиль на те, щоб засвоїти та запам'ятати певні специфічні функції планування чи оптимізації розкладів. Для них важливішою є простота використання та швидкість одержання результатів [182, с. 355—361].

У разі коли підприємство здійснює переважно не проектну (одноразову), а циклічно повторювану діяльність, для організації управління його функціонуванням більш доречним буде використання комплексних систем автоматизації управління підприємством. На сьогоднішній день до найбільш відомих у світі комплексних систем автоматизації управління підприємством (систем ERP-класу, призначених для підприємств середнього і великого бізнесу, чисельність працівників у яких перевищує 300 осіб) відносять:

- ✓ SAP R/3 (розробник — німецька компанія «Systems, Applications and Products in Data Processing»);
- ✓ Oracle JD Edwards EnterpriseOne (розробник — американська компанія «Oracle Corporation»);
- ✓ IFS Applications (розробник — англійська компанія «Industrial and Financial Systems»);
- ✓ Microsoft Business Solutions-Ахapta (розробник — американська компанія «Microsoft Corporation»)².

Кожна з перелічених систем ERP-класу має модульну структуру та здатна автоматизувати практично всі внутрішні процеси підприємства: виробництво й торгівлю, складську і транспортну логістику, фінанси та бухгалтерський облік, кадровий менеджмент тощо.

¹ Для наведення прикладу узагальнено інформацію, подану розробниками програмного забезпечення на сайтах www.microsoft.com, <http://www.marinres.com/support-timeline.html>, <http://www.spiderproject.ru> тощо.

² Для наведення прикладу узагальнено інформацію, подану розробниками програмного забезпечення на сайтах www.sap.com, www.oracle.com/technology/products/index.html, www.ifsworld.com, www.microsoft.com тощо.

Систематизація основоположних принципів розроблення виробничої стратегії підприємства

Запропонований склад основоположних принципів формування виробничих стратегій узагальнено зображено на рис. 2.5.

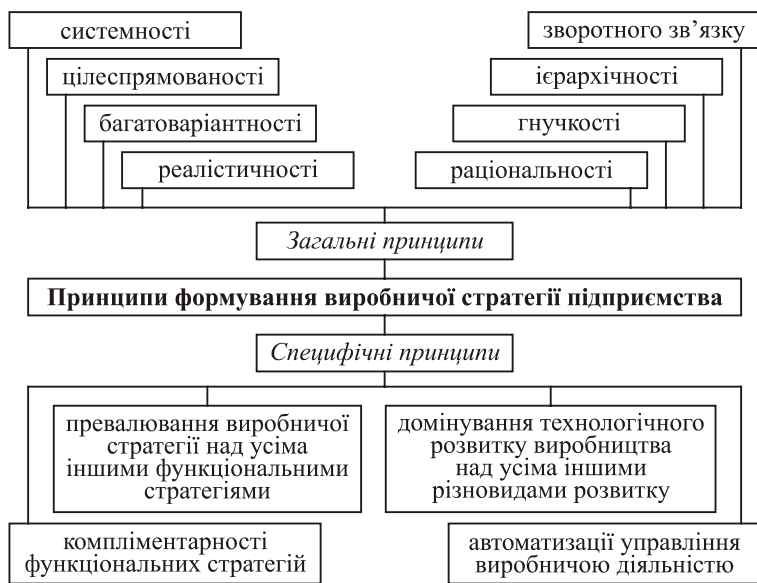


Рис. 2.5. Загальні та специфічні принципи формування виробничої стратегії підприємства [92, с. 125]

Безумовно, запропонована систематизація загальних і специфічних принципів розроблення виробничої стратегії не претендує на те, аби вважатись істиною в останній інстанції. У площині методології розроблення виробничої стратегії нині залишається чимало дискусійних моментів. Одним з них, скажімо, є питання, чи відносити до базового набору загальних принципів *принцип безперервності*, який однозначно й безпосередньо стосується процесу стратегічного управління в цілому. Однак його додержання щодо розроблення виробничої стратегії може перетворити цей процес на нескінченний, такий, що ніколи не добігає свого логічного кінця — одержання ефективної виробничої стратегії, придатної до впровадження підприємством.

Іншим дискусійним моментом можна вважати запропоновану тут ідентифікацію альтернативності та комплексності розроблен-

ня виробничої стратегії суто як вимог, що впливають з додержання принципу багатоваріантності, а не як окремих самостійних принципів загального характеру (хоч з певною мірою припущення їх можна розглядати і як самостійні принципи).

Скоріше за все, заперечення з боку фахівців з маркетингового і фінансового менеджменту викличе обстоюване тут безперечне превалювання виробничої стратегії над усіма іншими стратегіями функціонального рівня. Цей принцип на практиці справді доволі часто порушується, зокрема, на користь домінування маркетингової стратегії підприємства [125].

Отже, розв'язання цих суперечливих питань є широким полем для дальших досліджень та узагальнень у сфері теорії та методології виробничої стратегії підприємства.

2.3. Чинники виробничої стратегії підприємства

Змістове наповнення поняття «чинники виробничої стратегії»

На процес вибору типу виробничої стратегії та конкретизацію основних рішень, що входять до її складу, впливає безліч різнопланових та різноспрямованих чинників. Взагалі чинник — це рушійна сила або причина будь-якого процесу чи явища, що визначає його характер або окремі риси; *чинник* — те саме, що й *фактор* (від лат. *factor* — той, що спричинює; той, що впливає; той, що робить) [155, с. 600]. Звідси впливає, що вислови на кшталт «чинники, що впливають на процес формування виробничої стратегії» або «чинники, що визначають вибір типу виробничої стратегії» некоректні, оскільки в них наявна тавтологія. Тож далі використовуватимемо лише словосполучення «чинники виробничої стратегії».

Під *чинниками виробничої стратегії підприємства* пропонуємо розуміти певні причини (суттєві обставини), що впливають на склад основних елементів виробничої стратегії та визначають її тип, обумовлюють характер комбінаторних зв'язків базових виробничо-стратегічних рішень, обмежують кількість можливих до дальшого опрацювання варіантів планів, проектів та програм, в яких конкретизується вибрана підприємством виробнича стратегія.

Систематизація чинників виробничої стратегії може здійснюватися на основі різних підходів. Так, за ознакою «характер впливу» чинники можуть бути поділені на такі, що безпосеред-

ньо, та такі, що опосередковано впливають на процес розроблення виробничої стратегії. Використання класифікаційного критерію «міра універсальності» дає підстави для виокремлення загальних чинників (впливають на всі без винятку підприємства) та специфічних чинників (впливають на стратегічний вибір підприємств лише окремої галузі або певного ринкового становища, або масштабу виробничої діяльності тощо). Але найбільш значущим методологічним підґрунтям систематизування чинників виробничої стратегії є на сьогодні *енвіронтальний*¹ підхід.

Сутність енвіронтального підходу. Внутрішнє, проміжне та зовнішнє середовища виробничої системи

Енвіронтальний підхід — це методологічний підхід, у фокусі уваги котрого перебуває вплив середовища функціонування на досліджуваний об'єкт. Доволі часто цей підхід застосовується в редукованій версії, коли вивченню піддається лише середовище, що оточує об'єкт ззовні. Так, наприклад, така достатньо нова галузь науки, як енвіроніка, своєю предметною сферою має комплекс науково-технічних знань про вплив навколишнього середовища на людину [155, с. 223]. А в межах теорії стратегії, на думку відомого фахівця зі стратегічного управління Генрі Мінцберга, поряд зі школами дизайну, позиціонування, навчання та ін., уже давно утвердилася школа зовнішнього середовища, що проголошує оточення підприємства головним елементом процесу створення організаційної стратегії [81, с. 238]. Однак специфіка функціонування виробничої системи підприємства потребує поглибленого розгляду не тільки зовнішнього, але передусім внутрішньовиробничого середовища. Адже саме для неї розробляється такий різновид функціональної стратегії, як стратегія виробнича, і саме у площині виробничої системи підприємства розгортається процес імплементації зазначеної стратегії.

Для диференціювання складників внутрішнього середовища виробничої системи скористаємось концепцією *5 P* виробництва, майже не згадуваною дослідниками стратегії підприємства, але добре відомою фахівцям з виробничого менеджменту. Квінт-

¹ Назва походить від англ. environment (середовище), environs (оточення). За застосування транслітераційного підходу до передавання змісту україномовного поняття маємо кілька можливих варіантів: більш складний за побудовою «енвіронментальний» чи навіть «інвайронментальний» та дещо простіший для сприйняття — енвіронтальний. Тут використано спрощену версію написання терміна.

есенція концепції *5 P* викладена в праці Р. Чейза та його колег [200, с. 5—6]. Згідно з її положеннями п'ятьма ключовими складниками, оптимальне сполучення яких забезпечує успіх виробничої діяльності компанії та в кінцевому підсумку — її глобальний стратегічний успіх, є:

1) *people* — персонал (робоча сила, безпосередньо або опосередковано задіяна в процесі виробництва продукції чи надання послуг);

2) *plants* — заводи (виробничі та сервісні підрозділи компанії, що здійснюють виготовлення продукції чи обслуговування споживачів);

3) *parts* — матеріали та компоненти (сировина, матеріали, складальні одиниці, що в процесі виробництва перетворюються на готову продукцію або використовуються під час надання послуг);

4) *processes* — процеси (процеси праці та природні процеси, у результаті здійснення яких і відбувається створення продукції чи послуги);

5) *planning and control systems* — системи планування та контролю (інструментарій, методи та процедури, що використовуються в організації та управлінні поточною виробничою діяльністю)¹.

Варто зазначити, що розуміння деяких складників, виокремлених у межах концепції *5 P*, є доволі неоднозначним, оскільки:

✓ незрозуміло, що мається на увазі під заводами (*plants*) — конкретні фізичні об'єкти чи абстрактні виробничі потужності. Якщо перше, то тоді йдеться, скоріше, не про заводи як такі, а про застосовуване технологічне обладнання, виробничі будівлі та споруди тощо, і в цьому разі так і треба було б визначити. Якщо друге, то тоді і працівники (*people*), і матеріали (*parts*), і багато чого іншого також треба було б долучити до цієї категорії;

✓ фактично не згадуються технології [хоч, можливо, саме вони маються на увазі під процесами (*processes*)], енергія й інформація, а також знання, без котрих будь-які спроби створення виробничої системи та запуску її діяльності приречені на поразку;

✓ аж ніяк не виокремлено допоміжну та обслуговувальну діяльність; через брак жодної згадки про виробничу інфраструктуру складається враження, що виробнича система, за Р. Чейзом, утворюється суто з основного виробництва (*plants + parts + people + processes*) та управління ним (*planning and control systems*).

Проте підхід *5 P* після ретельного аналізу його логіки та доопрацювань змістового наповнення дає підстави для висновку

¹ Оригінальні коментарі до кожного зі складників наведені в [189, с. 19—20], а тут подано їх адаптовану версію, викладену в [125].

про те, що *внутрішнє середовище* виробничої системи підприємства утворюють:

- ♦ матеріалізовані (будівлі, споруди, обладнання, матеріали, персонал тощо) та неуречевлені (технології, інформація, знання, культура тощо) складники;
- ♦ процеси, що відбуваються в техніко-технологічній та організаційно-управлінській сферах;
- ♦ підсистеми, на які поділена виробнича система (основне виробництво, допоміжні господарства, управлінські підрозділи тощо), та зв'язки між ними.

Отже, поліструктурність і складність внутрішнього середовища виробничої системи обумовлює потребу виділення *ендогенних чинників* виробничої стратегії.

Зовнішнє оточення виробничої системи, котре також є складним і поліструктурним (принципова схема його подана на рис. 2.6), охоплює сукупність систем і компонент, що перебувають поза межами виробничої системи підприємства.



Рис. 2.6. Зовнішнє оточення виробничої системи підприємства [119, с. 37]

Зі схеми видно, що перший шар (зафарбований сірим) становить зовнішнє середовище, котре безпосередньо оточує об'єкт (у даному разі — виробничу систему підприємства) і прямо взаємодіє з ним. У теорії стратегічного управління для позначення

цього шару застосовують такі терміни, як «найближче оточення», «мікросередовище», «середовище завдання об'єкта» тощо. Найближче оточення виробничої системи утворюється всіма іншими системами підприємства — маркетинговою, фінансовою, обліковою, кадровою, постачальницько-збутовою тощо. Вони є ніби своєрідною оболонкою, що з усіх боків обіймає ядро будь-якого підприємства — його виробничу систему. Зважаючи на розміщення цього шару між середовищем внутрішньовиробничим та середовищем зовнішнім стосовно до підприємства, його цілком можна розглядати як самостійний різновид середовища виробничої системи підприємства — *проміжне середовище*. Воно є джерелом походження *мезогенних чинників* виробничої стратегії.

Джерелом походження *екзогенних чинників* виробничої стратегії є другий шар (на рис. 2.6 позначений білим кольором) зовнішнього оточення виробничої системи — це *зовнішнє середовище функціонування підприємства*. Для нього притаманна віддаленість від об'єкта, тобто від виробничої системи підприємства, а його вплив на об'єкт має опосередкований характер. У теорії стратегічного управління цей шар заведено іменувати «загальним середовищем», «макросередовищем», «віддаленим оточенням» тощо. Загальне середовище виробничої системи утворюється зовнішнім середовищем функціонування підприємства в цілому; воно охоплює економічну, політико-правову, соціокультурну й інші компоненти.

Здійснене на засадах енвіронментального підходу групування чинників виробничої стратегії унаочнює рис. 2.7.

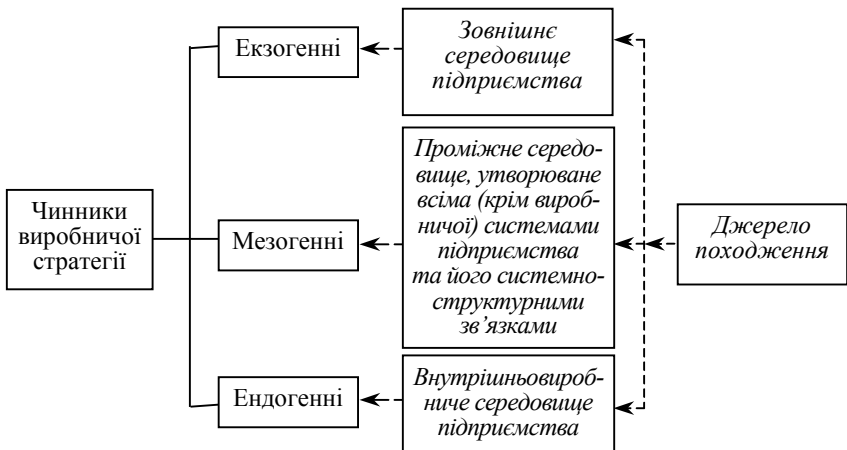


Рис. 2.7. Групування чинників виробничої стратегії підприємства

Ендогенні чинники виробничої стратегії

Ендогенні (або внутрішні стосовно до виробничої системи підприємства) чинники безпосередньо та вельми суттєво впливають і на процес розроблення виробничої стратегії, і на дії із її реалізації. Відповідно до свого характеру чинники можуть бути об'єднані в кілька груп, серед яких найважливіше місце посідають чинники технологічного, організаційного та знаннєвого характеру (рис. 2.8).

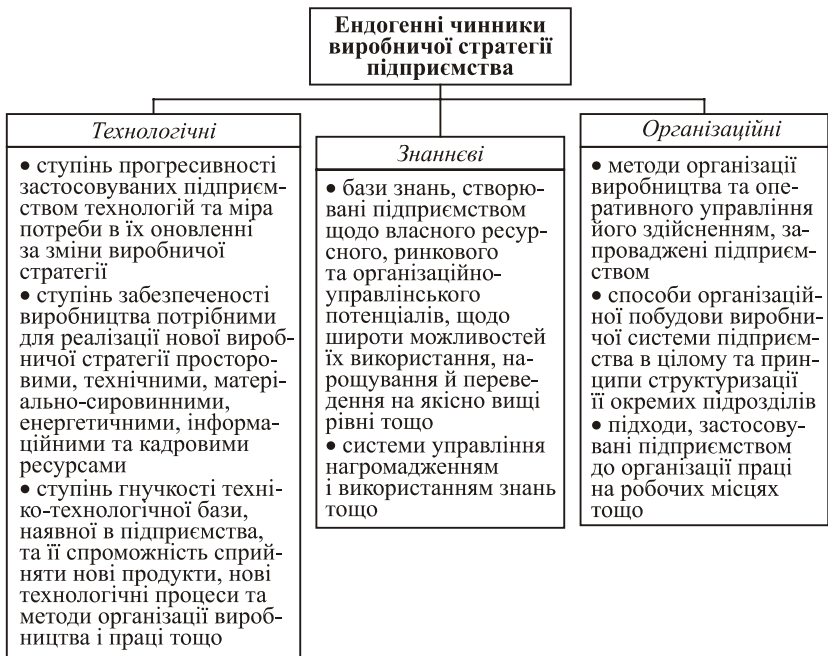


Рис. 2.8. Найважливіші з ендогенних чинників виробничої стратегії підприємства

Розкриємо зміст даних чинників.

♦ *Чинники технологічного характеру.* Вони відіграють найважливішу роль з-поміж усіх інших ендогенних чинників, оскільки сам факт наявності певної техніко-технологічної бази є одним з визначальних критеріїв відбору підприємством, що вже діє, варіанта його нової виробничої стратегії. Характер, структура, вік і стан техніки та застосовуваних підприємством технологій в одних випадках утворюють ефективні стартові умови для запрова-

дження прогресивної стратегії виробництва; в інших випадках, навпаки, висувують суттєві обмеження щодо імплементації вибраного варіанта стратегічних дій. Серед технологічних чинників найважливішими є [132, с. 52]:

- ✓ ступінь прогресивності застосовуваних технологій та міра потреби в їх оновленні за зміни виробничої стратегії;

- ✓ ступінь забезпеченості виробництва потрібними для реалізації нової виробничої стратегії просторовими, технічними, матеріально-сировинними, кадровими та іншими ресурсами;

- ✓ ступінь гнучкості наявної техніко-технологічної бази та її спроможність прийняти нові продукти, нові технологічні процеси та методи організації виробництва й праці тощо.

- ◆ *Чинники організаційного характеру.* До них слід долучити насамперед [132, с. 52—53]:

- ✓ запроваджені підприємством методи організації виробництва та оперативного управління його перебігом;

- ✓ способи організаційної побудови виробничої системи в цілому та принципи структуризації її окремих підрозділів;

- ✓ підходи до організації праці на робочих місцях тощо.

У ситуаціях технократичної реструктуризації виробництва, коли йдеться про перехід до роботи за принципово новими технологічними рішеннями та з застосуванням новітньої техніки, організаційні чинники, на відміну від технологічних, не так жорстко обмежують вибір варіанта стратегії. Утім свого вирішального значення вони набувають тоді, коли стратегічна увага концентрується на організаційно-культурному аспекті реструктуризації. Так, наприклад, за запровадження підприємством стратегії оццалливого виробництва [120; 137] його техніко-технологічна база залишається незмінною, тимчасом як організація виробничої діяльності переводиться на принципово інші засади, і успішність такого переведення багато в чому залежить від ендогенних чинників організаційного плану.

- ◆ *Знаннєві чинники.* Їх доцільно виокремити з огляду на сучасні тенденції розвитку теорії та практики управління підприємством. Вони акцентують увагу на тому, що для сучасного підприємства недостатньо фізичної наявності будівель та споруд, техніки та промислово-виробничого персоналу; що перш за все слід утворювати знаннєві бази щодо власного ресурсного, ринкового та організаційно-управлінського потенціалів та широти можливостей їх використання, нарощувати й переводити на якісно вищі рівні та формувати систему управління за допомогою нагромадження й використання знань [132, с. 53].

Мезогенні чинники виробничої стратегії

Джерелами походження мезогенних чинників, як уже зазначалось, є мікрооточення виробничої системи, тобто середовище проміжне між внутрішньовиробничим та зовнішнім стосовно до підприємства. Проміжне середовище породжує широку гаму чинників виробничої стратегії, пов'язаних власне з підприємством. Мезогенні чинники, так само як ендогенні, прямо та істотно впливають і на процес розроблення виробничої стратегії, і на дії з її реалізації. Авторська версія їх систематизації передбачає висунення на перший план таких трьох груп, як чинники загальносистемного, інвестиційно-інноваційного та стратегічно-управлінського характеру (рис. 2.9).

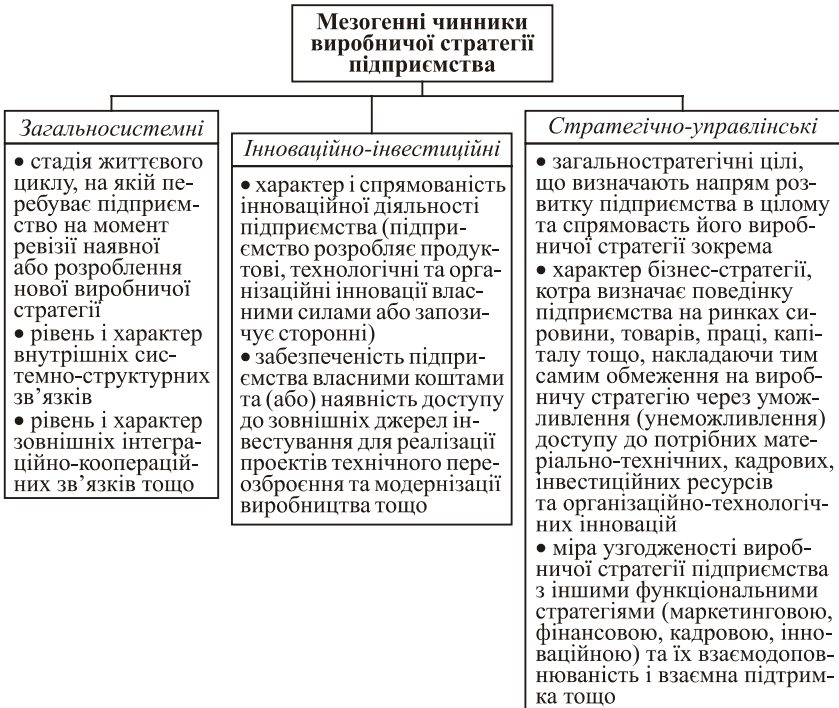


Рис. 2.9. Найважливіші з мезогенних чинників виробничої стратегії підприємства

♦ *Загальносистемні чинники.* Виділення даної групи чинників пояснюється тим, що з позицій системного підходу підприємство трактується як складна організаційно-економічна та соціально-технічна система, що функціонує в певному зовнішньому середовищі, з усіма притаманними такій системі властивостями (цілеспрямованістю, відкритістю, гомеостатичністю, емерджентністю, керованістю, результативністю тощо). З-поміж численних чинників, що входять до цієї групи, найбільш значущими є:

- ✓ стадія життєвого циклу, на якій перебуває підприємство на момент ревізії наявної чи розроблення нової виробничої стратегії;
- ✓ характер внутрішніх системно-структурних зв'язків;
- ✓ характер зовнішніх інтеграційно-коопераційних зв'язків.

Специфічні особливості функціонування підприємства, обумовлені стадією його життєвого циклу, суттєво позначаються на процесі формування виробничої стратегії. Як правило, на тих етапах життєвого циклу, що асоціюються з «дитинством і молодістю» підприємства, віддають перевагу активній стратегічній поведінці і не бояться розробляти й реалізовувати амбіційні проекти зі створення найсучасніших виробництв; виробнича стратегія при цьому характеризується фокусуванням на інноваційно-технологічній складовій. На стадії ж «дорослішання та зрілості» перевага частіше віддається консервативній виробничій стратегії, базованій на застосуванні традиційних технологій та методів організації виробництва [132, с. 53].

Такий чинник, як характер системно-структурних зв'язків усередині підприємства, визначається типом його організаційної структури, розвиненістю та комплексністю організаційної будови системи управління, сформованої на підприємстві, складністю та численністю комунікаційних зв'язків між латеральними стосовно до виробничої системи підрозділами. При цьому особливе значення має міра конфліктності (гармонійності) взаємовідносин між різними його системами, передусім між виробничою, маркетинговою та фінансовою. Як зазначав відомий дослідник операційного та виробничого менеджменту Норман Гейтер, на типовому промисловому підприємстві відносини в системі «виробництво – фінанси – маркетинг» нерідко мають гостроконфліктний характер. Розглядаючи роль та місце цих трьох департаментів у забезпеченні досягнення американськими промисловими компаніями стратегічного успіху, Н. Гейтер підкреслював реактивний (тобто підпорядкований) характер виробництва стосовно до маркетингової та фінансової діяльності. Водночас він акцентував увагу й на тому, що для японських компа-

ній, навпаки, властиве превалювання виробництва, при тому що маркетинг і фінанси мають підпорядкований йому характер [203, с. 123—134]. Безумовно, як домінантне, так і підпорядковане стосовно до виробничого підрозділу становище хоча б одного, а то й кількох департаментів підприємства (маркетингового, фінансового, інноваційного тощо), специфічно відбивається на встановленні стратегічних цілей розвитку виробництва та на процесі формування виробничої стратегії.

Не менш важливе місце серед загальносистемних чинників посідають рівень і характер інтеграційно-коопераційних зв'язків підприємства, тобто його зв'язків із зовнішніми агентами. Ці зв'язки виникають за умови участі підприємства у таких об'єднаннях суб'єктів господарської діяльності, як:

- кластери (об'єднання, що формуються за ознакою регіонально-територіальної близькості підприємств);
- асоціації виробників (об'єднують підприємства, що належать до певної галузі);
- стратегічні альянси (створюються для реалізації спільної ринкової політики або з метою здійснення великомасштабних інноваційних проектів);
- ланцюги поставок (об'єднання підприємств, що утворюються задля підвищення ефективності їх постачальницько-збутової діяльності);
- віртуальні корпорації (матеріально-віртуалізовані мережеві структури, складники яких взаємодіють один з одним завдяки існуванню в єдиному інформаційному просторі) тощо.

Інтеграційний чинник значно обмежує вибір типу виробничої стратегії, оскільки підприємству доводиться адаптувати її до вимог господарських утворень [132, с. 34—53]. Розглянемо характер дії цього чинника на прикладі ситуацій входження певного підприємства до вже утвореного кластера або формування нового кластера на базі наявних у регіоні підприємств. І в першому, і в другому випадку постає проблема взаємного узгодження та координації виробничих стратегій підприємств – учасників кластерного об'єднання. Ключовим критерієм прийняття рішень за цим аспектом стають уже не індивідуальні цілі кожного з підприємств – учасників кластера, а мета забезпечення загальнокластерної конкурентоспроможності. Заради цього підприємства-постачальники змушені вдосконалювати виробничі процеси та змінювати методи виробництва вихідних матеріалів та компонентів, у разі якщо кінцевий рівень їхньої якості незадовільний з погляду кластерної ефективності. Підприємства-виробники кінцевої про-

дукції, зорієнтовані на забезпечення принаймні регіональної конкурентоспроможності своїх товарів, з одного боку, змушені, а з другого — мають гарні можливості, використовуючи ефект кластерної синергії, переглядати виробничі стратегії, роблячи при цьому акцент на інноваційності впроваджуваних технологій та використанні високопрофесійних кваліфікованих кадрів. Кластеризація також надає поштовх до створення нових підприємств, відкриваючи принципово нові підприємницькі можливості або роблячи прозорими незаповнені прогалини в полі економічного життя регіонального промислового кластера. І це означає, що виробнича стратегія новостворюваного підприємства вже від початку повинна враховувати специфіку об'єднання суб'єктів господарської діяльності, що склалася, координуючи виробничу діяльність нового підприємства зі збутовою, постачальницькою, виробничою, організаційною активністю інших учасників кластера [95; 108].

♦ *Чинники інноваційно-інвестиційного характеру.* Група чинників, породжуваних інноваційно-інвестиційними можливостями підприємства, безпосередньо пов'язана із загальносистемними, і коректніше було б долучити її до попередньої. Але, зважаючи на значущість інноваційно-інвестиційної активності підприємства для реалізації того чи іншого варіанта його виробничої стратегії (а перетворення виробничої системи найчастіше пов'язані з дуже значними капіталовкладеннями), ці чинники доцільно відокремити від інших. При цьому слід брати до уваги як характер і спрямованість інноваційної діяльності підприємства (розробляє підприємство продуктів, технологічні та організаційні інновації власними силами або запозичує чужі), так і наявність у підприємства достатньої кількості власних коштів для реалізації проектів технічного переозброєння та модернізації виробництва [132, с. 54].

♦ *Чинники стратегічно-управлінського характеру.* Система стратегічного управління діяльністю підприємства породжує цілу групу вельми важливих для розроблення ефективної виробничої стратегії чинників (див. рис. 2.9). Так само, як і чинники інноваційно-інвестиційного роду, ця група безпосередньо пов'язана із загальносистемними. Особливо тісно корелюють між собою характер взаємовідносин, що склався між різними департаментами підприємства (виробничим, маркетинговим, фінансовим та ін.) та міра узгодженості виробничої стратегії підприємства з іншими функціональними стратегіями, оскільки одне передбачає друге. Однак, ураховуючи критичну значущість впливу організації

стратегічного управління діяльністю підприємства загалом на процес формування й імплементації виробничої стратегії, об'єктивно ці чинники мають бути відокремлені від загальносистемних та виділені в самостійну групу.

Екзогенні чинники виробничої стратегії

Макросередовище виробничої системи підприємства завдяки поєднанню різнопланових, але взаємно переплєтених, зовнішніх стосовно до підприємства компонент (науково-технічної, політичної, культурної, економічної тощо) породжує ще кілька важливих груп чинників виробничої стратегії (рис. 2.10).

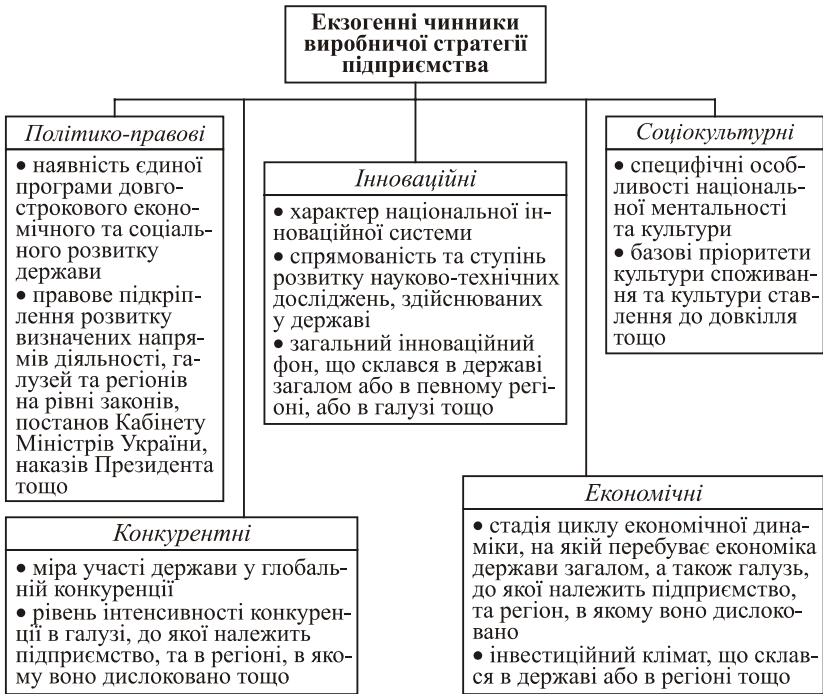


Рис. 2.10. Найважливіші з екзогенних чинників виробничої стратегії підприємства

◆ *Чинники інноваційного характеру.* Науково-технічна компонента віддзеркалює спрямованість та ступінь розвитку науково-технічних досліджень, загальний інноваційний фон, що склав-

ся в державі в цілому або в певному регіоні, або в галузі [132, с. 55—56]. Інноваційні чинники макрорівня позначаються й на інноваційній активності підприємства, і на його виробничій системі, котра є основною сферою реалізації інновацій. Так, активні дослідження у сфері розроблення й запровадження цифрових технологій та інші наукові пошуки у площині інформатизації привели до того, що сучасні підприємства чимраз частіше віддають перевагу інформаційним стратегіям. А реалізація останніх призводить до формування виробничих систем, провідним фактором виробництва в яких є вже не праця або капітал, а саме інформація.

♦ *Чинники політико-правового характеру.* Наявність єдиної програми довгострокового економічного та соціального розвитку держави та правове підкріплення розвитку певних галузей та регіонів на рівні законів, постанов Кабінету Міністрів України, наказів Президента (наприклад, Закон України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» [52], або ухвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України «Стратегія розвитку вітчизняної авіаційної промисловості на період до 2020 року» [164] тощо) гарантують певну стабільність і визначеність та сприяють активізації виробничої діяльності підприємств, надаючи останнім можливість приймати правильні стратегічні рішення, розраховані на довгострокову перспективу [132, с. 55].

♦ *Соціокультурні чинники.* До них належать панівні в певному суспільстві цінності та традиції, специфічні особливості національної ментальності та культури тощо. Вони зумовлюють різноплановий та часто невідчутний вплив на процеси формування підприємством його виробничої стратегії, який, проте, слід брати до уваги. Велику роль відіграє такий аспект соціокультурної компоненти макросередовища, як культура споживання, котра накладає певний відбиток і на виробничі стратегії, що їх вибирають підприємства тієї чи іншої країни або певної культурної належності [132, с. 55]. Наприклад, німецька культура раціонального споживання, ощадливості та навіть деякої скупості, хай і опосередковано, але все-таки сприяє тому, що у фокусі уваги виробничих стратегій німецьких промислових підприємств завжди перебувають витрати та способи їх зниження, а німецька наука озброює виробництво адекватним методичним апаратом на кшталт теорії виробничих витрат [183] та концепції контролінгу [187].

Не менше значить і такий аспект соціокультурної компоненти макросередовища, як культура ставлення до довкілля. У разі коли

піклування про захист довкілля не є просто гучним популістським гаслом, але стало іманентною складовою суспільних цінностей, підприємства змушені під час розроблення та втілення власних виробничих стратегій віддавати перевагу:

1) у сфері продуктових рішень — розробленню продукту під демонтаж (так званим РПД-проектам [72, с. 275—276]), коли в процесі розроблення проекту продукту від самого початку додержується умова створювати такі товари, котрі після завершення терміну їх експлуатації легко розбираються на складники, і ці компоненти (пластикові, металеві та ін.) можна утилізувати без жодних додаткових зусиль і витрат з боку підприємства чи суспільства в цілому;

2) у сфері технологічних рішень — безвідходним технологіям, які, можливо, і є більш витратними за обсягами капіталовкладень, але вони менш шкідливі чи взагалі нешкідливі для довкілля;

3) у сфері організаційних та інфраструктурних рішень — формуванню систем перероблення відходів, котрих неможливо позбутися навіть за умови використання найпрогресивніших виробничих технологій; будівництву очисних споруд; перенесенню небезпечних і екологічно шкідливих виробництв у місця, де вони можуть завдати найменшої шкоди; застосуванню інших заходів захисту довкілля.

♦ *Економічні чинники.* Економічна компонента породжує кілька вельми значущих чинників. Неабияку роль з-поміж них відіграє інвестиційний клімат, що склався в державі; доступність банківських кредитів та стимулювання вкладання сторонніх інвестицій у переозброєння виробництва мають велике значення для підприємств, що запроваджують надсучасні технології, але не мають у вільному розпорядженні адекватних масштабам проектів коштів [132, с. 55].

Велику роль відіграє також стадія циклу економічної динаміки, на якій перебуває економіка держави в цілому, а також галузь, до якої належить підприємство, та регіон, в якому воно дислоковано. У фазі макроекономічного піднесення більшість підприємств вибирають стратегії, базовані на радикальних переозброєннях виробництва, і впроваджують у край капіталомісткі, але суперпрогресивні технологічні інновації. Економічний же спад, як правило, веде до того, що підприємства віддають перевагу стратегії скорочення поточного виробництва з одночасним збереженням нагромадженого потенціалу, аби щонайповніше використати його тоді, коли спад припиниться [132, с. 55]. Найцікавішою ж є виробнича поведінка, котру підприємства демонстру-

ють у період кризи. Так, остання світова фінансово-економічна криза, перші слабкі ознаки якої окреслились лише в США 2007 р., наступного 2008 року охопила весь світ, не оминувши й нашу країну і призвівши до логічних змін у конфігураціях виробничих стратегій вітчизняних підприємств. За результатами анкетування, організованого «Ернст енд Янг» у жовтні 2008 р., було встановлено, що 143 провідні компанії українського ринку для пом'якшення негативних наслідків кризи вживали заходів, спрямованих перш за все на зниження витрат (відповідь надали 76 % респондентів) [151, с. 10]. За можливі способи такого скорочення у сфері виробничої діяльності визнавалися: тими підприємствами, що сподівались на елементарне виживання, — проведення виробничої реструктуризації з метою ліквідації непрофільних або таких, що визнані безперспективними, виробництв, цехів, підрозділів, господарств; тими підприємствами, що були зорієнтовані на збереження наявної техніко-технологічної бази та на її підтримання в роботоздатному стані, — призупинення реалізації та консервацію до ліпших часів інноваційних проектів із тривалими строками окупності та строками реалізації; тими підприємствами, що, незважаючи на кризу, зберегли потенціал розвитку, — запровадження праце-, матеріало- та енергоощадних технологій тощо [123, с. 414]. Тобто цим ще раз підтверджується справедливність доволі парадоксальної тези, що економічні кризи слугують каталізатором ініціатив підприємств щодо швидкого широкомасштабного впровадження технологічних та організаційно-управлінських інновацій, спрямованих не тільки на тимчасове поліпшення фінансово-економічного стану, але й на створення фундаменту дальшого активного розвитку та вдосконалення [120, с. 136]

♦ *Конкурентні чинники.* Конкурентна компонента зазвичай розглядається як іманентна зовнішньоекономічному середовищу підприємства, і це цілком справедливо, оскільки історично першою формою ринкового суперництва була саме економічна конкуренція. Проте зростання ролі технологічних та організаційно-управлінських новацій у формуванні конкурентних переваг підприємств (результатом чого стало виникнення технологічної, інформаційної та організаційно-культурної конкуренції), а також посилення конкурентної боротьби (що зумовило її перехід до фази гіперконкуренції) та зміна її масштабів (що призвело до її переходу на рівень глобальної конкуренції) є підставою для відокремлення конкурентних чинників макросередовища від економічних та їх виокремлення в самостійну групу.

На сьогодні найпотужнішим рушієм глобальної конкуренції є конкуренція технологічна, оскільки рівень конкурентоспроможності кожної з країн світу визначається характером розвитку та типами доміантних технологій у сфері її промислового виробництва. На користь даного твердження свідчить те, що наприкінці 1990-х рр. питома вага технологічних інновацій у структурі факторіальних джерел конкурентоспроможності підприємств розвинених країн сягнула 80 % [139, с. 33]. Саме залучення вітчизняних підприємств до глобальної конкурентної боротьби на рівні технологічної конкуренції робить принцип технологічного розвитку визначальним у побудові систем стратегічного управління виробництвом, залишаючи, однак, при цьому актуальними і такі критерії конкурентоспроможності, як витрати, якість і швидкість реагування виробництва на зміни ринкових вимог [130].

Характер зв'язків між чинниками

Екзогенні чинники, на відміну від ендогенних та мезогенних, справляють не прямий, а лише опосередкований вплив на процес формування й імплементації конкретним підприємством його виробничої стратегії. Утім їхня роль є вельми великою, оскільки вони безпосередньо визначають склад і характер проміжного середовища. Так, наприклад, соціокультурні та конкурентні чинники зовнішнього середовища функціонування підприємства (це — екзогенні чинники виробничої стратегії опосередкованого характеру дії) передбачають обов'язкове їх урахування у формулюванні підприємством його місії, у встановленні ним стратегічних цілей та формуванні бізнес-стратегії (а це — мезогенні чинники виробничої стратегії прямого характеру дії). Так само й економічні та інноваційні чинники зовнішнього стосовно до підприємства середовища (це — екзогенні чинники виробничої стратегії опосередкованого характеру дії) суттєво впливатимуть на його інноваційно-інвестиційні можливості (а це — мезогенний чинник виробничої стратегії прямого характеру дії) тощо.

Отже, можемо констатувати, що застосування енвайронментального підходу до диференціювання та групування чинників дало змогу сформулювати *трирівневу концепцію чинників виробничої стратегії*, згідно з якою на вибір типу та конкретизацію рішень

у складі виробничої стратегії діють чинники не тільки екзо- та ендогенні, але й мезогенні. При цьому синергійний вплив, що його в кінцевому підсумку спричинюють релевантні для конкретного підприємства різнопланові та різнорівневі чинники, може обумовити: ► або створення сприятливих можливостей для підприємства у плані розроблення ним широкої гами варіантів виробничої стратегії та вибору з них найоптимальнішого; ► або формування умов, які, хоч і м'яко, але все-таки стримують свободу вибору підприємством варіанта його виробничої стратегії; ► або встановлення жорстких обмежень, які однозначно вказують на один-єдиний можливий до впровадження варіант виробничої стратегії.

Розділ 3 МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПОБУДОВИ ТИПОЛОГІЙ ВИРОБНИЧИХ СТРАТЕГІЙ

Результати багатоаспектного інформаційного пошуку за україно-, російсько- та англомовними виданнями відповідей на питання, пов'язані з дослідженням виробничих стратегій підприємств, дають підстави для констатації такого факту: найчастіше їх диференціювання або не здійснюється взагалі, або відбувається в найпростіший спосіб, тобто через механічне поєднання їх у певні групи, сформовані суто на розсуд тих чи тих систематизаторів. При цьому класифікаційні ознаки для диференціювання різновидів стратегій зазвичай чітко не окреслюються, а методологічні підходи, що становлять основу класифікації, навіть не згадуються. Це — одна з гострих проблем сучасної теорії виробничої стратегії.

На нашу думку, типологізація виробничих стратегій має здійснюватись виключно спираючись на ґрунтовний методологічний базис, якому має бути притаманний плюралістичний характер. Адже цей базис повинен утворити платформу для проведення аналізу виробничої стратегії принаймні в трьох аспектах — «виходів», «процесора» та «входів» виробничої системи. Саме цим обумовлена потреба розглядати виробничу стратегію та формувати її типології на засадничих положеннях: ► цільового підходу, який стосовно до виробничої стратегії передбачає виділення бажаних для набуття підприємством конкурентних переваг, оскільки вони є тими кінцевими результатами, на досягнення яких спрямована будь-яка виробнича стратегія (результати тут є своєрідними аналогами «виходів» виробництва); ► концепції часових періодів функціонування виробництва, позаяк різні періоди функціонування відбивають різні рівні динаміки виробничої системи, а характер динаміки визначає характер змін виробничої стратегії, і навпаки (статика та динаміка виробництва тут співвіднесені із «процесором»); ► концепції факторів виробництва, оскільки останні уособлюють у собі ті ресурси, котрими оперує виробництво для досягнення бажаного ринкового успіху (ресурси тут є своєрідними аналогами «входів» виробництва).

3.1. Цільовий підхід до диференціювання виробничих стратегій підприємства

Цільовий підхід як один зі складників загальнонаукової методології соціально-економічних досліджень концентрує увагу на необхідності чіткого визначення цілей та підцілей, яких прагне досягнути система. Звідси випливає, що під час вивчення виробничої стратегії підприємства з позицій системно-цільового підходу на перший план висувуються *цілі*, заради досягнення яких дана стратегія розробляється й реалізується. Для того щоб виокремити і проаналізувати ці цілі, наведемо ще раз основоположне визначення сутності досліджуваної категорії: *виробнича стратегія* підприємства — це комплекс взаємозв'язаних рішень щодо того, як з технологічної, організаційної, ресурсної та економічної точок зору мають бути організовані нові або впорядковані вже наявні виробництва з метою досягнення стратегічних конкурентних переваг. Тобто прийняття та реалізація підприємством будь-яких виробничо-стратегічних рішень передбачають підтримання його тривалої конкурентоспроможності, базованої на стійких конкурентних перевагах.

Отже, теоретико-методологічні дослідження виробничої стратегії підприємства, здійснювані на засадах цільового підходу, зокрема диференціювання її різновидів, потребують приділення особливої уваги ключовим положенням *концепції конкурентних переваг підприємства*.

Генезис концепції конкурентних переваг підприємства

У підґрунтя концепції конкурентних переваг підприємства закладено методологічні підходи, сформовані в межах теорії конкуренції. Перший вагомий внесок у її розроблення зробили ще економісти-класики Адам Сміт, Давід Рікардо, Джон Стюарт Мілль та інші. Саме вони сформулювали принципи досконалої конкуренції, за якої головним координаційним елементом ринку за умов абсолютно децентралізованої економіки є цінова система. Ми знаємо, що саме Адам Сміт назвав конкуренцію «невидимою рукою ринку», ототожнивши її з конкретним механізмом установаження ринкової рівноваги. У межах неокласичного на-

пряму економічної теорії (представники — Альфред Маршалл, Йозеф Шумпетер, П'єро Сраффа, Джон Мейнард Кейнс, Джоан Робінсон, Едвард Чемберлін та інші) було постульовано моделі монополістичної й олігополістичної конкуренції та чистої монополії. Тож можна констатувати, що класична та неокласична школи сформували комплекс теоретичних уявлень про сутність конкуренції та її рушійні сили [1, с. 17—19].

Власне теорія конкурентних переваг веде своє походження від теорії порівняльних переваг, формування якої припадає на кінець XVIII — початок XIX ст. Тоді А. Сміт і Д. Рікардо виклали у своїх працях принцип абсолютних витрат і основні положення теорії порівняльних витрат. Модифікацію останньої в теорію порівняльних переваг пов'язують з іменами шведських економістів — Елі Хекшера та Бертіля Оліна. Коротко наведемо сутність їхніх висновків (так звана теорема Хекшера–Оліна): країна експортує товари, у виробництві яких найбільш ефективно використані надлишкові фактори виробництва, а імпортує товари, виготовлення яких потребує витрачання дефіцитних факторів виробництва. Дальший розвиток теорії конкурентних переваг характеризується певною дуалістичністю, оскільки дослідження здійснювались одночасно у двох напрямках, доволі суперечливих щодо один одного, — ринковому та ресурсному.

Ринковий напрям визнає за основу основ конкурентне (а ширше — ринкове) середовище функціонування підприємства та концентрує увагу на встановленні в процесі розроблення конкурентної стратегії відповідності між внутрішнім станом підприємства та його зовнішнім середовищем. Саме конкурентній стратегії та конкурентним перевагам підприємства присвятив дві свої широко відомі праці американський дослідник Майкл Портер — «Стратегія конкуренції. Методика аналізу галузей і діяльності конкурентів» (1980 р.) [143] та «Конкурентна перевага. Як досягнути високого результату та забезпечити його стійкість» (1985 р.) [142], в яких сформульовані головні положення сучасної концепції ринкових конкурентних переваг підприємства:

1) існують два основні типи конкурентних переваг підприємства — низькі витрати та рівень унікальності пропонованого продукту, які в комбінації з масштабами конкурентного бізнесу дають можливість розробити три базові стратегії конкуренції, реалізація котрих сприяє досягненню підприємством результатів, вищих за середньогалузеві, — лідерство за сукупними витратами, диференціювання та зосередження (фокусування);

2) стан конкуренції в галузі є результатом дії п'яти конкурентних сил (суперництво між наявними фірмами; загроза входження в галузь нових підприємств; вплив постачальників; загроза від виробників товарів-замінників; вплив покупців), аналіз яких виявляє найважливіші сильні та слабкі місця підприємства, стимулює його позиціонування в галузі, визначає сфери, де зміни стратегії можуть принести найбільшу віддачу, і допомагає зрозуміти, які тенденції в галузі матимуть найбільший масштаб у вигляді чи то можливостей, чи то загроз для підприємства;

3) фірми досягають конкурентних переваг, коли знаходять нові способи конкуренції в галузі, тобто здійснюють нововведення; найтипівішими причинами новацій, що дають конкурентні переваги, є нові технології; нові або швидкозмінні запити споживачів; нові галузеві сегменти; зміни урядового регулювання тощо;

4) проміжок часу, протягом якого підприємству вдається утримати конкурентну перевагу, залежить від трьох чинників: характеру джерела конкурентної переваги, тобто складності її копіювання (переваги низького та високого порядку); кількості наявних у підприємства джерел конкурентних переваг; постійності вдосконалення всіх процесів та усталеності пошуку перспективних нововведень. Нарешті, для підтримування конкурентної переваги необхідно розширювати набір джерел і вдосконалювати їх, прагнучи до переваг вищого порядку, які довше зберігаються (тобто є стійкими)¹.

Характерною рисою ринкового підходу в теорії конкурентних переваг є те, що він майже повністю ігнорує характер внутрішнього середовища підприємства, беручи як основоположну тезу про те, що поведінка підприємства детермінується ринковою структурою та галузевими умовами. Натомість для ресурсного підходу властиве акцентування уваги на неможливості досягнення підприємством стратегічного успіху без володіння унікальними ресурсами, якими є перш за все знання, навички, уміння, а також здібності до ефективного їх застосування. У працях Б. Вернерфельта (теорія ресурсної бази), Г. Темела та К. К. Прахалада (динамічний підхід до розвитку спроможностей фірми) [188; 229] та інших авторів викладено й обґрунтовано такі положення ресурсного напряму сучасної концепції конкурентних переваг:

➤ управління конкурентоспроможністю підприємства має бути спрямоване на створення та використання унікальних ключових компетенцій, відтворення яких конкурентами є справою дуже

¹ Подано формулювання, наведені в дисертаційній роботі Д. О. Барабаса «Управління конкурентними перевагами підприємства» [8, с. 12—14], виконаній під науковим керівництвом автором монографії.

складною чи взагалі неможливою; такими компетенціями є організаційна культура та трудова етика, сума нематеріальних знань, якими володіє фірма, та процеси, необхідні для створення нового знання, тощо;

➤ стратегічна платформа підприємства об'єднує його ресурси, базові компетенції та організаційні можливості в той спосіб, який забезпечує підприємству найбільш тривалу конкурентоспроможність;

➤ конкурентна стратегія не має точно передбачати та враховувати всі ймовірні майбутні зміни в усіх галузях і на всіх конкретних ринках, оскільки орієнтація підприємства суто на мінливість зовнішніх умов потребуватиме постійного коригування вектора його розвитку. Натомість стратегія має являти собою чіткий довгостроковий орієнтир, фронтально достатньо широкий, аби дозволяти залежно від завдань, що постають, і можливостей, що виникають, реалізовувати специфічні проекти [131, с. 33—34].

Отже, відповідно до загально визначених нині положень концепції стійких переваг підприємства логічно обґрунтованим є виокремлення таких конкурентних переваг¹, як низька ціна пропонованого ринку продукту та його якість і унікальність, широта охоплення ринку та комплексність ринкової пропозиції, домінування підприємства в певній ринковій ніші та швидкість реагування на зміни ринкових вимог, інноваційність його діяльності та володіння унікальними ресурсами та компетенціями.

Далі розглянемо ті з них, у формуванні яких визначальну роль відіграє виробництво.

Конкурентна перевага «низька ціна продукції, пропонованої підприємством ринку» та стратегія маловитратного виробництва

Нижча від середньогалузевої ціна продукту, пропонованого підприємством ринку, історично вважається першою з конкурентних переваг, якої свідомо прагнули домогтися фірми у протистоянні зі своїми ринковими суперниками². Це зумовлено тим, що низька ціна продукту в поєднанні з прийнятним рівнем його

¹ Для формування розширеного набору конкурентних переваг і для дальшої характеристики адекватних найголовнішим з них виробничих стратегій використано положення, сформульовані в [93; 102; 109; 110; 126].

² Конкурентна стратегія, спрямована на набуття цієї переваги, має назву стратегія найменших сукупних витрат [143, с. 52—54], або стратегія зниження собівартості продукції [2, с. 110—112].

якості дає виробникові можливість доволі легко завоювати прихильність широких кіл споживачів, чутливих до цін та не дуже вибагливих щодо повноти задоволення якихось особливих, витончених, потреб.

Засобів набуття підприємством цієї конкурентної переваги існує багато — насамперед рівень ціни продукту детермінується застосовуванним способом ціноутворення, а також велику роль відіграють і запроваджувані методи просування продукції на ринок. Неабияке значення має й фінансова підтримка ринкової активності, оскільки підприємство, що нагромадило істотні фінансові резерви, може, для того щоб «вибити» суперників з ринку, розв'язати й достатньо довго вести запеклу цінову війну, стабільно знижуючи ціну на свою продукцію навіть з доведенням останньої до демпінгового рівня. Утім гра суто у фінансовій площині гарантує лише тимчасову перемогу в конкурентній боротьбі; закріпити ж досягнутий ринковий успіх можна за умови тривалого утримання низького цінового рівня, що забезпечується:

- ♦ або за допомогою постійно здійснюваних «фінансових ін'єкцій» — цей спосіб утримання набутої конкурентної переваги є, так би мовити, штучним, оскільки обсяги таких вливань та їхня стабільність мають бути вельми суттєвими, що малоімовірно за довгострокової реалізації продукції за цінами нижчими від собівартості або за цінами, що принаймні лише покривають витрати на виробництво та збут;

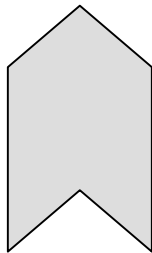
- ♦ або за допомогою реалізації продуманого комплексу виробничо-стратегічних заходів, спрямованих на суттєве зниження витрат, — це можна трактувати як природний спосіб утримання набутої конкурентної переваги, адже виробничі важелі не тільки забезпечують її формування, але й гарантують тривале збереження.

Прагнення підприємства сформувати стійку конкурентну перевагу низької ціни потребує від нього застосування *стратегії маловитратного виробництва* (рис. 3.1). В основі цього рішення лежить доволі проста і зважена логіка — якщо за приблизно відповідного середньогалузевого рівня якості продукту рівень питомих витрат на його виробництво на даному підприємстві нижчий, ніж той, що склався в галузі, то підприємство одержуватиме такий самий (якщо не вищий) прибуток, продаючи свої товари трохи (або набагато) дешевше, ніж конкуренти.

Конкурентна перевага, яку прагне здобути підприємство

Низька ціна продукції, пропонуваної підприємством ринку

вигіснення конкурентів з ринку за допомогою пропонування аналогічних товарів такої самої якості за нижчою ціною; створення іміджу відповідального та надійного партнера, який піклується про бюджет споживачів; додаткове зростання обсягів продажу та одержання надприбутку завдяки збільшенню власної ринкової частки



Адекватна виробнича стратегія

Стратегія низьковитратності

- ◆ *синонімічні назви* — стратегія зниження виробничих витрат; стратегія маловитратного виробництва
- ◆ *зміст* — зниження загальних і питомих виробничих витрат за одночасного збереження параметрів якості та споживчих властивостей продукції на рівні, що відповідає середньогалузевому
- ◆ *цільовий орієнтир* — формування бажаної для підприємства конкурентної переваги «низька ціна продукту»
- ◆ *підрунтя* — реалізація комплексу заходів економічного (використання дешевших ресурсів, збільшення масштабів виробництва та ін.); проєктно-конструкторського та техніко-технологічного (автоматизація виробництва, запровадження безвідходних і ресурсощадних технологій та ін.); організаційно-управлінського (уніфікація та стандартизація продуктів і процесів, реструктуризація виробництва з метою ліквідації непрофільних витратних підрозділів, перебудова виробничої діяльності відповідно до вимог та принципів концепції ошадливого виробництва та ін.) характеру

Рис. 3.1. Характеристика конкурентної переваги «низька ціна продукції, пропонуваної підприємством ринку» та адекватної виробничої стратегії

Тобто виробнича стратегія, зорієнтована на набуття підприємством конкурентної переваги «низька ціна продукту», ґрунтується на здешевленні виробництва, або, інакше кажучи, на скороченні виробничих витрат, яке може відбуватися в такі способи [98, с. 75]:

- ✓ збільшення розмірів виробництв, завдяки чому уможливується використання підприємством ефекту економії на масштабах;
- ✓ відмова від індивідуалізації виробів на користь виготовлення стандартної, технологічно відпрацьованої продукції, що дає змогу зменшувати витрати на проектно-конструкторські роботи та на технологічну й організаційну підготовку виробництва;
- ✓ механізація й автоматизація виробництва, що сприяє як зменшенню обсягів ручної праці, так і підвищенню якості продукції та продуктивності виробництва;
- ✓ використання дешевих ресурсів та (або) застосування ресурсоощадних технологій, які забезпечують скорочення витрат сировини, матеріалів, енергії, тепла, води тощо;
- ✓ раціоналізація просторової та часової організації виробництва та праці, спрямована на зменшення потреби у виробничих площах, скорочення тривалості виробничого циклу, мінімізацію непродуктивних затрат часу;
- ✓ запровадження систем моніторингу витрачання виробничих ресурсів з метою зменшення їх втрат унаслідок псування чи нецільового використання;
- ✓ запровадження систем жорсткого контролю накладних та інших видів постійних витрат, що веде до суттєвого зменшення собівартості продукції;
- ✓ організація функціонування виробництва на засадах цільових орієнтирів і принципів концепції ощадливого виробництва¹ тощо.

З огляду на численність і різноплановість можливих заходів зі зниження виробничих витрат, що запроваджуються суб'єктами економічної діяльності, стратегія маловитратного виробництва вибудовується кожним конкретним підприємством завжди індивідуально. Вона може або акцентуватись на якомусь одному з перелічених стратегічних рішень (дешеві ресурси, автоматизація виробництва, збільшення масштабів виробничої діяльності тощо), або комбінувати окремі з них, або інтегрувати їх усі без винятку і навіть з додаванням власних, оригінальних і неповторних ідей.

¹ Ощадливе виробництво (Lean Production) — у найширшому значенні це концептуальний управлінський підхід, який орієнтує підприємство на досягнення довгострокового успіху завдяки скороченню непродуктивних витрат (передусім через мінімізацію втрат); ощадливе виробництво має на меті створення більшої цінності меншими зусиллями [137, с. 13].

Конкурентна перевага «висока якість продукції, пропонуваної підприємством ринку» та стратегія високоякісного виробництва

Вища за середньогалузеву якість продукту, пропонуваного підприємством ринку, може вважатися наступною після низької ціни перевагою, якої свідомо прагнуть домогтися фірми в ринковому суперництві. Це пояснюється тим, що насичення масових ринків, як правило, відбувається завдяки доступній широким верствам споживачів стандартній пропозиції, а після того як «перший голод» утамовано, покупці прагнуть уже не «будь-чого за малі гроші», а «саме того, чого хочеться, хай це й коштує дорожче».

Конкурентна стратегія, базована на цій перевазі, дістала назву стратегії диференціації [142, с. 54—55], або стратегії диференціювання продукції [2, с. 112]; її сутність полягає в наділенні продукції відмітними ознаками, що відрізняють її від продукції фірм-конкурентів. Реалізується стратегія за допомогою виготовлення та виведення підприємством на ринок особливих (іноді — незвичайних) продуктів, незамінних для тих споживачів, потреби яких не задовольняються стандартними виробами. Увага компанії, які використовують стратегію диференціювання, зосереджена на широких колах потенційних покупців, котрі визнають вищу ціну за вищу якість справедливою. Диференціювання комерційних характеристик товару може відбуватися через створення продукції з більш досконалими, ніж у стандартних виробів, технічними параметрами або на основі вищої якості виконання, або на основі забезпечення ширшого вибору послуг у процесі реалізації та експлуатації (споживання) продуктів.

Влучна диференціація дає підприємству можливість:

- ♦ установлювати на свій товар підвищену ціну (фірма-диференціатор створює додаткову цінність для покупця, тому притаманна стратегії диференціювання вища ціна є віддзеркаленням як реально переданої споживачеві цінності, так і рівня цінності, сприйнятого покупцем);

- ♦ продавати більшу кількість одиниць товару (завдяки залученню додаткових покупців, для яких важливі саме запропоновані характеристики товару);

- ♦ здобувати більшу лояльність споживачів (завдяки тому, що покупці визнають за важливі для себе певні специфічні характеристики диференційованого товару) [172, с. 456].

Прагнення підприємства сформувати стійку конкурентну перевагу «висока якість продукту, пропонуваного ринку» вимагає

від нього застосування *стратегії високоякісного виробництва* (рис. 3.2), яка вибудовується на основі інтеграції таких виробничо-стратегічних рішень:

➤ продуктових — акцент на диференціальних властивостях базового продукту та на розробленні великої кількості його модифікацій, кожна з яких точно відповідає вимогам вибагливих щодо якості споживачів; концентрація уваги на функціональних характеристиках продукту (удосконалення наявних, збагачення новими); забезпечення у процесі конструювання виробу його максимальної безпеки та надійності, ергономічності та естетичності тощо;

➤ ресурсних — організація виробничої діяльності на базі використання виключно високоякісних входів, якими є належним чином розроблена та цілком укомплектована проектно-конструкторська та маршрутно-технологічна документація; сировина, матеріали та напівфабрикати, що надходять вчасно, у потрібній кількості та не містять дефектів; устаткування й обладнання, що підтримуються в працездатному стані; висококваліфікований і цілком підготовлений до виконання своїх професійних обов'язків виробничий персонал тощо;

➤ процесно-технологічних — забезпечення високого рівня якості виконуваних технологічних операцій завдяки автоматизації виробництва (це суттєво скорочує кількість помилок та похибок, які неодмінно виникають у разі ручної обробки); застосування тих виробничих технологій, які дають можливість вбудувати в конструкції окремих одиниць устаткування чи ліній у цілому механізми та засоби контролю якості технологічних процесів тощо;

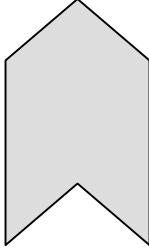
➤ організаційно-управлінських — організація роботи служб моніторингу якості виробничих ресурсів, процесів, результатів; запровадження систем контролю якості, що інтегрують у собі вхідний, операційний та вихідний види контролю; застосування методів статистичного приймального та попереджувального контролю; створення на підприємстві комплексної системи управління якістю відповідно до вимог і принципів TQM¹ [98, с. 76].

¹ TQM (Total Quality Management) — всеосяжний менеджмент якості. У широкому трактуванні — це концептуальний управлінський підхід, який орієнтує підприємство на досягнення довгострокового успіху за допомогою якнайповнішого задоволення запитів клієнтів; у вузькому — це комплексна система, зорієнтована на постійне підвищення й поліпшення якості. Ідеологія TQM базується на принципі постійного вдосконалення якості; система TQM передбачає загальне, цілеспрямоване та добре скоординоване застосування систем і методів управління якістю в усіх сферах діяльності підприємства — від досліджень до виробництва і від закупівлі ресурсів до післяпродажного обслуговування — за участі керівництва та співробітників усіх рівнів та за умов раціонального використання всіх доступних технічних можливостей.

Конкурентна перевага, яку прагне здобути підприємство

*Висока якість продукції,
пропонуваної підприємством ринку*

вигіснення конкурентів з ринку за допомогою пропонування товарів вищої якості за умови, що існують великі групи споживачів, готових сплачувати вищу ціну за вищу якість; створення іміджу відповідального та надійного партнера, який піклується про задоволення особливих вимог споживачів; додаткове зростання обсягів продажу та одержання надприбутку завдяки збільшенню власної ринкової частки



Адекватна виробнича стратегія

Стратегія високоякісності

- ◆ *синонімічні назви* — стратегія підвищення якості продукції та виробничих процесів; стратегія високоякісного виробництва
- ◆ *зміст* — підвищення якості виробленої продукції за несуттєвого підвищення або навіть збереження такої ціни на неї, яка відповідає середньоринковій
- ◆ *цільовий орієнтир* — формування бажаної для підприємства конкурентної переваги «висока якість продукту»
- ◆ *підприємства* — реалізація комплексу заходів економічного (використання високоякісних ресурсів та ін.); проектно-конструкторського та техніко-технологічного (удосконалення конструкцій виробів, запровадження технологій, що дозволяють автоматизувати контроль якості виробничих операцій та ін.); організаційно-управлінського (застосування методів статистичного приймального та попереджувального контролю, запровадження систем контролю якості, що інтегрують у собі вхідний, операційний та вихідний види контролю, створення комплексної системи управління якістю відповідно до вимог та принципів TQM тощо) характеру

Рис. 3.2. Характеристика конкурентної переваги «висока якість продукції, пропонованої підприємством ринку» та адекватної виробничої стратегії

Слід зауважити, що категорія «якість» у сучасному розумінні інтерпретується дуже широко — як спроможність товару чи послуги задовольняти будь-які вимоги та потреби споживачів. Оскільки однією з таких вимог є мінімальна ціна споживання товару (складається з ціни продажу та сумарних витрат споживання, пов'язаних з експлуатацією товару протягом усього періоду його служби), то розроблювана конкретним підприємством стратегія високоякісного виробництва часто вміщує й елементи стратегії зниження виробничих витрат.

Конкурентна перевага «негайне реагування підприємства на зміни вимог ринку» та стратегія гнучкого виробництва

Традиційна концепція забезпечення конкурентоспроможності наголошує на тому, що стійку конкурентну перевагу підприємство набуває за допомогою надання більшої цінності за найменших витрат; сучасна парадигма корпоративного успіху передбачає те саме, але ще в більш короткі строки [162]. Тут доречно зауважити, що наприкінці минулого століття у світовій науковій думці економічного й управлінського спрямування вибуховий ефект спричинила праця Джорджа Стока-молодшого та Томаса Хаута «Змагання з часом: як конкуренція на основі часу змінює світові ринки» [222], в якій були викладені засади концепції конкуренції на основі часу (Time-based Competition). Вважаємо цілком обґрунтованим визнання цими авторами *швидкості реагування на зміни вимог і потреб ринку* за вирішальну конкурентну перевагу сучасного підприємства, оскільки в нинішньому суспільно-економічному просторі час значно прискорився. Адже те, на що раніше витрачалися місяці та роки, тепер робиться за лічені дні чи навіть хвилини, а процеси соціальної та економічної взаємодії суттєво інтенсифікувались, набувши небаченої раніше динаміки [111, с. 124].

З теоретичного погляду наявність платоспроможного попиту на конкретний вид продукції автоматично створює його пропозицію, однак на практиці більшість підприємств не в змозі швидко переходити (або переходити взагалі) до діяльності, яка не відповідає виробничому профілю¹. Причиною є обмеження,

¹ Виробничий профіль підприємства являє собою сукупність параметрів виробничої системи, які характеризують її основне призначення, що склалось у процесі суспільного поділу праці, — випуск чітко встановлених обсягів продукції певної номенклатури та асортименту. Профіль виробничої системи відображає характер у певний спосіб організованого комплексу ресурсів — технічних, технологічних, кадрових, інформаційних, програмно-алгоритмічних, просторових, а також ресурсів організаційної структури системи управління виробництвом. Саме характеристики виробничого профілю, що вже склались на момент прийняття рішення про реагування на зміни ринкових вимог, є дисциплінуючою умовою можливості прийняття й успішної реалізації такого рішення [99, с. 47].

що накладаються специфікою утвореної техніко-технологічної бази та (або) вибраної підприємством організаційно-управлінської моделі. Так, наприклад, підприємства технологічного типу (до цієї категорії можна віднести гірничо-збагачувальні та металургійні комбінати, підприємства хімічної промисловості й т. ін.) у своїй основі мають стабільні технологічні виробництва профільної продукції і через це неспроможні негайно реагувати на принципові зміни вимог ринку [99, с. 47]. Водночас існує безліч інших різновидів підприємств, які цілком здатні до набуття конкурентної переваги прискореного реагування на зміни ринкових запитів.

Виробнича стратегія, зорієнтована на набуття такої конкурентної переваги, як часова, фокусується на гнучкості виробництва, забезпечуваній упровадженням процесних інновацій технологічного та організаційно-управлінського характеру. Це уможлиблює швидко переорієнтацію виробництва на виготовлення нових асортиментних позицій продукції, прискорення процесів розроблення та постановки на виробництво нових товарів, зменшення тривалості виробничих циклів, скорочення термінів поставок виробів споживачам чи надання послуг клієнтам [111, с. 124].

Реалізація *стратегії швидкореагуючого виробництва* (рис. 3.3) вимагає від підприємства створення гнучкої виробничої системи, яка в найбільш довершеному вигляді складається з таких частин :

1) гнучке автоматизоване виробництво (ГАВ), що безпосередньо реалізує технологічний процес виготовлення виробів. Первинною ланкою ГАВ є гнучкий виробничий модуль (ГВМ) — гнучка виробнича система, котра складається з певної одиниці технологічного устаткування та оснащена автоматизованим пристроєм програмного управління, а також засобами автоматизації технологічного процесу. ГВМ функціонує автономно, здійснюючи багаторазові автоматичні робочі цикли; він може вбудовуватись у системи більш високого рівня¹ — саме з окремих ГВМ формуються гнучкі автоматизовані лінії, дільниці та цехи [159, с. 140];

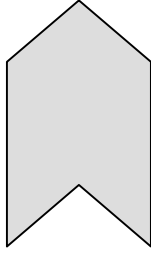
2) автоматизована система управління (АСУ), яка вміщує комплекс різноманітних апаратних і програмних заходів, призначених для управління процесами проектування та виробництва продукції.

¹ Окремим випадком ГВМ є роботизований технологічний комплекс (за можливості його вбудовування в систему більш високого рівня) [159, с. 140].

Конкурентна перевага, яку прагне здобути підприємство

Негайне реагування підприємства на зміни вимог ринку

уникнення конкурентного протистояння та набуття позиції лідера ринку завдяки пропонуванню затребуваних, але дефіцитних товарів та послуг зацікавленим у їх придбанні покупцям; створення іміджу партнера, готового піти на все заради швидкого задоволення таких, що виникають зненацька, вимог споживачів; одержання надприбутку в результаті встановлення високих цін на дефіцитну продукцію



Адекватна виробнича стратегія

Стратегія гнучкості

- ◆ *синонімічні назви* — стратегія швидкорегулюючого виробництва; стратегія гнучкого виробництва
- ◆ *зміст* — розширення можливостей виготовлявати різні види продукції та швидко переорієнтовуватися на випуск нових продуктів або надання нових послуг
- ◆ *цільовий орієнтір* — формування бажаної для підприємства конкурентної переваги «негайне реагування на зміни ринкових вимог»
- ◆ *підрунтя* — підвищення гнучкості виробничої системи за допомогою:
 - ✓ створення гнучких автоматизованих виробництв, що складаються з різноманітних гнучких виробничих модулів
 - ✓ автоматизації управління процесами проєктування та виробництва продукції на базі екстосування систем управління даними про виріб (PDM-систем), систем управління виробничими процесами (MES-систем) та інших інформаційних систем і технологій

Рис. 3.3. Характеристика конкурентної переваги «негайне реагування підприємства на зміни вимог ринку» та адекватної виробничої стратегії

Комп'ютерно-інформаційна підтримка управління гнучкою виробничою системою на сьогодні здійснюється на основі застосування:

- ♦ PDM-системи (Product Data Management — управління даними про виріб) — автоматизованої системи управління даними про виріб. PDM охоплює сфери управління інженерними даними, інформацією про виріб, технічними даними та технічною інформацією, зображеннями та маніпулюванням інформацією, що всебічно визначає конкретний виріб;

- ♦ MES-системи (Manufacturing Execution System — виробнича виконавча система) — автоматизованої системи управління виробничими процесами в режимі реального часу. Основними функціями MES є контроль стану та розподілу ресурсів, оперативне планування, диспетчерування виробництва, ведення планової та звітної цехової документації, забезпечення належного контролю якості, моніторинг ходу виробничих процесів та їх автоматичне коригування, управління технічним обслуговуванням виробництва та ремонтом устаткування й обладнання, візуалізація інформації про місце й час виконання робіт за кожним виробом, формування звітів про виконавців, технологічні маршрути, партійні та серійні номери, поточні умови виробництва тощо.

Крім застосування PDM- та MES-систем автоматизація управління гнучкою виробничою системою передбачає застосування також:

- ✓ CRM (Customer relationship management — управління відносинами з клієнтами) — комп'ютеризована методологія управління взаємодією компанії з її споживачами, постачальниками, партнерами;

- ✓ MRP (Material Requirement Planning — планування матеріальних потреб) — комп'ютеризована методологія планування запасів та виробництва у матеріальному виразі; MRP-2 (Manufacturing Resource Planning — планування виробничих ресурсів) — комп'ютеризована методологія планування ресурсів підприємства у матеріальному та грошовому виразі;

- ✓ ERP (Enterprise Resource Planning System — система планування ресурсів підприємства) — корпоративна управлінська система автоматизованого обліку та управління, що охоплює не тільки виробництво, але й усі без винятку ключові процеси діяльності компанії.

Створення гнучкої виробничої системи, застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій і тотальна комп'ютеризація управління дозволяють підприємству дуже швидко

одержувати замовлення від клієнтів, швидко втілювати побажання замовників (іноді доволі розпливчасті та нечіткі) у виконаному за допомогою комп'ютерного проектування модульному дизайні майбутніх виробів, паралельно розробляти маршрутні технології та надсилати постачальникам вимоги на поставку необхідних компонентів, а також без зволікань переналагоджувати гнучкі виробничі модулі та, не гаючи часу, запускати виробництво. А в кінцевому підсумку реалізація стратегії високогнучкого швидкореагуючого виробництва забезпечує підприємству бажану конкурентну перевагу негайного реагування на зміни потреб ринку та позицію лідера не тільки за параметрами «ціна» та «якість», але й за найкоротшими термінами задоволення мінливих ринкових вимог.

Конкурентна перевага «домінування підприємства у вузькій ринковій ніші» та стратегія спеціалізованого виробництва

У разі коли підприємство не має можливостей працювати на всьому ринку або не схильне до розпорошення своїх ресурсів, воно намагається досягти лідерства за допомогою концентрації зусиль у певному ринковому сегменті, прагнучи *домінувати у вузькій ринковій ніші*. Найчастіше такий цільовий орієнтир ставлять перед собою фірми малого бізнесу, але нерідко й великі компанії ладні застосовувати конкурентну стратегію, яку називають стратегією зосередження [143, с. 55—57], або стратегією фокусування [142, с. 43—46]. Вузька ринкова ніша — так званий цільовий сегмент — визначається за психографічним, поведінковим або демографічним принципами, тобто йдеться про орієнтацію підприємства на задоволення потреб обмеженої групи покупців.

Підприємство, що прагне досягти позиції лідера у вибраному цільовому сегменті, застосовує таку виробничу стратегію, як *стратегія спеціалізації* (рис. 3.4). Реалізація цієї стратегії приводить до створення виробництв, сконцентрованих:

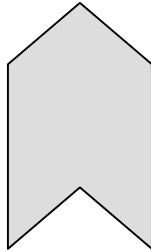
➤ на випуску обмеженої кількості видів і типорозмірів продукції (продуктова спеціалізація); її певним різновидом є так звана подетальна спеціалізація, що передбачає зосередження виробничої активності підприємства на виготовленні окремих деталей або вузлів чи агрегатів;

➤ на здійсненні певних технологічних процесів і операцій, наприклад, виготовлення відливок, штампування тощо (технологічна спеціалізація) [44, с. 348].

Конкурентна перевага, яку прагне здобути підприємство

Домінування підприємства у вузькій ринковій ніші

посилення конкурентоспроможності підприємства завдяки його закріпленню та досягненню домінантного становища у вибраному сегменті ринку; створення іміджу відповідального та надійного партнера, котрий піклується про задоволення специфічних потреб конкретної групи покупців; додаткове зростання обсягів продажу та одержання надприбутку завдяки концентрації ділової активності підприємства у вузькій ринковій ніші



Адекватна виробнича стратегія

Стратегія спеціалізації

- ◆ *синонімічні назви* — стратегія виготовлення вузької номенклатури продукції та (або) зосередження на виконанні певних технологічних процесів; стратегія спеціалізованого виробництва
- ◆ *зміст* — створення предметно чи технологічно спеціалізованого виробництва в результаті зосередження на виготовленні вузького асортименту продукції або на виконанні певних технологічних процесів, що дозволяє підприємству закріпитись у бажаній ринковій ніші
- ◆ *цільовий орієнтир* — формування бажаної для підприємства конкурентної переваги «домінування у вузькій ринковій ніші»
- ◆ *підприємства* — побудова адекватного виробничому різновиду спеціалізації типу виробництва (одниничне/дрібносерійне або великосерійне/масове); створення відповідної технологічної бази (універсальна, спеціалізована), застосування найефективніших методів організації виробництва (потокові, не-потокові, групові тощо)

Рис. 3.4. Характеристика конкурентної переваги «домінування підприємства у вузькій ринковій ніші» та адекватної виробничої стратегії

У разі створення технологічно спеціалізованих виробництв увага фокусується насамперед на процесних виробничо-стратегічних рішеннях. Технологічна спеціалізація потребує якнайповнішого охоплення всіх без винятку процесів у межах вибраної виробничої технології та додержання принципу технологічної однорідності виконуваних операцій. Це передбачає:

- ✓ застосування відповідного технологічного устаткування й обладнання;
- ✓ просторову побудову виробничої системи згідно з вимогами функціонального планування;
- ✓ створення виробництв одиничного або дрібносерійного типу.

До істотних переваг технологічної спеціалізації належать висока гнучкість під час зміни об'єктів виробництва та можливість роботи з широкою номенклатурою предметів праці, що особливо важливо в наданні іншим підприємствам-споживачам послуг виробничо-технічного характеру.

Натомість під час створення предметно спеціалізованих виробництв вирішального значення набувають продуктові рішення, що приймаються в процесі розроблення виробничої стратегії, тоді як техніко-технологічна база «заточується» під виготовлення продукції, вибраної підприємством для завоювання лідерських позицій у привабливій для нього товарній ніші. Стратегія предметної спеціалізації акцентується:

- ✓ на звуженні номенклатури й асортименту та збільшенні обсягів випуску продукції, що уможливіло перехід до потокових методів роботи, базованих на застосуванні спеціалізованого устаткування й обладнання та організованих на засадах принципів прямоточності, неперервності, ритмічності;
- ✓ просторовій побудові виробничої системи відповідно до вимог лінійного (або потокового) планування;
- ✓ створенні виробництв великосерійного або масового типу.

Спеціалізація виробництва буде успішною й допоможе підприємству здобути бажану конкурентну перевагу, якщо: існують чітко визначені групи споживачів, котрі мають різні потреби, або використовують товар у різних цілях; переважна більшість конкурентів не прагне до концентрування зусиль на конкретних сегментах ринку, а віддає перевагу обслуговуванню всіх груп споживачів; вхідні бар'єри в цільовий сегмент доволі високі, при

цьому не існує ефективних товарів-замінників. За браку перелічених умов зосередження підприємства на єдиній ринковій ніші є вельми ризикованим.

*Конкурентна перевага
«присутність підприємства
на різних ринках» та стратегія
диверсифікованого виробництва*

У разі коли підприємство намагається уникнути ризиків надмірного концентрування на єдиній ринковій ніші, воно прагне здобути конкурентну перевагу *присутності на різних ринках*. Основні способи її досягнення — урізноманітнення вироблюваної продукції та її просування на різні місцеві, регіональні та інші ринки. Найефективнішою виробничою стратегією, що сприяє здобуттю і збереженню підприємством цієї конкурентної переваги, є *стратегія диверсифікації* (рис. 3.5).

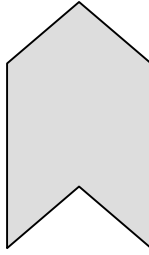
Диверсифікація (від лат. *diversus* — різний та *facere* — робити) трактується як «поширення господарської діяльності на нові сфери» [155, с. 187]. Стратегія диверсифікації виробництва може реалізуватися принаймні у двох площинах — товарній та географічній.

Товарна (або продуктова) диверсифікація передбачає урізноманітнення номенклатури вироблюваної підприємством продукції. За застосування підходу спорідненої продуктової диверсифікації відбувається розширення вже засвоєної товарної номенклатури через модифікування базових виробів та створення так званих продуктових лінійок; при цьому кожна з позицій окремої лінії продуктів зорієнтована на задоволення потреб конкретної групи споживачів (умовний приклад: завод з виготовлення кондиціонерів, який починав свою роботу з виробництва та виведення на ринок простих побутових кондиціонерів, установлюваних у окремих квартирах багатоповерхових будинків, зберігає цей напрям діяльності та одночасно організовує випуск систем кондиціонування повітря для офісів, виробничих цехів, літаків, морських суден, підземних станцій метрополітену тощо). Стратегія спорідненої диверсифікації виробництва передбачає, що організація випуску нових асортиментних і номенклатурних позицій здійснюється на напрацьованій раніше та незмінній техніко-технологічній базі.

Конкурентна перевага, яку прагне здобути підприємство

Присутність підприємства на різних ринках

посилення конкурентоспроможності підприємства завдяки його проникненню та закріпленню на різних товарних і географічних ринках; уникнення ризиків, які виникають у разі роботи в єдиній вузькій ринковій ніші; створення іміджу відповідального та надійного партнера, котрий піклується про задоволення різноманітних потреб різних груп споживачів; додаткове зростання обсягів продажу та одержання надприбутку завдяки збільшенню товарних і географічних ринкових часток



Адекватна виробнича стратегія

Стратегія диверсифікації

- ◆ *синонімічні назви* — стратегія виготовлення ширшої, ніж раніше, номенклатури продукції та (або) розгортання виробництв у різних регіонах; стратегія диверсифікованого виробництва
- ◆ *зміст* — урізноманітнення асортименту та номенклатури вироблюваної продукції, що дозволяє підприємству діяти на різних товарних ринках; створення в різних регіонах країни чи світу виробничих філій головного підприємства, що дозволяє останньому успішно діяти на різних географічних ринках
- ◆ *цільовий орієнтир* — формування бажаної для підприємства конкурентної переваги «присутність на різних товарних та (або) географічних ринках»
- ◆ *підручтя* — ефективне використання наявного проектно-конструкторського та техніко-технологічного потенціалу; розвиток наявної виробничої системи та створення нових філіалів відповідно до стандартів виробничої практики головного підприємства

Рис. 3.5. Характеристика конкурентної переваги «присутність підприємства на різних ринках» та адекватної виробничої стратегії

Дещо складнішим у плані практичної реалізації, але набагато ефективнішим щодо урізноманітнення ринкової активності підприємства є диверсифікація, не споріднена у продуктовому, але споріднена в технологічному аспекті. Тут ідеться про виготовлення принципово різних за характером і призначенням товарів на базі незмінних технологічних процесів та технічного обладнання. Обидві версії стратегії спорідненої диверсифікації потребують:

1) наявності в підприємства власних проектно-конструкторських служб, які б швидко та якісно розробляли проекти нових модифікацій чи нових видів продукції;

2) забезпечення тісної взаємодії між заводськими конструкторами та технологами, для того щоб коректно «вписати» маршрутні технології нових товарів у вже наявні технологічні процеси та чинну систему матеріально-технічного забезпечення виробництва;

3) гнучкості техніко-технологічної бази виробництва та її спроможності сприйняти, хай і споріднені в технологічному плані, але все-таки нові об'єкти виробництва;

4) наявності значних резервів виробничих потужностей, оскільки йдеться про освоєння виробництва нових товарних позицій за одночасного збереження обсягів виготовлення вже освоєних товарів [98, с. 80].

Іншим різновидом є неспоріднена продуктова диверсифікація, за якої відбувається одночасний розвиток багатьох непов'язаних один з одним видів виробничої діяльності. Підприємство, що віддає перевагу неспорідненій диверсифікації, свідомо йде на створення виробництв «з нуля», які не мають жодного стосунку до вже освоєних напрямів діяльності. Цей шлях — вельми витратний (потребує значних інвестицій у розвиток виробничої системи, придбання нових технологій та набуття знань щодо їх використання, наймання нових чи перепідготовки наявних працівників тощо) та вельми ризикований (брак компетенцій щодо роботи в принципово нових галузях виробництва часто призводить до поразки інноваційних прагнень або потребує постійної фінансової підтримки). Разом з тим, якщо цей шлях буде благополучно пройдений, то бажана для підприємства конкурентна перевага успішної роботи на різних товарних ринках буде здобута.

Якщо ж ідеться про активність підприємства на різних географічних ринках, то тут йому доводиться вибирати: або позиціонувати себе як дислоковану у визначеному місці надвелику виробничо-економічну систему, диверсифіковані результати роботи

якої поставляються споживачам у різні регіони країни чи світу (а це значно збільшує ціну продукції через зростання транспортних витрат), або, віддаючи перевагу географічній диверсифікації, створювати в наближених до привабливих ринків збуту місцях виробничі філіали. Кожна з таких філій у термінах і категоріях стратегічного управління являє собою окрему бізнес-одиницю, тобто відносно самостійну виробничу систему, «заточену» саме під обслуговування вибраного регіонального ринку. Проекти таких виробничих систем розробляють або спеціалісти головного підприємства, або залучені сторонні фахівці, що спеціалізуються на проектуванні такого роду. Обов'язковим у роботі цих філій є виконання затверджених головним підприємством планів щодо номенклатури та обсягів випуску продукції, додержання корпоративних стандартів виробничої практики (так званих стандартів підприємства) тощо. Тому цей різновид диверсифікаційної стратегії сфокусований на урізноманітненні не товарних, а територіальних аспектів виробничої активності компанії.

Отже, використання методологічних засад, сформованих у рамках концепції ринкових конкурентних переваг, дало можливість вичленити п'ять базових типів виробничої стратегії підприємства, а саме стратегії низьковитратності, стратегії високоякісності, стратегії гнучкості, стратегії спеціалізації та стратегії диверсифікації. Проте, оскільки на практиці будь-яке підприємство прагне не до набуття однієї всього конкурентної переваги, а до цілісного їх комплексу, то реальна виробнича стратегія має інтегрувати в собі всі виробничо-стратегічні рішення (або принаймні більшість із них), про які йшлося у ході попереднього аналізу та які прив'язані до різних різновидів стратегії.

3.2. Часові періоди функціонування виробництва та адекватні виробничі стратегії

Подана в попередньому підрозділі типологія, розроблена на засадах базових положень концепції конкурентних переваг підприємства, охоплює основні різновиди виробничої стратегії стосовно до визначеного (наявного, яке потрібно зберігати, або бажаного, якого необхідно досягти) становища підприємства в ринковому просторі, відбиваючи тим самим своєрідну статистику виробництва. Утім виробництво загалом і виробнича стратегія

зокрема характеризуються не тільки просторовим виміром, але й часовим, що обумовлює необхідність вивчення ще й динаміки процесів. Саме цим пояснюється потреба застосування для коректної типологізації виробничих стратегій підприємств концепції часових періодів функціонування виробництва, яка концентрує увагу на процесах часткових або докорінних змін, що відбуваються в ньому з плином часу.

Генезис концепції часових періодів функціонування виробництва

Заведено вважати, що поняття «часовий період» запровадив до категоріального апарату економічної теорії ще Альфред Маршалл. Він оперував ним під час розроблення теорії ринкових цін, визначаючи відмінності між короткостроковим періодом, коли запропоновані ринку виробником обсяги економічних благ можуть варіювати в межах фіксованого рівня виробничої потужності, та довгостроковим періодом, коли виробник змінює не тільки обсяги пропонуваного благ, але й рівні виробничих потужностей. При цьому А. Маршалл розглядав і так званий ринковий період, коли пропонування є безумовно постійним, та припускав можливість виділення наддовгострокового періоду, коли змінюються не тільки рівні виробничих потужностей, але й самі методи виробництва [17, с. 346].

Вимірювання, на котрому ґрунтувався здійснюваний А. Маршаллом часовий аналіз, дістав назву *операціональний час*. Його вимір прив'язувався не до руху стрілок годинника чи чергування днів, місяців або років, а до термінів часткової або повної адаптації виробників до обставин, що змінюються. Натомість дійсні (тобто календарно обчислювані) проміжки коротко-, довгострокового та інших періодів потребували індивідуального визначення для кожної конкретної галузі та для кожного конкретного підприємства залежно від специфіки наявної ситуації. Більше того, через те що час мав операціональне, а не годинникове вираження, аналіз А. Маршалла цілком припускав виникнення такого парадоксу, як менша в реальному часі тривалість довгострокового періоду порівняно з короткостроковим [17, с. 346].

Дальший розвиток концепції часових періодів пов'язаний з науковими пошуками таких відомих представників маржиналістського напрямку економічної теорії, як американський науковець Джон Бейтс Кларк, шведський економіст Кнут Вікселль, австрійські дослідники Ейген фон Бем-Баверк і Фридрих Август фон

Хайек та інші. У результаті їхніх досліджень були обгрунтовані такі поняття, як абсолютний і середній періоди виробництва, котрі вивчалися стосовно до окремого продукту (розгляд з позицій «ніби озираючись назад»), окремого фактора виробництва (розгляд з позицій «ніби зазираючи вперед») та економіки в цілому [17, с. 473—474].

Сучасний стан опрацювання концепції часових періодів функціонування виробництва на теренах вітчизняної економічної науки характеризується певною плюралістичністю. Домінує при цьому думка про можливість і необхідність виокремлення лише трьох періодів, а саме миттєвого, короткострокового та довгострокового¹ [5, с. 115—116]. Однак існують і інші варіанти диференціювання, наприклад такі:

- ♦ ідентифікування ще й наддовгострокового періоду та розгляд його в одному ряду з миттєвим, короткостроковим та довгостроковим [48, с. 19—21];

- ♦ виділення періодів стабільності, обмежених змін, зростання, технічного розвитку [3], тобто оперування чотирма періодами, найменування яких віддзеркалюють не стільки тривалість, скільки сутність змін, що відбуваються в поведінці виробника.

Проте, як зазначає Н. В. Задорожна, виділення лише трьох або чотирьох періодів функціонування саме щодо виробництва є вельми грубою апроксимацією, оскільки в разі виготовлення складних виробів кількість застосовуваних ресурсів найчастіше обчислюється тисячами, при тому що можливості їх змін дуже різняться [48, с. 21]. Якщо врахувати, що з теоретико-методологічного погляду, поряд з постійними та змінними ресурсами, слід вирізняти ще й умовно-постійні та умовно-змінні, то стає очевидним висновок — кількість періодів може бути набагато більша. Водночас запропонована А. Маршаллом періодизація є корисною абстракцією як для виявлення сутнісних ринкових і виробничих закономірностей, так і для розуміння змін характеру виробничої стратегії підприємства залежно від того, за умов якого з періодів на даний момент часу функціонує його виробництво. Тому, спираючись на закладене А. Маршаллом методологічне підґрунтя та використовуючи доробок вітчизняних фахівців у галузі мікроекономічної теорії виробництва [3; 48; 86], розглянемо типологію виробничих стратегій підприємства, вибудовану на основі базових положень концепції часових періодів функціонування виробництва.

¹ Бачимо, що назви двох періодів з наведених не відрізняються від запропонованих А. Маршаллом; натомість період, визначений ним як ринковий, автори іменують миттєвим.

Критерії виокремлення часових періодів функціонування виробництва

Періоди функціонування виробництва в цілому, а точніше, динаміку та стан виробництва, які властиві кожному з періодів його функціонування, доволі складно відрізнити один від одного, коли дивитися на них, так би мовити, неозброєним оком. Вони якоюсь мірою навіть маскуються один під одного, або, точніше кажучи, їх іноді просто хибно інтерпретують (якщо взагалі розглядають) через невідповідність критеріїв, узятих для діагностики, а значить, імплементують неадекватні виробничі стратегії. Мистецтво управління і полягає в тому, щоб, правильно визначивши характер періоду функціонування виробництва та запровадивши відповідну стратегію, задіяти саме ті управлінські інструменти, що відповідають конкретиці виробництва, яке функціонує в реаліях того чи того періоду.

Головними критеріями виокремлення періодів функціонування виробництва є стабільність (фіксованість) або змінюваність (варіювання) таких визначальних характеристик:

- 1) вироблювана продукція та обсяги її випуску;
- 2) задіяні фактори виробництва;
- 3) організаційно-технологічна парадигма, на засадах якої вбудоване виробництво.

Щодо першого критерію — продукції — до розгляду доцільно брати:

- незмінність (змінюваність) протягом конкретного часового періоду її номенклатури й асортименту;
- незмінність (змінюваність) протягом конкретного часового періоду обсягів її випуску (припустимі до розгляду варіанти — обсяг випуску стабільний; обсяг випуску зростає; обсяг випуску коливається в бік то збільшення, то зменшення).

Щодо другого критерію — факторів виробництва — можна дати такий коментар: факторами процесу виробництва продукції на підприємстві традиційно є доступні підприємству ресурси праці та капіталу. Вони вважаються відносно самостійними, взаємозамінними в певних межах та такими, що обмежують (на узагальненому рівні) перелік факторів [74, с. 42]. З цього випливає, що до розгляду слід брати:

- незмінність (змінюваність) тільки одного фактора чи однієї групи факторів виробництва;
- незмінність (змінюваність) усіх факторів (груп факторів) виробництва.

Щодо третього критерію — організаційно-технологічної парадигми — можна зазначити, що це є сукупність усталених технологічних методів і принципів організації виробництва, або, іншими словами, набір базових постулатів, котрі інтегрують фундаментальні організаційно-технологічні принципи побудови виробничої діяльності. Що стосується розмежування часових періодів функціонування виробництва, то до розгляду мають братися не будь-які, а виключно докорінні зміни всього комплексу таких базових постулатів.

Використання зазначених критеріїв дає змогу вичленити чотири періоди функціонування виробництва (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

ПЕРІОДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА
(розроблено на основі [3; 5; 86])

| Найменування періоду | Критерії виокремлення періоду — змінюваність таких ключових характеристик | | | Характерна риса періоду |
|----------------------|---|---|--------------------------------------|-------------------------|
| | продукція та обсяги її випуску | фактори виробництва | організаційно-технологічна парадигма | |
| Миттєвий | Незмінна | Незмінні | Незмінні | Стабільність |
| Короткостроковий | Змінюються частково (обсяг виробництва то збільшується, то зменшується, але сама продукція залишається незмінною) | Змінюються частково (одна група факторів — незмінна; інші — змінюються) | Незмінна | Варіювання |
| Довгостроковий | Змінюються частково (обсяг виробництва зростає, але сама продукція залишається незмінною) | Змінюються повністю | Незмінна | Зростання |
| Наддовгостроковий | Змінюється повністю | Змінюються повністю | Змінюються повністю | Розвиток |

Миттєвий період функціонування виробництва та реплікаційна стратегія

Період, протягом якого всі ключові характеристики — продукція та обсяги її випуску, фактори виробництва та організаційно-технологічна парадигма — залишаються незмінними, найчастіше називають *миттєвим* (моментним, найкоротшим). Зауважимо одразу, що це найменування є вельми недолугим, оскільки навіть у фахівців з теорії виробництва, у разі коли вони не дуже глибоко обізнані в сутності концепції періодів, за такою назвою складається враження, що строк миттєвого періоду в календарному вимірі часу спливає дуже й дуже швидко. Але насправді це не так — деякі виробництва в реаліях миттєвого періоду можуть функціонувати роками, а інколи й десятиліттями. За своєю глибинною сутністю цей період є часом *абсолютної стабільності*, тому що протягом нього не змінюються ані технологія, ані організація виробництва; усі фактори виробництва та їх співвідношення залишаються фіксованими, а також постійними є й обсяги виготовленої продукції та рівні виробничих потужностей.

Поточне управління виробництвом у цей період сфокусоване на своєчасній діагностиці можливих до виникнення відхилень від нормативного режиму функціонування виробничої системи та на їх усуненні. Ці відхилення можуть викликатися причинами як внутрішнього, так і зовнішнього походження. Внутрішні причини породжуються виключно неадекватністю самої системи управління виробництвом. Тому головним способом елімінації порушень стабільності функціонування виробництва внаслідок причин внутрішнього походження є коригування, удосконалення або докорінна зміна методів та інструментів поточного управління виробництвом [128, с. 189].

Зовнішніми причинами, що викликають відхилення перебігу виробничого процесу від нормативного режиму можуть бути, зокрема, порушення постачальниками термінів, якості чи комплектності поставок матеріально-сировинних ресурсів, коливання цін на енергоресурси, провадження конкурентами, що виробляють аналогічні товари, демпінгової цінової політики або, нарешті, аномально спекотне літо чи епідемія грипу взимку, котрі виводять велику кількість працівників із працездатного стану, тощо. З метою згладжування наслідків негативних впливів зовнішніх чинників потрібно цілеспрямовано вибирати та впроваджувати засоби демпфірування збурень у функціонуванні виробничої системи підприємства. Серед цих засобів переважають, по-перше,

демпфірування на основі використання заздалегідь сформованих внутрішньовиробничих резервів (так зване демпфірування часом та демпфірування запасами), по-друге, демпфірування на основі використання зовнішніх стосовно до підприємства можливостей (тобто демпфірування через аутсорсинг) [128, с. 190].

В основу підходу *демпфірування часом* покладена така ідея: оскільки на боротьбу з коливаннями виробничої системи та їх наслідками потрібен час, то планування виробництва має здійснюватися з обов'язковим резервуванням часу за кожною операцією, так щоб у разі виникнення непередбачуваних збоїв у процесі виробництва вистачало б часу на їх усунення і при цьому кінцеві терміни виконання планів були додержані. Сфера застосування цього підходу достатньо обмежена — він є абсолютно неприйнятним у системі масового та великосерійного потокового виробництва, особливо здійснюваного на базі конвеєрів. Натомість цілком прийнятним підхід демпфірування часом є за організації багатоменклатурного одиничного та дрібносерійного виробництва, де часові резерви численних одномоментно виконуваних замовлень дають можливість оперативного перерозподіляти працівників, устаткування та інші ресурси з робіт, що ще мають запас часу і можуть почекати, на роботи, що вже «горять». Демпфірування часом має своє практично-прикладне втілення у своєрідній внутрішньовиробничій «грі» строками та послідовністю виконуваних робіт. За використання цього підходу виробничі підрозділи являють собою, образно кажучи, симфонічний оркестр, в якому кожен з виконавців грає за власною партитурою, тоді як диригент зводить усі партії в єдину гармонійну мелодію, і роль такого диригента у виробництві виконує система оперативного управління [128, с. 190].

Підхід *демпфірування запасами* також базується на використанні внутрішньовиробничих резервів, але вже не часових, а уречевлених, матеріалізованих. У його основу покладена така ідея: для того щоб повністю усунути або хоча б частково згладити всілякі негаразди, збої та відхилення, що виникають у виробничому процесі, треба мати потужний запас міцності системи. Він забезпечується за допомогою формування резервів:

- ♦ організаційних — створення резервних робочих місць; забезпечення можливостей організації роботи в додаткові зміни тощо;

- ♦ людських — наявність додаткового виробничого персоналу, який за потреби працює на вивільнених чи додаткових резервних робочих місцях або залучається до роботи в разі організації тимчасових додаткових змін тощо;

♦ матеріально-технічних — створення наднормативних запасів вихідних матеріалів та сировини, пального на технологічні цілі; наявність запасного інструменту та оснащення чи компонентів для швидкого їх виготовлення в разі виникнення потреби; наявність запасного устаткування, що його за потреби можна оперативно задіяти; формування додаткових обсягів незавершеного виробництва, на яких можна тимчасово працювати в разі збоїв у системі постачання, тощо;

♦ просторових — забезпечення достатньої кількості складських приміщень для зберігання зазначених раніше виробничих запасів; наявність виробничих майданчиків, на яких за потреби можна оперативно розгорнути додаткову виробничу діяльність, тощо [128, с. 191].

Підприємству, що нагромадило такі всеосяжні внутрішні резерви, можна не боятися жодного форс-мажору. Якоюсь мірою цей підхід є віддзеркаленням національної української ментальності (такої собі «хуторянської ідеології»), згідно з якою треба мати все своє, і всього треба мати багато. Проте з економічного погляду вибір даного способу демпфірування відхилень у функціонуванні виробничої системи від її нормативного режиму коштує дуже дорого, оскільки витрати на формування та утримання надвисоких запасів прямо пропорційні зростанню упущених підприємством можливостей. З іншого боку, для забезпечення стабільної безперебійної роботи потокового виробництва, передусім конвеєрного (а саме там найдоцільніше використовувати підхід демпфірування запасами), ніщо не буде надто витратним, бо зупинка конвеєра та збої в роботі системи масового виробництва обходяться набагато дорожче [128, с. 191].

Підхід *демпфірування через аутсорсинг* може вважатись альтернативним до елімінації коливань у функціонуванні виробничої системи підприємства за допомогою внутрішніх резервів (часових чи уречевлених), позаяк він зорієнтований на використання зовнішніх ресурсів¹. За аутсорсингового підходу підприємство розв'язує всі проблеми, що виникають у процесі його поточної виробничої діяльності, за допомогою сторонніх організацій: якщо існує загроза зриву термінів виконання тих чи інших замовлень, вони завчасно передаються на виконання субпідрядникам; у разі потреби тимчасового збільшення обсягів виробництва необхідне устаткування береться в короткострокову оренду; у ситуації зриву термінів по-

¹ Англійське слово «outsourcing» походить від виразу «outside resource using» — використання зовнішніх ресурсів [6, с. 5].

ставки сировини чи матеріалів постійним постачальником, з яким укладені довгострокові угоди, необхідні вихідні матеріали можуть бути оперативно придбані у постачальників-дублерів тощо. Великою перевагою цього підходу є те, що зникає як потреба витрачати зайві кошти на формування надлишкових матеріально-технічних запасів та утримання додаткового персоналу, так і потреба закладати часові резерви в оперативно-календарні плани виробництва, тим більше що час — це ті самі гроші [128, с. 190].

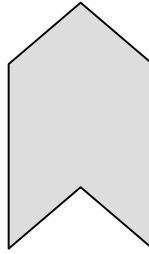
Слід зауважити, що вести мову про альтернативність, тобто взаємовиключність, способів демпфірування збурень, застосовуваних підприємством за миттєвого періоду його функціонування, можна лише в теоретичному плані. Адже на практиці кожне конкретне підприємство формує такий собі своєрідний мікс із різних демпферних інструментів: в одних випадках у виробничих планах передбачаються часові резерви, в інших — створюються матеріально-технічні та інші запаси, а інколи й доводиться залучати субпідрядників. Найголовнішим при цьому є забезпечення досягнення ключової мети миттєвого періоду для системи управління виробництвом — підтримання усталеного функціонування виробничої системи та запобігання будь-яким відхиленням від нормативного режиму її роботи.

Власне виробнича стратегія підприємства в реаліях миттєвого періоду має на меті забезпечення виготовлення того самого продукту (або кількох, або багатьох номенклатурних та асортиментних позицій, але весь час тих самих) в обсягах, що точно (не більше й не менше) відповідають тому самому заздалегідь установленому рівню виробничої потужності, за незмінних витрат на виробництво часових та всіх інших ресурсів, на базі традиційних, відпрацьованих і весь час повторюваних виробничих процесів. Саме тиражування, тобто виготовлення все нових і нових екземплярів тієї самої моделі виробу, та здійснюване на незмінній основі відтворення технологічних процесів і виробничо-економічних відносин дають усі підстави визначити цю виробничу стратегію як *реплікаційну* (від лат. *replicatio* — повторення) (рис. 3.6).

Отже, за своїм змістовим наповненням реплікаційна стратегія є стратегією виробництва того самого продукту (лінійки подібних продуктів) на базі відпрацьованих і незмінних технологій у постійних обсягах, що точно відповідають фіксованому рівню виробничих потужностей. Своїм визначальним цільовим орієнтиром реплікаційна стратегія має усталеність поточного функціонування виробництва, тоді як підґрунтям її успішної реалізації є максимально ефективне використання наявного виробничого потенціалу [115, с. 228—229].

Часовий період функціонування виробництва

Миттєвий період
усі фактори виробництва, технологія, організація та результати виробничої діяльності є незмінними (постійними)



Адекватна виробнича стратегія

Реплікаційна стратегія

- ◆ *синонімічна назва* — стратегія стабільного виробництва
- ◆ *зміст* — випуск того самого продукту в постійних обсягах на базі незмінної технології та фіксованого рівня використання всіх факторів виробництва
- ◆ *цільовий орієнтир* — підтримання сталеності функціонування виробництва
- ◆ *підрунтя* — максимального ефективного використання наявного виробничого потенціалу

Рис. 3.6. Характеристика миттєвого періоду функціонування виробництва та адекватної виробничої стратегії

Короткостроковий період функціонування виробництва та стратегія маневрування

Під *короткостроковим* (коротким) періодом розуміють той, протягом якого обсяги виробництва продукції збільшуються або зменшуються, тобто є змінними, тоді як технологія й організація виробництва жодним змінам не піддаються; при цьому хоча б одна група факторів (або хоча б один фактор) розглядаються як постійні, інша група (або хоча б один фактор) — як змінні. До категорії факторів, кількість яких можна легко змінити залежно від потреби у збільшенні чи зменшенні випуску продукції, найчастіше потрапляють праця найманих працівників, електроенергія для технологічних потреб, більшість видів сировини та матеріалів; натомість групу постійних факторів утворюють виробничі площі, будинки, споруди, устаткування тощо¹. Короткостроковий період є стадією варіювань обсягів виробництва, можливості якого залежать від інтенсивності дії капітального устаткування і міри варіювання змінними факторами; інакше кажучи, верхню межу випуску обмежено фіксованим розміром постійних факторів. Отже, короткостроковий — це період фіксованих потужностей та незмінної організаційно-технологічної парадигми [116, с. 197].

Найтиповішими економічними рішеннями, що їх доводиться приймати підприємству в цей період, є рішення щодо скорочення чи збереження раніше досягнутих обсягів випуску продукції за умов зменшення ринкового попиту на неї та рішення щодо збільшення чи збереження раніше досягнутих обсягів випуску продукції за ситуацій зростання попиту. При цьому йдеться, як правило, про ті коливання попиту, що відбуваються протягом річного періоду і мають циклічний, добре відомий та легко прогнозований характер. Найчастіше це — сезонні коливання, викликані зміною пор року, наприклад, зростання попиту на літній одяг і товари для відпочинку навесні та влітку або на зимовий одяг і ліки від застуди — восени та взимку. Тому поточне управління виробництвом за функціонування у короткостроковому періоді зосереджується на виборі найбільш ефективного способу розподілу виробничої програми за календарними періодами року (найчастіше за такий період береться місяць, але можлива також і більш детальна конкретизація за тижнями чи декадами) [127].

¹ Цей поділ має ситуативний характер, наприклад, за умов обмеженості доступу підприємства до людського ресурсу саме останній може набути характеру постійного, а не змінного фактора виробництва.

Виробнича стратегія підприємства в короткостроковому періоді набуває характеру *стратегії маневрування* — маневрування обсягами випуску продукції та змінними факторами виробництва у площині сформованого виробничого простору, межі якого встановлюються розміром лімітуючого постійного фактора виробництва (рис. 3.7). В основі прийняття рішень щодо варіантів маневрування лежить зіставлення додаткових витрат (на короткострокове збільшення чисельності працівників, на закупівлю додаткових обсягів сировини й матеріалів та на їх зберігання тощо) і втрачених можливостей (мається на увазі, зокрема, неoderжаний через незбільшені обсяги виробництва продукції прибуток та ін.) [127], з виникненням котрих пов'язані зміни обсягів випуску продукції у короткостроковому періоді.

Отже, за своєю сутністю стратегія маневрування полягає у варіюванні обсягів виробництва того самого продукту (лінійки подібних продуктів) на базі відпрацьованих і незмінних технологій у межах фіксованого рівня виробничих потужностей. Своім визначальним цільовим орієнтиром ця стратегія має адекватність комбінування змінних та постійних факторів виробництва вимогам, що висуваються циклічними змінами ринкового попиту, тоді як підґрунтям її успішної реалізації, так само як і реплікаційної стратегії, є максимально ефективне використання наявного виробничого потенціалу [117].

Стратегія маневрування може бути реалізована в кількох варіантах. Типові варіанти маневрування виробництва залежно від співвідношення між циклічно змінюваним протягом року попитом та рівнем виробничої потужності підприємства, який визначається фіксованим розміром постійних факторів, продемонстровано на рис. 3.8. Розглянемо їх докладніше.

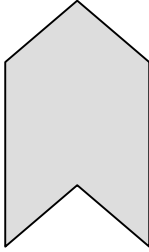
Перший варіант (рис. 3.8, ситуації *a* та *б*) характеризується тим, що виробництво *справді маневрує*. Цей варіант виробничої поведінки доцільно застосовувати, коли максимальний рівень попиту або нижчий за рівень виробничої потужності, або принаймні дорівнює йому. Він передбачає, що обсяг виробництва щомісяця точно відповідає поточній потребі у продукції, тобто виробляється рівно стільки, скільки прогнозується до продажу, або рівно стільки, скільки потрібно відвантажити замовникам. За реалізації даної версії стратегії маневрування щодо виробництва кажуть про так зване переслідування попиту, або про його гонитву за попитом [38, с. 147].

За своєю конфігурацією лінія виробництва цілком збігається з лінією попиту і являє собою криву, подібну до фрагмента синусоїди, з двома точками перегину, перша з яких відповідає мінімальному (зона II), а друга — максимальному (зона IV) обсягам виробництва.

Часовий період функціонування виробництва

Короткостроковий період

технологія та організація виробництва, а також одна група факторів виробництва чи хоча б один фактор залишаються незмінними; інший фактор чи група факторів виробництва та результати виробничої діяльності є змінними



Адекватна виробнича стратегія

Стратегія маневрування

- ◆ *синонімічна назва* — стратегія варіювання обсягу виробництва
- ◆ *зміст* — варіювання обсягу випуску того самого продукту на базі збільшення (зменшення) обсягів використання змінних факторів виробництва за незмінної технології
- ◆ *цільовий орієнтир* — адекватність комбінування змінних та постійних факторів виробництва вимогам, що висуваються циклічними змінами ринкового попиту
- ◆ *підрунтя* — ефективне використання наявного виробничого потенціалу шляхом варіювання змінними факторами виробництва

Рис. 3.7. Характеристика короткострокового періоду функціонування виробництва та адекватної виробничої стратегії

Ситуації *a* та *б* стосовно до динаміки обсягів виробництва, яка точно відповідає динаміці попиту, тотожні одна одній, тому й ідеться лише про один варіант стратегії маневрування, а не про два. Єдина різниця між ними полягає у співвідношенні максимального рівня попиту та фіксованого рівня виробничої потужності підприємства. За ситуації *б* наявний рівень виробничої потужності такий, що виробництво абсолютно в змозі задовольнити вимоги максимального попиту (зона IV), тоді як за ситуації *a* попит навіть за свого максимуму нижчий за рівень виробничої потужності; при цьому і для ситуації *a*, і для ситуації *б* властивий великий розрив між потужністю та попитом у періоди спаду останнього (зони I, V і особливо зона II).

Низький рівень використання виробничої потужності (найбільш яскраво це демонструє зона II) призводить до виникнення додаткових витрат на утримання незадіяного в періоди скорочення обсягів виробництва капітального обладнання, що є серйозною проблемою для підприємства, яке додержується цього варіанта стратегії маневрування.

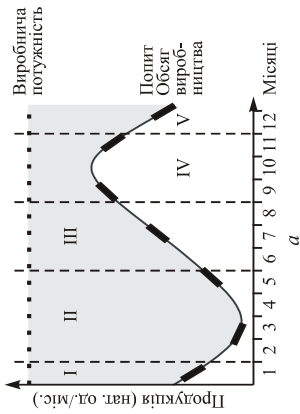
Рівень виробничої потужності підприємства визначається фіксованим розміром постійних факторів, тому реалізація даного підходу потребує вмілого варіювання змінними факторами, що передбачає у відповідні періоди тимчасове скорочення:

- ♦ обсягів закупівель сировини, матеріалів, пального й електроенергії на технологічні потреби, при тому що в періоди зростання попиту обсяги закупівель доведеться збільшувати;

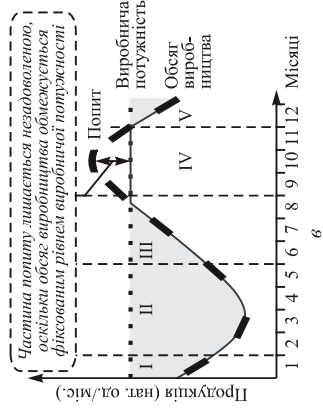
- ♦ чисельності промислово-виробничого персоналу, при тому що в періоди зростання попиту цю чисельність доведеться збільшувати або треба буде свідомо сприйняти необхідність оплати часу простоїв працівників, якщо скоротити їхню чисельність через певні причини неможливо, тощо.

Другий варіант (рис. 3.8, ситуації *в* та *г*) характеризується тим, що виробництво *маневрує частково*. Цей варіант виробничої поведінки підприємство змушене вибирати, у разі коли максимальний рівень попиту перевищує рівень виробничої потужності, але середньорічний попит при цьому суттєво нижчий за останню. Специфіка виробничої поведінки за таких умов визначається тим, що в певний період (зона IV) рівень попиту перевищує виробничі можливості підприємства. І тому, як би не бажало підприємство весь час виготовляти стільки продукції, скільки вимагає ринок, фіксованість рівня виробничої потужності змушує його в цей період виробляти не стільки, скільки потрібно, а стільки, скільки можна, залишаючи частину ринкового попиту незадоволеним. За цих умов підприємство може або просто підкорятися обставинам, що склалися (ситуація *в*), або спробувати щось змінити на свою користь (ситуація *г*).

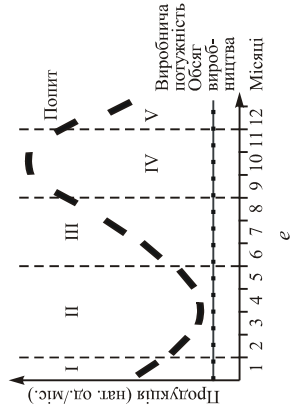
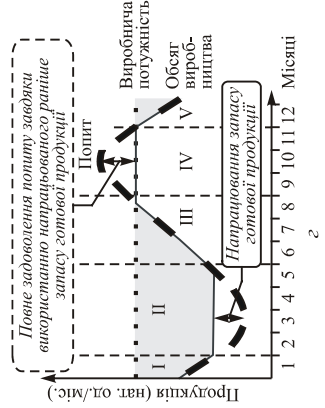
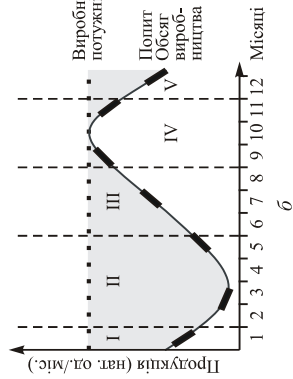
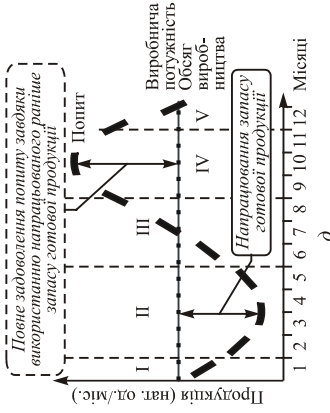
Варіант 1 — СПРАВЖНЄ МАНЕВРУВАННЯ



Варіант 2 — ЧАСТКОВЕ МАНЕВРУВАННЯ



Варіант 3 — КВАЗИМАНЕВРУВАННЯ



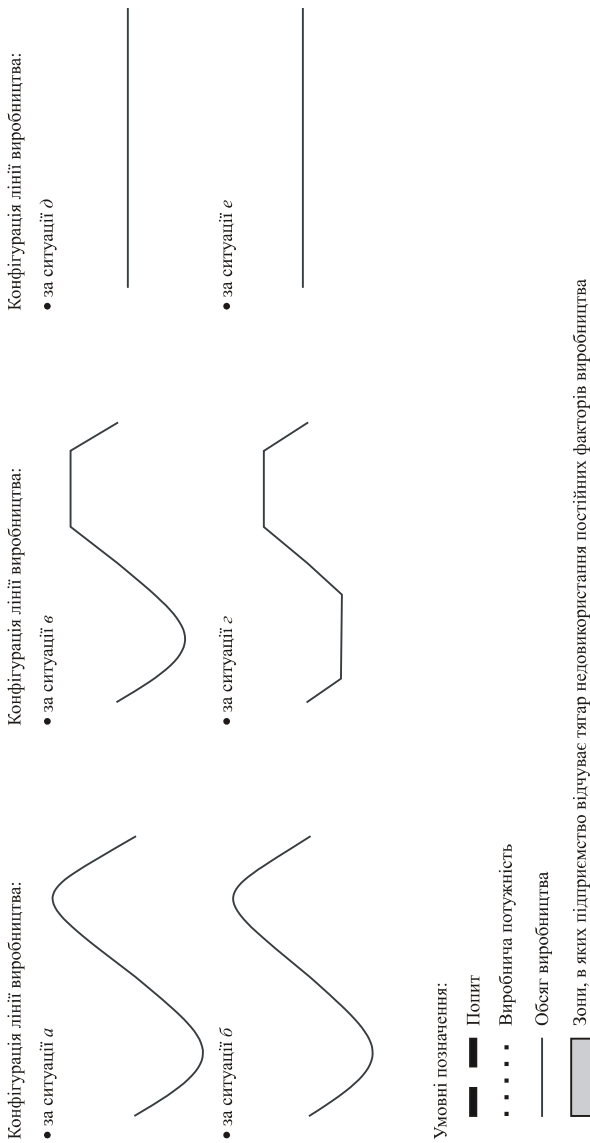


Рис. 3.8. Графічне подання типових варіантів стратегії маневрування за різних ситуацій:

a — максимальний рівень попиту нижчий за рівень виробничої потужності;
б — максимальний рівень попиту дорівнює рівню виробничої потужності;
в та г — максимальний рівень попиту перевищує рівень виробничої потужності, але при цьому середньорічний попит суттєво нижчий, ніж рівень виробничої потужності підприємства;
д — максимальний рівень попиту перевищує рівень виробничої потужності, але при цьому середньорічний попит дорівнює рівню виробничої потужності підприємства;
е — навіть мінімальний рівень попиту перевищує рівень виробничої потужності підприємства.

Звернімося одразу до ситуації z , котра втілює активну ініціативу підприємства — не йти на повіді в обставин, а повернути їх на свою користь, у такий спосіб спроектувавши траєкторію маневрування в ринково-виробничому просторі, щоб не тільки забезпечити зменшення витрат (від недовикористання виробничих потужностей у періоди спаду попиту), а й уникнути втрати можливостей (через незадоволення частини попиту в період його пікового зростання). Фактично йдеться про свідому відмову від ідеології прямого, однозначного переслідування попиту та про сприйняття ідеології оптимізації використання наявних виробничих можливостей, зокрема за допомогою формування запасів готової продукції, про що раніше не йшлося.

За даного варіанта виробничої поведінки конфігурація лінії виробництва буде така:

- ♦ зона I — обсяги виготовлення продукції скорочуються, виробництво точно відповідає попиту;

- ♦ зона II — обсяги виготовлення продукції постійні, виробництво перевищує попит, поточний попит задовольняється повністю, надмір виготовленої продукції відправляється на зберігання на склади підприємства, фіксований обсяг виробництва встановлюється на такому рівні, щоб напрацьований запас готової продукції був: ► мінімальний, щоб зменшити витрати на його зберігання; ► достатній, щоб задовольнити сплеск попиту в зоні IV;

- ♦ зона III — обсяги виготовлення продукції зростають, виробництво точно відповідає попиту;

- ♦ зона IV — обсяги виготовлення продукції постійні, виробництво обмежено фіксованим рівнем виробничої потужності, попит задовольняється повністю, при цьому одна його частина задовольняється за рахунок поточного виробництва, інша — за рахунок виготовленої раніше (зона II) продукції, що до цього періоду зберігалася на складах підприємства;

- ♦ зона V — обсяги виготовлення продукції скорочуються, виробництво точно відповідає попиту.

Відбувається суттєва порівняно з попереднім варіантом стратегії маневрування зміна конфігурації лінії виробництва: обидва піки кривої (і додатний, і від'ємний), тобто її екстремуми — відповідно максимальні спад та сплеск обсягів виробництва, притаманні першому варіанту (див. рис. 3.8, ситуації a та b) — перетворюються на строго горизонтальні відрізки прямих. При цьому рівень першого (мінімальний обсяг виробництва) устанавлюється підприємством самостійно, так щоб вироблений у той період запас готової продукції був якнайменший для скорочення витрат на його зберігання, і все-таки достатній, аби задовольнити сплеск попиту в зоні

IV, тоді як другий точно збігається з відповідним відрізком лінії виробничої потужності, яка лімітує максимальний обсяг виробництва.

Варіювання змінними факторами тут буде частково таке саме, як і за першого варіанта стратегії маневрування: зменшення в періоди спаду попиту (зони I та V) та збільшення в періоди зростання попиту (зона III) обсягів закупівель матеріально-технічних ресурсів, відповідне тимчасове скорочення, а потім збільшення чисельності промислово-виробничого персоналу, оплата часу простоїв працівників, якщо скорочення їхньої чисельності через певні причини неможливе, тощо. Відмінність же полягає в тому, що в періоди роботи у фіксованих обсягах виробництва (зони II та IV) потреба у варіюванні змінними факторами зникає взагалі. Крім того, дещо зменшаться додаткові витрати на утримання незадіяного в періоди зменшення обсягів виробництва капітального обладнання (через збільшення його завантаження в зоні II), а також повністю нівелюється ризик виникнення втрат через незадоволення пікового попиту, рівень якого перевищує фіксований рівень виробничої потужності (зона IV); натомість виникне потреба в додаткових складах для зберігання готової продукції, що певною мірою збільшить витрати підприємства.

Третій варіант (рис. 3.8, ситуація *d*) є доволі парадоксальним, оскільки виробництво, з одного боку, взагалі не маневрує — обсяги виготовлення продукції весь час залишаються незмінними. З другого боку, маневрування все-таки простежується — підприємство варіює обсяги запасів готової продукції, кількість яких на складах то збільшується, то зменшується. Це дає підстави інтерпретувати третій варіант розглядуваної виробничої стратегії як *квазіманеврування*.¹

Даний варіант виробничої поведінки є прийнятним тоді, коли максимальний рівень попиту перевищує рівень виробничої потужності, але при цьому середньорічний попит точно збігається або орієнтовно наближується до рівня останньої. Його сутність полягає в роботі у фіксованих обсягах виробництва та в маневруванні запасами виготовленої продукції. У періоди спадного попиту, коли останній є дещо чи набагато нижчий за потенційну виробничу спроможність, підприємство працює зі 100-відсотковим завантаженням потужностей. Попит при цьому повністю задовольняється, а надмір виробленої продукції зберігається на складах підприємства. У період максимального сплеску попиту, коли останній є дещо чи набагато вищий за фіксовану виробничу спроможність, підприємство також працює зі 100-відсотковим завантаженням

¹ Квазі... — перша частина складних слів, що відповідає значенню «ніби», «немовби», «несправжній» [155, с. 282].

потужностей. Попит при цьому повністю задовольняється за рахунок: 1) продукції, вироблюваної в поточний період; 2) продукції, виготовленої раніше, яку підприємство відвантажує споживачам зі складів, де вона зберігалась у попередній період.

За своєю траєкторією лінія виробництва тут являє собою пряму, що повністю збігається з лінією виробничої потужності.

Уже згадувана раніше парадоксальність третього варіанта виробничої поведінки полягає в тому, що з погляду формальної логіки він не може розглядатись як версія виробничої стратегії, адекватної реаліям короткострокового періоду. І справді — підприємство цілком використовує власні виробничі потужності, виготовляючи весь час той самий обсяг продукції. Через те що обсяги виробництва не варіюють, немає й потреби маневрувати змінними факторами, тобто останні набувають фіксованого характеру. Фактично виробництво, незважаючи на циклічні коливання попиту, який потрібно задовольняти, свідомо переводиться в реалії миттєвого періоду функціонування. Для нього, як ми пам'ятаємо, характерне виготовлення того самого продукту на базі відпрацьованих і незмінних технологій у постійних обсягах, які точно відповідають фіксованому рівню виробничих потужностей, а найвідповіднішою виробничою стратегією є реплікаційна. Однак оскільки маневрування все-таки відбувається — запасами готової продукції, цей варіант виробничої поведінки цілком можна розглядати як такий, що має право на визнання як самостійний різновид стратегії маневрування.

Використання цього підходу в організації поточної виробничої діяльності гарантує стабільність та безперерійність функціонування виробництва — і це найголовніше. Крім того, перевагами є, по-перше, те, що витрат, пов'язаних зі змінами рівня виробництва, взагалі немає; по-друге, немає також і властивих усім розглянутим раніше варіантам виробничої поведінки витрат через недовантаження потужностей. Натомість виникає проблема зростання витрат на управління запасами виготовленої продукції, зокрема витрат на зберігання запасів, витрат, що можуть виникнути внаслідок псування продукції в процесі її зберігання, витрат, викликаних виведенням значних обсягів коштів з обігу, тощо [122, с. 55].

В остаточному підсумку можна констатувати обґрунтованість виокремлення трьох типових варіантів стратегії маневрування [94, с. 143—145]. Отже:

1. Справжнє маневрування — обсяги виготовлення продукції весь час змінюються відповідно до динаміки попиту та відбувається адекватне варіювання змінних факторів виробництва. Застосовувати цей варіант стратегії найдоречніше тоді, коли навіть

максимальний рівень попиту є нижчим за рівень виробничої потужності підприємства.

2. *Часткове маневрування* — в окремі проміжки часу обсяги виготовлення продукції змінюються відповідно до динаміки попиту та відбувається адекватне варіювання змінних факторів виробництва, в інші ж періоди обсяг виготовлення продукції фіксований, завдяки чому потреба у варіюванні змінними факторами виробництва зникає. Застосовувати цей різновид стратегії доцільніше тоді, коли максимальний рівень попиту перевищує рівень виробничої потужності, але при цьому середньорічний попит суттєво нижчий, ніж фіксований рівень останньої.

3. *Квазіманеврування* — протягом усього короткострокового періоду обсяг виготовлення продукції є фіксованим, завдяки чому потреба в будь-якому варіюванні змінними факторами виробництва зникає, натомість виникає потреба у варіюванні запасами готової продукції. Застосовувати цей варіант стратегії найбільш доречно тоді, коли максимальний рівень попиту перевищує рівень виробничої потужності підприємства, але при цьому середньорічний попит дорівнює фіксованому рівню останньої.

Для повноти картини розглянемо ще ситуацію *e* (див. рис. 3.8), яка унаочнює єдино можливу виробничу поведінку в найбільш несприятливих для підприємства умовах, коли навіть мінімальний рівень попиту перевищує рівень виробничої потужності. Тут робота має вестися виключно у фіксованому обсязі виробництва зі 100-відсотковим використанням усіх наявних можливостей, при тому що жодного маневрування (ані факторами виробництва, ані запасами готової продукції) не відбувається. У даному разі підприємство потерпає не від недовантаження потужностей, а від незадоволення реального попиту, що актуалізує питання суттєвого збільшення виробничих потужностей, а отже, загострює проблему розгляду реалій довгострокового періоду функціонування виробництва, за яких підприємство від стратегії маневрування має переходити до стратегії зростання.

Довгостроковий період функціонування виробництва та стратегія зростання

У разі коли поточна ринкова ситуація та довгостроковий прогноз її змін сприятливі для підприємства і дають усі підстави для істотного збільшення випуску продукції, виробничі рішення набувають принципово іншого характеру. Підприємство може збільшити кількість застосовуваного капітального устаткування, замінити його на більш продуктивне, започаткувати будівництво нових цехів, збільшити обсяги застосування праці, матеріалів тощо. Такі рішення за-

ведено відносити до довгострокових. *Довгостроковий період* є достатньо тривалим, для того щоб виробник міг за потреби змінити обсяг усіх використовуваних ресурсів, у тому числі й виробничі потужності. У цьому періоді всі фактори виробництва є змінними; єдине, що залишається фіксованим і незмінним, — це технологічні засади та принципи організації виробництва [48, с. 20].

Доволі часто цей період функціонування виробництва інтерпретують як фазу розвитку, але це не так, оскільки про жодні якісні зміни у власне виробничій сфері не йдеться. За своєю глибинною сутністю довгостроковий період є етапом розширення виробництва, протягом якого на засадах уже освоєної організаційно-технологічної парадигми зростає рівень виробничої потужності підприємства та збільшуються обсяги випуску продукції. Якісні ж зміни можуть відбуватися лише у продуктивній сфері — це розроблення різних модифікацій базового продукту й утворення так званих продуктивних лінійок, або продуктивних сімей, однак це завжди відбувається на базі вже освоєних підприємством технологій.

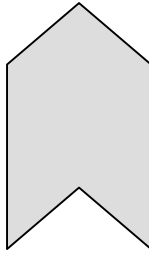
Фокус уваги поточного управління виробництвом у довгостроковому періоді роздвоюється — до нього потрапляють одночасно і підтримання стабільності вже відпрацьованих процесів виготовлення продукції, і управління процесами створення нових виробничих потужностей. Це потребує застосування як традиційних методів оперативного-календарного планування та диспетчерування, так і інструментарію проектного менеджменту.

Виробнича стратегія підприємства за реалій довгострокового періоду — це *стратегія зростання виробничих потужностей* (рис. 3.9), яка втілюється у придбанні та введенні в дію додаткового устаткування тієї самої чи більшої продуктивності, у створенні нових виробничих майданчиків і будівництві нових цехів, у збільшенні чисельності працівників, у зростанні обсягів споживання сировини, матеріалів, палива та енергії тощо. Але це не є стратегією розвитку виробництва, оскільки технологічні та організаційні основи його перетворень залишаються незмінними. Тож за своєю сутністю стратегія зростання — це виробництво дедалі зростаючих обсягів раніше освоєних продуктів та їх модифікацій на базі відпрацьованих і незмінних технологій. Своїм визначальним цільовим орієнтиром ця стратегія має виробництво модифікованої продукції та (і це головне) збільшення обсягів випуску як базової продукції, так і її численних модифікацій. Тим часом запорукою її успішної реалізації є кількісне нарощування виробничого потенціалу, котре відбувається як завдяки підвищенню ефективності використання наявних виробничих потужностей, так і завдяки їх розширенню, здійснюваному на незмінній організаційно-технологічній основі [117].

**Часовий
період функціонування
виробництва**

Довгостроковий період

фактори виробництва та результати виробничої діяльності — змінювані; технологія й організація виробництва — залишаються незмінними



**Адекватна
виробнича стратегія**

Стратегія зростання

- ◆ *синімічна назва* — стратегія збільшення масштабу виробництва
- ◆ *зміст* — збільшення обсягів випуску своїх продуктів на базі зростання обсягів використання всіх факторів виробництва за незмінної технології
- ◆ *цільовий орієнтир* — адекватність збільшення обсягів застосування всіх факторів виробництва вимогам, що висуваються невпинно зростаючим ринковим попитом
- ◆ *підрунтя* — кількісне нарощування виробничого потенціалу на незмінній організаційно-технологічній основі

Рис. 3.9. Характеристика довгострокового періоду функціонування виробництва та адекватної виробничої стратегії

Надтривалий період функціонування виробництва та інноваційна стратегія

Надтривалий період функціонування виробництва є антагоністичним до періоду миттєвого, якому властива абсолютна стабільність. Адже надтривалий період — це етап *всеосяжних змін* у виробництві, спричинених переходом підприємства до роботи на принципово новій технологічній та адекватній їй організаційно-структурній основі. Тобто в цей період можуть змінюватись продукція, обсяги її виготовлення, фактори виробництва, але неодмінно змінюється головне — організаційно-технологічна парадигма. Маємо зазначити, що надтривалий період також характеризується парадоксальністю, як і період миттєвий. Вона полягає в тому, що тривалість переходу підприємства до роботи на базі нових технологічних принципів може становити всього один-два роки чи навіть кілька місяців¹, тимчасом як календарні строки періоду миттєвого можуть вимірюватись кількома роками чи десятиліттями (наприклад, потокове виробництво автомобіля масового попиту або випікання міським хлібокомбінатом традиційного хліба «Український» тощо). Прикладів змін технологічних парадигм існує багато: перехід, скажімо, від штампування алюмінієвих панелей гумою до штампування вибухом; заміна механічної обробки деталей імпульсними і лазерними процесами; перехід від партійних методів виготовлення продукції до поточкових, а відтак, на новому витку спіралі розвитку, до непоточкових у вигляді гнучких автоматизованих виробництв і т. ін. [48, с. 20]. Тобто у вимірі реального часу для того самого підприємства миттєвий період може тривати набагато довше, ніж надтривалий. Цей парадокс пояснюється тим, що розглянуті періоди функціонування є поняттями насамперед економічними, а не календарними, і відрізняються один від одного вони не довжиною часу, а масштабністю змін у факторах виробництва та технологіях.

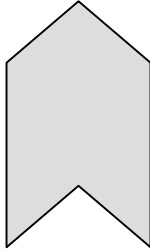
Виробнича стратегія підприємства в реаліях надтривалого періоду набуває характеру стратегії техніко-технологічного та організаційно-структурного розвитку, інакше кажучи, *інноваційної стратегії* (рис. 3.10). Найефективнішими, такими, що протягом десятиліть тільки позитивно себе зарекомендували, інструментами поточного управління в цей період є методи проектного менеджменту. Завдяки їх застосуванню досягається головна економічна мета надтривалого періоду — мінімізація затрат часу та витрат коштів підприємства на запровадження принципових технологічних, організаційних та продуктових інновацій.

¹ Межі реальних строків визначаються специфікою галузі.

Часовий період функціонування виробництва

Надтривалий період

усі фактори, технологія й організація виробництва, результати виробничої діяльності є змінними



Адекватна виробнича стратегія

Інноваційна стратегія

- ◆ *синонімічна назва* — стратегія розвитку виробництва
- ◆ *зміст* — запровадження принципово нових технологій та адекватних їм факторів і способів організації виробництва; освоєння та випуск на цій базі принципово нових продуктів чи продуктових сімей
- ◆ *цільовий орієнтир* — максимально швидкий перехід виробництва від старої до нової організаційно-технологічної парадигми
- ◆ *підрунтя* — формування якісно нового виробничого потенціалу

Рис. 3.10. Характеристика надтривалого періоду функціонування виробництва та адекватної виробничої стратегії

Отже, за своїм змістовим наповненням інноваційна стратегія — це запровадження принципово нових технологій та адекватних їм способів організації виробництва й освоєння на цій базі випуску нових продуктів чи цілих продуктових сімей, споріднених у технологічному плані. Своїм визначальним цільовим орієнтиром інноваційна стратегія має максимально швидкий перехід виробництва від старої до нової організаційно-технологічної парадигми, тоді як підґрунтя її успішної реалізації утворює техніко-технологічний та організаційно-структурний розвиток виробництва, спрямований на формування якісно нового виробничого потенціалу [117].

Резюмуючи викладене, зазначимо, що використання сформованих у рамках мікроекономічної теорії виробництва методологічних засад дало можливість виокремити чотири типи виробничої стратегії підприємства: реплікаційну та інноваційну стратегії, а також стратегії маневрування та зростання. Їх з безумовним успіхом підприємство може застосовувати залежно від того, в реаліях якого з часових періодів відбувається його функціонування.

3.3. Типологізація виробничих стратегій на засадах положень мікроекономічної концепції факторів виробництва

Фактично єдина відома на сьогодні систематизація виробничих стратегій базується на надто спрощеному їх поділі на «старі» та «нові», який практично слово в слово подається в багатьох виданнях, присвячених проблематиці управління виробництвом та операціями [23, с. 148; 80, с. 54; 161, с. 74]. Подібна систематизація передбачає вирізнення так званих нових стратегій з їх поділом на ті, що базовані на якості, і ті, що базовані на часі, але не містить жодних пояснень, у чому ж полягає новизна цих стратегій та стосовно до чого вона визначається. Також систематизація оперує поняттям «традиційні стратегії» у значенні, протилежному до поняття «нові стратегії». Проте й традиційні стратегії аж ніяк не диференційовано, а вся їх характеристика обмежується однією фразою: «...традиційні виробничі стратегії зазвичай мали на меті зведення витрат до мінімуму чи модифікацію виробів» [80, с. 54; 161, с. 74]. Це, на нашу думку, свідчить, скоріше, про суб'єктивно односторонній, ніж логічно-об'єктивний характер даної систематизації.

Вважаємо, що для того щоб додати до вже наявного диференціювання стратегій за класифікаційною ознакою «старі – нові» певну коректність, треба діяти суто в межах історико-еволюційного підходу. Адже необхідно остаточно з'ясувати, як і чому протягом усієї історії матеріальної цивілізації людства відбувався розвиток продуктивних сил, ініціюючи виникнення чимраз нових і нових для свого часу виробничих стратегій.

Історичний аналіз витоків виникнення та еволюційної динаміки виробничої стратегії (як реального управлінського явища, а не як категорії науки *стратегія підприємства*, котра зародилася зовсім нещодавно — у середині ХХ ст.) передбачає насамперед глибокий розгляд характерних рис і специфічних особливостей індустріального виробництва, оскільки саме на цій стадії суспільно-економічного розвитку почали формуватися погляди на призначення та роль, складові та цілі виробничої стратегії підприємства. Утім об'єктивність аналізу генезису виробничої стратегії можна забезпечити лише за умови розгляду також специфічних особливостей тієї стадії, що передувала індустріальній, а також стадії, що йде за нею. Більше того, увага має бути сконцентрована не на тому, що відбувалось у той чи той період, а на тому, чому саме це відбувалось. Цим пояснюється необхідність приділення особливої уваги базовим положенням мікроекономічної концепції факторів виробництва.

Генезис концепції факторів виробництва

Сучасна економічна теорія трактує фактори виробництва як блага природного та штучного походження, використовувані для виробництва необхідних людям продуктів і послуг, та ототожнює їх з ресурсами, потрібними для виготовлення товарів і надання послуг.

Фактори виробництва численні й різноманітні, проте вже наприкінці ХVІІІ — на початку ХІХ ст. Жан Батист Сей, представник французької класичної школи політичної економії, об'єднав їх у такі групи, як «земля», «праця» та «капітал» [169]. До першої групи «земля» ввійшли і власне земля із притаманною їй родючістю, і запаси мінеральної сировини, і ліси та води, і інші природні багатства, тобто все те нерукотворне середовище, в якому живе та здійснює виробничу діяльність людина. Друга група факторів поєднала всі види людської діяльності, використовувані у виробництві, через що й дістала свою назву — «праця». Група факторів

виробництва «капітал» охопила все, що використовується у виробництві, але не є ані землею, ані працею. Капіталу тут притаманний не фінансовий, а уречевлений характер, оскільки репрезентований він засобами виробництва, створеними людьми для того, щоб за їх допомогою виробляти інші товари.

Класична школа економічної теорії виходила з постулату: усі зазначені щойно групи факторів (так звана класична тріада «земля – праця – капітал») беруть участь у виробництві та одержують кожен свою винагороду — ренту, заробітну плату та прибуток відповідно; ця винагорода інтерпретувалась як дохід кожного з факторів, або як ціна ресурсу¹. Саме з таких позицій Адам Сміт розглядав «природні рівні» цін кожного з факторів виробництва в присвяченій теорії «природної» ціни частині своєї фундаментальної праці «Дослідження про природу та причини багатства народів» [157]. Давід Рікардо, котрий взагалі вважав теорію розподілу доходів стрижневою в економічній науці, приділяв особливу увагу заробітній платі (яка, на його думку, визначалася вартістю хліба, потрібного для існування працівників) та прибутку (який установлювався за залишковим принципом, тобто вміщував усе те, що залишається в капіталіста після виплати заробітної плати працівникам). Карл Маркс стверджував, що заробітна плата є справедливим, тобто «заробленим», доходом, тоді як рента, відсоток або прибуток — то є дохід несправедливий і «незароблений». Певну увагу приділяв К. Маркс і безпосередньо факторам виробництва, вирізняючи речовий (засоби виробництва) та особистісний (людина як носій робочої сили) фактори. Натомість Ж. Б. Сей додержувався думки, що всі три фактори слід розглядати не окремо, а як такі, що беруть однакову участь у створенні нової цінності, оскільки всі вони є надавачами своїх «послуг» для виробництва. І цей підхід став фундаментальним для неокласичної теорії розподілу доходів, у межах якої розвивалася далі концепція факторів виробництва [44, с. 492; 163].

Неокласики, зокрема представники першої генерації так званої австрійської школи Ейген Бем-Баверк і Фрідріх фон Візер, а також американський економіст Джон Бейтс Кларк, стверджували, що цінність будь-якого з факторів («благ вищого порядку»), котрі беруть участь у процесі виробництва, визначається суто на основі цінності споживчих благ («благ нижчого порядку»), створених за участі даних факторів. Це змінювало традиційний

¹ У термінах сучасної мікроекономічної теорії виробництва проблема визначення доходів факторів виробництва найчастіше формулюється саме як проблема формування цін на застосовувані ресурси [163].

спосіб визначення цінності: якщо в класиків цінність товару визначалася цінністю затрачених ресурсів, то в неокласиків усе відбувалось із точністю до навпаки — цінність товарів визначала цінність ресурсів, необхідних для виробництва цих товарів. Тим самим усувалася проблема різнорідності природи факторів, притаманна всім економістам-класикам, за винятком Ж. Б. Сея. А проблему встановлення участі кожного з факторів у задоволенні через вироблений продукт потреб споживачів (тобто проблему визначення винагороди кожного з факторів) вони розв'язували способом визначення граничних внесків кожного з факторів. Важливою характеристикою підходу представників австрійської школи до факторів виробництва було також утвердження властивої останнім абсолютної взаємодоповнюваності та фіксованості пропорцій їх використання у виробництві. Отже, завдяки доробку класичної та неокласичної економічних шкіл, які ґрунтовно та різнопланово дослідили базові групи факторів, до початку ХХ ст. були сформовані засади концепції факторів виробництва.

Дальший розвиток даної концепції пов'язаний з тим, що згодом до класичної тріади факторів, спільною ознакою яких був фізичний характер, додався своєрідний фактор — «підприємницький талант» (мається на увазі роль його рушія розвитку бізнесу). Перший крок у цьому напрямку зробив А. Маршалл, який підкреслював значущість діяльності підприємця з організації виробництва, яка приносить платню тому, хто управляє виробництвом [44, с. 493]. Особливий же внесок у визнання підприємницького таланту за фактор виробництва зробив видатний учений Йозеф Шумпетер. Про це свідчить навіть підзаголовок до загальної назви його роботи «Теорія економічного розвитку»¹ (1912 р.), який акцентує увагу, крім іншого, на дослідженні підприємницького прибутку [193]. Утім заради історичної справедливості зауважимо, що власне термін «підприємець» для позначення відмінного від капіталіста учасника економічного процесу вжив ще Ж. Б. Сей. Він у «Трактаті з політичної економії» (1803 р.) вів мову про ту частину прибутку, яка надходить підприємцеві у винагороду за його промислові здібності, за його таланти, діяльність, дух порядку та успішне керівництво [169]. Тож можна констатувати, що саме завдяки взаємодії цих чотирьох визначальних компонентів — землі, праці, капіталу і підприємницького таланту — і сформувалась, викри-

¹ Повна назва цієї праці Й. Шумпетера така: «Теорія економічного розвитку (дослідження підприємницького прибутку, капіталу, кредиту, відсотка та циклу кон'юнктури)». Оригінальна назва — «Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Eine Untersuchung der Unternehmervergewinn, Kapital, Kredit, Zins und Konjunkturzyklus» (нім.).

сталізувалась і досягла вищої фази свого розвитку індустріальна економіка.

У ХХ ст. канонічна концепція факторів виробництва була суттєво трансформована в результаті виникнення і стрімкого розвитку таких наукових напрямів, як кібернетика та загальна теорія систем. З огляду на це, а також на тотальну комп'ютеризацію життя суспільства актуалізувалась потреба виокремлення новітнього фактора виробництва «інформація». Інформаційні ресурси підприємства — це відомості про підприємство як про виробничо-економічну систему (внутрішні інформаційні ресурси), про середовище її функціонування — ринки, конкурентів, покупців, законодавчі акти тощо (зовнішні інформаційні ресурси), про інформаційно-комунікаційні технології та ін. Технологічні, економічні та соціальні зрушення другої половини ХХ ст. були настільки численні та різнопланові, що це змусило проголосити перехід людства до постіндустріальної стадії суспільно-економічного розвитку. Розгляд факторів виробництва під кутом зору реалій постіндустріалізму дедалі більше концентрується вже не на інформації як такій (бази даних, відомості, потоки повідомлень тощо), а на тому, на що вона перетворюється, тобто на знаннях, які:

- ♦ узагальнено трактуються як специфічні нематеріальні активи, котрі за браку уречевленої, відчутної на дотик форми спроможні приносити дохід протягом тривалих строків використання [181, с. 8];

- ♦ конкретно набувають характеру результатів інтелектуальної діяльності та прирівняних до них засобів індивідуалізації підприємств, а також вироблюваних ними товарів і послуг [49, с. 31].

При цьому знання на сьогодні чимраз гучніше проголошуються найголовнішим з-поміж усіх інших факторів виробництва, тоді як інформація чимраз частіше трактується всього на всього як основа, необхідне середовище та матеріал для здобуття наявних чи створення нових знань [181, с. 9]. Девід Дж. Тіс, один з піонерів систематичного дослідження ринку знань і ролі знань в управлінні фірмами, ще в 1980-х рр. зазначав, що далі економічне процвітання базується на знаннях та їх корисному застосуванні [225]. Більше того, можливість і необхідність створення знанневої економіки розглядаються не тільки в теоретичній площині — на початку ХХІ ст. побудову економіки, базованої на знаннях, було проголошено головною політичною метою розвитку країн Європейського Союзу [74, с. 5—6].

Отже, склад груп факторів виробництва, властивих підприємству, що функціонує в реаліях постіндустріалізму, характеризу-

ється як певним кількісним розширенням порівняно з тріадою, сформульованою Ж. Б. Сеєм, так і якісними змінами в їх характері, співвідношеннях, комбінаційних зв'язках.

Ідентифікація факторів, що мають вирішальне значення для диференціювання виробничих стратегій

У результаті ретроспективного огляду генезису концепції факторів виробництва ми коротко окреслили такі з них, як земля, праця, капітал, підприємницький талант, інформація, знання, а також визначили їхній украй неоднорідний характер. Зважаючи на цільове спрямування наукового пошуку — аналіз еволюції виробничої стратегії під впливом динаміки змін міри домінантності певного фактора виробництва, ми маємо відповісти на такі питання:

➤ який з факторів має статус *домінантного*, тобто такого, що привалює над усіма іншими на тій чи тій стадії суспільно-економічного розвитку?

➤ який з факторів має статус *вирішального*, тобто такого, що визначає характер виробництва та тип виробничої стратегії підприємства?

Відповідь на перше питання лежить на поверхні, оскільки в працях дослідників постіндустріального суспільства (Д. Белл [11], В. Л. Іноземцев [54], Е. Тоффлер [175] та ін.) фактор «інформація» однозначно проголошується домінантним на постіндустріальній стадії суспільно-економічного розвитку. Йому передував фактор «капітал», котрий мав статус домінантного на індустріальній стадії, а фактор «праця» домінував протягом століть доіндустріальної епохи [103, с. 72].

Складніше відповісти на друге питання. Проте, коли діяти методом виключення, установлюючи, якими саме факторами можна та навіть доречно знехтувати і чому, з'ясуємо таке. Фактор «земля» — перший із класичного набору та найголовніший для забезпечення успіху системи господарювання збиральницько-аграрного типу — для розвинених економік уже давно втратив своє вирішальне значення. А може, він ніколи його й не мав, бо лише в Райському саду Адамові та Єві достатньо було простягнути руку, аби без жодних зусиль дістати плоди для тамування голоду та спраги. Сьогодні сподівання на те, що одне лише володіння певним земельним ресурсом без вкладання коштів у його обробку, у запровадження інтенсивних агропромислових, лісопромислових та інших технологій, є нісенітницею. Для сучасного суспільства внаслідок широко здійснюваної рекультивациі земель, відтворен-

ня лісів, очищення питної води, промислового видобутку корисних копалин, які потребують активних зусиль і вкладень значних коштів, характерна капіталізація фактора «земля», тобто втрата ним статусу самостійного фактора виробництва та перетворення на іманентну складову фактора «капітал» [103, с. 72—73].

Перший з новітніх, доданих до класичного набору, фактор «підприємницький талант» нині, так би мовити, роздвоюється у своєму вияві. З одного боку, він дедалі більше відіграє роль фактора економічного прогресу суспільства в цілому [44, с. 493], а не тільки фактора виробничого успіху окремого підприємства. Тобто в цьому разі він виявляється переважно на макроекономічному рівні. З другого боку, підприємницький талант трактується як властива людині — учасникові виробничого процесу здібність до рекомбінування та координування всіх інших факторів виробництва [49, с. 32]. Звідси випливає, що на мікроекономічному рівні фактор «підприємницький талант» втрачає статус самостійного та перетворюється на іманентну складову іншого фактора виробництва — «праця» [103, с. 73].

Фактор «знання», на значущості якого наголошують концептологи економіки знань Фріц Махлуп [77; 210], Девід Дж. Тіс [225] та інші, ще, однак, не проявився настільки універсально та усталено, як інші фактори виробництва. Зважаючи на те що знання за узвичаєним їх трактуванням є інформацією — узагальненою, систематизованою, такою, що стосується істотних для діяльності підприємства аспектів і що пройшла в даній організації суспільну експертизу [58, с. 460], логічним є висновок про те, що під час диференціювання виробничих стратегій підприємства знання слід розглядати не окремо, а як органічну складову вирішального фактора виробництва «інформація» [103, с. 73].

Отже, коло вирішальних для визначення адекватних виробничих стратегій факторів виробництва обмежується лише трьома — *працею, капіталом та інформацією*, а весь комплекс вирішальних факторів збігається з набором домінантних факторів виробництва.

Вирішальний фактор виробництва «праця» та реміснича стратегія

Праця охоплює сукупність усіх фізичних і розумових здібностей людини, які застосовуються у створенні економічних благ [43, с. 35], тобто праця як фактор виробництва об'єднує в собі всі види людської діяльності, використовувані у виробництві. Домінування цього фактора обумовило виникнення першої в історико-хронологічному аспекті виробничої стратегії — *ремісничої, або стратегії ручного виробництва*.

У фокусі уваги ремісничої стратегії перебуває працівник з його вміннями, розумовими та фізичними здібностями, що передбачає вибудовування всієї виробничої діяльності навколо можливостей людини. При цьому кваліфікація працівників має бути висока, а їхні вміння та навички — доволі широкі (в ідеалі — універсальні стосовно до сфери здійснюваних операцій). Технічну базу ремісничого виробництва утворюють багатофункціональні інструменти, машини та механізми, що можуть бути охарактеризовані як відносно нескладні, недорогі та малопродуктивні. Вироблювані товари є, скоріше, типізованими, але оскільки кожна одиниця продукту виготовляється з урахуванням індивідуальних побажань замовників, то в цілому кінцеві результати виробництва характеризуються високою мірою унікальності. Обсяги випуску продукції невеликі, бо ремісниче виробництво має характер штучного або партійного, що в термінах сучасної теорії організації виробництва тотожне одиничному та дрібносерійному типам виробництва.

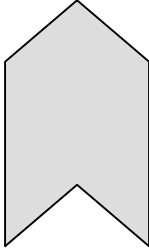
Характеристику вирішального фактора виробництва «праця» та ремісничої стратегії подано на рис. 3.11.

Результати, одержувані внаслідок запровадження ремісничої стратегії, незважаючи на високу витратність і низьку ефективність ручного виробництва, вражають. Саме за допомогою ручної праці було зведено Велику китайську стіну, будівництво якої розпочалося ще у III ст. до н. е. за часів династії Цінь і довжина якої перевищує 8800 км. Є свідчення, що це єдиний рукотворний результат людської діяльності, котрий видно з орбіти нашої планети. Також саме за допомогою ручної праці були побудовані єгипетські піраміди, зокрема піраміда Хеопса — єдине на сьогодні із сімох славнозвісних див світу давніх часів, що дійшло до нас. Вона складається приблизно з 2,5 млн кам'яних блоків середньою масою 2,5 т кожен, і її спорудження тривало більше ніж 20 років. Саме на принципах ручного виробництва діяв заснований 1104 року Венеційський арсенал (італ. *Arsenale di Venezia*; від араб. *dāraṣ ṣ inā'a* — зброярня) — комплекс ремісничих майстерень, створений для побудови й оснащення бойових кораблів для ведення Хрестових походів. Криті верфі Арсеналу давали можливість споруджувати до 20 галер завдовжки до 40 м. Та, власне, уся людська діяльність зі створення економічних благ, здійснювана протягом століть доіндустріального та ранньоіндустріального етапів суспільно-економічного розвитку, за її організаційного оформлення у вигляді майстерень з найманими працівниками або мануфактур, що діяли за принципами розподілу праці та спеціалізації, реалізовувалася на базі ремісничої стратегії.

Вирішальний фактор виробництва

Праця

визив сукупності фізичних і розумових здібностей людини, які застосовуються у створенні економічних благ; праця як фактор виробництва об'єднує в собі всі види людської діяльності, використовувані у виробництві



Адекватна виробнича стратегія

Ремісничка стратегія

- ◆ *синонімічна назва* — стратегія ручного виробництва
- ◆ *зміст* — ручне виготовлення індивідуальних економічних благ матеріального характеру
- ◆ *цільовий орієнтир* — мінімізація виробничих витрат завдяки використанню відносно дешевої ручної праці або акцентування на ексклюзивності та, відповідно, високій вартості виготовленого вручну продукту
- ◆ *підгрунтя* — ефективне використання людської праці за застосування ремісничих технологій, що спираються на відносно нескладну технічну базу

Рис. 3.11. Характеристика вирішального фактора виробництва «праця» та адекватної виробничої стратегії

На даний момент реміснича стратегія як єдино можливий спосіб побудови виробничої діяльності втратила свою колишню актуальність. Проте в деяких ситуаціях вона буває єдино можливою лінією виробничої поведінки. Зокрема, коли йдеться про створення кустарних виробництв, які мають на меті через виготовлення традиційної продукції народних промислів підкреслення національної ідентичності. Така продукція має, як правило, сувенірний характер; для України це — сорочки-вишиванки, вовняні ковдри-ліжники, глиняні глечики та макітри тощо. Також стратегія ручного виробництва застосовується, коли акцент на «hand made» (ручній роботі) робиться навмисно, аби підкреслити ексклюзивність і виправдати занадто високу ціну на виготовлювані товари. Так, ціна автомобіля «Wiesmann» моделі GT MF5 з 10-циліндровим двигуном потужністю 507 к. с. становить € 179 тис. — ці спортивні машини класичного дизайну вручну збираються в німецькому місті Дюльмен; починаючи із середини 1990-х рр. їх було виготовлено всього 180 одиниць [70].

Іншою сферою доцільного застосування ремісничої стратегії є організація роботи малих підприємств побутової сфери. Такі підприємства спеціалізуються на виготовленні відносно недорогій продукції з високою мірою індивідуалізації або на наданні аналогічних послуг. Як приклад можна зазначити майстерні з ремонту одягу, автомобілів, побутової техніки; підприємства, що спеціалізуються на виготовленні ортопедичного взуття для клієнтів з вадами опорно-рухового апарату; фірми, що за використання «викруткової технології» складають на замовлення клієнтів з обмеженими фінансовими можливостями комп'ютери з різноманітних компонентів китайського виробництва, тощо.

Тож з наведених прикладів бачимо, що реміснича стратегія виправдовує себе і тоді, коли підприємство прагне набути конкурентної переваги низьких витрат, і тоді, коли бажаною конкурентною перевагою є унікальність вироблюваних товарів; але при цьому завжди конкурентною стратегією, вибраною підприємством, є фокусування на вузькій ринковій ніші. І це цілком слушно, оскільки робота на так званих масових ринках можлива лише за організації великомасштабних виробництв, що потребує розгляду виробничої стратегії, базованої на використанні такого визначального фактора, як капітал [103, с. 73—74].

Вирішальний фактор виробництва «капітал» та індустріальна стратегія

За класичним трактуванням капітал — це сукупність створених минулою працею людини економічних благ, що використовуються в процесі виробництва для створення товарів і надання послуг. Тобто капітал як фактор виробництва має не фінансовий¹, а фізичний, тобто реальний, характер; він втілюється у засобах виробництва, якими є будівлі, споруди, верстати, машини та обладнання, інструменти тощо. Домінування цього фактора, власне індустріальному етапу суспільно-економічного розвитку, обумовило виникнення другої в історико-хронологічному аспекті виробничої стратегії — *індустріальної*², або *стратегії машинного виробництва* [103, с. 74].

Промисловий переворот, що охопив другу половину XVIII ст. і тривав до другої чверті XIX ст., згенерував колосальну як на той час кількість техніко-технологічних інновацій і уможливив перехід від ручного, ремісничо-мануфактурного виробництва до виробництва великого машинного, фабрично-заводського. Тодішні технологічні зміни стосувались передусім удосконалення сільськогосподарської техніки, що дало змогу вивільнити значну частину робочої сили, яка стала використовуватись на заводах і фабриках. Нові методи в металургії, нові галузі застосування заліза, сталі, різних видів сировини, нові джерела енергії (спочатку парові двигуни, пізніше — двигуни внутрішнього згоряння та електродвигуни) підштовхнули розвиток індустріальних методів і створення великомасштабних виробництв. Саме тому індустріальний період розвитку ще називають епохою масових виробництв і масових ринків, інколи ототожнюючи індустріальну виробничу стратегію зі стратегією масового виробництва. Остання реалізується в системі, за якої низькокваліфіковані працівники, використовуючи спеціалізоване устаткування й обладнання, виготовляють у великих обсягах стандартизовані вироби.

Фокусом уваги промислової стратегії є вже не працівник, як це властиве ремісничій стратегії, а техніка (машини, механізми, верстати-автомати, виробничі лінії тощо), технологія та органі-

¹ Фінансовий капітал (акції, облигації, банківські депозити, гроші тощо) до факторів виробництва не долучають, оскільки він не пов'язаний з реальним виробництвом, а є лише інструментом одержання реального капіталу.

² Синонімічна назва — промислова стратегія.

зачія індустріального виробництва. Залежно від технології вибудовуються виробнича структура та організаційна структура управління підприємства. Техніка, технологія та організація виробництва обумовлюють структуру кадрів і завдання з управління кадрами. Першорядним із цих завдань є доведення до працівників вимоги щодо вмілого, раціонального та ефективного використання верстатів та інших технічних засобів і інструментів. І, врешті-решт, саме техніка, технологія та організація диктують зміст праці основної маси учасників виробництва [27, с. 27].

Індустріальна виробнича стратегія постулює такі основоположні принципи ефективної організації виробничої діяльності:

- ◆ спеціалізація — поділ процесу на складові і закріплення за окремими виробничими підрозділами виконання визначених операцій (технологічна спеціалізація) або виготовлення визначених виробів (предметна спеціалізація);
- ◆ пропорційність — передбачає, що відносна продуктивність усіх підрозділів виробничої системи має бути однаковою; результатом цього є відповідність підрозділів один одному за пропускнуною спроможністю та забезпечення стабільної ритмічної роботи;
- ◆ паралельність — одночасне в просторі та часі виконання частин виробничого процесу, тобто здійснення операцій із «суміщенням» та «перекриттям»;
- ◆ ритмічність — рівномірний випуск продукції в однаковій проміжки часу на всіх етапах технологічного ланцюга;
- ◆ безперервність — передбачає мінімізацію або повну елімінацію перерв у операційному процесі;
- ◆ прямоточність — забезпечення найкоротшого шляху проходження предметами праці всіх стадій і операцій виробничого процесу, зокрема, через усунення зворотного руху деталей під час їх обробки.

Свого повного втілення ці принципи набувають у потоковому виробництві, яке часто називають конвеєрним. Проте цей термін дещо некоректний, оскільки конвеєр — це передусім засіб транспортування предметів праці між операціями потокової лінії. Потокове виробництво завдяки використанню складного високопродуктивного устаткування та раціональній організації навіть за низької кваліфікації задіяних на лінії працівників уможливує великомасштабний випуск продукції. На відміну від ремісничої майстерні, яка виготовляє лічені одиниці виробів, індустріальні заводи та фабрики характеризуються надвисокою виробничою

потужністю (за виміру вироблюваної продукції в екземплярах¹ річний випуск може становити тисячі, десятки тисяч, сотні тисяч одиниць чи навіть більше).

Найбільш відомим і, можна сказати взірцевим, прикладом ефективної реалізації стратегії машинного виробництва є організований на початку ХХ ст. випуск автомобілів «Форд» моделі *T*, який став першим «всесвітнім» автомобілем і ввійшов до так званої десятки автомобілів, що змінили світ. Його випускала американська компанія «Форд Мотор Компані» з 1908 до 1927 рр. на заводах у США та у філіалах компанії, розташованих у Німеччині, Великобританії, Франції, Австралії та інших країнах; усього за зазначений період було вироблено понад 15 млн машин.

Висока ефективність стратегії машинного виробництва забезпечується виникненням ефектів масштабу, розмаїття та охоплення, і тому не дивно, що на сьогодні фактично будь-яке промислове підприємство (фабрика, завод, комбінат тощо) використовує саме її у версіях потокової чи непотокової організації виробничої діяльності.

Тож на перший погляд здається, що основою індустріальної стратегії є техніка, але це не зовсім так. Домінують у ній принципи організації діяльності, на яких ґрунтується прагнення ефективно організувати великомасштабне виробництво, чому, власне, і підпорядковується підбір техніки та технологій. Саме у зв'язку з розвитком масового виробництва виникла концепція мінімально ефективного розміру виробництва (Minimum Efficient Size — MES) — найменшого обсягу випуску продукції підприємством, за якого окупаються вкладення у створення його техніко-технологічної бази. Природно, що перенесення на «чужий» (тобто невиробничий) ґрунт принципів раціональної організації виробничої діяльності: спеціалізації, пропорційності, паралельності, неперервності, прямоточності, ритмічності — сприяло виникненню таких дивовижних явищ, як *індустрія* моди, *індустрія* шоу-бізнесу, *індустрія* туризму, *індустрія* виробництва квітів тощо [103, с. 74—76].

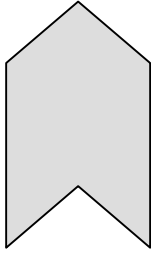
Характеристику вирішального фактора виробництва «капітал» та індустріальної стратегії подано на рис. 3.12.

¹ Залежно від характеру продукції одиницями виміру можуть бути літри, тонни, погонні метри, квадратні метри, кубічні метри та інші натуральні чи умовно-натуральні вимірники.

Вирішальний фактор виробництва

Капітал

вивав сукупності спроможностей створених минулою працею людини економічних благ, які застосовуються в процесі виробництва нових благ; капітал як фактор виробництва об'єднує в собі всі види техніко-технологічних засобів виробництва



Адекватна виробнича стратегія

Індустріальна стратегія

- ◆ *синонімічна назва* — стратегія машинного виробництва
- ◆ *зміст* — машинне виготовлення стандартних або індивідуалізованих економічних благ матеріального характеру
- ◆ *цільовий орієнтир* — мінімізація виробничих витрат завдяки використанню високопродуктивного виробничого устаткування та забезпечення високої якості виготовлених машинним способом продуктів
- ◆ *підрунтя* — максимально ефективне використання всіх видів технічних засобів за застосування індустріальних технологій, що спираються на такі базові принципи раціональної організації виробництва, як спеціалізація, пропорційність, паралельність, прямоточність, ритмічність, безперервність

Рис. 3.12. Характеристика вирішального фактора виробництва «капітал» та адекватної виробничої стратегії

Вирішальний фактор виробництва «інформація» та інформаційна стратегія

Принципова відмінність між індустріальною та постіндустріальною стадіями суспільно-економічного розвитку полягає у зміні ролі, яку відіграє у виробничій діяльності інформація. Остання перетворюється на специфічний економічний ресурс пріоритетного значення, тобто набуває характеру вирішального фактора виробництва.

Фактор «інформація» є відносно новим порівняно з розглянутими раніше факторами виробництва «праця» та «капітал», дослідження яких тривають уже більше від двох століть. Незважаючи на те що наукова література, присвячена проблематиці формування інформаційного суспільства та різноманітним аспектам розбудови інформаційної економіки, містить безліч гучних тверджень про інформацію як про фактор виробництва, вони не підкріплюються чітким визначенням сутності даної економічної категорії. Тому, перш ніж сформулювати власну дефініцію та надати змістову характеристику інформації як вирішального фактора виробництва, розглянемо базові поняття та категорії релевантного проблемного поля.

Інформація — абстрактне поняття, яке має різні значення залежно від контексту. Офіційно закріпленим у вітчизняному законодавстві визначенням інформації є наведене у ст. 1 Закону України «Про інформацію»: «документовані або публічно оголошені відомості про події та явища, що відбуваються у суспільстві, державі та навколишньому природному середовищі» [50]. А Великий тлумачний словник сучасної української мови трактує цей термін у таких значеннях:

✓ відомості про які-небудь події, чиюсь діяльність і т. ін.; повідомлення про щось;

✓ відомості в будь-якій формі та вигляді, на будь-яких носіях (у тому числі книги, ... , кіно-, відео-, мікрофільми, звукові записи, ... , бази даних комп'ютерних систем ... тощо), пояснення осіб та будь-які інші публічно оголошені чи документовані відомості;

✓ відомості про навколишній світ, що їх сприймають організми, тощо;

✓ властивість матеріальних об'єктів і процесів зберігати і породжувати певний стан, який у різних речовинно-енергетичних формах може бути переданий від одного об'єкта іншому, тощо [56].

Зміст і сутність категорії «інформація» докладно досліджували вчені різних фахових спрямувань: філософи і математики, кібернетики і фізики, біологи і соціологи, і навіть футурологи (Г. В. Ф. Гегель, К. Е. Шеннон, О. О. Харкевич, Е. Ст. Бір, Н. Вінер, В. М. Глушков, У.Р. Ешбі, О. О. Маліновський, Л. Бріллоен, Е. Тоффлер, Д. Трапскотт та багато інших). Завдяки їх зусиллям поняття «інформація» набуло статусу загальнонаукової категорії, що інтерпретується як один з атрибутів матерії, котрий відбиває її структуру, та як об'єктивна фундаментальна субстанція матеріального світу, що становить сутність світобудови й охоплює будь-який результат розумової діяльності, насамперед знання та уявлення [135, с. 27—28].

З категорією «інформація» тісно пов'язана категорія «інформатизація», що процесуально реалізує інформацію як продукт, як технологію та як ресурс. Термін «інформатизація» у вітчизняній науковій лексиці утвердився на початку 1980-х рр. у зв'язку зі зростанням потреби використання засобів інформатики для формування, зберігання й застосування різних видів економічно, політично, культурно та соціально значущої інформації. Згідно з Законом України «Про національну програму інформатизації» інформатизація — це сукупність взаємозв'язаних організаційних, правових, політичних, соціально-економічних, науково-технічних, виробничих процесів, що спрямовані на створення умов для задоволення інформаційних потреб громадян та суспільства на основі створення, розвитку і використання інформаційних систем, мереж, ресурсів та інформаційних технологій, які побудовані на основі застосування сучасної обчислювальної та комунікаційної техніки [51].

У результаті масової інформатизації, що охопила суспільно-економічне життя людства протягом останніх десятиліть, можемо спостерігати:

- ♦ набуття інформацією статусу найважливішого джерела добробуту;
- ♦ зсув економічних пріоритетів від переважно виробництва товарів до надання послуг, проведення досліджень, організації систем освіти та підвищення якості життя;
- ♦ формування суспільства, в якому головним об'єктом управління є вже не матеріальні об'єкти, а символи, ідеї, образи, інтелект, знання;
- ♦ поступовий перехід вищої влади в суспільстві до так званої інформаційної еліти, тобто до тих, хто створює інформацію, та тих, хто вмiє її ефективно використовувати, тощо [124, с. 78; 148, с. 10—11].

Утім головним результатом є те, що інформація стає найбільшою цінністю, основним товаром і важливим, стратегічно значущим для виробничої діяльності, ресурсом, тобто вирішальним фактором виробництва.

Фактор виробництва «інформація» сполучає в собі всі види інтелектуальної діяльності, використовувані у виробництві (і цим він споріднений із фактором «праця»), та всі види інформаційно-технологічних засобів виробництва (і цим він близький до фактора «капітал»). Тобто фактору «інформація» властивий комплексний характер, через те що він охоплює, по-перше, сукупність інтелектуальних здібностей людини до створення нових специфічних економічних благ (благ інформаційного характеру), по-друге, сукупність економічних благ, створених минулою працею людини (засобів інформаційного виробництва) [103, с. 76]. Домінування цього фактора, обумовлене науково-технічною революцією (середина ХХ ст. — наші дні), яку часто називають інформаційною, спричинилося до виникнення третьої в історико-хронологічному аспекті виробничої стратегії — *інформаційної, або стратегії інформаційного виробництва*.

Категорія «інформаційна стратегія» є відносно новою, і тому залежно від контексту їй надаються різні значення та трактування. Через це, перш ніж розкрити її сутність крізь призму теорії виробничої стратегії, приділимо увагу тим інтерпретаціям, що вже існують в економічній та управлінській науці.

Словосполучення *інформаційна стратегія* є сьогодні вельми поширеним. Його часто застосовують у звичайній риторичі, маючи на увазі правильне подання інформації про певні об'єкт, процес, явище, систему (або, коректніше, подання інформації не стільки правильне, скільки таке, що відповідає заздалегідь установленим розробниками стратегії цілям)¹.

На макрорівні цей термін доволі часто використовують, у разі коли йдеться про способи реалізації інформаційно-комунікаційної політики певної держави [22]. Це спричинене усвідомленням того, що якщо раніше національна безпека розглядалася лише в трьох вимірах — політичному, економічному та військовому, то нині вона набула й четвертого — інформаційного [36]. При цьому інформаційна стратегія перетворюється на своєрідну зброю — нематеріальну, але вкрай вагому для здобуття переваг у світовому чи регіональному протистоянні.

¹ Сформульовано на основі опрацювання великого масиву матеріалів, розміщених на численних інтернет-сайтах, адреси яких було одержано у відповідь на пошукові запити «інформаційна стратегія», «информационная стратегия», «information strategy».

На мікрорівні, тобто стосовно до фірми, компанії, підприємства, інформаційна стратегія найчастіше інтерпретується як складова бізнесової, або загально корпоративної, стратегії. Так, О. М. Гребешков у статті, присвяченій стратегічним аспектам управління інформацією в сучасному бізнесі, наводить такі визначення:

➤ інформаційна стратегія — частина бізнес-стратегії компанії, що регламентує спосіб використання компанією інформації для створення вартості у динамічному бізнес-середовищі;

➤ інформаційна стратегія — ключова підстратегія корпоративної стратегії, котра дає змогу уявити, яким способом та за допомогою якої інфраструктури інформація використовується для підтримки діяльності організації [35].

Водночас існують і інші трактування, згідно з якими інформаційна стратегія розглядається як інструмент ведення інформаційної конкурентної боротьби [174], як лінія поведінки фірми у сфері ІТ-аутсорсингу [6] тощо.

Доволі часто інформаційну стратегію інтерпретують як складову ресурсної стратегії підприємства. Виходячи з такої логіки міркувань: ресурсна стратегія визначає поведінку підприємства на ринках ресурсів, передбачає форми та методи одержання ресурсів, пріоритети їх розподілу між окремими напрямками діяльності тощо; окремі складові ресурсної стратегії розробляються підприємством стосовно до всіх видів його стратегічно значущих ресурсів — матеріально-сировинних, техніко-технологічних, енергетичних, трудових, фінансових і, безперечно, інформаційних. Отже, коли розглядати інформаційну стратегію як ресурсну, то вона постає як відокремлена, така, що має самостійний статус, але тісно пов'язана з іншими стратегіями (матеріально-сировинною, технічною тощо) ресурсною субстратегією. Її специфічними сферами є характер поведінки підприємства на ринку інформаційних ресурсів, вимоги до обсягів та якості інформаційних ресурсів, способи їх одержання, нагромадження, зберігання та використання [121, с. 126].

Разом з тим інформаційну стратегію трактують як складову інноваційної стратегії підприємства. Остання встановлює цільові орієнтири для вибору підприємством найефективніших напрямів і способів упровадження нових технологій, видів техніки, методів організації діяльності тощо. Окремі складові інноваційної стратегії розробляються підприємством стосовно до всіх стратегічно значущих напрямів його розвитку, зокрема щодо впровадження інформаційних систем та інформаційно-комунікаційних технологій. Тож на основі розгляду інформаційної стратегії з позицій ін-

новаційного менеджменту доходимо висновку, що вона є відокремленою, із самостійним статусом, інноваційною субстратегією, яка концентрується: у сфері продуктових інновацій — на впровадженні інноваційних інформаційних продуктів; у сфері процесних інновацій — на впровадженні інноваційних інформаційних технологій; у сфері організаційно-управлінських інновацій — на впровадженні інноваційних автоматизованих систем управління [121, с. 126].

Виробничий же ракурс інформаційної стратегії являє собою її образ, що формується за результатами вивчення під кутом зору виробничої стратегії підприємства. За такого трактування інформаційна стратегія постає вже не як субстратегія (окрема компонента), а як самостійний різновид виробничої стратегії, виникнення якого є прямим результатом еволюціонування виробничої стратегії під впливом змін вирішального фактора виробництва. Конфігурацію інформаційної стратегії визначають такі ключові виробничо-стратегічні рішення:

- ✓ продуктові — кінцевим результатом виробничої діяльності є інтелектуальний продукт, поданий у інформаційній формі; за своїм характером вироблювані інформаційні продукти можуть бути як індивідуалізовані (призначені для задоволення потреб окремих замовників), так і стандартні (призначені задовольняти потреби широких кіл масових споживачів);

- ✓ процесні та техніко-технологічні — створення інтелектуального продукту здійснюється за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій та електронно-обчислювальної техніки; основою для реалізації виробничої діяльності є інформаційні системи (вміщують бази даних, системи управління базами даних та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення) та процеси пошуку, нагромадження, зберігання й обробки інформації, а також її передавання на будь-яку відстань за обмежений час; процесам праці властивий не фізичний, а інтелектуальний характер;

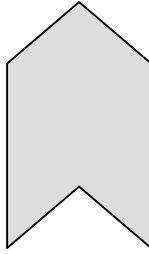
- ✓ організаційні — виробнича діяльність високою мірою віртуалізована, тобто значна частина технологічних операцій реалізується через Інтернет; завдяки цьому операції інформаційного виробництва можуть виконуватися територіально віддаленими один від одного працівниками, які виконують свої функціональні обов'язки в режимі реального часу, перебуваючи при цьому фізично у різних регіонах країни чи навіть у різних країнах [103, с. 76—77; 105, с. 338; 121, с. 127].

Характеристику вирішального фактора виробництва «інформація» та інформаційної стратегії подано на рис. 3.13.

Вирішальний фактор виробництва

Інформація

вияв сукупності інтелектуальних здібностей людини та спроможностей створених її мислючих елементів економіки, які застосовуються в процесі виробництва нових благ; інформація як фактор виробництва об'єднує в собі всі використовувані у виробництві види інтелектуальної діяльності та всі види інформаційно-технологічних засобів виробництва



Адекватна виробнича стратегія

Інформаційна стратегія

- ◆ *синонімічна назва* — стратегія інформаційного виробництва
- ◆ *зміст* — створення стандартних або індивідуалізованих економічних благ інформаційного характеру
- ◆ *цільовий орієнтир* — мінімізація виробничих витрат завдяки використанню відносно дешевої інтелектуальної праці або акцентування на ексклюзивності та, відповідно, високій вартості виготовленого інформаційного продукту
- ◆ *підприємства* — ефективне використання інтелектуальної праці за застосування інформаційно-комунікаційних технологій, що спираються на високотехнологічну базу, утворену електронно-цифровим устаткуванням, обладнанням відповідним програмним забезпеченням та засобами телекомунікаційного зв'язку

Рис. 3.13. Характеристика вирішального фактора виробництва «інформація» та адекватної виробничої стратегії

Безумовно, успішна імплементація інформаційної стратегії як стратегії виробництва інформаційного продукту неможлива ані в рамках класичної ремісничої майстерні, ані в реаліях традиційного промислового підприємства, які від самого початку були зорієнтовані на створення економічних благ матеріального характеру. Найбільше вона відповідає підприємству принципово нового типу, становлення якого тільки-но відбувається. Це — *інформаційно-технологічне підприємство*, виробнича база якого формується на основі набору електронних операцій і процесів, що використовують інтернет- та інформаційні технології, і основна діяльність якого спрямована на створення високотехнологічного інформаційного продукту¹. Для інформаційно-технологічного підприємства притаманні такі особливості: сприйняття інформації одночасно як основного джерела прибутку, предмета та засобу праці; глобалізація діяльності; відсутність жорсткої залежності між розмірами підприємства та обсягами одержуваного ним доходу; процесна організація робіт; віртуалізація робочого середовища; використання розгалуженої інфраструктурної мережі² для забезпечення та управління належним виконанням ділових процесів [136, с. 5].

Інформаційно-технологічне підприємство є ключовою структурною ланкою галузі інформаційно-комунікаційних технологій, котру розглядають як фундамент побудови інформаційного сектору економіки. Цю відносно молоду галузь, що зародилась у США в 1960-ті рр., утворює сукупність виробників, діяльність яких пов'язана з науковими пошуками та прикладними розробками у сфері інформатики, з розвитком і впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій [135, с. 47]. Тож виникнення й утвердження інформаційно-технологічних підприємств можна вважати одним з яскравих індикаторів переходу економіки та суспільства до інформаційного етапу розвитку (саме так чимраз частіше іменують етап постіндустріальний) [103, с. 76].

Незважаючи на принципову різницю між індустріальною та інформаційною стратегіями, спричинену насамперед характером створюваного продукту, ці виробничі стратегії певною мірою можуть бути зіставні одна з одною. Так, за певним аналогом класичної стратегії масового промислового виробництва діють інформаційно-технологічні підприємства, що розробляють програмні продукти, призначені

¹ Подано формулювання, запропоноване в дисертаційній роботі О. С. Останкової «Організаційно-управлінські аспекти становлення і функціонування інформаційно-технологічних підприємств» [135, с. 51], виконаній під науковим керівництвом автором монографії.

² Інфраструктурна мережа — цілісна система інформаційного забезпечення виконання будь-якого процесу [106].

для застосування у цифровій техніці, вироблюваній у масових масштабах для задоволення потреб широких кіл споживачів [124, с. 80]. Це, зокрема, така техніка, як персональні комп'ютери, мобільні телефони, фотоапарати, MP 3-програвачі, диктофони, ноутбуки, а останнім часом ще й пральні машини, холодильники, телевізори тощо. Програмні рішення, що розробляються софтверними підприємствами для виробників цифрової техніки масового попиту, не потребують (а головню, не передбачають) жодних змін і доповнень; фактично це — стандартний продукт масового вжитку. До лідерів у виробництві таких інформаційних продуктів належить американська компанія «Microsoft Corporation», що розробила цілу сім'ю операційних систем «Windows», на основі яких нині працює майже 90 % персональних комп'ютерів світу [121, с. 128].

Також на задоволення потреб масових ринків працюють софтверні підприємства, що виробляють програмні рішення, які передбачають можливість часткових доопрацювань та адаптацію до потреб і специфіки функціонування підприємств-замовників [124, с. 80]. Вони створюють програмні продукти з базовою конфігурацією, яка в процесі інсталяції адаптується під індивідуальні потреби замовника. До найбільш відомих програм цього типу належить, наприклад, «1С: Бухгалтерія». Розробником її програмного ядра та правовласником торгової марки є російська компанія «1С», проте правом інсталювання та доопрацювання програми володіють більше ніж 10 000 підприємств у різних країнах СНД¹. Цей підхід дещо умовно можна ототожнити з підходом масового виробництва на замовлення, що останнім часом набуває дедалі більшого поширення у сфері промислового виробництва [121, с. 128].

Достатньо велика (а в Україні — переважна) кількість софтверних підприємств працює в межах орієнтації на одиничне (штучне) виробництво ексклюзивних програмних продуктів, призначених для задоволення специфічних запитів, коли програмне рішення створюється на індивідуальне замовлення клієнта. Як приклади вітчизняних програмних рішень можна назвати програми обробки даних для космічного супутника (розробник — Державне підприємство «Конструкторське бюро "Південне" ім. М. К. Янгеля», м. Дніпропетровськ), програми управління літаками, ракетними комплексами й атомними підводними човнами (розробник — Державне підприємство «Київське конструкторське бюро "Луч"») тощо [124, с. 81].

Нарешті, можна зазначити, що інформаційна стратегія як виробнича стратегія інформаційно-технологічного підприємства:

¹ Internet-сайт «Фирма 1С». — Режим доступу : <http://www.1c.ru/rus/firm1c/firm1c.htm>

- може бути спрямована на досягнення різних цільових орієнтирів — як на мінімізацію виробничих витрат завдяки масовості та використанню відносно дешевої інтелектуальної праці, так і на створення поодиноких ексклюзивних, спеціалізованих та, відповідно, високовартісних інформаційних продуктів;
- ґрунтується на ефективному використанні інтелектуальної праці за застосування інформаційно-комунікаційних технологій, що спираються на високотехнологічну базу, утворювану електронно-цифровим устаткуванням, обладнаним відповідним програмним забезпеченням та засобами телекомунікаційного зв'язку;
- акцентована на тому, що інформація виступає одночасно як ресурс, як предмет праці, як технологічна основа та як кінцевий результат виробничої діяльності [121, с. 129].

Систематизація виробничих стратегій, виокремлених на основі положень концепції факторів виробництва

Логічно обґрунтоване визначення трьох домінантних факторів виробництва та окреслення адекватних їм стратегій дає змогу зобразити взаємозв'язок між ними та основними етапами суспільно-економічного розвитку у вигляді рис. 3.14.

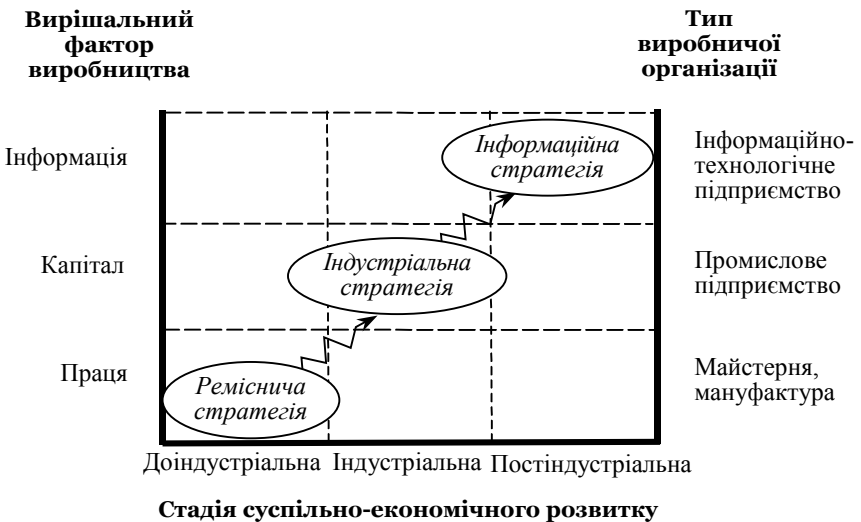


Рис. 3.14. Еволюція виробничих стратегій та виробничих організацій залежно від домінантного фактора виробництва [103, с. 77]

При цьому варто наголосити, що враження, яке виникає з розгляду цього узагальненого подання траєкторії еволюції виробничої стратегії (ніби кожна наступна стратегія зводить нанівець значення попередньої), є хибним. Адже поява індустріальної стратегії аж ніяк не веде до зникнення стратегії ремісничої, так само як і виникнення інформаційної стратегії не перекреслює стратегію промислового виробництва. Отже, у реальній економіці завжди співіснуюватимуть виробничі організації різних типів (ремісничі, промислові, інформаційно-технологічні), кожна з яких буде застосовувати свою, найбільш відповідну власному домінантному фактору, виробничу стратегію.

Розділ 4 СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО ВИРОБНИЦТВА ТА ПРООБРАЗИ НОВІТНІХ ВИРОБНИЧИХ СТРАТЕГІЙ

Ідеї щодо інтерпретації характеру нинішнього етапу суспільно-економічного розвитку, що їх висловлюють сучасні економісти, філософи, соціологи, політологи, футурологи, суттєво різняться між собою. Дослідники з найбільш радикальними поглядами обстоюють думку про те, що головним наслідком глобальної інформаційної революції, що триває нині, стало формування інформаційного, або, за Д. Тапскоттом [170], електронно-цифрового, суспільства. Із цього випливає, що всі ми, бажано того чи ні, але вже живемо в його реаліях. У. Дж. Мартін [75], зокрема, запропонував трактувати інформаційне суспільство як таке, у котрому і якість життя, і перспективи соціальних зрушень та економічного розвитку дедалі більшою мірою залежать від інформації та її використання. На його переконання, в інформаційному суспільстві стандарти життя, форми діяльності та відпочинку, система освіти та ринок перебувають під значним впливом досягнень у сфері інформації та знань.

Однак переважна більшість учених — Д. Белл, В. Л. Інгоземцев, Е. Тоффлер [11; 54; 175] та інші, погоджуючись із тим, що етап індустріального розвитку людством уже пройдений, додержуються такої думки: побудова інформаційного суспільства — справа майбутнього, а теперішній час варто розглядати як постіндустріальну фазу цивілізаційного розвитку. При цьому постіндустріалізм, з усіма притаманними йому відмітними рисами та ознаками, посідає проміжне становище між індустріальним та інформаційним етапами суспільно-економічного розвитку.

При цьому, хоч погляди прибічників різних підходів щодо інтерпретування характеру сучасного етапу, безперечно, і різняться, однак вони збігаються в тому, що в усіх без винятку сферах буття людства, зокрема у сфері виробничої діяльності, відбулися докорінні зміни. І це виводить на вістря порядку денного для вітчизняної економічної науки питання аналізу стратегічних напрямів розвитку сучасного виробництва та проблему з'ясування того, якими є новітні, такі, що тільки-но формуються й утверджуються за реалій постіндустріалізму, виробничі стратегії [89, с. 362—363].

4.1. Сучасна ринково-виробнича реальність: масове виробництво на замовлення

Винесене у назву поняття «масове виробництво на замовлення» — нове і ще рідко вживане у вітчизняній бізнесовій і науковій лексиці. Воно являє собою дослівний, але не дуже вдалий переклад англійського словосполучення «Mass Customization». Його іноземні фахівці використовують для характеристики діяльності тих виробничих і сервісних підприємств, які надають послуги відносно великій кількості споживачів або здійснюють виготовлення відносно великої кількості продукції, але при цьому кожна окрема одиниця продукції чи послуги має персоніфікований характер, оскільки створюється на замовлення. Тож розгляд цього напрямку розвитку сучасного виробництва доцільно розпочати зі з'ясування змісту і сутності явища *Mass Customization*.

*Зміст концепції Mass Customization (MC)
та коректність застосовуваних україномовних
інтерпретацій її найменування*

Доволі часто англomовне поняття «Mass Customization» російською мовою, а відтак і українською, перекладають дослівно, застосовуючи словосполучення «масова кастомізація» («массовая кастомизация» [78, с. 339; 194]) або «масова кастомеризація» («массовая кастомеризация» [149, с. 7]). Інколи з огляду на те, що слово «кастомізація» є похідним від англ. customer (клієнт, замовник) та customizing (виготовлення на замовлення), зміст словосполучення «Mass Customization» передають за допомогою вербальної конструкції «масове виробництво на замовлення» («масовое производство на заказ» [46, с. 261; 72, с. 198]), яка, хоч і є дещо громіздкою, але глибше за попередні розкриває сутність явища. Разом з тим прагнення якнайточніше передати базову ідею концепції обумовило виникнення і таких інтерпретацій поняття, як «масове виробництво персоніфікованих товарів» («масовое производство персонифицированных товаров» [149, с. 6]) та «масове виробництво за індивідуальними замовленнями»

(«массовое производство по индивидуальным заказам» [190, с. 599]). Автори всіх зазначених праць, кожен у свій спосіб, намагаються передати сутність сучасної тенденції руху від традиційного масового виробництва, що базується на виготовленні стандартизованих товарів, призначених для задоволення усереднених запитів масових ринків, до виробництва продукції, кожна одиниця якої точно відповідає потребам і бажанням (а інколи й забаганкам) кожного окремого замовника. При цьому загальна сукупність усіх замовлень настільки велика, що це уможливило застосування для характеристики такого індивідуалізованого виробництва прикметник «масове». Утім, зважаючи на те що україномовна термінологія цієї проблемної площини ще не усталилась, для наукової коректності далі вживатимемо оригінальне англійське найменування «Mass Customization» та утворену від нього аббревіатуру «МС» [93].

Згадаємо, що думку про поступове набуття визначального характеру тенденцією *демасофікації* в розвитку виробництва висловлював ще в 1970—1980 рр. відомий американський футуролог Елвін Тоффлер [175]. Дана тенденція окреслила вектор трансформацій виробництва, а саме поступовий перехід від традиційного масового виробництва стандартних товарів до так званого МС-виробництва, тобто великомасштабного виробництва індивідуалізованих товарів. Останнє може бути реалізоване лише завдяки застосуванню гнучко переналаджуваного устаткування та телекомунікаційних засобів спілкування з численними, часто територіально віддаленими від виробничої системи, клієнтами [91, с. 263]. Початок же ХХІ століття, за словами одного із сучасних «МС-гуру» Едварда Ферна, ознаменувався тим, що епоха масового виробництва досягла піку свого розвитку, і на зміну їй іде ера масової кастомізації [194].

Одну з перших спроб окреслити контури МС-підходу зробили французькі фахівці з логістики Ерв Мате та Даніель Тикс'є у своїй праці «La logistique¹» (1987), подавши перелік найновітніших як на той час тенденцій розвитку виробництва:

- ♦ прагнення до диференціювання продукції на якнайпізнішій стадії виробництва;
- ♦ прагнення до створення максимально різноманітних товарів на базі використання максимально однотипних компонентів;

¹ Оpubлікована 1993 року в перекладі російською мовою під назвою «Материально-техническое обеспечение деятельности предприятия» [76].

♦ використання вигід масового виробництва вже не на стадії складання, а на стадії виготовлення компонентів;

♦ прагнення до максимального задоволення запитів клієнта ще на етапі вибору товару для виробництва [76, с. 23—24].

І хоч термінів на кшталт «Mass Customization» автори не використовували, цілком зрозуміло, що ще наприкінці 1980-х рр. ідеї МС-підходу вже почали виборювати своє місце в науці.

Перше систематизоване дослідження проблеми здійснив Джозеф Пайн, який у книжці «Масова кастомізація: новий рубіж конкурентної боротьби» («Mass customization: The new frontier in business competition») (1992) [212] надав власну інтерпретацію сутності феномену «Mass Customization», навів приклади кастомізованих товарів, розглянув такі питання, як розроблення МС-стратегії, зміни, що відбуваються в організаціях, які працюють за МС-вимогами, конкурентні переваги таких організацій тощо. З-поміж дослідників, які приділяли увагу цій проблематиці, варто назвати С. Девіса, про якого Дж. Пайн у книжці «Майбутнє прекрасне» (1987) («Future perfect») [201] написав, що той уперше використав вислів «Mass Customization». Також вагомий внесок у дослідження розвитку МС-практики зробили Чару Чандра та Алі Камрані [199], Френк Піллер і Мітчелл Цзенг [211] та багато інших.

Проблемна площина МС-підходу опрацьовується й на теренах пострадянського економічного простору, про що свідчать численні інтернет-публікації російських фахівців. Щоправда, їм притаманний не стільки науково-концептуальний, скільки практично-прикладний характер. І це цілком зрозуміло, оскільки чимраз частіше «Mass Customization» подають як своєрідну бізнес-модель та трактують як оригінальну бізнес-філософію.

Кастомізація як філософія бізнесу

Кастомізація стосовно до виробничої сфери являє собою такий набір технологічних і логістичних операцій, що дають змогу сполучати переваги масового та одиничного виробництва [107, с. 64]. Класичною теорією організації виробництва подібне сполучення високої ефективності та гнучкості завжди трактувалось як ідеальне, вкрай бажане, але таке, що важко досягається на практиці через обмежені можливості, властиві техніко-технологічній базі традиційних виробничих систем [118, с. 109]. Але

глибокі перетворення, якими ознаменувалась остання чверть ХХ ст. (загострення конкуренції, підвищення купівельної спроможності й безперервна зміна вподобань споживачів, розвиток інформаційно-комунікаційних технологій тощо), надавши підстав для утвердження МС-виробництва, уможливили кардинальні трансформаційні процеси.

Кастомізацію як *трансформаційну тенденцію*, що виявляється у сфері ринково-виробничої активності підприємств, слід відрізнити від кастомізації як *загальної філософії*, котру дедалі більше сповідують сучасні бізнес-організації.

Кастомізація як філософія бізнесу втілюється у процесах будь-якої індивідуалізації взаємовідносин зі споживачем. Найповніше цей підхід уже сприйняли компанії невиробничої сфери, перш за все ті, що ведуть електронний бізнес і торгівлю, здійснюють готельне, туристичне і побутове обслуговування тощо. Так, оператори кабельного та супутникового телебачення чимраз частіше надають послуги «Video on Demand», тобто перегляд визначеного фільму в зручний для замовника час [25]. Всесвітньо відома компанія «Procter & Gamble» пропонує жінкам замовляти через Інтернет індивідуальні засоби для догляду за тілом, при цьому основна частина замовлення формується виходячи з рекомендацій виробника (базується на з'ясуванні типу шкіри за допомогою опитувань клієнток), а інша його частина — виходячи з вибору самого покупця (можна вибрати колір та аромат косметичних засобів) [63]. Готельні мережі, створюючи спеціалізовані інформаційні бази про надані клієнтам послуги, ураховують їхні звички і вподобання, для того щоб запропонувати кожному персоналізований сервіс у разі проживання в готелі в майбутньому [25]. Тож бачимо, що в усіх наведених прикладах, так само як і в більшості інших ситуацій, підґрунтя для індивідуалізації взаємовідносин між компанією та споживачем закладається на основі комп'ютеризації управлінських і бізнес-процесів. І це цілком природно, оскільки, як наголошував фундатор МС-концепції Дж. Пайн, усе, що можна комп'ютеризувати, можна й кастомізувати [212]. Основним інструментом тут є корпоративні інформаційні системи, призначені для автоматизації управління взаємодією з клієнтами, — так звані CRM-системи¹, які передбачають:

✓ створення єдиної бази даних і легкий доступ до будь-яких відомостей про попередні взаємодії компанії з кожним клієнтом;

¹ CRM — Customer Relationship Management System.

✓ постійний аналіз зібраної про клієнтів інформації та підготовки даних для прийняття відповідних організаційних рішень (наприклад, сегментування клієнтів за їх значущістю для компанії тощо);

✓ використання всіх можливих каналів взаємодії — не тільки тих, що є вже традиційними на поточний момент (телефонне спілкування, електронна пошта, особисті зустрічі), але й тих, що утворюються завдяки активному розвитку веб-технологій (реєстраційні форми на веб-сайтах, системи корпоративних веб-чатів тощо).

CRM-підхід передбачає, що за будь-якої взаємодії з клієнтом по будь-якому каналу щонайповніша інформація про його вподобання та прагнення, можливості й обмеження, характер попередніх замовлень і міру задоволеності їх виконанням тощо завжди зберігається в базі даних компанії та завжди є доступною для співробітників – виконавців замовлень. При цьому всі рішення щодо поточної взаємодії приймають виходячи з наявних даних зі збереженням, у свою чергу, інформації про прийняте рішення та про результати його виконання (тобто база постійно поповнюється та розширюється, завдяки чому рівень обслуговування весь час поліпшується). Отже, для сфери сервісу, особливо там де йдеться не про одноразовий контакт зі споживачем, а про підтримання постійної взаємодії з численними клієнтами, здійснюваної на основі використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, кастомізація набула характеру домінантної бізнес-філософії.

Дещо інакше складається ситуація у сфері матеріального виробництва. Промислова революція, здобутки котрої кілька століть тому дали поштовх до виникнення масового виробництва та формування усередненої товарної пропозиції, в економічному аспекті породила реалію компромісу між бажаннями покупців мати те, чого хоче кожний окремо, та можливостями виробників дати те, що потрібно багатьом. І тому сьогодні на тих масових ринках, де покупці не висувають індивідуалізованих вимог до пропонованих продуктів і готові задовольнитися наявними на ринку стандартними товарами, традиційні масові виробники зберігають свої усталені позиції. Проте коли споживач у своїй масі стає дедалі вимогливішим і вибагливішим, коли за свої гроші він бажає одержати саме те, що йому потрібно, а не те, що йому можуть запропонувати, тоді й настає час МС-виробництва.

Види продуктової кастомізації

Наукове диференціювання та типологізація основних різновидів продуктової кастомізації, які утворюють підґрунтя ринково-виробничої активності МС-підприємств, перебувають поки що в зародковому стані. Це можна пояснити насамперед тим, що інтенсивність набуття практичних результатів у сфері запровадження нової бізнес-моделі набагато вища, ніж розвиток адекватної теорії. Чи не єдина більш-менш струнка систематизація підходів щодо здійснення масовими виробниками кастомізації була запропонована в статті Джеймса Гілмора та Джозефа Пайна «Чотири обличчя масової кастомізації» («The Four Faces of Mass Customization») (1997) [205] та пізніше відтворена з посиланням на зазначену статтю Жан-Жаком Ламбенем у книжці «Менеджмент, орієнтований на ринок» [68]. Наведемо ці чотири різновиди кастомізації:

1) *спільна кастомізація* — фірма веде діалог з індивідуальними споживачами, допомагає їм сформулювати свої вимоги, висуває власні пропозиції щодо того, як саме ці вимоги вона може задовольнити, виготовляє замовлені товари [68, с. 306]. Як на зразок такого підходу часто посилаються на компанію «Paris Miki», що спеціалізується на роздрібному продажі окулярів, пропонуючи тисячі різних моделей. Її служба Mikissimes Design System використовує цифрове зображення обличчя кожного споживача, а також зважає на побажання клієнта щодо його майбутнього зовнішнього вигляду (діловий, грайливий, молодіжний тощо). Це робиться для того, щоб порадити відповідні колір і форму оправ, розмір лінз тощо, відтак демонструється змодельоване на комп'ютері зображення того, який вигляд матиме обличчя клієнта з вибраними окулярами [154, с. 32];

2) *адаптивна кастомізація* — фірма пропонує лише один стандартний товар модульної конструкції, котрий споживачі можуть змінювати самостійно [68, с. 306]. Саме так діє «Lutron Electronics Company» — виробник офісних і побутових освітлювальних систем та засобів контролю за ними. Якщо клієнти бажають, щоб система освітлення сприяла максимальній продуктивності роботи в офісі або створювала затишний, комфортний настрій удома, їм пропонується не просто вибрати власний варіант з численної пропозиції освітлювальних приладів (зовнішній вигляд, кількість, компоновка), але й висловити побажання з про-

грамування бажаних світлових ефектів і режимів роботи. Обладнання поставляється замовникам з уже запрограмованими установками, що робить його достатньо простим у використанні [154, с. 33];

3) *косметична кастомізація* — фірма по-різному подає різним споживачам стандартний товар [68, с. 306]; так, скажімо, «Planters Company» упаковує горішки арахісу та фундуку в різні пакетики для клієнтів з різними вимогами [154, с. 33];

4) *прозора кастомізація* — фірма пропонує індивідуальним споживачам унікальні товари та послуги, не повідомляючи їм безпосередньо про сам факт кастомізації [68, с. 306]. Виконавці з'ясовують вимоги клієнтів без прямої взаємодії з ними і потім здійснюють адаптацію виробу під конкретного клієнта в межах стандартизованого пакета. Наприклад, виробник мийних засобів для станцій технічного обслуговування автомобілів «ChemStation» затратив чималий час на вивчення сфер застосування своєї продукції, але після цього йому залишилося турбуватися тільки про те, щоб продукція відповідала сфері свого застосування [154, с. 34].

Утім систематизацію, розроблену Дж. Гілмором та Дж. Пайном, не можна вважати досконалою хоча б через те, що стосовно до четвертого різновиду одразу ж виникає запитання — чи є це кастомізацією взагалі? Скоріше, тут ідеться не про роботу на замовлення, а про фокусування підприємства на запитах вузьких груп споживачів, яким пропонується той самий ретельно спроектований і якісно виготовлений, але все-таки типізований товар. Крім того, з часу оприлюднення запропонованого Дж. Гілмором та Дж. Пайном підходу в практичній площині МС-бізнесу відбувалися деякі зміни, щодо яких сформовано достатньо цікаву емпіричну базу. Тож усе це дає підстави для систематизування різновидів кастомізації в дещо інший спосіб.

На нашу думку, для коректного диференціювання за основу треба взяти такий критерій, як *суб'єкт ініціювання виробництва*. Залежно від того, хто насправді ініціює виробничу активність — підприємство чи споживач, пропонуємо розрізняти квазі- та справжню кастомізацію.

Квазікастомізація існує тоді, коли ініціатором виробництва індивідуалізованого продукту є не конкретний клієнт-замовник, а власне саме підприємство. Вона втілюється у відході виробника від здійснюваного раніше виготовлення одного чи кількох нечисленних різновидів типізованого товару, при-

значеного для задоволення стандартних потреб масового ринку, та в переорієнтації на випуск широких асортиментних лінійок, адресованих цілій гамі вузьких ринкових сегментів, або ніш, та індивідуалізованих у міру уявлень виробника про потреби цих ніш і сегментів. Так, у чаю «Lipton», який в 90-х рр. XIX ст. виводився на ринок як масовий, типовий і одноразовий, у цьому столітті з'явилося 26 найменувань [65]. Натомість його російський конкурент «Гринфілд» одразу був виведений на ринок з десятком різноманітних фасувань і ароматів, оскільки виробник розумів, що такий товар слід випускати «широкоасяжною» лінійкою, розрахованою на вподобання різних людей [65]. Проте оскільки самого факту наявності замовлення конкретного клієнта на виготовлення того чи іншого продукту тут немає (а пам'ятатимемо, що «customizing» найчастіше перекладається як «виготовлення на замовлення»), то висновок про те, що це є не справжня, а саме квазікастомізація, цілком правомірний.

Виникнення та утвердження квазікастомізованих масових виробників можна розглядати як природний наслідок активного запровадження ними визначеної ще М. Портером конкурентної стратегії диференціювання [143]. Згідно з нею зорієнтована на задоволення потреб великої частки ринку фірма прагне домогтися переваг над конкурентами, пропонуючи споживачам велику кількість модифікацій того самого продукту та приділяючи поглиблену увагу дифереційовальним властивостям останнього [173, с. 167]

Лідерами сучасної квазікастомізації є численні виробники продуктів харчування (зокрема йогуртів і шоколаду, пива та безалкогольних напоїв тощо), товарів побутової хімії (пральних порошків і рідких засобів для прибирання тощо), парфумерії (шампунів і кондиціонерів для волосся, лосьйонів та кремів для шкіри тощо). Ці компанії з погляду логіки і маркетингової, і виробничої є *справді масовими виробниками*. Однак віднести їх до категорії *насправді кастомізованих виробників* неможливо, оскільки основоположним принципом організації їхньої діяльності є сегменто-, а не клієнтоорієнтованість.

Справжня ж кастомізація існує лише тоді, коли ініціатором виробництва виступає замовник товару, тобто коли підприємство починає виготовляти продукт лише після: ► надходження від клієнта замовлення, в якому конкретизовано всі вимоги до продукту; ► здійснення споживачем повної оплати (чи внесення хоча б часткової передоплати) свого замовлення.

На відміну від квазікастомізації, справжня кастомізація має кілька різновидів, диференціювати які доцільно за принципом *від простого до складного й до найскладнішого*. Виходячи з цього можна виокремити такі її різновиди, як екстер'єрна, опційна, редуційна, конфігураційна, модельна, довідна. Опишемо їх докладніше.

➤ *Екстер'єрна кастомізація* — найпростіша з усіх можливих; її визначили ще Дж. Гілмор та Дж. Пайн під назвою «косметична». Саме вона частіше за все стає тим першим кроком, що його робить масовий виробник у своєму русі від квазі- до справжньої кастомізації. Її зміст полягає в тому, що запропонований виробником базовий продукт типізованого характеру на вимогу споживача може бути дещо (але несуттєво) змінений за певними (але виключно зовнішніми, а не функціональними) параметрами. Так, наприклад, поліграфічний комбінат може за бажанням клієнта оздоблювати той самий журнал різними видами обкладинок [24]. Так, наприклад, представник «Panasonic» у Росії компанія «Vision» за угодою з петербурзьким футбольним клубом «Зеніт» 2005 року випустила близько 1000 «фанатських» телефонів Panasonic VS3 Zenit (стандартну модель було оздоблено панелями з логотипом клубу та спеціалізованим додатковим начинням: фотокартками гравців, клубним гімном як дзвінком, SMS-шаблонами з популярними гаслами на честь «Зеніту», іконками меню, на котрих було зображено тих самих футболістів)¹. Прикладів екстер'єрної кастомізації можна навести ще багато, але головним у ній є те, що процес виготовлення продукту ініціюється не виробником, як це властиво квазікастомізації, а замовником.

➤ *Опційна кастомізація* — передбачає обов'язкову наявність базового стандартного продукту, який за пропозицією виробника та за вибором замовника може бути збагачений цілою низкою додаткових опцій (функцій, можливостей). Всесвітньо відома фірма «Ford Motor Company» випускає шість моделей

¹ Для наведення прикладу узагальнено інформацію, подану в статтях: Пикалова М. Епоха масових індивідуальностей [Електронний ресурс] / Марія Пикалова // Сайт «Advertology — Наука о рекламе». — Режим доступа :

<http://www.advertology.ru/print28126.htm>

Сагдиев Р. Маркетинг: Мобильный для фаната. Продавцы сотовых завлекают модниц и футбольных болельщиков [Електронний ресурс] / Ринат Сагдиев // Мобильный форум. — Режим доступа :

<http://www.mforum.ru/news/article/018586.htm>

позашляховика «Explorer» з широким вибором варіантів його комплектації (опціонів) — трансмісії, коліс, зовнішнього вигляду, інтер'єру, аудіосистем, систем кондиціонування повітря чи підігріву сидінь тощо, фактично пропонуючи покупцеві вибрати собі автомобіль з більше ніж 2,5 млн можливих комбінацій [149, с. 6]. Так само кастомізація, здійснена «Chrysler Corporation», дала змогу пропонувати потенційним замовникам 1,2 млн різноманітних конфігурацій трьох моделей повнорозмірного пікапу «Dodge Ram» [168]. Саме опційна кастомізація дозволяє виробникам призначати преміальну націнку за задоволення особливих вимог споживача.

➤ *Редукційна кастомізація.* В один ряд з опційною кастомізацією має сенс поставити й редуційну, яка є, так би мовити, зворотною до неї, оскільки зорієнтована не на ускладнення базового продукту через додавання різноманітних опцій, а навпаки, на його спрощення в результаті відмови клієнта від зайвих, на його думку, функцій, унесених виробником у базовий проект¹. Саме редуційна кастомізація дає споживачам підстави вимагати зниження ціни кастомізованого продукту порівняно з базовим, оскільки через редукування зайвих опцій, а відповідно, через відсутність потреби в тих чи інших модульних компонентах відбувається здешевлення виробництва [123, с. 411]. При цьому зауважимо, що редуційна кастомізація простіша за опційну, і в цьому переліку вона мала б посісти друге, а не третє місце. Однак оскільки вона являє собою, скоріше, прогноз, збудований методом «від зворотного», ніж реалію (принаймні поки що), то розглядати її раніше за опційну не мало сенсу.

➤ *Конфігураційна кастомізація.* За її умов типізованого базового продукту, який можна було б на фінальній стадії виробництва за допомогою ускладнення чи спрощення адаптува-

¹ Виокремлення редуційної кастомізації тут здійснено, скоріше, як прогноз одного з імовірних напрямків еволюції цієї відносно нової моделі бізнесу, а не як узагальнення вже наявної практики. Жодного переконливого прикладу реальних фірм, які б з вигодою для себе та для клієнтів практикували редуційну кастомізацію, виявити не вдалося. І це зрозуміло, бо опційна кастомізація зокрема та масова загалом є здобутком багатого суспільства, в якому споживачі не вбачають нічого особливого в тому, аби платити дорожче за задоволення своїх специфічних вимог. Проте виникнення та поширення редуційної кастомізації цілком може відбуватися суто як ситуативна реакція виробників на появу широких кіл споживачів, які прагнуть ощадливості й не бажають сплачувати за невикористовуваний ними функціональний контент товару. Поява такої категорії клієнтів достатньо ймовірна у кризові та рецесійні періоди, коли економічні можливості потенційних замовників значно погіршуються.

ти під вимоги замовника, як такого немає. Для задоволення клієнтських запитів виробник пропонує кілька рівнозначних типізованих модулів і змальовує замовникові можливості їх рекомбінування (кількість пропонованих модульних позицій і варіантів їх виконання при цьому може бути вельми велика, але все-таки обмежена як можливостями придбання необхідних матеріалів, напівфабрикатів і комплектуючих виробів, так і технологічними можливостями виробника). У свою чергу, споживач, склавши собі, так би мовити, «бажану картинку» майбутнього продукту відповідно до власних смакових і естетичних уподобань, вимог функціонального характеру та економічних можливостей, вибирає конкретний набір модулів і визначає версію виконання кожного з них. Логіка конфігураційної кастомізації за своєю суттю тотожна логіці дитячого конструктора на кшталт LEGO¹. Так, візьмемо для прикладу будь-якого вітчизняного виробника кухонних меблів на замовлення². Споживачеві через Інтернет або під час особистого контакту в центрах приймання замовлень пропонується в різних цінових діапазонах широкий вибір фабрично оброблених за різними технологіями матеріалів: дерево та його технологічні похідні (ДСП, МДФ), скло, пластик, метал — різних кольорів і малюнків. Замовник вибирає також склад і кількість типових кухонних модулів (підлогові та навесні шафи певних типів, функціонального призначення та розмірів); цей вибір доповнюється фурнітурою, аксесуарами, технікою тощо. Виробничі можливості створення різноманітних фінальних конфігурацій з типових матеріалів, модулів, комплектної техніки й аксесуарів дозволяють фірмі спільно зі споживачем спроектувати унікальний, такий, що точно відповідає побажанням замовника, кухонний гарнітур.

Слід зазначити, що виокремлення опційної, редуційної та конфігураційної кастомізації є ні чим іншим, як результатом поглибленого диференціювання адаптивної кастомізації,

¹ LEGO — дитячий конструктор (іграшка) зі втіленою ідеєю модульності. Набори LEGO випускаються групою компаній «LEGO Group», головна база якої розміщена в Данії. До складів наборів можуть входити кольорові блоки, колеса, фігурки людей, тварин, птахів та інші деталі, за допомогою яких можна скласти будь-які речі (будинки, машини тощо).

² Для наведення прикладу узагальнено інформацію, наведену численними меблевими виробниками на українських сайтах: www.mebel.org.ua; www.mebelvs.com.ua; www.mbli.kiev.ua; www.mblev.com.ua; www.mebel-online.kiev.ua; www.kuhnya.com.ua тощо.

запропонованої Дж. Гілмором та Дж. Пайном. Зазначені три різновиди достатньо близькі між собою, оскільки всі базуються на модульності конструкції продукту та на наданні замовникові можливостей прийняття рішень щодо ускладнення базового продукту або, навпаки, щодо його спрощення, або змін версій виконання модулів і варіантів їх сполучення. Ріднить їх також те, що порівняно із замовником, який бере активну участь у процесі створення персоніфікованого продукту, виробник посідає дещо пасивну позицію (безпосередня активність замовника — ретельно формулює свої вимоги й бажання, здійснює вибір із численних запропонованих варіантів, створюючи тим самим фактично «власноруч» проект майбутнього продукту; відносна пасивність виробника — лише виконує в межах своїх зобов'язань та можливостей одержане замовлення)¹.

Два останні місця у диференціюванні різновидів кастомізації за підходом «від простого до складного» (або ж два перші місця — залежно від того, під яким кутом зору на це дивитись) поділяють між собою модельна та довідна. На відміну від попередніх, їх характеризує активна участь МС-підприємства у процесі створення кастомізованого продукту.

➤ *Модельна кастомізація*. Інколи її також називають експертною [65] або спільною [68, с. 306]. Цей різновид кастомізації є доволі витратним, але виправдовує себе у виготовленні складних у функціональному й технологічному плані товарів. Своїм особливим акцентом вона має першу фазу створення індивідуалізованого продукту, а саме розроблення його дизайну. В обов'язковому порядку вона вимагає залучення до процесу висококваліфікованих проектувальників, які мають:

- ✓ з'ясувати запити і прагнення клієнта (інколи навіть ті, що не висловлюються, а може, і не усвідомлюються ним);
- ✓ запропонувати ідеї майбутнього продукту;
- ✓ спільно з замовником розробити чорновий варіант дизайну;
- ✓ змодельювати всі без винятку деталі майбутнього продукту.

Усе це дає змогу одержати справді унікальний та неповторний результат. Саме в такий спосіб організовано, наприклад, роботу

¹ Зазначене стосується, безумовно, і екстер'єрної кастомізації.

МС-фірм зі зведення позаміських котеджів або з оформлення інтер'єрів.

➤ *Довідна кастомізація.* У фокусі уваги тут перебуває остання фаза створення персоніфікованого товару. Довідна кастомізація доречна тоді, коли виготовлений за модульним принципом продукт має бути не тільки доставлений замовникові, але й змонтований, установлений і підігнаний до місця його майбутньої експлуатації, остаточно доведений до, так би мовити, потрібних кондицій. Вельми часто так доводиться діяти виробникам персональних комп'ютерів, від яких вимагається не просто зібрати «залізо» та встановити програмне забезпечення відповідно до наданого замовлення, але й органічно інтегрувати виготовлений комп'ютер у вже наявний у клієнта комплекс офісної техніки. Ще частіше з потребою здійснення довідних робіт стикаються виробники металопластикових вікон, внутрішньо-квартирних і вхідних дверей, меблевих гарнітурів на замовлення тощо. Тут ручного доведення просто не уникнути, бо воно об'єктивно зумовлене потребою вписування габаритних розмірів виробів у геометрію приміщення та необхідністю нівелювання варіативності будівельних відхилень (фахівці їх називають відхиленнями від ортогональності; свій прояв вони знаходять у кривизні стін, коливаннях розмірів віконних та дверних прорізів тощо).

Отже, модельну й довідну кастомізацію можна розглядати як найвищу на сьогодні стадію розвитку МС-підходу, оскільки вони уособлюють у собі перехід МС-виробників від виготовлення суто індивідуалізованого продукту до *комплексного кастомізованого сервісу*. І модельна, і довідна кастомізація однаково дуже складні за рівнем своєї реалізації й однаково передбачають активну участь у процесі створення персоніфікованого продукту висококомпетентних професіоналів (дизайнерів, виробничників, монтажників). Більше того, вони часто сполучаються одна з одною. Адже комплексне кастомізоване обслуговування, базоване на розробленні індивідуалізованої під запити споживача моделі продукту, потребує не тільки виготовлення останнього з типових модулів, але і ювелірного його доведення «по місцю».

Зведена систематизація виокремлених різновидів кастомізації зі спробою відстежити кореляційні зв'язки між нею та базовою типологією Дж. Пайна та Дж. Гілмора подана на рис. 4.1.

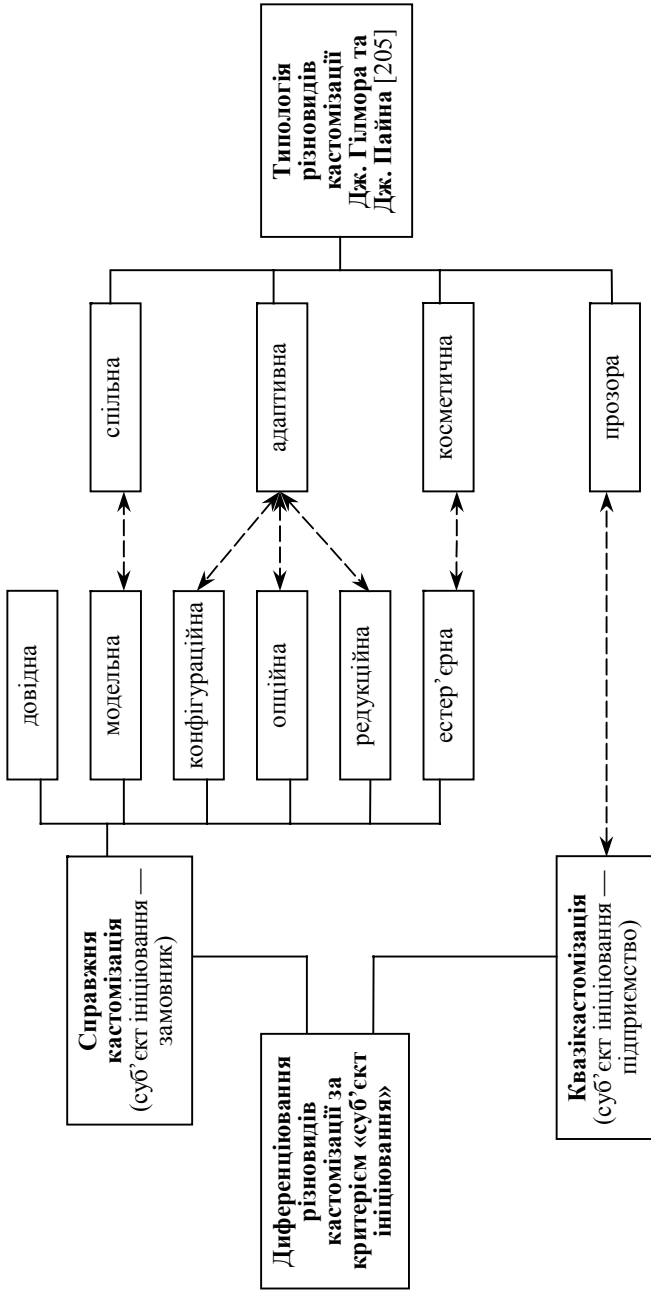


Рис. 4.1. Види продуктової кастомізації (пунктирними стрілками позначено взаємозв'язки між різновидами кастомізації, виділеними відповідно до типології Дж. Гілмора і Дж. Пайна, та різновидами кастомізації, виокремленими згідно з авторською версією диференціювання за критеріями «суб'єкт ініціювання» та «міра ускладнення»)

Передумови становлення МС-виробництва

Виготовлення товарів на замовлення є першою за часом виникнення формою виробництва. Ще за давніх часів, коли масових товарних ринків не існувало взагалі, виробнича активність ініціювалася саме надходженням від покупця замовлення на виготовлення того чи того продукту, і факт наявності такого замовлення був запорукою як реалізації виробленого товару, так і одержання грошей за виконану роботу. Отже:

- ♦ домінування *кастомізованого виробництва*, яке втілювалось у виготовленні поштучно чи малими партіями персоніфікованих товарів, наперед замовлених клієнтами, було властиве до індустріальної стадії суспільно-економічного розвитку;

- ♦ переважання *масового виробництва* стандартних товарів, яке передбачало виготовлення типізованих товарів у великих обсягах, призначених для реалізації на масових споживчих ринках, притаманне індустріальній стадії суспільно-економічного розвитку. При цьому позамовне виробництво кастомізованої продукції нікуди не зникло, успішно задовольняючи потреби вимогливих індивідуальних клієнтів; до того ж послуги, що за цього періоду надавались як вузьким, так і широким колам споживачів, були індивідуалізовані майже на сто відсотків;

- ♦ для сучасного періоду, який заведено ідентифікувати як постіндустріальний, властиві дві тенденції конвергентного¹ характеру, які, хоч і не домінують, але виявляються дедалі сильніше залежно від міри багатства розглядуваного суспільства: 1) трансформація масового випуску стандартних товарів у здійснюване у великих обсягах виготовлення кастомізованих продуктів і послуг; 2) трансформація одиничного виробництва індивідуалізованих товарів у здійснюване у великих обсягах виготовлення кастомізованих продуктів і послуг. І саме в результаті впливу цих тенденцій і утвердилося таке вже розповсюджене на сьогодні МС-виробництво.

Передумови становлення МС-виробництва криються принаймні у двох площинах — економічній і технологічній. Цими передумовами є збагачення суспільства та розвиток інформаційно-комунікаційних технологій.

➤ *Збагачення суспільства.* Як зазначає А. А. Ведернікова, посилаючись на Ж.-Ж. Ламбена [68], споживачі в багатому суспільстві не бажають купувати стандартних продуктів та послуг;

¹ Від лат. *convergentio* — сходжуся, наближуюся [155, с. 304].

вони воліють одержувати персоніфіковані продукти, що відповідають їхнім бажанням. А перед компаніями, які не в змозі ігнорувати цю тенденцію, постає питання: як задовольнити побажання кожного споживача? [24]. З цього випливає, що МС-виробництво є породженням багатого суспільства, в якому вирішальне слово належить споживачеві. Із цим погоджуються і К. Нордстрем та Й. Ріддерстрале, наголошуючи, що «в епоху товарного наддостатку пульт керування є в руках споживачів» [87]. Проте слід уточнити, що під збагаченням суспільства тут мається на увазі не поява в ньому певної кількості надбагатіїв, примхи яких задовольняються виробництвом суперексклюзивних товарів, а виникнення широкої верстви забезпеченого середнього класу, оскільки саме вона вимагає великомасштабності кастомізованого виробництва.

➤ *Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій.* Успішна реалізація МС-підходу базується на використанні інформаційно-комунікаційних систем та технологій і неможлива без адекватної програмної й апаратної підтримки.

Ось як ще на початку 1990-х рр. було організовано роботу взірцевого як на той час МС-підприємства (у поданому далі прикладі використано інформацію з [189, с. 29—30]). Зразком виготовлення персоніфікованих товарів у великих обсягах може слугувати виробництво велосипедів фірми «National Bicycle Industrial Co.» (японська дочірня компанія промислового гіганта «Matsushita»). Ця компанія ще на початку 1990-х років пропонувала понад 11 млн можливих варіантів модифікацій, що створювалися на основі 18 базових моделей гоночних, дорожніх та гірських велосипедів. При цьому замовникові надавалася можливість вибрати будь-який зі 199 типів кольорового оздоблення, а машина могла бути виготовлена індивідуально для покупця будь-якого росту та ваги. Система індивідуального замовлення велосипеда діяла в такий спосіб: клієнт відвідував місцевий магазин велосипедів, де вибирав модель, висловлював побажання щодо комплектації та кольору, а потім його вимірювали за допомогою спеціального приладу, з'ясовуючи ріст, вагу, особливості статури тощо. Менеджер магазину факсом передавав дані на підприємство до відділу автоматизованого проектування, де розроблявся проект майбутнього виробу. На створення проекту затрачалося близько трьох хвилин (для порівняння: виконання такого завдання у докомп'ютерний час потребувало не менше від трьох годин роботи цілої групи дизайнерів і креслярів). Замовленню надавався індивідуальний номер та особистий штрих-код, який наносився на всі де-

талі, необхідні для складання велосипеда за конкретною специфікацією. На різних стадіях процесу виробництва працівники за допомогою штрих-коду та сканера могли одержати відомості щодо конкретних вимог клієнта. Ця інформація, виведена на екрани електронних терміналів, подавалася безпосередньо на кероване комп'ютерами устаткування, об'єднане локальною комп'ютерною мережею. На кожному етапі виробництва комп'ютер, зчитавши код, з'ясував, які комплектуючі належать до конкретного виробу, та віддавав команди роботів щодо способу їх з'єднання або фарбувальній машині щодо кольору велосипеда.

Мілан Желени, узагальнюючи використовувані МС-підприємствами в 1990-ті рр. типи програмного забезпечення, зазначав, що комп'ютерної підтримки потребують різні етапи та аспекти МС-діяльності [46, с. 268], і рекомендував застосовувати визначене програмне забезпечення виходячи з такого:

- ◆ покупці повинні мати можливість сформулювати та описати те, що вони бажають, після чого їхні проекти точно перетворюються на докладні інженерні та виробничі замовлення, аж до шифрів компонентів. На цьому етапі зазвичай використовують графічні конфігуратори замовлень, наприклад, «Sales Builder» від «Trilogy Development Group» та системи ERP (наприклад «Oracle Manufacturing»);

- ◆ замовлення покупця має бути об'єднане в пакет, включене до розкладу та оптимізоване з погляду ресурсних можливостей виробника. Це здійснюється за допомогою систем планування в режимі реального часу, аналогічних «I2» від «I2 Technologies», що оптимізують виробничі розклади, або «Optiflex» від «Optimax», що застосовують алгоритми оптимізації для багаторесурсних систем;

- ◆ розклад у режимі реального часу має бути поєднаний з модульним проектуванням продукту та графіками роботи гнучких складальних груп. Виробничі системи виконання (MES) координують і контролюють роботу цехових груп. Звичайні програмні засоби підтримки вміщують «Factory Operations Executive» («Диспетчер фабричних операцій») від «IBM Manufacturing Solution Industry Unit», що контролює послідовність операцій і черги матеріалів та поєднує їх з ERP-системами. Іншою подібною системою є «Chinook» від «EnaTec Software Systems», що спроектована для роботи із системами MRP-2, такими як «Avalon» від «Avalon Software»;

- ◆ уточнення вимог покупця може викликати швидкі зміни в інженерному проектуванні продукту, що вимагає різних типів

програмного забезпечення з управління даними про продукт (PDM), таких як «Product Manager» («Адміністратор продуктів») від «IBM Manufacturing Solution Industry Unit», який поєднує MRP з CAD/CAM для відстеження технічних даних і документів, щоб управляти змінами; він також поєднується з ERP-системою;

- ♦ одержання потрібної кількості для потрібного клієнта в потрібній формі та в потрібний час, тобто *точно-вчасно*, вимагає якісної логістики та разом з тим керованого попиту матеріально-технічного забезпечення. Наприклад, «ESS» від «Industri-Matic AB» (ІМІ) створює профілі індивідуальних покупців і визначає шлях продуктів та інформації до індивідуального покупця, щоб мінімізувати час перевезення продукції;

- ♦ МС-виробники мають об'єднувати постачальників; швидке з'єднання виробників з потрібними постачальниками здійснюється, наприклад, за допомогою засобів зв'язування постачальників, таких як «Enterprise Integration Network» (EINet) від MCC («Microelectronics and Computer Technology Corp.»), який використовує послуги, що надаються через Інтернет, включно з гарантуванням безпеки та управлінням грошовими переказами. Крім того, «Agile Manufacturing Information Infrastructure» від «ARPA Software and Intelligent Systems Office» надбудовує верхівку «EINet», для того щоб дозволити виробникам і потенційним постачальникам спільно використовувати інформацію про вимоги та можливості, а також укладати електронні угоди [46, с. 268—270].

З того часу, безумовно, змінились і використовувані програмні пакети, і різновиди операційних систем, і типи комп'ютерних програм, і їхні можливості та рівень складності, і їх виробники. Це цілком природно, оскільки відповідно до положень концепції життєвих циклів життєвий цикл софтверного продукту становить не більше ніж півроку-рік (хоч існують і деякі винятки). Однак залишилася незмінною засаднича ідея: успішна реалізація МС-підходу можлива лише за умови використання сучасних інформаційно-комунікаційних систем і технологій, оскільки це, крім усього іншого, дає змогу здобувати суттєві переваги в конкурентній боротьбі.

Принципи організації діяльності МС-підприємства

На сьогоднішній день уже нагромаджений багатий досвід використання МС-підходу. Компанією-піонером тут по праву вважається «Dell Inc.» — одна з найбільших у світі фірм, що спеціалізується в галузі виробництва комп'ютерів (заснована 1984 року

як «PC Limited», з 1988 р. — «Dell Computer», після 2003 р. — «Dell Inc.»). Вона чи не найперша запровадила виготовлення персональних комп'ютерів на замовлення конкретних покупців та використала метод прямого інтернет-продажу. За такого підходу до організації діяльності кожен клієнт особисто вибирає тип комп'ютера (на той момент «Dell Computer» пропонувала понад 14 000 різноманітних конфігурацій систем персональних комп'ютерів [46, с. 266]) та докладно конкретизує всі параметри замовлення (за потреби одержання фахової консультації до послуг клієнтів було 800 довідкових телефонних номерів). Відтак замовлення надсилалося виробникові електронною поштою чи розміщувалося на сайті компанії, що значно економило час і забезпечувало гнучкість реагування. Після надходження замовлення «Dell» в змозі виготовити комп'ютер протягом усього шести годин. Як пише Ребекка Саундерс, за чотири роки цієї практики компанія «Dell» збільшила обсяги продажу з 2,9 млрд дол. до 12,3 млрд дол., тобто більше ніж у чотири рази [154, с. 30—32].

МС-пропозиція яскраво репрезентована сьогодні й у вітчизняному ринковому просторі. Так, відповідно до всіх МС-вимог організовано бізнесову діяльність широковідомих виробників шафкупе торговельних марок «Braun» і «Стерх». Але оскільки ці бренди вже давно на слуху завдяки оригінальним рекламним роликам, що активно транслюються українськими телевізійними каналами, то не вдаватимемося до аналізу діяльності цих компаній, а наведемо приклад набагато менш «розкрученого» в маркетинговому аспекті МС-підприємства.

Черкаський завод «КРУГ-Терм», що входить до складу корпорації «KRUG» (спеціалізація — будівельні товари та послуги), є провідним у центральному регіоні України виробником металопластикових конструкцій (вікна та двері з ПВХ-профілю, а також інша продукція на кшталт арочних конструкцій, розсувних віконних блоків, балконних систем, внутрішніх та офісних перегородок тощо). Для замовлення вікон чи дверей споживач може вибирати між різними марками профілю («RENAU Euro Design 60», «RENAU Euro Design 70», «RENAU Brilliant Design»). За бажанням замовника вікну може бути надана форма прямокутника, трикутника, круга, півкруга, піварки; також пропонуються різні варіанти стулок, декоративних елементів і кольорових рішень. Виробничі потужності підприємства дозволяють виробляти більше ніж 30 тис. м² вікон та дверей на місяць, а географія продажу охоплює Київську, Чернігівську, Вінницьку, Черкаську, Харківську, Дніпропетровську, Херсонську, Кіровоградську області та

АР Крим. При цьому фірмові точки продажу розміщені як у самих Черкасах, так і в інших обласних центрах (Києві, Вінниці, Дніпропетровську тощо), а численні сертифіковані представники працюють навіть у невеличких містах з населенням менше від 50 тис. Широту можливостей виготовити вироби будь-якої складності, форми та кольору завод «КРУГ-Терм» підтверджує наочно — у фотогалереї на сайті підприємства розміщені знімки найцікавіших і найоригінальніших вікон, балконів і дверей, виготовлених за конкретними замовленнями (квартири у багатоповерхових будинках, школи, ресторани, котеджі тощо)¹. Отже, наведений приклад свідчить, що Черкаський завод «КРУГ-Терм», оскільки обсяги його виробництва великі, а робота прямо залежить від наявності замовлень, є стовідсотково справжнім МС-виробником.

Разом з тим в Україні існує також доволі багато підприємств, які цілком успішно поєднують традиційний підхід (виробляти та поставляти на ринок стандартну продукцію) з МС-активністю (виробляти продукцію на замовлення індивідуальних споживачів). Так, виробничо-торговельна фірма «ВЕЛАМ» (Миколаїв) виготовляє пружинні та безпружинні матраци трьох серій: «Стандарт» (8 асортиментних позицій), «Люкс» (12 асортиментних позицій) та «Преміум» (15 асортиментних позицій). Широта її стандартної пропозиції дуже велика, оскільки відзначається варіабельністю таких параметрів, як характер основи для безпружинних матраців (неткані матеріали з домішками різних волокон, латекс, кокосова койра), тип пружинного блоку для пружинних матраців (шість різних типів), розміри (завдовжки від 1,20 м до 2,00 м та завширшки від 0,6 м до 1,80 м), тип тканини для чохла (бавовна, трикотаж, жакард, неткане полотно) тощо. Найпопулярніші асортиментні позиції (наприклад «Адмірал» та «Нептун») стандартних розмірів (довжина 1,90 м та 2,00 м; ширина 0,8 м, 0,9 м, 1,40 м, 1,60 м та 1,80 м), як правило, постійно є в продажу у звичайних меблевих магазинах будь-якого великого чи середнього за чисельністю населення міста України. Водночас у представництвах «ВЕЛАМ» можна замовити матрац будь-якої моделі з тих, які може виробити підприємство і які представлені лише зразками та описами у друкованих каталогах та на сайті фірми. Більше того, підприємство на замовлення може виготовити матрац будь-якого розміру, відмінного від стандартного, при

¹ Для наведення прикладу узагальнено інформацію, подану на офіційних сайтах корпорації «KRUG» (<http://www.krug.ua/ru/>) та заводу «КРУГ-Терм» (<http://www.term.krug.ua/ru/index.php>).

цьому ціна виробу несуттєво відрізнятиметься від ціни стандартного матрацу¹.

Безсумнівно, наведені приклади переконують у тому, що «Mass Customization» є сьогодні не абстрактною й відірваною від життя концепцією, а достатньо поширеною в Україні реальною практикою бізнесу. Узагальнення багаторічного досвіду практичного втілення підходу «Mass Customization» дає змогу сформулювати визначення поняття «МС-підприємство» та виокремити основоположні принципи організації діяльності такого підприємства. Отже: МС-підприємство — це підприємство, ринково-виробнича діяльність якого цілком або частково в окремих, але принципових елементах побудована відповідно до вимог концепції «Mass Customization». Базовими принципами організації діяльності МС-підприємства є клієнтоорієнтованість і масовість, індивідуалізація та стандартизація, ланцюговість і віртуалізація [93, с. 115—116]. Розкриємо ці принципи.

♦ *Клієнтоорієнтованість*. Цей принцип вимагає прямої та безпосередньої взаємодії з кожним окремим клієнтом для того, аби точно та максимально повно визначити його вимоги й побажання щодо виготовлюваного на замовлення продукту. Переважна більшість підприємств за реалій ринкової економіки наголошує на своїй клієнтоорієнтованості. Проте це здебільшого лукавість, оскільки вони мають на увазі орієнтацію не на конкретного споживача, а на достатньо абстрактний, вельми узагальнений, ринок або ж на виокремлений з нього, але також доволі узагальнений сегмент (хоч цей ринковий сегмент завдяки роботі маркетингових підрозділів підприємства може бути конкретизований за психографічними, демографічними, гендерними та іншими параметрами). Тобто частіше за все насправді йдеться не про клієнто-, а про ринкоорієнтованість підприємств. Натомість справжнє МС-підприємство працює персонально з кожним замовником; більше того — лише наявність конкретних замовлень ініціює виробничу активність підприємства, що в підсумку дає підстави для висновку: немає замовлень — немає МС-активності. Тож клієнтоорієнтованість є основоположним принципом діяльності МС-підприємства [93, с. 116].

♦ *Масовість*. Цей принцип вимагає роботи з великою кількістю клієнтів одночасно. Звідси випливає, що виробничі потужності підприємства мають бути достатніми, щоб своєчасно та в пов-

¹ Для наведення прикладу узагальнено інформацію, подану на офіційному сайті виробничо-торговельної фірми «ВЕЛАМ» (<http://www.velam.com.ua>).

ному обсязі забезпечувати задоволення запитів великих кіл замовників, а вирішального значення набувають як реклама можливостей даної МС-компанії виробити кастомізований продукт, так і засоби забезпечення безпосередньої взаємодії компанії з клієнтами. Метод прямого інтернет-продажу, що його чи не першою використала «Dell Inc.» ще в 1990-ті роки для залучення якнайбільшої кількості клієнтів, є найліпшим прикладом слідування принципу масовості. З огляду на те, що сучасну епоху визначають як електронно-цифрову, найбільш успішні МС-компанії нині — це ті, що використовують інтернет-рекламу та взаємодію on-line зі своїми споживачами. Адже саме за допомогою такого підходу простіше за все зацікавити велику кількість потенційних замовників і надати їм докладну інформацію про спектр можливостей виробника виготовляти ті чи ті МС-товари [93, с. 116].

♦ *Індивідуалізація.* Це — перший наріжний камінь МС-виробництва. Варто наголосити, що індивідуалізація має стосуватися виключно продукту та відносин зі споживачем: базовий продукт має бути спроектований так, щоб забезпечувалась можливість будь-якої його адаптації до персоніфікованих вимог усіх без винятку замовників. А спілкування з замовником має бути побудовано так, щоб на первинній стадії, тобто на етапі розміщення замовлення, виявити всі деталі вимог і бажань для уникнення надалі проблем, пов'язаних з доопрацюванням та переробленням [93, с. 116].

♦ *Типізація та стандартизація.* Це — другий наріжний камінь МС-виробництва. Вони мають стосуватися не продукту та відносин зі споживачем, а виробничих операцій і бізнес-процесів, а також сировини, матеріалів, напівфабрикатів, використовуваних для виготовлення кінцевого продукту. Згідно з цим принципом усі вихідні компоненти створеного продукту, усі засоби взаємодії виробника з замовниками та постачальниками, усі способи та методи внутрішньофірмової роботи мають бути уніфіковані для спрощення бізнес-процесів і операцій та мінімізації часу виготовлення кастомізованого продукту [93, с. 117].

Доречно зауважити, що органічність сполучення принципів індивідуалізації й типізації та стандартизації є чи не найбільшим парадоксом МС-концепції. Зазвичай МС-підхід сприймають буквально — як повністю індивідуалізовану діяльність, хоч насправді це — робота у вкрай уніфікованих елементах [93, с. 117].

♦ *Комп'ютеризація та віртуалізація.* Це — третій наріжний камінь МС-виробництва. Цей принцип передбачає, що максимальна кількість бізнес-процесів і операцій має бути віртуалізована, тобто здійснювана через зовнішні або внутрішньофірмові інфор-

маційно-комунікаційні мережі (Інтернет, Інтранет тощо), тимчасом як організація й управління виробничо-збутовою діяльністю підприємства має базуватися на тотальній комп'ютеризації. Завдяки цьому забезпечуються гнучкість і швидкість реагування на зміни потреб клієнтів, можливостей виробництва, спроможності постачальників надати потрібні напівфабрикати та компоненти [93, с. 117; 100, с. 270].

♦ *Ланцюговість і командний характер роботи.* Згідно із цим принципом усі учасники процесу створення кастомізованого продукту мають бути інтегровані до єдиного ланцюга «постачальник – виробник – замовник», який можна назвати і логістичним ланцюгом, і ланцюгом створення цінності. Підприємство при цьому змушене відмовитися від традиційного підходу до побудови організаційної структури, базованого на створенні відокремлених один від одного департаментів — виробничого, маркетингового, постачальницького, фінансового тощо, на користь формування команд універсального типу, до складу яких входять наділені відповідними повноваженнями фахівці з роботи з клієнтами, дизайнери, фахівці з роботи з постачальниками, виробничники, рекламісти тощо. При цьому замовник також стає членом такої проектної команди, оскільки бере активну участь у проектуванні кастомізованого продукту [93, с. 117].

Доволі часто до набору принципів організації діяльності МС-підприємства долучають ще й такий, як модульність [194; 211], маючи на увазі виготовлення зі стандартних модульних компонентів кастомізованого в кінцевому підсумку продукту. Однак, по-перше, модульність — це, скоріше, одне із втілень універсального принципу стандартизації, охарактеризованого раніше; по-друге, модульний підхід використовується переважно сферою промислового МС-виробництва (виготовлення меблів, автомобілебудування, виробництво комп'ютерів тощо) і майже не застосовується сферою МС-сервісу. Звідси випливає висновок, що модульний підхід до універсальних МС-принципів долучити не можна [93, с. 118].

Виробнича стратегія МС-підприємства та організаційні засоби її реалізації

Основними виробничо-стратегічними рішеннями будь-якого підприємства є продуктові, процесні, техніко-технологічні та організаційно-управлінські. Зміни у виробничій діяльності підпри-

ємства, зорієнтованого на організацію роботи за МС-принципами, виявляються в цих сферах у такий спосіб:

✓ продукт — базові продукти проектуються як типові і характеризуються високим рівнем відпрацьованості конструкцій і високою мірою стандартизації й уніфікації конструктивних елементів виробів; при цьому обов'язково передбачається можливість будь-якої адаптації до персоналізованих вимог і бажань усіх без винятку замовників;

✓ процес — операції, способи та методи роботи мають бути уніфіковані для мінімізації зусиль і часу на виготовлення кастомізованого продукту; виробничі процеси мають бути спроектовані так, щоб органічно поєднувати виготовлення стандартизованих модульних компонентів майбутніх продуктів (на початкових стадіях виробництва) зі створенням із цих модульних компонентів кастомізованих продуктів (на фінальних стадіях виробництва);

✓ техніко-технологічна база — виробництво має бути обладнане гнучким переналагоджуваним устаткуванням, оскільки тільки завдяки цьому можна забезпечити для МС-підприємства широкий спектр виробничих можливостей виготовляти кастомізовані продукти;

✓ організація й управління — виробництво, як і всі інші учасники процесу створення кастомізованого продукту, має бути інтегроване до єдиного ланцюга «замовник – виробник – постачальник»; управління роботою цього ланцюга має здійснюватися за принципом «витягування», що дозволяє позбутися надмірних складських запасів, суттєво мінімізуючи витрати коштів на створення кастомізованого продукту;

✓ комунікації — комунікаційні зв'язки як усередині виробничої системи підприємства, так і між нею та розробниками персоналізованого продукту, постачальниками напівфабрикатів і компонентів тощо мають здійснюватися в он-лайнному режимі на базі використання сучасних інформаційно-комунікаційних систем і технологій, оскільки лише так можна забезпечити гнучке та надшвидке реагування на зміни потреб клієнтів [114, с. 374—375].

Утім, незважаючи на те що МС-концепція загалом акцентується на масовості, виробнича стратегія МС-підприємства — це *стратегія малосерійного гнучкого виробництва* [93, с. 118]. І це цілком логічно, оскільки саме цей підхід до організації виробничої діяльності дозволяє якнайліпше розв'язати завдання прискорення руху матеріальних потоків, зменшення часу переналагодження устаткування, скорочення строків освоєння нових виробів, мінімі-

зуючи в кінцевому підсумку вартість і строки виконання кастомізованих замовлень [93, с. 118]. Під гнучким тут мається на увазі таке виробництво, що максимально пристосоване до швидких і частих змін об'єктів виробництва, а під малосерійним виробництвом — виготовлення виробів партіями до однієї тисячі екземплярів (саме так малосерійне виробництво інтерпретується з теоретичного погляду [176]). У реальних же умовах розмір партій деталей і виробів залежить від впливу багатьох різнопланових чинників.

Основними організаційними засобами реалізації виробничої стратегії МС-підприємства є застосування стільникової схеми побудови виробництва¹, запровадження системи «точно-вчасно» та використання інформаційно-комунікаційних технологій [93, с. 119]. Далі розглянемо, у чому полягають зазначені засоби.

♦ *Стільниковий підхід до побудови виробництва.* У підґрунті використання цього першого інструменту ефективної реалізації виробничої стратегії МС-підприємства лежать широковідомі принципи групової технології, сформульовані ще у 1950—1960 рр. радянським ученим С. П. Митрофановим [82; 83], а саме: спеціалізація на виготовленні груп подібних за технологією виробництва деталей чи компонентів; запуск у виробництво партій предметів праці відповідно до спеціально розроблених графіків; виконання в межах одного стільника технологічно завершеного комплексу робіт тощо. За використання зазначеного підходу різне технологічне устаткування, призначене для виготовлення однотипних виробів або подібних у конструктивно-технологічному плані модулів майбутнього кастомізованого продукту, групується в робочі центри, що їх і називають виробничими стільниками. Побудова виробничої системи згідно з вимогами групової технології, з одного боку, подібна будові за технологічним принципом, відповідно до якого і створюються стільники, що виконують визначений комплекс технологічних операцій. З другого боку, вона нагадує структурування виробництва за предметним принципом, оскільки робочі центри спеціалізуються на випуску обмеженого асортименту деталей, модулів чи виробів у цілому [93, с. 119].

На відміну від традиційного групового виробництва з його жорсткою прив'язкою стільників до місця розташування виробничої системи конкретного підприємства, специфічною особливістю саме МС-виробництва є те, що певна кількість робочих центрів може мати мобільний характер. У цьому разі окремі стіль-

¹ Можливо, цей авторський переклад з англійської терміна «Cellular Manufacturing» є не зовсім коректним. Однак з огляду на основну ідею даного поняття — побудову виробництва за стільниковим принципом, його використання можна вважати цілком прийнятним.

ники втілюються у бригади працівників, оснащених як універсальним, так і спеціальним технологічним обладнанням і інструментом. Ці бригади, переміщуючись від замовника до замовника, на виробничих майданчиках останніх здійснюють фінальні стадії виробничого процесу зі створення кастомізованого продукту з модульних компонентів, виготовлених стаціонарними робочими центрами. Яскравим прикладом цього є МС-підприємства, що виготовляють на замовлення побутові та офісні меблі. Початкова стадія виробництва, зокрема виготовлення модульних компонентів і модулів у цілому, здійснюється на виробничих майданчиках МС-підприємства, а фінальне складання та монтаж відбуваються на майданчиках замовників [93, с. 119].

Досвід застосування стільникових структур на іноземних підприємствах, як зауважує відомий російський фахівець у галузі організації виробництва О. Г. Туровець, свідчить про можливість скорочення тривалості виробничого циклу і зростання продуктивності праці, що досягається завдяки коротшим, ніж у традиційних виробничих структурах, потокам матеріалів, деталей і компонентів, ліпшій збалансованості виробництва, скороченню втрат робочого часу та простоїв обладнання [176].

♦ *Підхід «точно-вчасно».* Це — другий інструмент ефективної реалізації виробничої стратегії МС-підприємства, який використовується не стільки для побудови внутрішньовиробничої діяльності, скільки для організації взаємин виробника з постачальниками. У результаті побудови таких взаємин на засадах підходу «точно-вчасно» утворюються можливості суттєвого зменшення чи навіть повної ліквідації складських запасів численних матеріальних ресурсів. Це значно сприяє скороченню витрат підприємства, оскільки сировина, напівфабрикати, комплектуючі вироби подаються невеликими партіями безпосередньо в потрібні точки виробничого процесу, оминаючи складські приміщення [93, с. 120].

♦ *Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ).* Даний третій інструмент ефективної реалізації виробничої стратегії МС-підприємства є чи не головною запорукою успіху МС-ініціатив. І це цілком природно, оскільки саме запровадження ІКТ дає змогу: використовувати вже згадуваний раніше метод прямого продажу, застосовуваний, зокрема, «Dell corp.»; замовникові — здійснити свій індивідуалізований вибір з багатьох тисяч варіантів функціонально однорідних виробів; передавати в режимі реального часу інформацію постачальникам про відвантаження необхідних деталей, компонентів, напівфабрикатів; у найкоротші терміни здійснити підготовку виробництва вибраного замовником продукту,

мінімізуючи в такий спосіб часові затрати МС-підприємства. Тобто комп'ютеризація управлінських і бізнес-процесів не просто створює засади індивідуалізації взаємовідносин між виробником і споживачем та між виробником і постачальниками, а є обов'язковою складовою виробничої та бізнесової активності будь-якого МС-підприємства [93, с. 120].

Місце МС-підприємства в сучасному виробничому просторі

З безлічі форм, методів, структур, типів виробництва та підходів до його організації й управління, застосовуваних нині у промисловій сфері, сформувався сучасний виробничий простір. Для того щоб позиціонувати в ньому МС-підприємство, застосуємо метод «від зворотного», тобто з'ясуємо, по-перше, що не потрапляє до категорії МС, але, безумовно, є виробництвом кастомізованої продукції, а по-друге, що не потрапляє до категорії МС, але, безумовно, є масовим виробництвом.

Отже, не потрапляє до категорії МС, але здійснюється виключно за наявності замовлення на виготовлення продукції, тобто, по суті, є кастомізованим виробництвом:

- ✓ виготовлення вкрай складної наукомісткої високотехнологічної продукції інноваційного характеру (космічний телескоп «Хаббл», літак надвеликої вантажопідйомності Ан-225 «Мрія» й т. ін.);

- ✓ виробництво складної високотехнологічної продукції промислово-технічного призначення (токальні верстати для обробки заготовок з вагою понад 100 т, автоклави для хімічних виробництв і т. ін.);

- ✓ виробництво складної в конструктивно-технологічному плані унікальної продукції VIP-класу (океанські яхти, лімузини завдовжки 15 м і т. ін.);

- ✓ виготовлення відносно нескладної в конструктивно-технологічному плані продукції подарункового призначення (весільні торти з фігурками наречених, набори матрьошок з обличчями політиків і т. ін.).

Усі наведені приклади засвідчують унікальний характер кожного замовлення та його неповторність, а також відносно високу (порівняно зі стандартною пропозицією) або дуже високу (коли немає типових аналогів) вартість виконання.

Не потрапляє до категорії МС, але, безумовно, є масовим виробництвом, тобто випускається у великих обсягах зі збережен-

ням протягом тривалого проміжку часу відносної постійності номенклатури виготовлюваної продукції:

- ✓ виробництво нескладної стандартизованої продукції промислово-технічного призначення (болти, гайки, шарикопідшипники й т. ін.) або військового характеру (патрони 7,62 мм для АКМ «Автомат Калашникова модернізований» і т. ін.);
- ✓ випуск переважно недиференційованих, з нееластичним попитом і одноразовим характером споживання товарів широкого вжитку (цукор, борошно, ліки на кшталт аспірину чи активованого вугілля й т. ін.).

У цьому разі всі наведені приклади засвідчують стандартність характеру вироблюваної продукції та спрямованість виробника на задоволення потреб масових ринків.

Що ж залишається на долю МС-підприємства? Як уже зазначалось, МС-підхід — це використання стратегії малосерійного гнучкого виробництва для виготовлення відносно великих обсягів індивідуалізованої продукції. Тож якщо з істотною мірою спрощення змоделювати сучасний виробничий простір за допомогою тривимірної системи координат, то позиція МС-підприємства в ньому буде приблизно така, як це зображено на рис. 4.2.

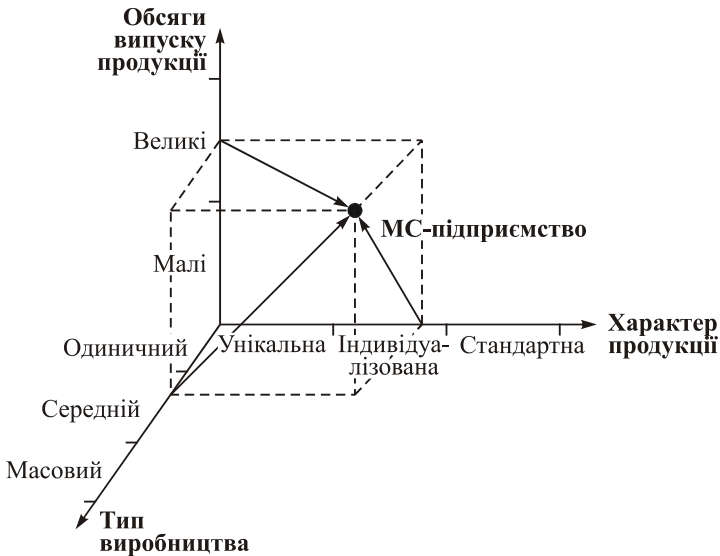


Рис. 4.2. Позиціонування МС-підприємства у виробничому просторі

Отже, узагальнення нагромадженого на сьогоднішній день практичного досвіду функціонування МС-підприємств і теоретичного доробку у сфері розроблення МС-концепції дає змогу дійти такого висновку. Наприкінці ХХ ст., поряд із традиційним масовим виробництвом, головною метою якого є виготовлення стандартизованих товарів, призначених для задоволення усереднених запитів масових ринків, утвердився новий тип виробництва — виготовлення продукції, кожна одиниця якої щонайточніше відповідає потребам і бажанням (а інколи й забаганкам) кожного окремого клієнта. При цьому загальна сукупність замовників настільки велика, що це уможлиблює застосування слова «масове» у характеристиці такого виробництва. І варто зауважити, що хоч тепер проголошується невідворотність трансформації всього без винятку масового виробництва в кастомізоване, скоріше за все, у майбутньому виробничому світі збережуть своє значення і традиційне масове виробництво (випуск стандартизованої продукції у великих та надвеликих обсягах), і традиційне одиничне виробництво (виготовлення кастомізованої продукції малими неповторюваними партіями або взагалі в єдиному екземплярі). А МС-виробництво перебуватиме десь між цими двома полюсами.

4.2. CALS-технології як детермінанта розвитку високотехнологічних підприємств

Високотехнологічні підприємства – виробники наукомісткої продукції є стрижнем економіки інформаційно-індустріального суспільства. Світовий ринок високотехнологічної продукції (повітряні літальні апарати та космічні кораблі, фармацевтика, офісна техніка разом з обчислювальними машинами, радіо, телевізійне та комунікаційне обладнання, медичні, точні та оптичні інструменти) на початку ХХІ ст. оцінювався у 2,5—3,0 трлн дол. [42, с. 387]. Україна на цьому ринку репрезентована переважно продукцією військово-промислового комплексу, при тому що на сьогодні наша країна має достатній потенціал для створення конкурентоспроможної експортної продукції в таких наукомістких та високотехнологічних секторах, як аерокосмічний та авіаційний, нові технологічні матеріали, вимірювальні прилади, лазерні технології, медичне обладнання; унікальні сучасні технології, що ґрунтуються на досягненнях вітчизняної фундаментальної

науки, можуть використовуватися як для розвитку внутрішнього ринку, так і для розвитку експортного потенціалу економіки [42, с. 387—388]. Базу вітчизняного наукомісткого машинобудування формують високотехнологічні наукові та виробничі організації — науково-технічні комплекси, науково-дослідні та проектні інститути, конструкторські бюро та підприємства аерокосмічної галузі і, зокрема, авіаційної промисловості. Такий акцент пояснюється тим, що з-поміж усієї високотехнологічної продукції, що виробляється в Україні, саме авіаційна техніка та ракетно-космічна продукція є найбільш конкурентоспроможними на світовому ринку [42, с. 817].

Усе це зміщує фокус уваги вітчизняної науки в бік дослідження змін, що відбуваються у практиці функціонування сучасних високотехнологічних підприємств під впливом нових загальнодержавних пріоритетів, внутрішньоорганізаційних цілей і чинників зовнішнього середовища, визначальним з яких є невинне розповсюдження та застосування нових інформаційних і комунікаційних технологій. Особливої актуальності для наук економічного та управлінського циклу набуває необхідність узагальнення базових принципів сучасної концепції організації діяльності, управління поточним функціонуванням та розвитком високотехнологічних підприємств. Аналіз релевантних даному проблемному полю інформаційних джерел [29; 55; 59; 88; 166; 180] показує, що формування зазначеної концепції триває вже відносно довго (близько двох десятиків років). Її загальні контури можна вважати чітко окресленими, оскільки на сьогодні стратегічний напрям розвитку наукомісткого машинобудування обумовлює концепція CALS [90, с. 506—507].

CALS: значення терміна та сутність концепції

CALS (Continuous Acquisition and Life Cycle Support — безперервна інформаційна підтримка життєвого циклу продукту) — це прийнята в більшості промислово розвинених країн концепція інформаційної підтримки життєвого циклу продукції, передусім складної та наукомісткої. В основу концепції покладено ідею використання єдиного інформаційного простору (інтегрованого інформаційного середовища), що об'єднує автоматизовані системи, призначені як для ефективного розв'язання завдань інженерної діяльності, так і для планування й управління виробництвом і ресурсами підприємства. Єдиний інформаційний простір забезпе-

чує узагальнені способи інформаційної взаємодії всіх учасників життєвого циклу продукції — замовників (разом з державними установами та відомствами), розробників і виробників продукції, експлуатаційних і ремонтних організацій. Концепція та стандарти CALS визначають комплекс правил і регламентів, відповідно до яких організовується інформаційна взаємодія суб'єктів життєвого циклу виробу на етапах проектування, виробництва, випробувань, експлуатації, сервісу, утилізації [180, с. 3].

Застосування CALS як концепції організації та інформаційної підтримки бізнесової та виробничої діяльності підвищує ефективність даних процесів завдяки прискоренню розроблення продукції та підготовки виробництва, скороченню виробничих та експлуатаційних витрат, наданню виробу нових властивостей та підвищенню рівня сервісу на етапах його експлуатації та технічного обслуговування, усуненню дублювання інформації та суттєвому скороченню кількості помилок у даних про виріб та про процеси виробництва [180, с. 3].

Якщо звернутися до ретроспективи використання терміна «CALS», то його почали вживати в середині 1980-х рр. у США як аббревіатуру інтегрованої системи інформаційної підтримки процесів замовлення, постачання, обслуговування, експлуатації та ремонту засобів озброєнь і військової техніки. Фактично йшлося про стандартизацію електронного подання та обміну технічною й комерційною інформацією, що давала змогу впорядкувати та прискорити відповідні процеси у федеральних структурах і військових силах і скоротити витрати, пов'язані з цією складною інформаційною взаємодією [90, с. 507]. Одним з перших секторів використання CALS був аерокосмічний комплекс; потім дана ідеологія поширилася на інші сектори військово-промислового комплексу, які розробляли складну наукомістку продукцію. У теперішній час CALS-підхід доволі успішно завойовує позиції й у цивільній індустрії.

Маємо зауважити, що термін «CALS» та ідеологія CALS-підходу в різні періоди неоднаково трактувалися фахівцями різного спрямування. Так, професіонали з логістики інтерпретують CALS як безперервність поставок продукції та як підтримку її життєвого циклу [53, с. 26], ставлячи на перше місце саме логістичний ланцюг, а вже на друге — інформаційну підтримку виробу протягом його життєвого циклу. Натомість фахівці у сфері організації й управління виробництвом зазначають, що CALS є інформаційною стратегією, що веде до перегляду способів ведення бізнесу та використання програмних засобів, що підтри-

мують міжнародні стандарти, до більш ефективного використання інформації, до нових методів взаємодії між підприємствами-партнерами [138, с. 272]. При цьому також наголошується на тому, що поняття «CALS», перебуваючи в постійному розвитку, уже пройшло такі стадії трактувань, як «комп'ютерна підтримка логістичних систем»; «комп'ютеризовані поставки та підтримка»; «підтримка безперервних поставок і життєвого циклу»; «бізнес у високому темпі» тощо [138, с. 273].

Водночас не можна оминати увагою той факт, що в Росії, де роботи з освоєння CALS-технологій розпочались із 1995 р. [138, с. 273], чимраз частіше застосовується як синонім абревіатури CALS поняття *інформаційна підтримка виробів* (ІПВ) (информационная поддержка изделий — ИПИ) [57; 59, с. 18]. Адже на початку XXI ст. ця країна здійснила потужний прорив у CALS-сферу, котрий фактично зрівняв її зі США, де було закладено підвалини CALS-концепції. А в деяких джерелах обґрунтовується ще й ідея щодо покладання завдання управління даними в єдиному інформаційному просторі протягом усіх етапів життєвого циклу виробів на систему PLM (Product Lifecycle Management — *система управління життєвим циклом виробу*). Під останньою тут мається на увазі система управління інформацією про виріб протягом усього його життєвого циклу [37] та наголошується на подвійному розумінні цього поняття — або як інтегрованої сукупності автоматизованих систем CAE / CAD / CAM / PDM¹ та ERP / CRM / SCM², або як сукупності виключно засобів інформаційної підтримки виробу та інтегрування автоматизованих систем підприємства [37]. А це практично збігається з поданим раніше поясненням сутності CALS.

Зважаючи на те що відмінності в найменуванні концепції — CALS, ІПВ або PLM — мають принципове значення в основному для технічних фахівців, зокрема ІТ-спеціалістів, але не є критичними для характеристики тенденцій розвитку тих високотехнологічних підприємств, що здійснюють виробництво складної наукомісткої продукції, далі в тексті використовуватимемо тільки

¹ CAE (Computer Aided Engineering) — система автоматизованого конструювання; CAD (Computer Aided Design) — система автоматизованого проектування; CAM (Computer Aided Manufacturing) — система автоматизованого виробництва; PDM (Product Data Management) — система управління даними про виріб.

² ERP (Enterprise Resource Planning) — система планування та управління ресурсами підприємства; CRM (Customer Relationships Management) — система управління відносинами з замовниками; SCM (Supply Chain Management) — система управління ланцюгами поставок.

термін «CALS» у прямому його значенні — як концепції інформаційної підтримки виробу на всіх етапах його життєвого циклу.

Принципи та стандарти CALS

Призначення CALS на момент початку формування концепції (середина 1980-х рр.) формулювалося достатньо просто: виробник повинен поставити, скажімо, на замовлення міністерства оборони США, бойовий літак у комплекті не з купою паперової експлуатаційно-конструкторської документації (та стосами томів змін і доповнень до неї), а з тривимірною електронною моделлю. На основі цієї моделі має існувати можливість одержання всіх необхідних у процесі експлуатації даних як про сам літак, його конструктивні й тактико-технічні характеристики, так і про всі приписані регламентом профілактичні роботи. І таким має бути підхід до будь-якого складного технічного об'єкта [180, с. 12—13].

За минулі роки сфера застосування CALS-підходу суттєво розширилася — він перестав бути прерогативою виключно військового комплексу. Виявилось, що завдання спільного використання електронної інформації та обміну нею у частині даних про склад і структуру виробів, геометричних моделей, креслень, технічних керівництв, описів процесів, даних, що стосуються матеріально-технічного забезпечення, технології інформаційної підтримки процесів експлуатації складної техніки, не менш актуальні й у інших галузях, пов'язаних з наукомісткою технічною продукцією [180, с. 13]. Тому на сьогоднішній день основоположними принципами CALS є:

- ◆ інформаційна підтримка всіх етапів життєвого циклу виробу;
- ◆ єдність подання та інтерпретації даних у процесах інформаційного обміну між промисловими автоматизованими системами та їх підсистемами, що обумовлює розроблення відповідних мов і форм подання даних;
- ◆ доступність інформації для всіх учасників життєвого циклу виробу в будь-який момент та в будь-якому місці, що обумовлює застосування сучасних телекомунікаційних технологій;
- ◆ підтримка процедур сумісного (паралельного) проектування виробів;
- ◆ уніфікація та стандартизація засобів взаємодії автоматизованих систем та їх підсистем [37].

І хоч у наведеному переліку принципів уніфікація та стандартизація опинились на останньому місці, насправді їхнє значення є

вкрай істотним. Ще на момент початку формування концепції, коли CALS являв собою протокол цифрового передавання даних, який забезпечував стандартні механізми їх доставки та поточного інжинірингу для проектування складних технічних об'єктів, як формати даних використовувались (і використовуються тепер) спеціальні стандарти. Це, зокрема, стандарт IGES (Initial Graphics Exchange Specification — базова специфікація графічного обміну) — найбільш широко використовуваний нині формат обміну даними про геометрію виробу [180, с. 38], а також стандарт STEP¹ (Standard for the Exchange of Product Data — стандарт для обміну даними про виріб), який регламентує комп'ютерне подання даних про виріб та обмін ними, задає повну інформаційну модель виробу протягом його життєвого циклу, а також способи реалізації обміну даними, поданими відповідно до його повної моделі. Як повна модель виробу, так і способи обміну даними запропоновані в електронному вигляді; при цьому вони не залежать від програмних та апаратних засобів, що застосовуються учасниками життєвого циклу виробу. Порівняно з іншими форматами обміну даними про виріб (передусім з IGES) STEP має кілька переваг: задає не тільки інформаційну модель, а й способи реалізації обміну даними; крім геометричної інформації містить негеометричні дані про виріб, зокрема структуру виробу, адміністративні дані про виріб, конфігурацію виробу [180, с. 40—41].

До CALS належать також стандарти електронного обміну даними, електронної технічної документації та керівництва з удосконалення процесів [180, с. 12]. Так, методологічний базис CALS нині становлять понад 150 стандартів, об'єднаних у такі групи: функціональні стандарти, інформаційні стандарти, стандарти технічного обміну, стандарти захисту інформації, стандарти електронного цифрового підпису тощо [45]. Деякі з них спочатку розроблялись як стандарти міністерства оборони США або під його патронатом, інші — під егідою міжнародних організацій. Тільки в межах міжнародного комітету зі стандартизації (ISO) було розроблено кілька десятків стандартів, що закріплюють нагромаджений у світі досвід ведення виробничої діяльності з використанням електронного обміну даними. На поточний момент робота багатьох великих корпорацій, що здійснюють розроблення та виробництво наукомісткої продукції, базується саме на них.

¹ Слід уточнити, що STEP — це узвичаєна, але неофіційна назва стандарту; офіційне ж найменування таке: «ISO 10303 Product data representation and exchange» (подання даних про виріб та обмін ними) [180, с. 40—41].

Значення міжнародних стандартів не можна переоцінити, оскільки для збереження конкурентоспроможності на світовому ринку CALS-компанії мають бути впевнені, що обмін інформацією між ними, партнерами, замовниками та постачальниками, які часто територіально віддалені один від одного, є точним, своєчасним і сумісним. Використовуючи міжнародні стандарти, компанії усувають наявні бар'єри під час обміну інформацією, що дозволяє забезпечити максимальну гнучкість у конструюванні, виробництві та логістичній підтримці продукції [144, с. 537—538].

Отже, можемо констатувати, що поняття «CALS» фактично набуло нового значення — нині це концепція організації та інтегрованої інформаційної підтримки життєвого циклу виробу, що базується на безпаперовому обміні даними та стандартизації подання даних на кожному етапі життєвого циклу. А загалом сьогодні вже зрозуміло, що CALS — не просто технологія роботи, не просто підхід до організації та управління, а з огляду на масштаби породжуваних нею змін — культурна революція в індустрії [144, с. 528].

Інформаційна підтримка виробу на різних етапах його життєвого циклу

Розглядаючи CALS-концепцію, не можна не зупинитися на конкретиці інформаційної підтримки виробу на етапах його життєвого циклу. Проте, оскільки цій проблематиці притаманний не концептуально-методологічний, а суто технічно-прикладний характер з акцентом на специфічних інформаційних системах і технологіях, то далі подамо доволі узагальнену характеристику зазначеної проблемної площини.

Існує багато поглядів на зміст і співвідношення етапів життєвого циклу (ЖЦ) високотехнологічної наукомісткої продукції, а також на специфіку інформаційної підтримки таких виробів у межах CALS-підходу. Так, А. Ф. Колчин зі співавторами наголошують, що концепція та стандарти CALS визначають набір правил і регламентів, відповідно до яких організовується інформаційна взаємодія суб'єктів на етапах проектування, виробництва, випробувань, експлуатації, сервісу, утилізації [180, с. 3].

Згідно з підходом, викладеним у [47], у життєвому циклі варто виокремлювати етапи маркетингу, проектування та розроблення продукції, планування та розроблення виробничих процесів, закупівель, виробництва, контролю та проведення випробувань, пакування та зберігання, реалізації, експлуатації та технічного обслуговування продукції (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

**ІНФОРМАЦІЯ, ЩО ЇЇ ПОТРЕБУЮТЬ СУБ'ЄКТИ ЖЦ ВИРОБУ
ЗАЛЕЖНО ВІД СТАДІЇ ЖЦ (адаптовано за [47])**

| Стадії життєвого циклу виробу | Суб'єкти життєвого циклу виробу | | | | | | |
|--|---------------------------------|------------|-----------|--------------|-----------|---------------|----------------------|
| | Замовники | Розробники | Виробники | Дистрибутори | Споживачі | Постачальники | Сервісні організації |
| Маркетинг | В / П | В / П | – | – | – | – | – |
| Проектування та розроблення продукції, планування та розроблення виробничих процесів | – | В / П / Р | В / П / Р | – | – | В / П / Р | – |
| Закупівля, виробництво, контроль та проведення випробувань | – | В / П | В / П / Р | – | – | В / П / Р | – |
| Пакування та зберігання | – | В / П | В / П / Р | – | – | В / П / Р | – |
| Реалізація продукції | – | В / П | – | В / П / Р | – | В / П / Р | – |
| Експлуатація та технічне обслуговування | – | В / П / Р | – | – | В / П / Р | – | В / П / Р |

Примітка: В — дані про виріб; П — дані про процеси; Р — дані про використовувані ресурси.

За іншою, дещо спрощеною порівняно з попередньою, диференціацією [37] життєвий цикл виробу становлять етапи маркетингових досліджень, проектування, підготовки виробництва та власне виробництва, експлуатації й утилізації. Комплекс інформаційної підтримки виробу відповідно до цих етапів ЖЦ узагальнено зображено на рис. 4.3. Базуючись на цьому підході, за етапами ЖЦ з'ясуємо, із застосуванням яких інформаційних систем відбувається підтримка виробу¹.

¹ Використано матеріали, викладені в [37].

➤ *Маркетингові дослідження.* Їхня мета — аналіз стану ринку, оцінка майбутнього попиту на ті чи ті вироби та прогноз розвитку технічних їх характеристик. На цьому етапі застосовується система CRM (Customer Requirement Management — управління взаємовідносинами із замовниками). CRM-система — це база даних з інформацією про клієнтів, а також набір додатків, які дозволяють, по-перше, збирати інформацію про клієнта, по-друге, її обробляти, по-третє, робити на підставі цієї інформації певні висновки, експортувати її в інші програми, надавати інформацію користувачеві в зручному для нього вигляді. Результатами роботи CRM-системи можуть користуватися не тільки співробітники компанії, а й безпосередньо сам клієнт. Прикладом практичного застосування CRM-системи може слугувати розроблення дизайну нового продукту, релевантного за стилем до вже виконаних раніше для даного замовника робіт, доступ до перегляду яких можна легко одержати за допомогою CRM.

➤ *Проектування.* Це — один з найважливіших етапів життєвого циклу виробу. Автоматизація проектування здійснюється за допомогою систем автоматизованого проектування (САПР). У САПР машинобудівних галузей промисловості заведено виділяти:

- ✓ системи функціонального проектування CAE (Computer Aided Engineering — система автоматизованого конструювання);

- ✓ системи конструкторського проектування CAD (Computer Aided Design — система автоматизованого проектування);

- ✓ системи технологічного проектування CAM (Computer Aided Manufacturing — система автоматизованого виробництва).

На цьому етапі формується об'ємна геометрична модель майбутнього виробу — так звана *майстер-модель*, що відіграватиме визначальну роль на багатьох наступних етапах, та виконуються різні види інженерного аналізу.

На сьогоднішній день усе наявне програмне забезпечення автоматизованого конструювання класифікують за критерієм функціональної повноти. За цією ознакою воно умовно поділяється на три рівні: до нижнього відносять програми, що реалізують 2D моделі у вигляді креслень та ескізів, наприклад, CADMECH і CADMECH LT на базі AutoCAD і AutoCAD LT2000 (Інтермех), T-Flex CAD LT (Топ Системи), КОМПАС 5 (Аскон) тощо. До середнього рівня належать програмні комплекси AutoCAD 2000 і AMD (AutoDesk), Solid Works (Solid Works), Solid Edge (Uni-

graphics Solutions) тощо, які дозволяють методом твердотільного моделювання створювати тривимірні геометричні моделі порівняно нескладних виробів. Програмні системи наскрізного проектування та виробництва, такі як CATIA5 (Dassault Systemes), EUCLID3 (EADS Matra Datavision), UNIGRAPHICS (Unigraphics Solutions), Pro / ENGINEER і CADD5 (PTC), розташовані на верхньому рівні.

Більшість систем інженерного аналізу (CAE-системи) використовують метод кінцевих елементів, за якого в CAD-системі на основі точної геометричної моделі створюється розрахункова (спрощена) модель через усунення тих конструктивних елементів, які не справляють істотного впливу на результати аналізу. Розрахункова модель передається до пакета аналізу за допомогою стандартних інтерфейсів. Окремі пакети аналізу мають внутрішні засоби побудови геометричної моделі, за допомогою яких можна розв'язати завдання моделювання простих форм. Сучасні програмні засоби CAE дозволяють виконувати широкий спектр завдань аналізу лінійної й нелінійної статички та динаміки, стійкості, теплопередачі, акустики, аеропружності, оптимізації конструкції та багато інших. Провідними CAE-системами на даний час є ABAQUS, ANSYS, COSMOS/M, LS-DYNA, MSC.ADAMS, MSC.NASTRAN.

➤ *Підготовка виробництва.* На цьому етапі розв'язуються такі основні завдання:

- ✓ розроблення технологій виготовлення виробів, електродів, прес-форм і штампів на основі їх геометричних моделей, одержаних на етапі проектування;
- ✓ підготовка програм для верстатів із ЧПУ за спроектованими технологіями;
- ✓ контроль якості роботи керуючих програм для верстатів із ЧПУ.

На цьому етапі в основному використовується САМ-система.

У виробництві машинобудівних і частини приладобудівних виробів використовуються технології, базовані на фізичних процесах (механічна обробка, електроерозійна обробка, лиття металів і пластмас тощо). Для виконання різних видів механічної обробки призначена загальна база даних для підтримки зв'язку між геометричною моделлю оброблюваної деталі та керуючою програмою для верстата з ЧПУ, де проходження інструмента визначається геометрією моделі. Зміни геометрії відбиваються в керуючій програмі. Траєкторія руху інструмента створюється інтерактивно по поверхні моделі виробу, надаючи технологам можли-

вість візуально спостерігати на моніторі імітацію процесу видалення стружки, контролювати зарізи та швидко вносити зміни в цикли обробки.

Підготовка програм для всіх видів обладнання з ЧПУ виконується автоматично після того, як вибрано верстат і зазначено тип процесора, установлений на даний верстат; основними САМ-системами є EdgeCAM, PowerMill і Mastercam.

Загалом за умови організації обміну інформацією між системами CAE / CAD / CAM утворюється система наскрізного проектування виробу.

Іншим важливим аспектом етапу проектування є організація колективної роботи фахівців у складі робочих груп в інтерактивному режимі (дизайнерів, конструкторів, технологів тощо). На зміну послідовному наскрізному проектуванню приходять паралельне проектування та технологічна підготовка виробництва, тому що саме завдяки такій організації праці досягається найвища продуктивність і суттєво скорочується тривалість розроблення виробу.

Для розв'язання проблем спільного функціонування компонентів САПР різного призначення, координації роботи систем CAE / CAD / CAM, управління проектними даними та проектування розробляються PDM-системи (Product Data Management — система управління даними про виріб), які або входять до складу модулів конкретної САПР, або мають самостійне значення і можуть працювати спільно з різними САПР.

➤ *Виробництво.* На більшості етапів життєвого циклу — починаючи з визначення підприємств – постачальників вихідних матеріалів та компонентів і закінчуючи реалізацією продукції — потрібні послуги системи управління ланцюгами поставок, тобто SCM-системи (Supply Chain Management — система управління ланцюгами поставок). Ланцюг поставок — сукупність стадій збільшення доданої вартості продукції за її руху від компаній-постачальників до компаній-споживачів; управління ланцюгом поставок акцентується на просуванні матеріального потоку з мінімальними витратами. Під час планування виробництва SCM-система керує стратегією позиціонування продукції: якщо тривалість виробничого циклу менша від часу очікування замовника на одержання готової продукції, то можна застосовувати стратегію «виготовлення на замовлення». За протилежної ситуації доводиться використовувати стратегію «виготовлення на склад»; при цьому до виробничого циклу має бути включений час на розміщення та виконання замовлень на не-

обхідні матеріали та комплектуючі вироби на підприємствах-постачальниках.

Інформаційна підтримка етапу виробництва продукції здійснюється автоматизованими системами управління підприємством (АСУП) і автоматизованими системами управління технологічними процесами (АСУТП).

До АСУП належать системи планування та управління підприємством ERP (Enterprise Resource Planning — система планування та управління ресурсами підприємства), планування виробництва та потреб у матеріалах MRP-2 (Manufacturing Requirement Planning — система планування виробництва та потреб у матеріалах) і системи SCM. Найбільш розвинені ERP-системи виконують бізнес-функції, пов'язані з плануванням виробництва, закупівлею, збутом продукції, аналізом перспектив маркетингу, управлінням фінансами, персоналом, складським господарством, обліком основних фондів тощо. Системи MRP-2 орієнтовані переважно на бізнес-функції, безпосередньо пов'язані з виробництвом. У деяких випадках системи SCM і MRP-2 входять до ERP як її підсистеми, хоч останнім часом їх чимраз частіше розглядають як самостійні системи.

Проміжне становище між АСУП і АСУТП має MES-система (Manufacturing Execution System — виробнича виконавча система), призначена для вирішення оперативних завдань управління.

До складу АСУТП входить система SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition — диспетчерське управління та збір даних), що виконує функції диспетчерування (збір та обробка даних про стан обладнання та технологічних процесів) і допомагає розробляти програмне забезпечення для вбудованого обладнання. Для безпосереднього програмного управління технологічним обладнанням використовують системи CNC (Computer Numerical Control — комп'ютерне числове програмне управління) на базі контролерів (спеціалізованих промислових комп'ютерів), вбудованих у технологічне обладнання з числовим програмним управлінням. Саме тому CNC-системи також зветься вбудованими комп'ютерними системами.

➤ *Експлуатація, обслуговування, утилізація.* Оскільки на етапі експлуатації виробу споживач виступає як повноправний учасник життєвого циклу, то йому має бути забезпечений доступ до єдиного інформаційного простору. Зважаючи на те, що споживач потребує суто експлуатаційних даних про виріб, то основним засобом такого доступу є інтерактивні електрон-

ні технічні керівництва ІЕТМ [Interactive Electronic Technical Manuals — інтерактивні електронні технічні керівництва (ІЕТК)]. Вони виконують також функції навчання обслуговуючого персоналу; за допомогою їх здійснюють діагностичні операції, шукають відмови компонентів, замовляють додаткові запасні частини тощо.

Конкретизуємо завдання ІЕТК:

- ✓ забезпечення користувача довідковими матеріалами про конструкцію та принципи роботи виробу;
- ✓ навчання користувача правил експлуатації, обслуговування та ремонту виробу;
- ✓ забезпечення користувача довідковими матеріалами, необхідними для експлуатації, виконання регламентних робіт та ремонту виробу;
- ✓ забезпечення користувача інформацією про технології виконання операцій з виробом, про потреби в необхідних інструментах і матеріалах, про кількість і кваліфікацію персоналу;
- ✓ діагностика стану обладнання;
- ✓ підготовка та реалізація автоматизованого замовлення матеріалів і запасних частин;
- ✓ планування й облік проведення регламентних робіт;
- ✓ обмін даними між споживачем і постачальником.

До типового складу ІЕТК входять:

- ~ опис конструкції та функціонування виробу та його частин;
- ~ правила експлуатації виробу, включаючи обмеження, підготовку та власне використання;
- ~ діагностика обладнання і пошук несправностей, технічне обслуговування та ремонт;
- ~ регламент технічного обслуговування, планування й облік регламентних робіт;
- ~ каталоги запасних частин, відомості ЗПП¹;
- ~ обмін інформацією з заводом-постачальником, автоматизоване замовлення матеріалів і запасних частин;
- ~ пакування, транспортування, консервація, зберігання, утилізація.

Використання ІЕТК забезпечує суттєві переваги порівняно з традиційними паперовими технічними керівництвами, зокрема, уможливорює скорочення строків освоєння нових виробів споживачем на 20—25 %.

¹ ЗПП — запасні частини, інструменти, приладдя.

Досвід CALS — світовий і вітчизняний

Ще 1987 року 1100 представників промисловості США виступили з ініціативою створення Промислової асоціації з питань національної безпеки — Американського промислового комітету у сфері CALS. Аналогічна організація заснована у Великобританії (Промислова рада Великобританії з CALS); в Європі створено Європейську промислову групу CALS; в Японії — Промисловий форум з CALS. У певний момент часу, як уже зазначалося, до процесу розвитку долучився й інститут ISO, і, отже, рішення, розроблені та узгоджені вузьким колом держав, набули статусу міжнародних стандартів, які нині визначають стратегію світового індустріального розвитку. На цьому тлі найбільш активна частка учасників процесу формування нових інформаційних технологій у промисловості зорганізувалась у Міжнародний CALS-конгрес зі штаб-квартирою в Орландо (США) [144, с. 528—529].

Лідрує в упровадженні CALS аерокосмічна галузь. Сьогодні достатньо багато CALS-проектів у різних країнах світу вже здійснено, але значно більше їх перебуває на стадії активного розроблення. Як приклад можна навести проект PLCS (Product Life-Cycle Support), у рамках якого на основі стандарту STEP розроблялась модель даних, що дозволяла забезпечити інформаційну підтримку процесів протягом усього життєвого циклу продукту. Учасники проекту — «Airbus Industry», «The Boeing Company», «The Baan Company», «BAE SYSTEMS», «The Finnish Defense Forces» (FDF), «Lockheed Martin Government Electronic Systems», «LSC Group Ltd», «Norwegian Defense & DNV», «PTC», «Rolls-Royce», «Saab Aerospace», «U.K. Ministry of Defense», «United States Department of Defense» [144, с. 539].

Загалом за період з 1990 до 2000 рр., на який припадає становлення та поширення ідеології CALS, у світі було ініційовано цілу низку проектів, спрямованих на апробацію та впровадження принципів CALS. Стислі відомості про деякі з них наведено в табл. 4.2.

Лідерами у сфері впровадження CALS-технологій, зокрема у Росії, є Науково-виробниче об'єднання «Молнія», Авіаційний військово-промисловий комплекс «Сухой», Авіаційний комплекс ім. С. В. Іллюшина, ВАТ «Туполев», Ульяновський авіаційний виробничий комплекс «Авиастар», Комсомольське-на-Амурі авіаційне виробниче об'єднання тощо, а також Московський державний авіаційний інститут і Московський авіаційно-технологічний інститут ім. К. Е. Ціолковського [55, с 8].

Таблиця 4.2

**СВІТОВИЙ ДОСВІД УПРОВАДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ CALS
ЗА ПЕРІОД з 1990 до 2000 рр. (адаптовано за [28])**

| Організації, що застосовували CALS | Об'єкт | Потреби | Процеси | Результати |
|------------------------------------|---------------------------|---|---|--|
| NASA | Космічний телескоп Hubble | Розроблення 95 000 креслень та 5 000 000 технічних документів | Ремонт та аварійне відновлення | Успішний приклад використання CALS-стандартів та CALS-стратегії стосовно до наукомісткої продукції |
| Airbus | Аеробус А 380 | Паралельна обробка даних | Проектування та технологічна підготовка виробництва | Створення конкурентоспроможної продукції |
| American Airlines | Експлуатація літаків | Управління конфігурацією. Інформаційна підтримка процесів експлуатації у світовому масштабі | Застосування стратегії CALS до процесів і операцій експлуатації літаків | Скорочення кількості паперових документів. Зменшення витрат на експлуатацію |
| McDonnell Douglas | Програма C-17 | Інтеграція підприємства | Інтегроване техніко-інформаційне обслуговування замовника | Скорочення витрат |
| Northrop Grumman | Бомбардувальник B2 | Створення інформаційного середовища для підтримки обслуговування нової продукції у споживачів | Документація та навчання. Новий порядок замовлення запчастин. IETK | Зростання доходу від виконання контракту |
| Raytheon | Програма «Patriot» | Упровадження CALS | Застосування CALS для створення всієї технічної документації | Розроблення стандартних робочих процедур |
| Rockwell International | Бомбардувальник B1 | Стратегія інформаційної підтримки | Застосування CALS для проектування основних систем літака | Розроблення програмних рішень, що забезпечують обслуговування B1 у ВПС США |
| Rolls Royce | Двигуни | Паралельні розробки | Інтеграція процесів розроблення та виготовлення виробу | Зменшення витрат і поліпшення якості |

Ідеї CALS у Росії набули значного поширення завдяки створенню спільними зусиллями Держстандарту РФ та Мінікономіки Росії Науково-дослідного центру CALS-технологій «Прикладна логістика»¹, який є провідною організацією з розроблення та впровадження CALS в оборонній промисловості. Російський досвід та одержані результати є вельми переконливими. Приклади: АВПК «Сухой» — виконання пілотного проекту зі створення Інтерактивних електронних технічних керівництв; АНТК ім. А. М. Туполева спільно з Казанським авіаційним виробничим об'єднанням ім. С. П. Горбунова — реалізація електронного проекту створення пасажирського літака ТУ-324 та багато інших.

В Україні вагомим результатом у галузі CALS-технологій та інтегрованої інформаційно-технологічної взаємодії досягли такі вітчизняні інноваційні підприємства та організації, як Авіаційний науково-технічний комплекс «Антонов», Запорізьке моторобудівне підприємство ВАТ «Мотор Січ», Український науково-дослідний інститут авіаційної технології, Запорізьке машинобудівне конструкторське бюро «Прогрес», Харківське державне авіаційне виробниче підприємство, а також Національний аерокосмічний університет «ХАІ» [55, с 8].

АНТК «Антонов» ще в другій половині 1990-х рр. розпочав реалізацію потужної програми переходу до роботи згідно з вимогами CALS. Так, однією зі складних проблем, пов'язаних з реформуванням роботи підприємства, стала масова підготовка персоналу до роботи за умов комп'ютерних інформаційних технологій (КІТ). Адже одним з найважливіших ресурсів у впровадженні технологій повного електронного визначення виробу та паралельного інжинірингу в процесі створення комп'ютерних проектів літаків є саме люди, що володіють КІТ і мають досвід роботи у сферах конструювання, проектування, розрахункових робіт, технології виробництва, коопераційних зв'язків з підприємствами-суміжниками, експлуатації, випробувань, управління підприємством [147, с. 1].

Виходячи з ключового стратегічного завдання — у короткий час перейти на комп'ютерні технології створення літаків з інформаційною підтримкою повного життєвого циклу виробу — підприємством було прийнято рішення навчити всіх спеціалістів і працівників підприємства роботи за умов КІТ. Із цією метою на АНТК «Антонов» у 2001 р. було створено Навчально-методичний центр комп'ютерних інформаційних технологій (НМЦ КІТ),

¹ <http://www.cals.ru/>

який цілеспрямовано виконував це важливе завдання [129, с. 4]. Усього за один рік роботи — з 2001 до 2002 рр. — у НМЦ КІТ пройшли навчання та одержали сертифікати для роботи за умов КІТ понад 600 спеціалістів конструкторсько-технологічних підрозділів АНТК та цехів досвідного виробництва, у тому числі 530 технічних спеціалістів (конструктори, технологи, нормо-контролери тощо). Такий високий рівень інтенсивності підготовки персоналу цілком зрозумілий, оскільки саме в цей період відбувався процес проектування та створення регіонального літака нового покоління Ан-148, який наприкінці 2004 р. був продемонстрований світові як перший для України повністю «цифровий» літак [129, с. 5].

*CALS та конкурентоспроможність
високотехнологічних підприємств – виробників
наукомісткої продукції*

Застосування CALS як концепції організації та інформаційної підтримки бізнес-діяльності забезпечує підвищення ефективності процесів розроблення, виробництва, післяпродажного сервісу завдяки: ► скороченню терміну виходу виробу на ринок (зменшення затрат часу); ► скороченню вартості життєвого циклу виробу (зменшення матеріальних витрат); ► підвищенню якості виробу [180, с. 15].

Так, за даними спеціалістів АВПК «Сухой» [21; 67] уже в результаті застосування часткового електронного подання виробів є можливим скорочення термінів освоєння виробництва в півтора рази, скорочення термінів розв'язання проблем конструктивно-технологічного відпрацювання — на 50 %, скорочення витрат на освоєння — на 50—80 %.

За інформацією, наведеною В. В. Ступницьким, упровадження CALS наприкінці 1990-х рр. у промисловості США обумовило:

- ◆ пряме скорочення витрат на проектування — від 10 до 30 %;
- ◆ скорочення часу розроблення виробів — від 40 до 60 %;
- ◆ скорочення часу виведення нових виробів на ринок — від 25 до 75 %;
- ◆ скорочення частки браку і обсягу конструктивних змін — від 20 до 70 %;
- ◆ скорочення витрат на підготовку технічної документації — до 40 %;
- ◆ скорочення витрат на розроблення експлуатаційної документації — до 30 % [165].

Отже, CALS, безперечно, є інструментом підвищення ефективності бізнесу. Проте помилковим було б твердження, що запровадження принципів CALS-підходу є фактором перемоги у конкурентній боротьбі. Адже це не фактор, а *обов'язкова умова*, недодержання якої просто унеможливило вихід виробників наукомісткої продукції на світові ринки. Як зазначено в праці «Україна: стратегічні пріоритети», на сьогодні практично неможливо реалізувати на зовнішніх ринках наукомісткої продукції виробити вітчизняного машинобудівного комплексу, у тому числі ОПК, якщо їхня технічна документація на розроблення, виробництво й експлуатацію не відображена в електронній формі [178, с. 354]. І далі підкреслюється, що провідні західні компанії готові співпрацювати з підприємствами аерокосмічного комплексу Росії¹ за умови виконання низки вимог, серед яких — обов'язкове впровадження на цих підприємствах сертифікованих систем управління всіма етапами життєвого циклу виробу, що відповідають загальноприйнятим стандартам світової аерокосмічної індустрії. Друга вимога пов'язана з використанням у процесах управління проектуванням, виробництвом і післяпродажним обслуговуванням таких бізнес-технологій і стандартів, які застосовуються в західних компаніях² [178, с. 355]. Тобто інформаційна підтримка виробів нині є обов'язковою умовою забезпечення конкурентоспроможності вітчизняних високотехнологічних підприємств, а CALS відіграє роль визначальної детермінанти на пряму їх розвитку.

CALS-технології та віртуальне підприємство

CALS-технології активно застосовуються передусім у розробленні та виробництві наукомісткої продукції, яка створюється інтегрованими промисловими структурами, що вмщують науководослідні інститути, конструкторські бюро, основних підрядників, субпідрядників, постачальників, споживачів, підприємства технічного обслуговування, ремонту та утилізації. Розвиток концепції CALS обумовив появу нової організаційної форми виконання великих проектів — віртуального підприємства, або віртуальної корпорації.

¹ Це, без сумніву, стосується й аерокосмічного комплексу України та інших вітчизняних високотехнологічних галузей.

² Тобто CALS-технологій та CALS-стандартів.

Віртуальне підприємство є одним з різновидів віртуальних організацій. Загалом віртуальну організацію визначають як співтовариство територіально роз'єднаних компаній та (або) співробітників, що обмінюються продуктами своєї праці та спілкуються між собою та з клієнтами за допомогою використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій і систем за мінімального або цілком відсутнього особистого контакту [61, с. 14]. За критерієм «суб'єкти взаємодії» віртуальні організації поділяються:

- ✓ на віртуальні офіси — суб'єктами взаємодії є компанія та її працівники;
- ✓ віртуальні установи — суб'єктами взаємодії є компанія та її клієнти;
- ✓ віртуальні підприємства (корпорації) — суб'єктами взаємодії є різні компанії [61, с. 14].

Концепція віртуальної організації почала набувати своїх обрисів у середині 1990-х рр., тобто практично одночасно зі становленням та утвердженням CALS-підходу. Як зауважують М. Уорнер і М. Вітцель, віртуальна організація потенційно є найбільш значущою формою бізнес-організації з числа тих, що виникли протягом останніх десятиліть; її поява обумовлена розвитком найсучасніших технологій, найважливішими з яких є телекомунікаційні та інформаційні [179, с. 12—13]. М. Вітцель подає такі узагальнені характеристики віртуальних організацій: вони мають низький рівень фізичної структури, і більша частина організації існує у віртуальному просторі; вони переважно базовані на інформаційних технологіях, що створюють віртуальний простір, який дозволяє їм функціонувати; передбачається, що робота виконується в будь-якому місці, що є в зоні контакту віртуального простору, а не в межах установленої дільниці; вони не узгоджуються зі стандартними організаційними типами, часто набуваючи гібридних форм; вони безмежні та інклюзивні, так що часто складно визначити, де закінчується компанія та починаються її покупці чи постачальники; вони мобільні та сенситивні, часто набувають тимчасових форм для розв'язання конкретного бізнесового завдання чи задоволення потреб конкретного покупця, а відтак знов видозмінюються для розв'язання наступних завдань [26, с. 193].

Отже, можна зробити висновок, що віртуальне підприємство, реалізоване в межах CALS-активності, являє собою об'єднання на контрактній основі багатьох компаній, які беруть участь у процесах підтримки життєвого циклу виробу та функціонують на базі загальної системи стандартів інформаційної взаємодії [180, с. 14].

Характерними особливостями подібного віртуального підприємства є такі:

1) воно має єдину інформаційну базу; усі його учасники об'єднані віртуально — діють у єдиному інформаційному просторі;

2) не має єдиної організаційної структури; усі або принаймні частина його учасників роз'єднані територіально — розташовані в різних регіонах країни або в різних країнах, або навіть на різних континентах;

3) утворюється на строк дії контракту для реалізації конкретного спільного проекту, але при цьому те саме реальне підприємство може бути одночасно учасником багатьох проектів, а значить, і багатьох віртуальних організацій.

Виробнича стратегія CALS-підприємства

Тут доречно зауважити, що використання терміна «CALS-підприємство» є не зовсім коректним, оскільки до складу утвореного багатьма суб'єктами життєвого циклу виробу віртуального підприємства, що працює на засадах CALS-підходу, можуть входити десятки, сотні чи навіть тисячі компаній, фірм, закладів, організацій, інституцій тощо. Тому поняття «CALS-підприємство» тут застосовується дещо умовно та з розумінням того, що йдеться про реальне підприємство, яке бере участь у певному проекті, входячи до складу певного віртуального підприємства, а вся організація роботи такого реального підприємства здійснюється чітко відповідно до узвичаєних CALS-стандартів. Більше того, зважаючи на різноманітність численних учасників життєвого циклу продукції (замовники, розробники, виробники, дистриб'ютори, постачальники, споживачі, сервісні організації тощо), під час розгляду специфіки виробничої стратегії CALS-підприємства варто зосередитись на тих з них, що справді створюють наукомістку високотехнологічну продукцію, тобто на підприємствах-розробниках і на підприємствах-виробниках.

Якщо говорити про виробничу стратегію підприємства-розробника, тобто CALS-підприємства, що проектує виріб, то вона чітко відповідатиме охарактеризованій раніше (див. рис. 3.13) інформаційній стратегії, тобто:

➤ концентрується на створенні інформаційного продукту — ексклюзивного, високотехнологічного, наукомісткого; проект виробу подається та передається виробникові в першу чергу в не-

уречевленому вигляді (електронна модель), хоч може супроводжуватись і спеціально виготовленими модельними чи повноформатними матеріалізованими зразками;

► ґрунтується на ефективному використанні інтелектуальної праці за застосування інформаційно-комунікаційних технологій, що спираються на високотехнологічну базу, утворювану електронно-цифровим устаткуванням, обладнаним відповідним програмним забезпеченням та засобами телекомунікаційного зв'язку [89, с. 366].

Якщо ж вести мову про виробничу стратегію підприємства-виробника, тобто CALS-підприємства, що безпосередньо виготовляє високотехнологічну наукомістку продукцію (в одиничних екземплярах або серійно), то вона являтиме собою комбінацію охарактеризованих раніше (див. рис. 3.12 та рис. 3.13) індустріальної та інформаційної стратегій, тобто:

◆ концентрується на створенні уречевленого продукту — ексклюзивного, високотехнологічного, наукомісткого, але при цьому виготовлений виріб буде передаватися замовникові як в уречевленій формі, так і в супроводі його повного електронно-цифрового подання та баз даних щодо всіх специфічних особливостей виготовлення;

◆ ґрунтується на ефективному використанні всіх видів технічних засобів за застосування спеціально розроблених для його виробництва індустріальних, а також інформаційно-комунікаційних технологій [89, с. 366].

Що споріднює CALS- та МС-підходи?

Англійській прозаїк і поет Редьярд Кіплінг колись писав: «Захід є Захід, а Схід є Схід, і їм не зійтись удвох». Саме ця асоціація виникає за спроб відшукати спорідненість між такими різноплановими концепціями, як CALS та МС. І це цілком справедливо, оскільки під кутом зору практично-прикладної конкретики дві зазначені бізнес-моделі розроблялися для впровадження в діаметрально протилежних сферах: ► МС-підхід — у сфері виготовлення товарів широкого вжитку, призначених для задоволення потреб пересічних громадян (меблі, комп'ютери, одяг, взуття тощо); ► CALS-підхід — у сфері створення унікальних наукомістких виробів, до яких передусім належить продукція військово-промислового комплексу (зокрема літакобудування та суднобудування), продукція промислового будівництва тощо.

МС-товари, по суті, є продукцією стандартною, але такою, що піддається певній адаптації відповідно до персоніфікованих вимог і запитів індивідуальних споживачів. Це товари, що характеризуються таким: термін їх служби переважно невеликий (до п'яти років, хоч інколи й більше); тривалість процесу їх виготовлення завдяки відпрацьованим виробничим технологіям відносно мала (під час розгляду базових положень МС-концепції вже наводився приклад з досвіду всесвітньо відомого комп'ютерного виробника корпорації «Dell», в якому зазначалося, що після одержання замовлення комп'ютер міг бути виготовлений протягом шести робочих годин); за умови якісного виконання та належної експлуатації МС-продукція не загрожує жодною небезпекою для людини та суспільства.

Натомість сучасна унікальна наукомістка військова техніка (літаки-винищувачі, великі вантажні літаки, атомні підводні човни з крилатими чи балістичними ракетами, авіаносці з ядерними рухомими установками тощо) характеризується великим строком служби¹; до того ж тривалість таких стадій її життєвого циклу, як проектування та виробництво, може сягати кількох років кожна. Похибки в експлуатації цієї продукції пов'язані з неабиякою небезпекою для людини та суспільства, що диктує необхідність жорсткого контролю її технічного стану, регулярного виконання регламентних робіт, технічного обслуговування та ремонтів тощо. Цим визначається необхідність інформаційної підтримки виробу на стадії експлуатації (через розроблення інтерактивних електронних технічних керівництв), але це робить обов'язковою і комплексну інформаційну підтримку всіх стадій життєвого циклу.

На концептуально-теоретичному рівні CALS- та МС-підхід також суттєво віддалені один від одного. Скоріше за все, це пояснюється принциповою різницею у фаху спеціалістів, що розробляли ці концепції. Базові положення CALS-концепції розробляли спеціалісти технічного спрямування, насамперед фахівці у сфері інформаційних систем і технологій; а МС-концепцію — фахівці з

¹ Як на приклад великої тривалості строку експлуатації можна посылитися на транспортний літак для вантажоперевезень АН-12, відомий під скорботною назвою «Чорний тюльпан», яку він дістав у період Афганської війни 1979—1989 рр., коли на ньому dopravлялися тіла загиблих радянських військовослужбовців (так званий «Вантаж 200») до СРСР. Цей літак вироблявся з 1957 до 1972 рр. Іркутським, Воронежським та Ташкентським авіаційними заводами. Усього було випущено більше ніж 1200 літаків, частина яких і досі перебуває в експлуатації, звісно, після проходження належних техобслуговувань і подовження строку служби. Тобто деякі машини АН-12 залежно від року їх випуску літають уже понад 40 чи навіть 50 років.

управління поведінкою підприємства на ринках споживчих товарів, переважно маркетологи.

Утім, незважаючи на помітні розбіжності в поданні сутності концепцій CALS та MC, існують кілька моментів, що зближують ці підходи та дають підстави зазначити вельми тісну їх спорідненість.

По-перше, обидві моделі передбачають залучення до процесу створення продукції великої кількості різнопланових учасників — замовників, розробників-проектантів, постачальників, виробників, споживачів-експлуатантів тощо. При цьому всі учасники (за CALS-підходу) або деякі з них (за MC-підходу) мають перебувати у тісній і безпосередній взаємодії [100, с. 270].

По-друге, поштовхом до виникнення обох моделей став бурхливий розвиток інформаційних систем та інформаційно-комунікаційних технологій, яким ознаменувався кінець ХХ ст. Саме він уможливив організацію та підтримку ефективної взаємодії учасників процесів створення продукції через формування та використання спільного для них інформаційного простору.

По-третє, успішне втілення вимог обох підходів є можливим лише за умови створення віртуального підприємства. Слід зауважити, що CALS-концепція прямо передбачає неодмінне його створення, оскільки це — єдина прийнятна організаційна форма для забезпечення ефективної взаємодії всіх учасників життєвого циклу виробу, які діють у єдиному інформаційному просторі. Натомість у межах MC-підходу на необхідності роботи у віртуальній організації не наголошується у зв'язку зі згадану раніше різницею у спеціалізації розробників концепцій (CALS — ІТ-спеціалісти, MC — маркетологи). Проте, оскільки обидва підходи базовані на ідеї безперервності ланцюгів поставок і ланцюгів формування цінностей, то створення віртуального підприємства — організації, що пов'язує між собою елементи цих ланцюгів, з'єднуючи територіально роз'єднаних учасників процесу створення продукції, які діють у спільному інформаційному просторі, — є обов'язковою умовою успішного втілення вимог обох підходів [100, с. 271].

По-четверте, спільною рисою також є організація роботи, що ґрунтується на поєднанні принципів індивідуалізації та стандартизації. Індивідуалізація стосується продукції і втілюється в її унікальності (як для складної наукомісткої продукції, на підтримку життєвого циклу якої спрямована робота в межах CALS-підходу) або в її персоніфікації (як для нескладних у конструктивно-технологічному плані споживчих товарів, виготовлення

яких здійснюється відповідно до вимог МС-підходу). Тим часом стандартизація охоплює прийоми роботи, способи подання даних про вироб, засоби та методи організації інформаційно-комунікаційної взаємодії учасників створення продукції тощо.

По-н'яте, виробнича стратегія і CALS-, і МС-підприємства, тобто підприємства-виробника, яке інтегроване у віртуальну організацію та виготовляє або наукомісткий продукт (CALS-підхід), або продукт широкого вжитку (МС-підхід), являє собою своєрідну комбінацію таких її різновидів, як стратегія індустріальна та стратегія інформаційна. Ця комбінація органічно поєднує елементи стратегії промислового виробництва у таких її версіях, як одиничний або малосерійний випуск матеріальної продукції, та інформаційної стратегії. Щодо останньої — не в тому плані, що створюється інформаційний продукт, хоч і це слушно, а в тому, що процеси проектування та виготовлення (в обох випадках), а також експлуатації й утилізації (випадок створення наукомісткої техніки) здійснюються із застосуванням інформаційних систем і технологій.

ВИСНОВКИ

Проведений автором монографії теоретико-методологічний аналіз виробничої стратегії підприємства надає підстав для таких висновків та узагальнень.

❖ Дослідження виробничих стратегій підприємств у країнах з ринковою економікою тривають уже не одне десятиліття, і це цілком обгрунтовано, оскільки майже півстоліття виробництво розглядається там як важіль забезпечення перемоги компанії в конкурентній боротьбі. У вивчення проблематики виробничої стратегії найбільш значущий внесок зробили такі британські та американські вчені, як Уікем Скіннер, Роберт Хайес, Стівен Вілрайт, Террі Хілл, Кен Платтс, Майк Грегорі, Найджел Слак, Кристофер Восс та багато інших. Результати їхніх наукових досліджень викладені у численних друкованих фундаментальних працях і опубліковані як статті у широковідомих періодичних виданнях. На жаль, в Україні дослідження цієї проблематики перебуває лише в початковому стані. Так, якщо уважно розглянути публікації вітчизняних фахівців, присвячені проблематиці виробничої стратегії, то можна побачити практично повну логічно-структурну й навіть текстуальну ідентичність або з працями релевантної тематики російських авторів, або з російськомовними перекладами праць іноземних фахівців. Тобто переважній більшості українських публікацій властивий похідний, вторинний, характер.

❖ Критичний аналіз релевантних англо-, російсько- та україномовних видань, в яких розглядаються питання, що так чи інакше пов'язані з виробничими стратегіями, показує неоднозначність, а іноді й суперечливість трактувань базових категорій,

понять і термінів, нечіткість їх розмежування. Доволі істотні площини теорії виробничої стратегії (склад елементів виробничої стратегії, контекст та принципи її формування, систематизація різновидів тощо) опрацьовані лише частково. Тому теорія виробничої стратегії у теперішньому своєму стані є переважно описовою, характеризується надмірною емпіричністю, оперує конструкціями, що є здебільшого концептуальним віддзеркаленням практичних проблем, не має достатньо визначених ознак нормативності (як має бути) і практично не має взаємозв'язків між мікроекономічною теорією виробництва та теоретико-методологічними засадами виробничої стратегії.

❖ Автором монографії виявлено, що на сьогоднішній день у теорії виробничої стратегії підприємства сформовано такі парадимальні положення: ► виробнича стратегія розглядається як складова загальної стратегії організації; ► виробничій стратегії властивий підпорядкований характер — вона розробляється на підтримку та для конкретизації загальнокорпоративної та бізнес-стратегії підприємства; ► виробнича стратегія належить до категорії функціональних стратегій і має в обов'язковому порядку узгоджуватися з фінансовою, маркетинговою та всіма іншими функціональними стратегіями підприємства; ► виробнича стратегія акцентована на ефективних виробничих технологіях, ефективній організації виробничої діяльності та ефективному використанні ресурсів підприємства; ► виробнича стратегія має довгостроковий характер і фокусується як на безпосередній виробничій діяльності підприємства, так і на розвитку його виробничих можливостей; ► сутність розроблення виробничої стратегії полягає у прийнятті довгострокових рішень щодо поточної та майбутньої виробничої діяльності підприємства; ► виробнича стратегія має на меті набуття підприємством стратегічної конкурентної переваги (стратегічних конкурентних переваг); ► виробничі пріоритети — це цілі стратегічного значення, яких прагне досягти підприємство у площині конкуренції за допомогою зваженої, економічно обґрунтованої, раціональної організації своєї виробничої діяльності; ► мінімальний за складом набір виробничих пріоритетів — це витрати, якість, гнучкість, швидкість і сервісна підтримка; ► процес формування виробничої стратегії не може бути розпочатий доти, доки не будуть установлені довгострокові цілі підприємства щодо напрямів його розвитку та ключових аспектів набуття ним стратегічних конкурентних переваг, оскільки це основа основ для визначення цілей підприємства у сфері його ви-

робничої діяльності; ► процесу розроблення виробничої стратегії має передувати виробничий аудит — обстеження виробничих можливостей, результати якого слугують базисом для оцінки виробничого потенціалу та визначення можливостей і потреб у його нарощуванні чи зміні характеру; ► розроблена виробнича стратегія, зважаючи на тісний зв'язок між усіма функціональними стратегіями підприємства, має бути перевіреною на предмет її взаємозв'язку та узгодженості з фінансовою, маркетинговою та іншими стратегіями; ► розроблена виробнича стратегія, зважаючи на тісний зв'язок між нею та загальною стратегією та бізнес-стратегією підприємства, має бути перевірена на предмет її спрямованості на забезпечення досягнення стратегічно значущих для підприємства конкурентних переваг; ► виробнича стратегія підприємства конкретизується в наборі виробничо-стратегічних рішень, які охоплюють технологічний, ресурсний, організаційний та інші аспекти виробничої активності підприємства.

❖ Ідентифікація цих парадигмальних положень уможливила конструювання авторської дефініції поняття «виробнича стратегія»: це — одна з функціональних стратегій підприємства, що являє собою комплекс взаємозв'язаних рішень щодо того, як з технологічної, економічної, організаційної та ресурсної точок зору має бути організована нова або впорядкована наявна виробнича діяльність підприємства з метою досягнення ним стратегічних конкурентних переваг. Ця дефініція розкриває змістовий аспект виробничої стратегії. Розкриття ж цільового аспекту потребує ще одного визначення: загальна мета виробничої стратегії на сучасному етапі ринкового, економічного, технологічного та суспільного розвитку полягає в забезпеченні стійкого конкурентного становища підприємства за допомогою раціонального ухвалення, оптимального поєднання та ефективної реалізації у сфері його виробничої діяльності технологічних, економічних, ресурсних та організаційних рішень.

Використання даних визначень є необхідною умовою для конкретизації складу елементів виробничої стратегії підприємства, базових виробничо-стратегічних рішень, а також контексту її розроблення, який утворюється: ► бізнес-стратегією підприємства, яка задає напрями розвитку бізнесу і визначає способи досягнення нових та утримання вже набутих підприємством конкурентних переваг; ► масивом інформаційних даних, релевантних для прийняття виробничо-стратегічних рішень, який утворюється за результатами аналізу та діагностики поточного

стану виробничої системи та на основі прогнозів майбутніх змін зовнішньо- та внутрішньовиробничого середовища підприємства; ► іншими функціональними стратегіями підприємства (маркетинговою, фінансовою, кадровою, інноваційною тощо), які підтримують реалізацію виробничої стратегії; ► механізмами та планами впровадження виробничої стратегії, які конкретизують виробничу стратегію в деталізованих проектах, програмах, планах, графіках тощо.

❖ Виокремлення найважливіших законів та закономірностей організації виробничих систем є вагомою складовою формування теоретичного базису виробничої стратегії підприємства. Результати аналізу змісту і зв'язків законів організації виробничих систем (закон відповідності виробничих систем цілям, поставленим перед ними, закон відповідності організації виробничих систем зовнішньому середовищу, закон необхідності формування резервів, закон еластичності, закон безперервності вдосконалювання виробничих систем та ін.) сформували концептуальну платформу для розроблення системи базових принципів формування ефективної виробничої стратегії підприємства. Дані принципи поділено на загальні (утворюють системну методологію формування будь-якої зі стратегій підприємства) та специфічні (ті, що властиві організації процесу розроблення всіх без винятку функціональних стратегій, і ті, що можуть бути покладені в основу формування виключно виробничої стратегії). До загальних принципів формування виробничої стратегії належать принципи системності, цілеспрямованості, багатоваріантності, реалістичності, раціональності, гнучкості, ієрархічності і зворотного зв'язку. До специфічних належать принципи компліментарності функціональних стратегій, превалювання виробничої стратегії над усіма іншими функціональними стратегіями підприємства, домінування технологічного розвитку виробництва над усіма іншими видами розвитку, автоматизації управління виробничою діяльністю.

❖ Чинники виробничої стратегії підприємства доцільно трактувати як певні причини (суттєві обставини), що впливають на склад основних елементів виробничої стратегії та визначають її тип, обумовлюють характер комбінаторних зв'язків базових виробничо-стратегічних рішень, обмежують сукупність можливих до дальшого опрацювання варіантів планів, проектів та програм, в яких конкретизується вибрана підприємством виробнича стратегія. Вважаємо, що найбільш адекватним методологічним під-

грунтям систематизування чинників виробничої стратегії є енвайронментальний підхід — методологічний підхід, у фокусі уваги якого перебуває вплив середовища функціонування на досліджуваний об'єкт. Застосовувати енвайронментальний підхід під час аналізу чинників виробничої стратегії слід не в редукованій версії, як це часто робиться, коли вивчають лише зовнішнє середовище, а повноформатно, тобто беручи до уваги не тільки зовнішнє, але перш за все внутрішньовиробничє середовище.

Внутрішнє середовище виробничої системи підприємства утворюється з таких компонент: уречевлених (будівлі, споруди, обладнання, матеріали, персонал тощо) та неуречевлених (інформація, знання, культура тощо) складових; процесів, що відбуваються в техніко-технологічній та організаційно-управлінській сферах; підсистем, на які поділена виробнича система, та зв'язків між ними. Поліструктурність і складність внутрішнього середовища виробничої системи обумовили виділення ендогенних чинників виробничої стратегії. Ендогенні, тобто внутрішні за джерелами походження стосовно до виробничої системи підприємства, чинники безпосередньо та вельми істотно впливають і на процес розроблення виробничої стратегії, і на дії з її реалізації. Відповідно до свого характеру ці чинники можна об'єднати в кілька груп, основні з яких становлять чинники технологічного, організаційного та знанневого характеру.

Зовнішнє оточення виробничої системи вміщує сукупність систем і компонент, що перебувають поза межами виробничої системи підприємства, і складається з двох шарів. Перший — це проміжне середовище, утворюване всіма іншими системами підприємства, зокрема маркетинговою, фінансовою, обліковою, кадровою, постачальницько-збутовою, інноваційною тощо. Другий шар — це зовнішнє середовище функціонування підприємства, яке охоплює економічну, політико-правову, науково-технічну, соціокультурну й інші компоненти.

Проміжне середовище безпосередньо оточує виробничу систему, ізолюючи її від впливу зовнішнього середовища функціонування підприємства; воно прямо взаємодіє з виробничою системою і є джерелом походження мезогенних чинників виробничої стратегії. Мезогенні чинники (такі, що походять з проміжного між внутрішньовиробничим та зовнішнім стосовно до підприємства середовища), так само як і ендогенні, безпосередньо впливають і на процес розроблення виробничої стратегії, і на дії із її реалізації. Авторська версія їх систематизації передбачає виведення на перший план з-поміж усіх інших таких їх трьох

груп, як чинники загальносистемного, інвестиційно-інноваційного та стратегічно-управлінського характеру.

Як уже зазначалося, зовнішнє середовище функціонування підприємства — це другий шар зовнішнього оточення виробничої системи, і для нього характерно, що воно є віддаленим від виробничої системи підприємства, а його вплив на неї та на процеси формування й імплементації виробничої стратегії має опосередкований характер. Зовнішнє середовище підприємства є джерелом походження екзогенних чинників виробничої стратегії. Екзогенні чинники, на відміну від ендо- та мезогенних, справляють не прямий, а опосередкований вплив на процес формування й імплементації конкретним підприємством його виробничої стратегії. Однак вони вельми багато важать, оскільки їхня дія прямо визначає склад і характер проміжного середовища. Найважливішими з-поміж усіх екзогенних чинників є інноваційні, соціокультурні, економічні, конкурентні та політико-правові.

Застосування енвіронментального підходу дало змогу сформуванню трирівневу концепцію чинників виробничої стратегії підприємства, згідно з якою на вибір типу та конкретизацію рішень у складі виробничої стратегії впливають і ендогенні, і мезогенні, і екзогенні чинники. При цьому синергійний вплив, що його в кінцевому підсумку справляють релевантні для конкретного підприємства різнопланові та різнорівневі чинники, може привести: 1) до створення вкрай сприятливих можливостей для підприємства у плані розроблення ним широкої гами варіантів виробничої стратегії та вибору з них найоптимальнішого; 2) до формування умов, які м'яко, але все-таки стримують свободу вибору підприємством варіанта його виробничої стратегії; 3) до встановлення жорстких обмежень, які чітко вказують на один-єдиний можливий до впровадження варіант виробничої стратегії.

❖ Дослідження та порівняння підходів, використовуваних іноземними та вітчизняними вченими для систематизації виробничих стратегій, продемонструвало, що вони це роблять у найпростіший спосіб — через механічне поєднання стратегій у певні групи; при цьому класифікаційні ознаки для диференціювання різновидів стратегій, як правило, чітко не визначаються, а методологічні підходи, що мають бути покладені в основу систематизації, навіть не згадуються.

Авторське теоретико-методологічне дослідження виробничої стратегії підприємства, зокрема здійснене з використанням цільового підходу, підтвердило справедливність думки про те, що в

основу систематизації виробничих стратегій, що вже склалися та широко імплементуються, має бути покладена концепція конкурентних переваг підприємства. Згідно з загально визнаними нині положеннями ринкового напрямку теорії конкурентних переваг логічно обґрунтованим є виокремлення таких конкурентних переваг, як низька ціна товару та його якість, швидкість реагування підприємства на зміни ринкових вимог, домінування підприємства у вузькій ринковій ніші, присутність підприємства на різних товарних та географічних ринках.

Прагнучи набути конкурентної переваги «низька ціна продукту, пропонованого ринку» підприємство має запроваджувати стратегію маловитратного виробництва, змістом якої є зниження загальних і питомих виробничих витрат за одночасного збереження параметрів якості та споживчих властивостей продукції на рівні, що відповідає середньогалузевому. В основі успішної імплементації стратегії маловитратності лежить реалізація комплексу заходів економічного, проектно-конструкторського, техніко-технологічного, організаційно-управлінського характеру, спрямованих на зменшення витрат і зниження виробничих витрат. До таких заходів можна, зокрема, віднести використання дешевших ресурсів, збільшення масштабів виробництва, запровадження безвідходних та ресурсоощадних технологій, автоматизацію виробництва, уніфікацію та стандартизацію продуктів і процесів, реструктуризацію виробництва з метою ліквідації непрофільних витратних підрозділів, перебудову виробничої діяльності відповідно до вимог і принципів концепції ощадливого виробництва тощо.

За потреби формування конкурентної переваги «висока якість продукту, пропонованого ринку» підприємство змушене переходити до стратегії високоякісного виробництва, змістом якої є підвищення якості вироблюваної продукції за несуттєвого підвищення або навіть збереження такої ціни на неї, яка відповідає середньоринковій. В основі успішної імплементації стратегії високоякісності лежить реалізація комплексу заходів економічного, проектно-конструкторського, техніко-технологічного, організаційно-управлінського характеру, спрямованих на підвищення якості продукції і процесів. Це — використання високоякісних ресурсів, удосконалення конструкцій виробів, запровадження технологій, які дозволяють автоматизувати контроль якості виробничих операцій, застосування методів статистичного приймального та попереджувального контролю, запровадження систем контролю якості, що інтегрують у собі вхідний, операційний

та вихідний види контролю, створення комплексної системи управління якістю відповідно до вимог та принципів TQM тощо.

У разі бажання сформуванню конкурентну перевагу «негайне реагування на зміни вимог ринку» підприємство орієнтується на реалізацію стратегії гнучкого виробництва, змістом якої є розширення можливостей підприємства виготовляти різні види продукції та швидко переорієнтовуватися на випуск нових продуктів (надання нових послуг). В основі успішної імплементації цієї стратегії лежить реалізація комплексу заходів економічного, проектно-конструкторського, техніко-технологічного, організаційно-управлінського характеру, спрямованих на підвищення гнучкості виробничої системи. Це — створення гнучких автоматизованих виробництв (ГАВ), автоматизація управління процесами проектування та виробництва продукції на базі застосування систем управління даними про виріб (PDM-систем), систем управління виробничими процесами (MES-систем) тощо.

Намагання здобути конкурентну перевагу «домінування у вузькій ринковій ніші» спонукає підприємство до імплементації стратегії спеціалізованого виробництва, змістом якої є створення предметно чи технологічно спеціалізованого виробництва через зосередженість на виготовленні вузького асортименту продукції або на виконанні певних технологічних процесів, що дозволяє підприємству закріпитись у бажаній ринковій ніші. Підґрунтям успішної реалізації стратегії спеціалізації є побудова адекватного вибраному різновиду спеціалізації типу виробництва [одиничне (дрібносерійне) або великосерійне (масове)], створення відповідної техніко-технологічної бази (універсальна або спеціалізована), застосування ефективних методів організації виробництва (потоківі, непотокові, групові) тощо.

Орієнтація на створення й утримання конкурентної переваги «присутність на різних ринках» спонукає підприємство додержуватися стратегії диверсифікованого виробництва. Змістом стратегії товарної диверсифікації є урізноманітнення асортименту та номенклатури вироблюваної продукції, що дозволяє підприємству діяти на різних товарних ринках; змістом стратегії географічної диверсифікації є створення в різних регіонах країни чи світу виробничих філій головного підприємства, що дає змогу останньому успішно діяти на різних географічних ринках. Запорукою успішної реалізації диверсифікаційної стратегії є ефективне використання наявного проектно-конструкторського та техніко-технологічного потенціалу, а також розвиток наявної виробничої

системи та створення нових філіалів відповідно до стандартів виробничої практики головного підприємства.

Оскільки на практиці будь-яке підприємство прагне не до набуття однієї конкурентної переваги, а до формування цілісного їх комплексу, то реальна виробнича стратегія інтегрує в собі всі виробничо-стратегічні рішення (або, принаймні, більшість із них) з тих, що під час попереднього аналізу були прив'язані до різних диференційованих різновидів стратегій. При цьому конкретна конфігурація виробничої стратегії вибудовується кожним підприємством індивідуально залежно від характеру сформованого ним виробничого базису, реалій ринкової ситуації, в якій воно перебуває, та від того, які конкурентні пріоритети воно визнає для себе за найважливіші.

❖ Виходячи з мети поглиблення теоретико-методологічних засад обґрунтування виробничо-стратегічних рішень у монографії багато уваги приділено мікроекономічній теорії виробництва, зокрема такому її відгалуженню, як концепція часових періодів функціонування виробництва. І це цілком логічно, оскільки виробництво характеризується не тільки просторовим, але й часовим виміром, що диктує потребу зосередження уваги на динаміці процесів.

Концепція часових періодів функціонування виробництва, підвалини якої були закладені ще А. Маршаллом, а дальший розвиток пов'язаний з науковими розвідками таких представників маржиналістського напрямку економічної теорії, як Дж. Б. Кларк, К. Вікселль, Е. фон Бем-Баверк, Ф. А. фон Хайк та ін., базується на абстрагуванні від календарного виміру тривалості періодів функціонування виробничої системи та на оперуванні фактором часу як економічною категорією.

Головними критеріями виокремлення та розмежування періодів функціонування виробництва є стабільність (постійність, фіксованість) або змінність (варіювання, змінюваність) таких визначальних характеристик виробництва: 1) номенклатура вироблюваної продукції та обсяги її випуску; 2) задіяні фактори виробництва; 3) організаційно-технологічна парадигма, на засадах якої вибудоване виробництво. Застосування цих критеріїв дає підстави для визначення таких періодів функціонування виробництва: ► миттєвий — період, за якого всі зазначені характеристики (номенклатура й обсяги випуску продукції, фактори виробництва, організаційно-технологічна парадигма) залишаються незмінними; ► короткостроковий — період, за якого обсяги виробництва продукції то збільшуються, то зменшуються,

тоді як технологія й організація виробництва жодним змінам не піддаються, при цьому хоча б одна група факторів розглядається як постійні, інша — як змінні; ► довгостроковий — період розширення виробництва, протягом котрого на засадах усталеної організаційно-технологічної парадигми зростає рівень виробничої потужності підприємства та збільшуються обсяги випуску продукції (тобто фактори виробництва та результати виробничої діяльності є змінюваними, тоді як технологія й організація виробництва залишаються незмінними); ► надтривалий — період всеосяжних змін у виробництві, спричинених переходом підприємства до роботи на принципово новій технологічній та організаційно-структурній основі, унаслідок чого докорінно змінюються і продукція, і обсяги її виготовлення, і фактори виробництва. Поглиблене вивчення специфіки кожного з періодів дало можливість розробити версію типологізації виробничих стратегій залежно від того, у реаліях якого з періодів передбачається дальше функціонування виробництва певного підприємства.

За реалій миттєвого періоду адекватною виробничою стратегією є стратегія реплікаційна — виробництво того самого продукту (лінійки подібних продуктів) на базі відпрацьованих і незмінних технологій у постійних обсягах, що точно відповідають фіксованому рівню виробничих потужностей. Своім визначальним цільовим орієнтиром реплікаційна стратегія має усталеність поточного функціонування виробництва, тоді як максимально ефективне використання наявного виробничого потенціалу утворює підґрунтя її успішної реалізації. Для забезпечення усталеності поточного функціонування підприємство має використовувати різноманітні засоби демпфірування збурень у функціонуванні виробничої системи (а такі збурення цілком можливі через вплив зовнішніх, невідконтрольних підприємству, чинників). Серед цих засобів основним є демпфірування, здійснюване завдяки використанню попередньо сформованих внутрішньовиробничих резервів (так зване демпфірування часом та демпфірування запасами), а також демпфірування, здійснюване через використанням зовнішніх стосовно до підприємства можливостей (тобто демпфірування за допомогою аутсорсингу). Слід зауважити, що вести мову про альтернативність, тобто взаємовиключність, способів демпфірування збурень, застосовуваних підприємством за миттєвого періоду його функціонування, можна лише в теоретичному плані. Адже на практиці кожне конкретне підприємство формує такий собі своєрідний мікс із різних демпферних інструментів: в одних випадках у ви-

робничих планах передбачаються часові резерви, в інших — створюються матеріально-технічні та інші запаси, а інколи доводиться залучати субпідрядників. Найголовнішим є забезпечення досягнення ключової для системи управління виробництвом мети миттєвого періоду — підтримання усталеного функціонування виробничої системи та елімінація будь-яких відхилень від нормативного режиму її роботи.

За реалій короткострокового періоду адекватною є виробнича стратегія маневрування — варіювання обсягів виробництва того самого продукту (лінійки подібних продуктів) на базі відпрацьованих і незмінних технологій у межах фіксованого рівня виробничих потужностей. Своім визначальним цільовим орієнтиром ця стратегія має адекватність комбінування змінних і постійних факторів виробництва вимогам, що висуваються циклічними змінами ринкового попиту, тоді як підґрунтям її успішної реалізації, так само як і реплікаційної стратегії, є максимально ефективне використання наявного виробничого потенціалу. Залежно від співвідношення між попитом, що циклічно змінюється протягом року, та рівнем виробничої потужності підприємства, що визначається фіксованим розміром постійних факторів, стратегія маневрування може бути реалізована в таких типових варіантах: ► справжнє маневрування — обсяги виготовлення продукції весь час змінюються відповідно до динаміки попиту та відбувається адекватне варіювання змінних факторів виробництва; ► часткове маневрування — в окремі проміжки часу обсяги виготовлення продукції змінюються відповідно до динаміки попиту та відбувається адекватне варіювання змінних факторів виробництва, в інші ж періоди обсяг виготовлення продукції фіксований, у зв'язку з чим потреба у варіюванні змінних факторів виробництва зникає; ► квазіманеврування — протягом усього короткострокового періоду обсяг виготовлення продукції фіксований, у результаті чого потреба у варіюванні змінних факторів виробництва зникає, а натомість постає потреба у варіюванні запасів готової продукції.

За реалій довгострокового періоду адекватною є виробнича стратегія зростання — виробництво чимраз зростаючих обсягів раніше освоєних продуктів та їх модифікацій на базі опрацьованих і незмінних технологій. Своім визначальним цільовим орієнтиром ця стратегія має постановку на виробництво модифікованої продукції та, головню, збільшення обсягів випуску як базової продукції, так і її численних модифікацій. Тим часом підґрунтям її успішної реалізації є кількісне нарощування виробничого по-

тенціалу, котре відбувається як завдяки підвищенню ефективності використання наявних виробничих потужностей, так і завдяки їх розширенню, здійснюваному на незмінній організаційно-технологічній основі.

За реалій надтривалого періоду адекватною виробничою стратегією є інноваційна — запровадження принципово нових технологій і притаманних їм способів організації виробництва та освоєння на цій базі виробництва нових продуктів чи цілих продуктових сімей, споріднених у технологічному плані. Своїм визначальним цільовим орієнтиром інноваційна стратегія має максимально швидкий перехід виробництва від старої до нової організаційно-технологічної парадигми, а підґрунтям її успішної реалізації є техніко-технологічний та організаційно-структурний розвиток виробництва, спрямований на формування якісно нового виробничого потенціалу.

❖ Застосування історико-еволюційного підходу, який вимагає ретельного розгляду того, як і чому протягом усієї історії матеріальної цивілізації людства відбувався розвиток продуктивних сил, спрямувало дослідження в бік поглибленого опрацювання такого відгалуження мікроекономічної теорії виробництва, як концепція факторів виробництва. На сьогодні фактори виробництва трактуються як блага природного та штучного походження, використовувані для створення необхідних людям продуктів і послуг, та ототожнюються з ресурсами, потрібними для виготовлення товарів і для надання послуг. Вивчення факторів виробництва, розпочате ще наприкінці XVIII ст. Ж.-Б. Сеєм, на початку XX ст. завдяки зусиллям численних представників класичної та неокласичної економічних шкіл (А. Сміт, Д. Рікардо, К. Маркс, Е. Бем-Баверк, А. Маршалл, Й. Шумпетер та інші) ознаменувалося створенням підвалин концепції факторів виробництва, зокрема виокремленням таких чотирьох груп факторів, як «земля», «праця», «капітал» і «підприємницький талант». XX сторіччя привнесло суттєві зміни у класичну концепцію факторів виробництва. Ці зміни були спричинені виникненням і бурхливим розвитком таких наукових напрямів, як кібернетика та загальна теорія систем, а також численними практичними спробами побудови систем управління знаннями в корпораціях. У результаті цього, а також унаслідок тотальної комп'ютеризації життя суспільства актуалізувалась потреба виокремлення фактора виробництва «інформація» та утворилося підґрунтя для обговорення проблеми визнання знань

за стратегічний фактор виробництва. Отже, склад груп факторів виробництва, властивих підприємству, що функціонує в реаліях постіндустріалізму, характеризується як суттєвим кількісним розширенням порівняно з класичною тріадою Ж. Б. Сея, так і якісними змінами у їх характері, співвідношеннях, комбінаційних зв'язках.

Проведений історико-еволюційний аналіз дав змогу зробити висновок, що різним стадіям суспільно-економічного розвитку притаманне домінування різних факторів виробництва: доіндустріальній стадії — фактор «праця»; індустріальній стадії — фактор «капітал»; постіндустріальній стадії — фактор «інформація». Дані фактори не тільки визначають характер виробництва (ручне, машинне, інформаційне) та тип виробничої організації (майстерня, промислове підприємство, інформаційно-технологічне підприємство), але й відіграють роль вирішальних для виокремлення того чи того типу виробничої стратегії підприємства. На підставі висновку про залежність типу виробничої стратегії підприємства від характеру домінантного фактора виробництва розроблено авторську концепцію типологізації виробничих стратегій.

Домінування фактора «праця» (він охоплює всі види людської діяльності, використовувани у виробництві), властиве доіндустріальній стадії суспільно-економічного розвитку, зумовило виникнення першої з історико-хронологічного погляду виробничої стратегії — ремісничої. Це — стратегія ручного виготовлення індивідуалізованих економічних благ матеріального характеру. Своїми визначальними цільовими орієнтирами має або мінімізацію виробничих витрат завдяки використанню відносно дешевої ручної праці, або акцентування на ексклюзивності та, відповідно, високій вартості виготовленого вручну продукту. Підґрунтям її успішної реалізації є ефективне використання людської праці за застосування ремісничих технологій, що спираються на відносно нескладну технічну базу.

Домінування фактора «капітал» (охоплює всі види техніко-технологічних засобів виробництва), властиве індустріальній стадії суспільно-економічного розвитку, зумовило виникнення другої з історико-хронологічного погляду виробничої стратегії — індустріальної. Це — стратегія машинного виготовлення стандартних або індивідуалізованих економічних благ матеріального характеру. Своїм визначальним цільовим орієнтиром має мінімізацію виробничих витрат завдяки використанню високопродуктивного виробничого устаткування та забезпечення

високої якості виготовлених у машинний спосіб продуктів. Підґрунтям її успішної реалізації є максимально ефективне використання всіх видів технічних засобів за застосування індустріальних технологій, що спираються на такі базові принципи раціональної організації виробництва, як спеціалізація, пропорційність, паралельність, прямоточність, ритмічність, безперервність.

Фактор виробництва «інформація» вміщує всі види інтелектуальної діяльності, використовувані у виробництві (і цим він споріднений із фактором «праця»), та всі види інформаційно-технологічних засобів виробництва (і цим він близький до фактора «капітал»). Тобто фактор «інформація» має комплексний характер, через те що він охоплює, по-перше, сукупність інтелектуальних здібностей людини до створення нових специфічних економічних благ (благ інформаційного характеру), а по-друге, сукупність економічних благ, створених минулою працею людини (засобів інформаційного виробництва). Домінування цього фактора, ініційоване науково-технічною революцією (середина ХХ ст. — наші дні), котру часто ще іменують інформаційною, зумовило виникнення третьої з історико-хронологічного погляду виробничої стратегії — інформаційної. Це — стратегія створення стандартних або індивідуалізованих економічних благ інформаційного характеру. Своїми визначальними цільовими орієнтирами має або мінімізацію виробничих витрат завдяки використанню відносно дешевої інтелектуальної праці, або акцентування на ексклюзивності та, відповідно, високій вартості виготовленого інформаційного продукту. Підґрунтям її успішної реалізації є ефективне використання інтелектуальної праці за застосування інформаційно-комунікаційних технологій, що спираються на високотехнологічну базу, утворювану електронно-цифровим обладнанням, оснащеним відповідним програмним забезпеченням, та засобами телекомунікаційного зв'язку.

Якщо зобразити траєкторію еволюції виробничої стратегії графічно, то вона являтиме собою висхідну від першої ключової точки (тип виробничої стратегії — реміснича; домінантний фактор виробництва — «праця»; тип виробничої організації — майстерня, мануфактура) до другої ключової точки (тип виробничої стратегії — індустріальна; домінантний фактор виробництва — «капітал»; тип виробничої організації — промислове підприємство), а відтак до третьої ключової точки (тип виробничої стратегії — інформаційна; домінантний фактор виробництва — «інфор-

мація»; тип виробничої організації — інформаційно-технологічне підприємство). Утім первинне враження, яке виникає під час розгляду цього узагальненого подання, коли здається, що кожна наступна виробнича стратегія зводить нанівець значення попередньої, є хибним. Адже поява індустріальної стратегії аж ніяк не вбиває ремісничої, так само як і виникнення інформаційної не робить незапитаною стратегію промислового виробництва. У реальній економіці завжди співіснують і далі співіснуюватимуть виробничі організації різних типів (ремісничі, промислові, інформаційно-технологічні), кожна з яких буде застосовувати свою, найбільш відповідну власному домінантному фактору, виробничу стратегію.

❖ Постіндустріальну стадію суспільно-економічного розвитку більшість сучасних дослідників (економісти, філософи, соціологи, політологи, футурологи) трактують як проміжну фазу між індустріальним та інформаційним суспільством. Інформаційні системи та технології, що бурхливо розвивалися протягом останніх років, утворили фундамент розвитку сучасної виробничої діяльності; інформатизація в цілому, як процес, що охопив усі сфери економічного, політичного, суспільного життя, визначила необхідність та зумовила можливість багатовекторності розвитку постіндустріального виробництва. Найбільш яскраво зазначені тенденції вплинули на сферу створення унікальної, високотехнологічної, наукомісткої продукції, що виявилось в утвердженні стратегії інформаційної підтримки виробів, відомої також під назвами CALS-стратегія, CALS-концепція або CALS-підхід. Однак і сфера виробництва товарів широкого вжитку також суттєво змінюється, про що свідчить дедалі більше поширення так званої МС-ідеології, або ідеології масового виробництва кастомізованої продукції.

❖ Детермінантою напряму розвитку та основою організації діяльності високотехнологічних підприємств – виробників наукомісткої продукції сьогодні є положення концепції CALS (Continuous Acquisition and Life Cycle Support — безупинна інформаційна підтримка життєвого циклу продукту). В її основу покладено ідею використання єдиного інформаційного простору (інтегрованого інформаційного середовища), що об'єднує автоматизовані системи, призначені як для ефективного розв'язання завдань інженерної діяльності, так і для планування й управління виробництвом і ресурсами підприємства. Єдиний інформаційний простір забезпечує узагальнені способи інформаційної взаємодії

всіх учасників (суб'єктів) життєвого циклу продукції: замовників разом з державними установами та відомствами, розробників, постачальників і виробників продукції, експлуатаційних і ремонтних організацій. Концепція та стандарти CALS визначають набір правил і регламентів, відповідно до яких організовується інформаційна взаємодія суб'єктів життєвого циклу виробу на всіх етапах життєвого циклу: маркетингові дослідження, проектування, підготовка виробництва, виробництво, експлуатація, утилізація.

Основоположними принципами CALS є: інформаційна підтримка всіх етапів життєвого циклу виробу; єдність подання та інтерпретації даних у процесах інформаційного обміну між промисловими автоматизованими системами та їх підсистемами, що зумовлює розроблення відповідних мов і форм подання даних; доступність інформації для всіх учасників життєвого циклу виробу в будь-який момент та в будь-якому місці, що зумовлює застосування сучасних телекомунікаційних технологій; підтримка процедур суміщеного (паралельного) проектування виробів; уніфікація та стандартизація засобів взаємодії автоматизованих систем та їх підсистем.

CALS-концепція базується на безпаперовому обміні даними та на стандартизації подання даних на кожному етапі життєвого циклу. Комплекс інформаційної підтримки виробу на різних етапах його життєвого циклу утворює інтегрована сукупність автоматизованих систем CAE / CAD / CAM / PDM (CAE та CAD — етап проектування; CAM — етап підготовки виробництва; PDM — обидва зазначені етапи); MRP-2 / ERP / CRM / SCM (CRM — етапи маркетингових досліджень та експлуатації; SCM — етапи проектування, підготовки виробництва та виробництва; MRP-2 сама по собі або як складова ERP — етап виробництва); MES / SCADA / CNC (усі — на етапі виробництва); IETM (на етапах експлуатації, технічного обслуговування, утилізації).

Розвиток концепції CALS зумовив появу нової організаційної форми виконання великих складних проектів — віртуального підприємства, яке являє собою об'єднання на контрактній основі численних учасників процесів підтримки життєвого циклу виробу (науково-дослідні інститути, конструкторські бюро, основні підрядники, субпідрядники, постачальники готової продукції, споживачі, підприємства технічного обслуговування, ремонту й утилізації тощо), що функціонують на базі загальної системи стандартів інформаційної взаємодії. Характерними особливостями такого віртуального підприємства є таке: воно

має єдину інформаційну базу, а всі його учасники об'єднані віртуально, тобто діють у єдиному інформаційному просторі; не має єдиної організаційної структури, а всі або принаймні частина його учасників роз'єднані територіально; утворюється на строк дії контракту для реалізації конкретного спільного проекту, але при цьому те саме реальне підприємство може бути одночасно учасником багатьох проектів, а значить, і багатьох віртуальних організацій.

CALS-підприємство — це окреме підприємство з числа тих, що беруть участь у тому чи тому проекті, в основу реалізації якого покладені сформовані в межах CALS-концепції принципи та вимоги. Розглядаючи специфіку виробничої стратегії CALS-підприємства, має сенс фокусувати увагу на тих з них, що справді створюють наукомістку високотехнологічну продукцію, тобто на підприємствах-розробниках і на підприємствах-виробниках. Виробнича стратегія підприємства-розробника, тобто CALS-підприємства, що здійснює проектування виробу, чітко відповідає вимогам інформаційної стратегії, а саме: концентрується на створенні інформаційного продукту — ексклюзивного, високотехнологічного, наукомісткого, а розроблений проект виробу подається та передається виробникові в першу чергу в неуречевленому вигляді (електронна модель), хоч може супроводжуватись і спеціально виготовленими модельними або повноформатними матеріалізованими зразками. Реалізація виробничої стратегії підприємства-розробника ґрунтується на ефективному використанні інтелектуальної праці за застосування інформаційно-комунікаційних технологій, що спираються на високотехнологічну базу, утворювану електронно-цифровим обладнанням, оснащеним відповідним програмним забезпеченням, та засобами телекомунікаційного зв'язку. Виробнича стратегія підприємства-виробника, тобто CALS-підприємства, що безпосередньо здійснює виготовлення високотехнологічної наукомісткої продукції (в одиничних примірниках або серійно), являє собою комбінацію індустріальної та інформаційної стратегій, тобто концентрується на створенні уречевленого продукту — ексклюзивного, високотехнологічного, наукомісткого, але при цьому виготовлений виріб передається замовникові як в уречевленій формі, так і в супроводі його повного електронно-цифрового подання та баз даних стосовно до всіх специфічних особливостей виготовлення. Реалізація виробничої стратегії підприємства-виробника ґрунтується на ефективному викорис-

танні всіх видів технічних засобів за застосування спеціально розроблених для його виробництва індустріальних, а також інформаційно-комунікаційних технологій.

❖ Ідентифікована Е. Тоффлером іще на початку 1980-х рр. тенденція демасофікації виявляється за реалій постіндустріалізму в переході промислового виробництва від суто масового виробництва стандартних товарів, властивого індустріальній економіці, до великомасштабного виробництва індивідуалізованих товарів та послуг. Демасофікація не відкидає масовості виробництва взагалі, а трансформує його в так зване МС-виробництво (Mass Customization — масове виробництво на замовлення). МС-концепція узагальнює базові положення щодо організації та управління діяльністю виробничих і сервісних підприємств, які надають послуги відносно великій кількості споживачів або здійснюють виготовлення відносно великої кількості продукції (тобто виробництво тут за критерієм обсягів може інтерпретуватися як масове). При цьому кожна окрема одиниця продукції або послуги точно відповідає побажанням і запитам кожного окремого замовника (тобто продукції чи послугі тут притаманний індивідуалізований характер). Ринково-виробнича діяльність МС-підприємства цілком або частково (в окремих, але принципових елементах) побудована відповідно до вимог концепції Mass Customization. Місце МС-підприємства в сучасному виробничому просторі можна визначити як проміжне між традиційним одиничним (виготовлення кастомізованої продукції малими неповторюваними партіями чи взагалі в єдиному екземплярі) та традиційним масовим виробництвом (випуск стандартизованої продукції у великих і надвеликих обсягах).

Основоположними принципами організації діяльності МС-підприємства є: клієнтоорієнтованість — передбачає пряму та безпосередню взаємодію з кожним окремим клієнтом, для того щоб точно та максимально повно визначити його вимоги й побажання щодо виготовлюваного на замовлення продукту; масовість — передбачає роботу з великою кількістю клієнтів одночасно; індивідуалізація — передбачає таке проектування базового продукту, щоб забезпечувалась можливість будь-якої його адаптації до персоніфікованих вимог усіх без винятку замовників; типізація та стандартизація — передбачає стандартизацію не продукту та відносин зі споживачем, а виробничих операцій і бізнес-процесів, а також сировини, матеріалів, комплектуючих виробів, використовуваних для виготовлення кінцевого продукту; комп'ютеризація

та віртуалізація — передбачає здійснення максимальної кількості бізнес-процесів і операцій через зовнішньо- або внутрішньофірмові інформаційно-комунікаційні мережі; ланцюговість і командний характер роботи — передбачає інтеграцію всіх учасників процесу створення кастомізованого продукту до єдиного ланцюга «постачальник – виробник – замовник», який можна трактувати і як логістичний ланцюг, і як ланцюг створення цінності.

Виробнича стратегія МС-підприємства — це малосерійне гнучке виробництво; основними інструментами її ефективною реалізації є застосування стільникової схеми побудови виробництва, запровадження системи «точно-вчасно» та використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Зміни у виробничій діяльності підприємства, зорієнтованого на організацію роботи за МС-принципами, найвиразніше виявляються у продуктивній, процесній, техніко-технологічній та організаційно-управлінській сферах. Базові продукти проектуються як типові і характеризуються високим рівнем розробленості конструкцій і високою мірою стандартизації й уніфікації конструктивних елементів виробів. При цьому в обов'язковому порядку передбачають можливість будь-якої адаптації до персоналізованих вимог і побажань усіх без винятку замовників. Операції, заходи та методи роботи мають бути уніфіковані для мінімізації зусиль і часу на виготовлення кастомізованого продукту; виробничі процеси мають бути спроектовані в такий спосіб, щоб органічно поєднувати виготовлення стандартизованих модульних компонентів майбутніх продуктів (на початкових стадіях виробництва) зі створенням із цих модульних компонентів кастомізованих продуктів (на фінальних стадіях виробництва). Техніко-технологічна база виробництва має бути обладнана гнучким переналагоджуваним устаткуванням, оскільки тільки завдяки цьому можна забезпечити для МС-підприємства широкий спектр виробничих можливостей виготовляти кастомізовані продукти. Виробництво, як і всі інші учасники процесу створення кастомізованого продукту, має бути інтегроване до єдиного ланцюга «замовник – виробник – постачальник»; управління роботою цього ланцюга має здійснюватися за принципом «витягування», що дозволяє позбутися надмірних складських запасів, суттєво мінімізуючи витрати коштів на створення кастомізованого продукту. Комунікаційні зв'язки як усередині виробничої системи підприємства, так і між нею та розробниками персоналізованого продукту, постачальниками напівфабрикатів і компонентів тощо мають здійснюватися в режимі он-

лайн на базі використання сучасних інформаційно-комунікаційних систем і технологій, оскільки лише так сьогодні можна забезпечити гнучке та надшвидке реагування на зміни потреб клієнтів.

❖ CALS- та MC-концепція мають кілька споріднених площин, хоч на перший погляд такого не може бути в принципі, оскільки під кутом зору практично-прикладної конкретики бізнес-моделі, сформовані на засадах базових положень цих концепцій, розроблялися для впровадження у діаметрально протилежних сферах: MC-підхід — у сфері виготовлення товарів широкого вжитку, призначених для задоволення потреб пересічних громадян; CALS-підхід — у сфері створення унікальних наукомістких виробів, до яких перш за все належить продукція військово-промислового комплексу. Точками перетину моделей CALS та MC є такі. ► обидві моделі вимагають залучення до процесу створення продукції великої кількості різнопланових учасників — замовників, розробників-проектантів, постачальників, виробників, споживачів-експлуатантів тощо; при цьому всі учасники (за CALS-підходу) або принаймні деякі з них (за MC-підходу) мають перебувати у тісній і безпосередній взаємодії; ► поштовхом до виникнення обох моделей став наприкінці ХХ ст. бурхливий розвиток інформаційних систем та інформаційно-комунікаційних технологій, який уможливив організацію та підтримку ефективної взаємодії учасників процесів створення продукції через формування та використання спільного для них інформаційного простору; ► успішне втілення вимог обох підходів є можливим лише за умови створення віртуального підприємства; ► спільною рисою є організація роботи, базована на поєднанні принципів індивідуалізації та стандартизації; при цьому індивідуалізація стосується продукції, а стандартизація — методів роботи, способів подання даних про виріб, методів організації інформаційно-комунікаційної взаємодії учасників створення продукції тощо; ► виробнича стратегія і CALS-, і MC-підприємства, тобто підприємства-виробника, яке інтегроване у віртуальну організацію та здійснює виготовлення наукомісткого продукту (CALS-підхід) або продукту широкого вжитку (MC-підхід), являє собою комбінацію індустріальної та інформаційної стратегій. Вона органічно поєднує елементи стратегії промислового виробництва в таких її версіях, як одиничний чи малосерійний випуск матеріальної продукції, та інформаційної стратегії — не в тому аспекті останньої, що ство-

рюється інформаційний продукт, хоч і це також наявне, а в тому, що процеси проектування та виготовлення (за обох випадків), а також експлуатації й утилізації (у випадку створення наукомісткої техніки) здійснюються із застосуванням інформаційних систем і технологій.

Отже, підсумовуючи, висловімо сподівання, що викладені в монографії авторські узагальнення концептуально-теоретичного характеру стосовно до закономірностей та специфіки організації виробничої діяльності CALS- та МС-підприємств стануть вагомим методологічним підґрунтям для дальших досліджень виробничих стратегій тих підприємств, виникнення і становлення яких стали відповіддю виробничої сфери на виклики постіндустріалізму.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Азоев Г. Л.* Конкурентные преимущества фирмы / Г. Л. Азоев, А. П. Челенков ; Гос. ун-т управления ; Нац. фонд подготовки кадров. — М. : Типография «НОВОСТИ», 2000. — 256 с.
2. *Азоев Г. Л.* Конкуренция: анализ, стратегия, практика / Г. Л. Азоев. — М. : Центр экономики и маркетинга, 1996. — 208 с. — (Библиотека хозяйственного руководителя).
3. *Азьмук Л. А.* Категорії економічних періодів у теорії виробництва / Л. А. Азьмук // Проблеми формування ринкової економіки. — К. : КНЕУ. — 2000. — № 8. — С. 15—18.
4. *Алькама В. Г.* Операційна стратегія як чинник економічної безпеки розвитку виробничого підприємства / В. Г. Алькема // Формування ринкової економіки : зб. наук. пр. — К. : КНЕУ, 2011. — Вип. 25. — С. 62—73.
5. Аналітична економія: макроекономіка і мікроекономіка : навч. посіб. : У 2 кн. / за ред. Степана Панчишина і Петра Островерха ; М-во освіти і науки України ; Львів. нац. ун-т ім. Івана Франка. — Кн. 2 : Мікроекономіка. — 4 вид., випр. і доп. — К. : Знання, 2006. — 437 с.
6. *Аникин Б. А.* Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента : учеб. пособие // Б. А. Аникин, И. Л. Рудая ; Гос. ун-т управления. — М. : ИНФРА-М, 2006. — 288 с.
7. *Балабуев П. В.* Глобальная информатизация — прорыв информационных (компьютерных) технологий / П. В. Балабуев // Информационные технологии в наукоемком машиностроении: Компьютерное обеспечение индустриального бизнеса / под общ. ред. А. Г. Братухина ; Укр. НИИ авиац. технологии ; Компания «Индустриальные технологии». — К. : Техніка, 2001. — С. 64—83. — (Серия «Технологические системы»).
8. *Барабась Д. О.* Управління конкурентними перевагами підприємства (на прикладі підприємств швейної галузі) : дис. ... канд. екон. наук : 08.06.01 / Барабась Дмитро Олександрович. — К., 2003. — 226 с.
9. *Бекман С. Л.* Разработка стратегии для производственных предприятий / Сара Л. Бекман, Хааская школа бизнеса, Калифорнийский университет, Беркли // Современное управление : энциклопед. справ. : в 2 т. / под ред. докторов экон. наук, профессоров Д. Н. Карпухина, Б. З. Мильнера. — М. : Издатцентр. — Т.2. — 1997. — С. 8—19.
10. *Белінський П. І.* Менеджмент виробництва та операцій : підруч. для студ. вищ. навч. закл. / П. І. Белінський ; Чернівецьк. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. — К. : ЦУЛ, 2005. — 624 с.

11. *Белл Д.* Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования : изд. 2-е, испр. и доп. / Даниел Белл ; пер. с англ. под ред. В. Л. Иноземцева. — М. : Academia, 2004. — 788 с.
12. *Белошапка В. А.* Стратегическое управление: принципы и международная практика / В. А. Белошапка, Г. В. Загорий ; Междунар. центр приватизации, инвестиций и менеджмента. — К. : Абсолют-В, 1998. — 352 с.
13. *Бест М.* Новая Конкуренция. Институты промышленного развития / М. Бест. — М. : ТЕИС, 2002. — 356 с.
14. *Биннер Х.* Управление организациями и производством: От функционального менеджмента к процессному : пер. с нем. / Хартмут Биннер. — М. : Альпина Паблишерз, 2010. — 282 с. — (Серия «Производственный менеджмент»).
15. *Бишено Дж.* Новый инструментарий бережливого производства для создания быстрого и гибкого потока : пер. с англ. / Джон Бишено ; Ин-т повышения квалификации персонала «Академия-Лидер». — Калуга : Свет, 2007. — 294 с. — (Серия «Методы эффективного производства и управления»).
16. *Бланк И. А.* Финансовая стратегия предприятия : учеб. курс / И. А. Бланк. — К. : Ника-Центр, 2006. — 520 с.
17. *Блауг М.* Экономическая мысль в ретроспективе : [4-е изд. ; пер. с англ.] / Марк Блауг ; Академия народного хозяйства при Правительстве Российской Федерации. — М. : Дело Лтд, 1994. — 720 с.
18. *Богданов А. А.* Тектология. Всеобщая организационная наука : в 2 т. / А. А. Богданов. — М. : Экономика, 1989. — Т. 1 — 304 с. ; Т. 2 — 351 с. — (Серия «Экономическое наследие»).
19. *Богданов О. О.* Тектологія / О. О. Богданов // Наука управляти: з історії менеджменту : хрестоматія / [упоряд. І. О. Слепов ; пер. з рос. Л. І. Козій, М. І. Матрохіна, П. Л. Пироженко]. — К. : Либідь, 1993. — С. 201—234.
20. *Бодди Д.* Основы менеджмента / Дэвид Бодди, Роберт Пэйтон ; [под ред. Ю. Н. Каптуревского]. — СПб. : Питер, 1999. — 816 с.
21. *Братухин А. Г.* CALS — основа развития АВПК «Сухой» / А. Г. Братухин, В. С. Присяжнюк, Д. Б. Куприн // Информационные технологии в наукоемком машиностроении: Компьютерное обеспечение индустриального бизнеса / под общ. ред. А. Г. Братухина ; Укр. НИИ авиац. технологии ; Компания «Индустриальные технологии». — К. : Техніка, 2001. — С. 115—123.
22. *Варивода Я. О.* Інформаційні стратегії у зовнішній політиці США та Росії за кризових умов : автореф. дис. ... канд. політ. наук : спец. 23.00.04 «Політичні проблеми міжнародних систем і глобального розвитку» / Я. О. Варивода ; НАН України ; Ін-т світ. економіки і міжнар. відносин. — К., 2004. — 18 с.
23. *Василенко В. О.* Виробничий (операційний) менеджмент : навч. посіб. / В. О. Василенко, Т. І. Ткаченко ; [за ред. В. О. Василенка]. — К. : ЦУЛ, 2003. — 532 с.

24. *Ведерникова А. А.* Массовая кастомизация как маркетинговый инструмент развития рынка печатных СМИ [Электронный ресурс] / А. А. Ведерникова // Управление экономическими системами : электронный журнал. — 2007. — № 2 (10). — Режим доступа :

<http://uecs.mcniip.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=73>

25. Вертикальная кастомизация. Кастомизация придает дополнительную ценность почти любому продукту [Электронный ресурс] : Портал «Sostav.ru — Реклама. Маркетинг. PR». — Режим доступа :

<http://www.sostav.ru/news/2006/06/16/19/>

26. *Витцель М.* Корпорация знания / Морген Витцель // Информационные технологии в бизнесе / под ред. Милана Желены. — СПб. : Питер, 2002. — С. 187—197.

27. *Виханский О. С.* Менеджмент: человек, стратегия, организация, процесс / О. С. Виханский, А. И. Наумов ; под ред. проф. О. С. Виханского. — М. : Изд-во МГУ, 1995. — 416 с.

28. Возникновение концепции CALS и ее эволюция [Электронный ресурс] . — Режим доступа :

http://www.logistics.ru/21/7/5/i8_401.htm#evol

29. Высокотехнологичные предприятия в эпоху глобализации: инновации, инвестиции, производство, финансирование / И. В. Иванов, В. В. Баранов, Г. И. Лысак, О. В. Кирсанов. — М. : Альпина Пабlishер, 2003. — 416 с.

30. *Гвоздьов С.* Операційні стратегії — стандартні та інноваційні / Сергій Гвоздьов [Електронний ресурс] : Режим доступу :

<http://www.management.com.ua/cm/cm039.html>

31. *Гинзбург Е. Г.* Законы и методология организации производственных систем : учеб. пособие / Е. Г. Гинзбург ; М-во высшего и среднего специального образования РСФСР ; Ивановск. гос. ун-т имени первого в России Иваново-Вознесенского общегородского Совета рабочих депутатов. — Иваново : Б.и., 1988. — 68 с.

32. *Гончаров В. В.* В поисках совершенства управления: Руководство для высшего управленческого персонала. Опыт лучших промышленных фирм США, Японии и стран Западной Европы / В. В. Гончаров. — М. : Сувенир, 1993. — 488 с.

33. *Горбаль Н. І.* Управління якістю у контексті виробничої стратегії та загального стратегічного управління підприємством / Н. І. Горбаль, П. Г. Ільчук, О. Є. Шандрівська // Вісн. Нац. ун-ту «Львівська політехніка» : зб. наук. пр. — Львів : Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2007. — № 594. — С. 41—47. — (Серія «Логістика»).

34. *Грант Р.* Современный стратегический анализ : 5-е изд. / Роберт Грант ; [пер. с англ. под ред. В. Н. Фунтова]. — СПб. : Питер, 2008. — 560 с. — (Серия «Классика МВА»).

35. *Гребешков О. М.* Управління інформацією в сучасному бізнесі: стратегічний аспект / Гребешков О. М. [Електронний ресурс] : Режим доступу :

<http://economica.org.ua/2009/stratinfomagement/>

36. *Гриняев С.* Эксперты корпорации «Рэнд» об информационной стратегии / С. Гриняев, канд. техн. наук // Зарубежное военное обозрение. — 2001. — № 10 [Электронный ресурс] : Режим доступа : http://www.soldiering.ru/psychology/info_strategics.php
37. *Гудков Д.* Информационная поддержка изделия на всех этапах жизненного цикла (CALS «CONTINUOUS ACQUISITION AND LIFE-CYCLE SUPPORT») [Электронный ресурс] / Д. Гудков. — Режим доступа : http://www.espotec.ru/art_info.htm
38. *Гэлловэй Л.* Операционный менеджмент: принципы и практика : [пер. с англ.] / Лес Гэлловэй. — СПб : Питер, 2001. — 320 с.
39. *Дафт Р.* Менеджмент / Ричард Л. Дафт. — СПб. : Питер, 2000. — 832 с.
40. *Делягин М. Г.* Технологическая пирамида / М. Г. Делягин // Глобалистика : энциклопедия / гл. ред. и сост. И. И. Мазур, А. Н. Чумаков ; Центр научных и прикладных программ «ДИАЛОГ». — М. : Радуга, 2003. — 1328 с.
41. *Джонсон Дж.* Корпоративная стратегия: теория и практика : 7-е изд. ; пер. с англ. / Джерри Джонсон, Кивен Шоулдз, Ричард Уиттингтон. — М. : Вильямс, 2007. — 800 с.
42. *Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку / за ред. акад. НАН України В. М. Гейця ; Нац. академія наук України ; Ін-т екон. прогнозування.* — К. : Ін-т екон. прогнозування : Фенікс, 2003. — 1008 с.
43. *Економічна теорія: макро- і мікроекономіка : навч. посіб. для студ. екон. спец. вищ. навч. закл. / за ред. Зіновія Ватаманюка та Степана Панчишина.* — К. : Видав. дім «Альтернативи», 2001. — 606 с.
44. *Економічний енциклопедичний словник : у 2 т. / С. В. Мочерний, Я. С. Ларіна, О. А. Устенко, С. І. Юрій ; за ред. С. В. Мочерного.* — Львів : Світ, 2006. — Т. 2 — 568 с.
45. *Жданов Б.* CALS — информационная стратегия современного индустриального бизнеса [Электронный ресурс] / Борис Жданов // «ComputerWorld-Украина». — 2002. — 11—17 сент. — № 35. — Режим доступа : <http://www.liga.net/smi/show.html?id=48316>
46. *Желены М.* Массовое производство на заказ / Милан Желены // Информационные технологии в бизнесе / под ред. Милана Желены. — СПб. : Питер, 2002. — С. 261—271.
47. *Жизненный цикл изделия и его этапы [Электронный ресурс].* — Режим доступа : http://www.logistics.ru/21/7/5/i8_401.htm#evol
48. *Задорожна Н. В.* Мікроекономічна теорія виробництва і витрат : навч. посіб. / Н. В. Задорожна ; М-во освіти і науки України ; Київ. нац. екон. ун-т. — К. : КНЕУ, 2003. — 219 с.

49. *Задорожна Н. В.* Фактори виробництва підприємства постіндустріальної епохи / Н. В. Задорожна, Т. В. Омеляненко // Економіка підприємства: теорія та практика : зб. матеріалів II Міжнар. наук.-практ. конф. 13–14 берез. 2008 р. / М-во освіти і науки України ; ДВНЗ «Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана». — К. : КНЕУ, 2008. — С. 31—34.

50. Закон України «Про інформацію» від 2 жовтня 1992 р. // Відомості Верховної Ради України. — 1992. — № 48. — Ст. 650.

51. Закон України «Про Національну програму інформатизації» від 4 лютого 1998 р. // Відомості Верховної Ради України. — 1998. — № 27-28. — Ст. 181.

52. Закон України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» від 11 липня 2001 р. // Відомості Верховної Ради України. — 2001. — № 48. — Ст. 253.

53. *Иванов Д. А.* Логистика. Стратегическая кооперация / Дмитрий Иванов. — М. : Вершина, 2006. — 176 с.

54. *Иноземцев В. Л.* Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы / В. Л. Иноземцев. — М. : Логос, 2000. — 304 с.

55. Информационные технологии в наукоемком машиностроении: Компьютерное обеспечение индустриального бизнеса / под общ. ред. А. Г. Братухина ; ред. совет: П. В. Балабуев, В. А. Богуслаев, А. Г. Братухин, Г. А. Кривов ; Укр. НИИ авиац. технологии ; Компания «Индустриальные технологии». — К. : Техніка, 2001. — 728 с.

56. Інформація [Електронний ресурс] : Великий тлумачний словник сучасної української мови. — Режим доступу :

<http://www.slovnyk.net/?swrd=%B3%ED%F4%EE%F0%EC%E0%F6%B3%FF>

57. *Карпов С. Н.* ИПИ-технологии в России — взгляд из будущего [Электронный ресурс] / С. Н. Карпов, М. В. Татаринев, А. С. Мудрецов. — Режим доступа :

<http://mirprom.ru/Pubs.aspx?id=11042>

58. *Клейнер Г. Б.* Стратегия предприятия / Г. Б. Клейнер ; Акад. народного хозяйства при правительстве РФ ; Центр. экон.-мат. ин-т РАН. — М. : Дело, 2008. — 568 с.

59. *Клочков В. В.* CALS-технологии в авиационной промышленности: организационно-экономические аспекты : монография / В. В. Клочков. — М. : ГОУ ВПО МГУЛ, 2008 — 124 с.

60. *Ковтун О. І.* Стратегія підприємства : навч. посіб. / О. І. Ковтун. — Львів : Новий Світ-2000, 2005. — 388 с.

61. *Козак І. А.* Інформаційні технології віртуальних організацій : навч. посіб. / І. А. Козак ; М-во освіти і науки України. — К. : КНЕУ, 2005. — 336 с.

62. *Козловский В. А.* Производственный и операционный менеджмент : учебник / В. А. Козловский, Т. В. Маркина, В. М. Макаров. — СПб. : Спец. лит., 1998. — 366 с.

63. *Котин М.* Частный случай [Электронный ресурс] / Максим Котин // Ежемес. деловой журн. «Секрет фирмы». — 2005. — 25 апр. — № 16 (103). — Режим доступа :

<http://www.kommersant.ru/doc/861813?isSearch=True>

64. Краткий курс MBA : [пер. с англ.] / Роберт Ф. Брунер, Марк Р. Икер, Р. Эдвард Фримен и др. — М. : Олимп-Бизнес, 2000. — 384 с.

65. *Крюкова Е.* Ничего личного: почему наши компании не готовы к кастомизации [Электронный ресурс] / Елена Крюкова // Электронный Маркетинг-журнал «4Р». — Режим доступа :

http://www.4p.ru/main/theory/82320/print_article/

66. *Кузьмін О. С.* Технологія вибору виробничих стратегій для машинобудівних підприємств / О. С. Кузьмін, Н. Я. Петришин // Вісн. Нац. ун-ту «Львівська політехніка» : зб. наук. пр. — Львів : Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2009. — № 647. — С. 92—99. — (Серія «Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку»).

67. *Куприн Д. Б.* Программа внедрения CALS-технологий в АВПК «Сухой». Опыт и результаты работ в области CALS [Электронный ресурс] / Д. Б. Куприн. — Режим доступа :

www.cals.ru/conferences/archive/CALS/RAKA/doc_kuprin.doc

68. *Ламбен Ж.-Ж.* Менеджмент, ориентированный на рынок. Стратегический и операционный маркетинг / Жан-Жак Ламбен ; [пер. с англ. под ред. В. Б. Колчанова]. — СПб. : Питер, 2008. — 800 с.

69. *Латфуллин Г. Р.* Теория организации / Г. Р. Латфуллин, А. В. Райченко. — СПб. : Питер, 2003. — 400 с.

70. *Лемешко А.* Автомобили ручной сборки [Электронный ресурс] / Антон Лемешко // Ежегодник «2000» — 2008. — 22—28 авг. — № 34 (426). — Режим доступа :

<http://www.2000.net.ua/print?a=%2Fd%2F59019>

71. Логистика : учеб. пособие / под. ред. проф. Б. А. Аникина ; Гос. акад. управления им. Серго Орджоникидзе ; Ин-т мировой экономики и междунар. отношений РАН ; Междунар. акад. науки и практики организации производства. — М. : ИНФРА-М, 1997. — 327 с.

72. *Майталь Ш.* Экономика для менеджеров: Десять важных инструментов для руководителей : [пер. с англ.] / Шломо Майталь ; Акад. народного хозяйства при Правительстве Российской Федерации. — М. : Дело, 1996 — 416 с.

73. *Макаренко М. В.* Производственный менеджмент : учеб. пособие для вузов / М. В. Макаренко, О. М. Махалина. — М. : ПРИОР, 1998. — 384 с.

74. *Макаров В. Л.* Микроэкономика знаний / В. Л. Макаров, Г. Б. Клейнер ; Отд. обществ. наук РАН ; Центр. экон.-мат. ин-т. — М. : Экономика, 2007. — 204 с.

75. *Мартин У. Дж.* Информационное общество : [реферат] // Теория и практика общественно-научной информации : Ежеквартальник / АН

СССР. ИНИОН ; редкол.: В. А. Виноградов (гл. ред.) и др. — М., 1990. — № 3. — С. 115—123.

76. *Мате Э.* Материально-техническое обеспечение деятельности предприятия : 2-е изд. / Эрв Мате, Даниель Тиксье ; [пер. с франц. канд. экон. наук Е. П. Островской ; общ. ред. канд. экон. наук В. С. Загашвили]. — М. : Прогресс, 1993. — 160 с. — (Серия «Деловая Франция»).

77. *Махлуп Ф.* Производство и распространение знаний в США / Фриц Махлуп. — М. : Прогресс, 1966. — 463 с.

78. Менеджмент XXI века. Когда-нибудь мы все будем так управлять : [пер. с англ.] / под ред. Сабира Чоудхари. — М. : ИНФРА-М, 2002. — 448 с. — (Серия «Менеджмент для лидера»).

79. *Мильнер Б. З.* Теория организации : учебник : изд. 6-е, перераб. и доп. / Б. З. Мильнер. — М. : ИНФРА-М, 2007. — 797 с.

80. *Минаев Э. С.* Управление производством и операциями : 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 15 / Э. С. Минаев, Н. Г. Агеева, А. Аббата Дага ; Гос. ун-т управления ; Нац. фонд подготовки кадров. — М. : ИНФРА-М, 1999. — 328 с.

81. *Минцберг Г.* Школы стратегий. Стратегическое сафари: экскурсия по дебрям стратегий менеджмента / Генри Минцберг, Брюс Альстрэнд, Джозеф Лэмпел ; [пер. с англ. под ред. Ю. Н. Каптуревского]. — СПб. : Питер, 2000. — 336 с.

82. *Митрофанов С. П.* Научные основы групповой технологии / С. П. Митрофанов. — Л. : Лениздат, 1959. — 435 с.

83. *Митрофанов С. П.* Научные основы организации группового производства / С. П. Митрофанов. — М. ; Л. : Машгиз, 1963. — 308 с.

84. *Михайловська О. В.* Операцийний менеджмент : навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / О. В. Михайловська. — К. : Кондор, 2008. — 520 с.

85. Мікроекономіка : підручник / [А. П. Наливайко, Л. А. Азьмук, П. Г. Банщикова та ін.] ; за наук. ред. А. П. Наливайка. — К. : КНЕУ, 2011. — 446 с.

86. *Наливайко А. П.* Основы теории производства / А. П. Наливайко, Н. В. Задорожная, Л. А. Азьмук // Экономика предприятия. — 2000. — № 1. — С. 35—38.

87. *Нордстрем К.* Бизнес в стиле фанк. Капитал пляшет под дудку таланта : [пер. с англ.] / Кьелл Нордстрем, Йонас Риддерстрале. — 5-е изд., испр. — СПб. : Стокгольм. шк. экон., 2005. — 279 с. — (Серия «Книги Стокгольмской школы экономики в Санкт-Петербурге»).

88. *Норенков И. П.* Информационная поддержка наукоемких изделий. CALS-технологии / И. П. Норенков, П. К. Кузьмик. — М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2002. — 320 с.

89. *Омельяненко Т.* Новая производственная стратегия как ответ на вызовы постиндустриализма [Электронный ресурс] / Татьяна Омельяненко // 3rd International Conference «Application of New Technologies in

Management, ANTiM 2012», 19–21 April 2012, Belgrade, Serbia. — Vol. 1. — С. 360—367. — Режим доступа :

<http://www.antim.rs/Fajlovi/ANTiM-2012-Vol.1.pdf>

90. *Омельяненко Т. В.* CALS як вектор стратегічного розвитку високотехнологічного підприємства / Т. В. Омельяненко // Вісн. Нац. ун-ту «Львівська політехніка»: зб. наук. пр. — Львів: Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2007. — № 579. — С. 506—510. — (Серія «Проблеми економіки та управління»).

91. *Омельяненко Т. В.* Багатовекторність розвитку постіндустріального виробництва / Т. В. Омельяненко // Управління інноваційним процесом в Україні: проблеми, перспективи, ризики: тези доп. II Міжнар. наук.-практ. конф. (Львів, 29–31 трав. 2008 р.). — Львів: Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2008. — С. 262—264.

92. *Омельяненко Т. В.* Вектори розвитку виробництва та специфічні принципи розроблення виробничої стратегії підприємства / Т. В. Омельяненко // Стратегія економічного розвитку України: зб. наук. пр. — К.: КНЕУ, 2007. — Вип. 20-21. — С. 119—127.

93. *Омельяненко Т. В.* Виробнича стратегія МС-підприємства / Т. В. Омельяненко // Стратегія економічного розвитку України: зб. наук. пр. — К.: КНЕУ, 2010. — Вип. 26-27. — С. 112—123.

94. *Омельяненко Т. В.* Виробнича стратегія маневрування — сутність і різновиди / Т. В. Омельяненко // Стратегія підприємства: адаптація організацій до впливу світових суспільно-економічних процесів: зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. — К.: КНЕУ, 2011. — С. 142—145.

95. *Омельяненко Т. В.* Виробнича стратегія підприємства у контексті кластерної конкурентоспроможності / Т. В. Омельяненко // Вчені записки: зб. наук. пр. — К.: КНЕУ, 2007. — Вип. 9. — С. 155—161.

96. *Омельяненко Т. В.* Виробнича стратегія підприємства: сутність та траєкторія розвитку / Т. В. Омельяненко // Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право): наук. журн. — К.: НАУ, 2004. — Вип. 3-4. — С. 556—565.

97. *Омельяненко Т. В.* Виробнича стратегія підприємства: сучасний стан теоретичного відображення та інтерпретування / Т. В. Омельяненко // Вісн. Хмельницьк. нац. ун-ту: наук. журн. — Хмельницький: Вид-во Хмельницьк. нац. ун-ту, 2012. — № 2. — Т. 3. — С. 187—193. — (Серія «Економічні науки»).

98. *Омельяненко Т. В.* Виробнича стратегія та конкурентні переваги підприємства / Т. В. Омельяненко // Стратегія економічного розвитку України: зб. наук. пр. — К.: КНЕУ, 2009. — Вип. 24-25. — С. 73—84.

99. *Омельяненко Т. В.* Виробничий профіль як дисциплінуюча детермінанта стратегічних змін на підприємствах технологічного типу / Т. В. Омельяненко // Управління стратегічними змінами на підприємстві: концептуальні засади, методологія та практика: тези доп. Міжнар. наук.-практ. конф. 27–28 жовт. 2005 р. — К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2005. — С. 46—47.

100. *Омельяненко Т. В.* Віртуальне підприємство — організаційна основа реалізації CALS- та МС-підходів / Т. В. Омельяненко // Стратегічні імперативи сучасного менеджменту : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. ; до 20-річчя кафедри менеджменту ; 2–3 лют. 2012 р. — К. : КНЕУ, 2012. — С. 268—271.

101. *Омельяненко Т. В.* Гнучкість та її детермінанти / Т. В. Омельяненко, Н. А. Тригубчак // Вчені записки : наук. зб. — К. : КНЕУ, 1998. — Вип. 1. — С. 60—62.

102. *Омельяненко Т. В.* Детерминирующие императивы производственной стратегии предприятия / Т. В. Омельяненко // Современный менеджмент: проблемы и перспективы : материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. 12–13 апр. 2012 г. : Ч. 1. Пленарные доклады. — СПб. : СПбГИЭУ, 2012. — С. 245—249.

103. *Омельяненко Т. В.* Еволюція виробничої стратегії у контексті домінантного фактора виробництва / Т. В. Омельяненко // Вісн. Хмельницьк. нац. ун-ту : наук. журн. — Хмельницький : Вид-во Хмельницьк. нац. ун-ту, 2010. — № 5. — Т. 2 (159). — С. 71—78. — (Серія «Економічні науки»).

104. *Омельяненко Т. В.* Економічна стратегія підприємства та базові виробничо-стратегічні рішення / Т. В. Омельяненко // Вчені записки : зб. наук. пр. — К. : КНЕУ, 2006. — Вип. 8. — С. 52—57.

105. *Омельяненко Т. В.* Інформаційна стратегія — ресурсна, інноваційна, виробнича / Т. В. Омельяненко // Управління інноваційним процесом в Україні: проблеми, перспективи, ризики : тези доп. III Міжнар. наук.-практ. конф. (Львів, 20–21 трав. 2010 р.). — Львів : Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2010. — С. 336—338.

106. *Омельяненко Т. В.* Кастомізація та віртуалізація як конститутивні ознаки підприємств інформаційної економіки / Т. В. Омельяненко, О. С. Останкова // Актуальні проблеми економіки : наук. журн. — 2005. — № 3 (45). — С. 124—131.

107. *Омельяненко Т. В.* Кастомізація як домінуюча тенденція в розвитку виробничих систем інформаційного суспільства / Т. В. Омельяненко // Сучасні проблеми управління : зб. матеріалів II Міжнар. наук.-практ. конф. ; 27–28 листоп. 2003 р. — К. : Політехніка, 2003. — Ч. 1. — С. 64—65.

108. *Омельяненко Т. В.* Кластеризация как ситуационный чинник впливу на виробничу стратегію підприємства / Т. В. Омельяненко // Економічна організація та економічна освіта: взаємообумовленість стратегій розвитку : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. ; присвяч. 100-річчю від дня народж. Бухала Сергія Максимовича ; 7–8 лют. 2007 р. — К. : КНЕУ, 2007. — С. 320—322.

109. *Омельяненко Т. В.* Ключові конкурентні переваги: еволюція та діалектика / Т. В. Омельяненко // Теорія управління організацією: стан та перспективи : матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф. ; 6–7 квіт. 2000 р. — К. ; Трускавець : НТУУ «КПІ» : КНЕУ : ДДПУ, 2000. — С. 135—136.

110. *Омельяненко Т. В.* Конкурентоспроможність фірми: Парадигми ХХ сторіччя та їхня діалектика в умовах вітчизняного бізнес-середовища / Т. В. Омельяненко // Стратегія економічного розвитку України : зб. наук. пр. — К. : КНЕУ, 2001. — Вип. 4. — С. 205—208.

111. *Омельяненко Т. В.* Конкуренція на основі часу та інноваційно-технологічний розвиток / Тетяна Омельяненко // Управління інноваційним процесом в Україні: проблеми, перспективи, ризики : зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. конф. ; Львів, 11–13 трав. 2006 р. — Львів : Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2006. — С. 124—125.

112. *Омельяненко Т. В.* Контекст та загальні принципи формування виробничої стратегії підприємства / Т. В. Омельяненко // Вісн. Хмельницьк. нац. ун-ту : наук. журн. — Хмельницький : Вид-во Хмельницьк. нац. ун-ту, 2008. — № 4. — Т. 1 (114). — С. 95—100. — (Серія «Економічні науки»).

113. *Омельяненко Т. В.* Контекстуальні детермінанти формування производственной стратегії підприємства / Т. В. Омельяненко // Современный менеджмент: проблемы и перспективы : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. 29–30 марта 2011 г. : Ч. 1. Пленарное заседание. Секция 1. — СПб. : СПбГИЭУ, 2011. — С. 270—273.

114. *Омельяненко Т. В.* Концепція «Mass Customization» та інновації у сфері операційної діяльності підприємства / Т. В. Омельяненко // Управлінські інновації: теорія та практика : зб. тез доповідей Всеукр. наук.-практ. конф. — Тернопіль : ТНЕУ, 2011. — С. 373—375.

115. *Омельяненко Т. В.* Концепція часових періодів функціонування підприємства та реплікаційна виробнича стратегія / Т. В. Омельяненко // Економіка підприємства: теорія та практика : зб. матеріалів III Міжнар. наук.-практ. конф. ; 21 жовт. 2010 р. — К. : КНЕУ, 2010. — С. 226—229.

116. *Омельяненко Т. В.* Короткостроковий період функціонування виробництва та доречні до запровадження варіанти виробничої стратегії / Т. В. Омельяненко // Вісн. Хмельницьк. нац. ун-ту : наук. журн. — Хмельницький : Вид-во Хмельницьк. нац. ун-ту, 2011. — № 4. — Т. 1 (178). — С. 196—202. — (Серія «Економічні науки»).

117. *Омельяненко Т. В.* Методологічні засади диференціювання виробничих стратегій / Т. В. Омельяненко // Вісн. Хмельницьк. нац. ун-ту : наук. журн. — Хмельницький : Вид-во Хмельницьк. нац. ун-ту, 2009. — № 3. — Т. 1 (129). — С. 132—138. — (Серія «Економічні науки»).

118. *Омельяненко Т. В.* Нова виробничо-ринкова реальність: масове виробництво на замовлення / Т. В. Омельяненко // Стратегія економічного розвитку України : зб. наук. пр. — К. : КНЕУ, 2004. — Вип. 15. — С. 108—113.

119. *Омельяненко Т. В.* Операційний менеджмент : навч. посіб. / Т. В. Омельяненко ; М-во освіти і науки України ; ДВНЗ «Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана». — К. : КНЕУ, 2009. — 478 с.

120. *Омельяненко Т. В.* Ощадливе виробництво: генеза концепції й актуалізація стратегії / Т. В. Омельяненко // *Вчені записки : зб. наук. пр.* — К. : КНЕУ, 2009. — Вип. 11. — С. 133—139.

121. *Омельяненко Т. В.* Ракурси інформаційної стратегії підприємства / Т. В. Омельяненко // *Вчені записки : зб. наук. пр.* — К. : КНЕУ, 2010. — Вип. 12. — С. 124—130.

122. *Омельяненко Т. В.* Розподіл виробничої програми по календарних періодах року: матричний підхід / Т. В. Омельяненко // *Вісн. Хмельницьк. нац. ун-ту : наук. журн.* — Хмельницький : Вид-во Хмельницьк. нац. ун-ту, 2007. — № 4. — Т. 1. — С. 52—56. — (Серія «Економічні науки»).

123. *Омельяненко Т. В.* Світова фінансова криза та можливі зміни конфігурацій виробничих стратегій підприємств / Т. В. Омельяненко // *Формування ринкової економіки : зб. наук. пр.* — К. : КНЕУ, 2009. — Вип. 22. — С. 406—416.

124. *Омельяненко Т. В.* Софтверне підприємство: ключові характеристики, роль та місце в інформаційній економіці / Т. В. Омельяненко, О. С. Останкова // *Вчені записки : зб. наук. пр.* — К. : КНЕУ, 2008. — Вип. 10. — С. 77—83.

125. *Омельяненко Т. В.* Співвідношення та взаємозв'язки виробничої та маркетингової стратегій підприємства / Т. В. Омельяненко // *Стратегія економічного розвитку України : зб. наук. пр.* — К. : КНЕУ, 2006. — Вип. 19. — С. 3—8.

126. *Омельяненко Т. В.* Стійкі конкурентні переваги та виробнича стратегія підприємства / Т. В. Омельяненко // *Актуальные проблемы и перспективы развития экономики Украины : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. ; Алушта, 1–3 окт. 2009 г.* — Симферополь, 2009. — С. 164.

127. *Омельяненко Т. В.* Стратегії виробництва в умовах циклічних коливань попиту / Т. В. Омельяненко // *Стратегія економічного розвитку України: зб. наук. пр.* — К. : КНЕУ, 2005. — Вип. 16. — С. 44—51.

128. *Омельяненко Т. В.* Стратегії демпфірування збурень у функціонуванні виробничої системи підприємства / Т. В. Омельяненко // *Вісн. Хмельницьк. нац. ун-ту : наук. журн.* — Хмельницький : Вид-во Хмельницьк. нац. ун-ту, 2007. — № 6. — Т. 1. — С. 188—192. — (Серія «Економічні науки»).

129. *Омельяненко Т. В.* Сучасне високотехнологічне підприємство: СALS-технології та підготовка персоналу до роботи в їх середовищі / Т. В. Омельяненко // *Управління розвитком : зб. наук. ст.* — Харків : Вид-во ХНЕУ, 2006. — № 4. — С. 3—5.

130. *Омельяненко Т. В.* Технологічна конкуренція та управління розвитком виробництва / Т. В. Омельяненко // *Сучасні проблеми управління : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. ; 29–30 листоп. 2007 р.* — К. : Політехніка, 2007. — С. 190—191.

131. *Омельяненко Т. В.* Управління конкурентоспроможністю підприємства : навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / Т. В. Омелья-

ненко, Д. О. Барабась, А. В. Вакуленко ; М-во освіти і науки України. — К. : КНЕУ, 2006. — 272 с.

132. *Омельяненко Т. В.* Чинники виробничої стратегії підприємства — поняття, характеристика, систематизація / Т. В. Омельяненко // Формування ринкової економіки : зб. наук. пр. — К. : КНЕУ, 2009. — Вип. 21. — С. 49—57.

133. Организация производства и управление предприятием : учебник : 2-е изд. / [Туровец О. Г., Бухалков М. И., Родионов В. Б. и др.] ; под ред. О. Г. Туровца. — М. : ИНФРА-М, 2009. — 544 с.

134. Организация производства на предприятии : учеб. для техн. и экон. спец. вузов / под ред. О. Г. Туровца и Б. Ю. Сербиновского. — Ростов-на-Дону : МарТ, 2002. — 464 с. — (Серия «Экономика и управление»).

135. *Останкова О. С.* Організаційно-управлінські аспекти становлення та функціонування інформаційно-технологічних підприємств (за матеріалами підприємств-розробників програмних продуктів) : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / Останкова Олена Сергіївна. — К., 2007. — 171 с.

136. *Останкова О. С.* Організаційно-управлінські аспекти становлення та функціонування інформаційно-технологічних підприємств (за матеріалами підприємств-розробників програмних продуктів) : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)» / О. С. Останкова. — К., 2007. — 20 с.

137. Ощадливое производство: концепция, инструменты, досвід : наук.-практ. вид. / Т. В. Омельяненко, О. В. Щербина, Д. О. Барабась, А. В. Вакуленко; ДВНЗ «Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана». — К. : КНЕУ, 2009. — 157 с. — (Серия «Інноваційний університет»).

138. *Парамонов Ф. И.* Теоретические основы производственного менеджмента / Ф. И. Парамонов, Ю. М. Солдак. — М. : БИНОМ : Лаборатория знаний, 2003. — 280 с.

139. *Піддубний І. О.* Управління міжнародною конкурентоспроможністю підприємства / І. О. Піддубний, А. І. Піддубна ; [за ред. І. О. Піддубного] ; М-во освіти і науки України ; Харків. держ. екон. ун-т. — Х. : ІНЖЕК, 2004. — 264 с.

140. *Попов С. А.* Стратегическое управление : 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 4 / С. А. Попов ; Гос. ун-т управления ; Нац. фонд подготовки кадров. — М. : ИНФРА-М, 2000. — 304 с.

141. *Порохня В. М.* Стратегічне управління : навч. посіб. / В. М. Порохня, Т. О. Безземельна, Т. А. Кравченко. — К. : ЦУЛ, 2012. — 224 с.

142. *Портер М. Е.* Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость : [пер. с англ.] / Майкл Е. Портер. — М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. — 715 с.

143. *Портер М. Е.* Стратегія конкуренції: Методика аналізу галузей і діяльності конкурентів / Майкл Е. Портер; [пер. з англ. Анатолій Олійник та Роман Скільський]. — К.: Основи, 1998. — 390 с.

144. Производственный менеджмент. Управление предприятием: учеб. пособие / [С. А. Пелих, А. И. Гоев, М. И. Плотицкий и др.]; под ред. проф. С. А. Пелиха. — Мн.: БГЭУ, 2003. — 555 с.

145. *Проскураков А. В.* Гибкость производственных систем: методология анализа и оценки / А. В. Проскураков, В. Ф. Кравченко, Д. С. Казак // Вестник машиностроения. — 1986. — № 7. — С. 8—10.

146. *Пушкар М. С.* Контролінг — інформаційна підсистема стратегічного менеджменту: монографія / М. С. Пушкар, Р. М. Пушкар; М-во освіти і науки України; Терноп. акад. нар. госп. — Тернопіль: Карт-бланш, 2004. — 370 с.

147. *Радкевич В. Г.* АНТК «Антонов» учится / В. Г. Радкевич // Родина [газета Авиационного научно-технического комплекса им. О. К. Антонова]. — 2002. — № 34. — С. 1—2.

148. *Рейман Л. Д.* Теория и практика функционирования инфокоммуникационных рынков / Леонид Рейман. — М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2002. — 320 с.

149. *Роговский Е. А.* Спрос на информацию и развитие информационного сектора США к началу XXI века [Электронный ресурс] / Е. А. Роговский; РАН; Ин-т Соединенных Штатов Америки и Канады. — М., 2002. — Режим доступа:

<http://americana.socionet.ru/files/rogowsky.doc>.

150. *Рогожин С. В.* Теория организации: 2-е изд., стереотип. / С. В. Рогожин, Т. В. Рогожина. — М.: Экзамен, 2004. — 320 с.

151. *Рубис И.* Антикризисные секреты / Ирина Рубис // ТОП-100. Рейтинг лучших компаний Украины. — 2008. — № 6. — С. 10—12.

152. *Саєнко М. Г.* Стратегія підприємства: підручник / М. Г. Саєнко. — Тернопіль: Екон. думка, 2006. — 390 с.

153. Самостоятельность и управление производственным профилем предприятия / [А. П. Градов, А. П. Вещунов, Н. Л. Вещунова и др.]; рук. авт. колл. А. П. Градов]. — М.: Экономика, 1990. — 237 с.

154. *Саундерс Р.* Dell: секреты лучшего в мире компьютерного бизнеса: [пер. с англ.] / Ребекка Саундерс. — М.: СмартБук, 2008. — 202 с. — (Серия «Бренды, изменившие мир»).

155. *Семотюк О. П.* Сучасний словник іншомовних слів / О. П. Семотюк. — 2-ге вид., доп. — Х.: Веста: Ранок, 2008. — 688 с.

156. *Смирнов Э. А.* Теория организации: учеб. пособие / Э. А. Смирнов; Гос. ун-т управления. — М.: ИНФРА-М, 2002. — 248 с.

157. *Смит А.* Исследование о природе и причинах богатства народов / Адам Смит; [пер. с англ. В. С. Афанасьев]. — М.: ЭКСМО, 2007. — 957 с. — (Серия «Антология экономической мысли»).

158. Современный бизнес: в 2 т.; [пер. с англ.] / Дэвид Дж. Речмен, Майкл Х. Мескон, Куртленд Лю Боуви, Джон В. Тилл. — М.: Республика. — Т. 1. — 1995. — 431 с.

159. Соколицын С. А. Организация и оперативное управление машиностроительным производством / С. А. Соколицын, Б. И. Кузин. — Л. : Машиностроение. Ленинград. отд., 1988. — 527 с.

160. Стерлигова А. Н. Операционный (производственный) менеджмент : учеб. пособие / А. Н. Стерлигова, А. В. Фель. — М. : ИНФРА-М, 2009. — 187 с.

161. Стивенсон В. Дж. Управление производством / Вильям Дж. Стивенсон ; [пер. с англ. под общей ред. д-ра экон. наук, проф. Ю. В. Шленова]. — М. : БИНОМ : Лаборатория базовых знаний, 1999. — 928 с.

162. Сток Дж. Время — секретное оружие бизнеса [Электронный ресурс] / Джордж Сток, мл. (George Stalk, Jr.), вице-президент Boston Consulting Group. — Режим доступа :

http://www.elitarium.ru/2006/08/16/vremja__sekretnoe_oruzhie_biznesa.html

163. Сторчевой М. А. История теории факторов производства [Электронный ресурс] / М. А. Сторчевой. — Режим доступа :

<http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/184383.html>

164. Стратегія розвитку вітчизняної авіаційної промисловості на період до 2020 року, ухвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2008 р. № 1656-р.) [Електронний ресурс]. — Режим доступу :

<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1656-2008-%F0>

165. Ступницький В. В. Ефективність впровадження CALS-технологій на машинобудівних підприємствах України / В. В. Ступницький // Вісн. Нац. ун-ту «Львівська політехніка»: зб. наук. пр. — Львів : Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2009. — № 642. — С. 80–84. — (Серія «Оптимізація виробничих процесів і технологічний контроль у машинобудуванні та приладобудуванні»).

166. Судов Е. В. Интегрированная информационная поддержка жизненного цикла машиностроительной продукции. Принципы. Технологии. Методы. Модели / Е. В. Судов. — М. : МВМ, 2003. — 264 с.

167. Сумець О. М. Основи операційного менеджменту : підручник / О. М. Сумець ; М-во освіти і науки України ; Народна українська академія. — К. : Професіонал, 2005. — 416 с.

168. Сычева А. Кастомизация = коммуникация [Электронный ресурс] / Александра Сычева // Сайт «E-xecutive». — Режим доступа :

http://www.e-xecutive.ru/publications/aspects/article_4529/

169. Сэй Ж.-Б. Трактат по политической экономии / Жан-Батист Сэй // Сэй Ж.-Б. Трактат по политической экономии. Бастиа Ф. Экономические софизмы. Экономические гармонии / Жан-Батист Сэй ; Фредерик Бастиа ; [сост., вступ. ст. и коммент. М. К. Бункиной и А. М. Семенова]. — М. : Дело, 2000. — С. 7 — 88.

170. Тапскотт Д. Электронно-цифровое общество. Плюсы и минусы эпохи сетевого интеллекта / Дон Тапскотт. — К. : INT-press ; М. : Рефл-бук, 1999. — 432 с.

171. Теория организации : учебник / [под ред. В. Г. Алиева]. — М. : Луч, 1999. — 416 с.

172. *Томпсон А.* Экономика фирмы / Артур Томпсон, Джон Формби ; [пер. с англ. под общей ред. д-ра экон. наук, проф. Ю. В. Шленова]. — М. : БИНОМ, 1998. — 544 с.

173. *Томпсон-мл. А. А.* Стратегический менеджмент: Концепции и ситуации для анализа : 12-е изд.; [пер. с англ.] / А. А. Томпсон-мл., А. Дж. Стрикленд-III. — М. : Вильямс, 2002. — 928 с.

174. *Топалова С. О.* PR-стратегії інформаційної конкуренції у сучасному бізнесі / С. О. Топалова // Вісн. Ун-ту банківської справи НБУ. — 2008. — № 3. — С. 175—178.

175. *Тоффлер Е.* Третья волна / Елвін Тоффлер ; [пер. з англ. А. Євса ; ред. пер. В. Шовкун]. — К. : Всесвіт, 2000. — 475 с.

176. *Туровец О. Г.* К вопросу об организации малосерийного производства [Электронный ресурс] / О. Г. Туровец. — Режим доступа : http://www.maop.vorstu.ru/turovets_201.html

177. *Туровец О. Г.* Теория организации : учеб. пособие / О. Г. Туровец, В. Н. Родионова. — М. : ИНФРА-М, 2004. — 128 с.

178. Україна: Стратегічні пріоритети. Аналітичні оцінки — 2006 : монографія / [за ред. О. С. Власюка] ; Нац. ін-т стратегічних досліджень. — К. : НІСД, 2006. — 576 с.

179. *Уорнер М.* Виртуальные организации. Новые формы ведения бизнеса в XXI веке / Малколм Уорнер, Морген Витцель. — М. : Добрая книга, 2005. — 296 с.

180. Управление жизненным циклом продукции / А. Ф. Колчин, М. В. Овсянников, А. Ф. Стрекалов, С. В. Сумароков. — М. : Анахарсис, 2002. — 304 с.

181. Управление знаниями в корпорациях / Б. З. Мильнер, З. П. Румянцева, В. Г. Смирнова, А. В. Блинникова ; под ред. Б. З. Мильнера ; Нац. совет по корпоративному управлению ; Акад. народного хозяйства при Правительстве РФ ; Гос. ун-т управления. — М. : Дело, 2006. — 304 с.

182. Управление инвестициями : справ. пособие для специалистов и предпринимателей : в 2 т. / [под общ. ред. В. В. Шеремета ; науч. ред. В. М. Павлюченко, В. Д. Шапиро] ; ПроектМенеджмент консалтинг. — М. : Высш. шк., 1998. — Т. 2. — 512 с.

183. *Фандель Г.* Теорія виробництва і витрат / Гюнтер Фандель ; [пер. з нім. під кер. і за ред. М. Г. Грещака]. — К. : Таксон, 2000. — 520 с.

184. *Фатхутдинов Р. А.* Организация производства : учеб. для вузов / Р. А. Фатхутдинов. — М. : ИНФРА-М, 2001. — 672 с.

185. *Фатхутдинов Р. А.* Производственный менеджмент / Р. А. Фатхутдинов. — М. : Банки и биржи : ЮНИТИ, 1997. — 447 с.

186. *Хамел Г.* Конкурируя за будущее. Создание рынков завтрашнего дня : [пер. с англ.] / Гари Хамел, К. К. Прахалад. — М. : Олимп-Бизнес, 2002. — 288 с.

187. Хан Д. Планирование и контроль: концепция контроллинга : [пер. с нем.] / Дитгер Хан ; [под ред. и с предисл. А. А. Турчака, Л. Г. Головача, М. Л. Лукашевича]. — М. : Финансы и статистика, 1997. — 800 с.

188. Хэмел Г. Стратегическая гибкость. Менеджмент в условиях нестабильности / Г. Хэмел, К. Прахалад, Г. Томас, Д. О'Нил. — СПб. : Питер, 2005. — 384 с.

189. Чейз Р. Б. Производственный и операционный менеджмент : 8-е изд. ; [пер. с англ.] / Ричард Б. Чейз, Николас Дж. Эквилайн, Роберт Ф. Якобс. — М. : Вильямс, 2001. — 704 с.

190. Чейз Р. Б. Производственный и операционный менеджмент : 10-е изд. ; [пер. с англ.] / Ричард Б. Чейз, Ф. Роберт Джейкобз, Николас Дж. Аквилано ; [под ред. канд. техн. наук Н. А. Коржа]. — М. : Вильямс, 2007. — 1184 с.

191. Шериньова З. Є. Стратегічне управління : навч. посіб. / З. Є. Шериньова, С. В. Оборська ; М-во освіти України. — К. : КНЕУ, 1999. — 384 с.

192. Шериньова З. Є. Стратегічне управління : підручник / З. Є. Шериньова. — 2-ге вид., перероб. і доп. — К. : КНЕУ, 2004. — 700 с.

193. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития / Йозеф Алоис Шумпетер ; [пер. В. С. Автономова]. — М. : Директмедиа Паблишинг, 2008. — 434 с.

194. Эпоха массовой кастомизации. Стенограмма выступления Эдварда Ферна на конференции «Управление проектами в компании» 14 июня 2002 г., РФ, Москва [Электронный ресурс]. — Режим доступа : http://old.e-xecutive.ru/publications/aspects/project/article_1202/

195. Яковец Ю. В. Эпохальные инновации XXI века / Ю. В. Яковец ; Междунар. ин-т Питирима Сорокина – Николая Кондратьева. — М. : Экономика, 2004. — 444 с.

196. AMA Management Handbook, 3nd ed. / John J. Hampton, editor — Amacom, 1994. — 1009 p.

197. Beckman Sara L. Operations Strategy: Competing in the 21st Century / Sara L. Beckman, Donald B. Rosenfield. — McGraw-Hill, 2008. — 462 p.

198. Buffa E. S. Modern production management / Elwood Spencer Buffa. — Wiley, 1969. — 795 p.

199. Chandra C. Mass Customization: Supply Chain Approach / Charu Chandra, Ali Kamrani. — Springer, 2004. — 288 p.

200. Chase R. B. Production and Operations Management: a Life Cycle Approach / Richard B. Chase, Nicholas J. Aquilano. — 6th edition. — Boston, Home Wood, Irwin, 1992. — 1062 p.

201. Davis S. Future perfect / Stanley Davis // Addison-Wesley. — 1987. — 243 p.

202. Ettlle J. E. Manufacturing Strategy: The Research Agenda for the Next Decade / John E. Ettlle, Michael C. Burstein, Avi Fiegenbaum. — Kluwer Academic Publishers, 1990. — 256 p.

203. *Gaither N.* Production and Operations Management. A Problem-Solving and Decision-Making Approach / Norman Gaither. — 3th edition. — N.-Y. : The Dryden Press, 1986. — 884 p.

204. *Garvin D. A.* Operations Strategy: Text and Cases / David A. Garvin. — Prentice Hall, 1992. — 507 p.

205. *Gilmore J. H.* The Four Faces of Mass Customization / J. H. Gilmore, B. J. Pine // Harvard Business Review. — January-February, 1997. — P. 91—101.

206. *Hayes R. H.* Restoring our Competitive Edge: Competing through Manufacturing / Robert H. Hayes, Steven C. Wheelwright. — Wiley, 1984. — 427 p.

207. *Hill A. V.* Encyclopedia of Operations Management: A Field Manual and Glossary of Operations Management Terms and Concepts / Arthur V. Hill. — FT Press, 2011. — 408 p.

208. *Hill T.* Manufacturing Strategy. Text and Cases / Terry Hill. — 3rd ed. — McGraw-Hill, 2000. — 588 p.

209. *Hill T.* Manufacturing Strategy: The Strategic Management of the Manufacturing Function / Terry Hill. — Macmillan, 1985. — 230 p.

210. *Machlup F.* The Production and Distribution of Knowledge in the United States / Fritz Machlup. — Princeton, NJ : Princeton University Press., 1962. — 436 p.

211. *Piller T. F.* Handbook of research in Mass Customization and Personalization / T. Frank Piller, M. Mitchell Tseng // Published in two volumes [Part 1: Strategies and Concepts]. — New York : World Scientific Press, 2010. — 1122 p.

212. *Pine B. J.* Mass customization: The new frontier in business competition / B. Joseph. Pine. — Harvard Business Press, 1992. — 368 p.

213. *Platts K. W.* Characteristics of Methodologies for Manufacturing Strategy Formulation / Ken W. Platts // Computer Integrated Manufacturing Systems. — 1992. — №. 7 (2).

214. *Platts K. W.* A Manufacturing Audit in the process of Strategy Formulation / Ken W. Platts, Mike J. Gregory // International Journal of Operations and Production Management. — 1990. — Vol. 10. — №. 9. — P. 5—26.

215. *Pycraft M.* Operations Management / [Mike Pycraft, Hemmanth Singh, Khomotso Phihlela etc.]. — Pearson Education : South Africa, 2007. — 829 p.

216. *Riggs J. L.* Production Systems: Planning, Analysis, and Control / James L. Riggs. — New-York : John Wiley and sons, INC., 1970. — 604 p.

217. *Skinner W.* Manufacturing — Missing Link in Corporate strategy / Wickham Skinner // Harvard Business Review. — May-June, 1969. — P. 136—145.

218. *Skinner W.* Manufacturing in the Corporate Strategy / Wickham Skinner. — New York : Wiley, 1978. — 327 p.

219. *Skinner W.* The Focused Factory / Wickham Skinner // Harvard Business Review. — May-June, 1974. — P. 113—121.

220. *Slack N.* Operations Strategy / Nigel Slack, Michael Lewis. — 2nd ed. — Prentice Hall, 2008. — 496 p.
221. *Slack N.* Operations Strategy / Nigel Slack, Michael Lewis. — Pearson Education, 2002. — 548 p.
222. *Stalk G., Jr.* Competing Against Time: How Time-Based Competition is Reshaping Global Markets / G. Stalk, Jr., T. M. Hout. — New York : Free Press, 1990. — 285 p.
223. *Starr M. K.* Production Management: Systems and Synthesis / Martin Kenneth Starr. — Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, N.J, 1964. — 533 p.
224. Survey of Current Business. Washington, D.C. : GPO. September 1991. — S. 10.
225. *Teece D. J.* The market for know-how and the efficient international transfer of technology / D. J. Teece // Annals of the American Academy of Political and Social Sciences. — 1981. — N. 485 (November). — P. 81—96.
226. *Voss C. A.* Alternative Paradigms for Manufacturing Strategy / C. A. Voss // International Journal of Operations and Production Management. — 1995. — Vol. 15. — №. 4. — P. 5—16.
227. *Voss C.* Manufacturing Strategy: Process and Contents / Christopher Voss. — Chapman&Hall, 1992. — 402 p.
228. *Walters D.* Operations Strategy / David Walters. — Palgrave Macmillan, 2003. — 270 p.
229. *Wernerfelt B.* The Resource-Based View of the Firm: Ten Years Later / B. Wernerfelt // Strategic Management Journal. — 1995. — Vol. 16. — № 3. — P. 171—174.
230. *Wheelwright S. C.* Competing through Manufacturing / Steven C. Wheelwright, Robert H. Hayes // Harvard Business Review. — January-February, 1985. — P. 1—12.

ЗМІСТ

| | |
|--|------------|
| ВСТУП | 3 |
| Розділ 1. Сучасний стан теоретичного відображення та інтерпретування виробничої стратегії підприємства | 11 |
| 1.1. Виробнича стратегія підприємства — базові поняття та ретроспектива досліджень | 11 |
| 1.2. Парадигмальні положення та проблемні площини теорії виробничої стратегії підприємства | 33 |
| Розділ 2. Теоретичний базис виробничої стратегії | 65 |
| 2.1. Закони організації виробничих систем | 65 |
| 2.2. Контекст і принципи формування виробничої стратегії. . . | 80 |
| 2.3. Чинники виробничої стратегії підприємства | 98 |
| Розділ 3. Методологічні засади побудови типологій виробничих стратегій | 115 |
| 3.1. Цільовий підхід до диференціювання виробничих стратегій підприємства | 116 |
| 3.2. Часові періоди функціонування виробництва та адекватні виробничі стратегії | 136 |
| 3.3. Типологізація виробничих стратегій на засадах положень мікроекономічної концепції факторів виробництва. . . | 160 |
| Розділ 4. Стратегічні напрями розвитку сучасного виробництва та прообрази новітніх виробничих стратегій | 184 |
| 4.1. Сучасна ринково-виробнича реальність: масове виробництво на замовлення | 185 |
| 4.2. CALS-технології як детермінанта розвитку високотехнологічних підприємств | 213 |
| ВИСНОВКИ | 238 |
| ЛІТЕРАТУРА | 259 |

Наукове видання

ОМЕЛЬЯНЕНКО Тетяна Володимирівна

**ВИРОБНИЧА
СТРАТЕГІЯ
ПІДПРИЄМСТВА**

Монографія

Редактор *Л. Гордієнко*
Художник обкладинки *Є. Мироненко*
Коректор *Л. Гордієнко*
Верстка *С. Лозова*

Підписано до друку 04.03.13. Формат 60×84/16. Папір офсет. № 1.
Гарнітура Тип Таймс. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 16,27.
Обл.-вид. арк. 18,52. Наклад 300 пр. Зам. № 12-4560

Державний вищий навчальний заклад
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»
03680, м. Київ, проспект Перемоги, 54/1

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи (серія ДК, № 235 від 07.11.2000)

Тел./факс (044) 537-61-41; тел. (044) 537-61-44

E-mail: publish@kneu.kiev.ua

Для нотаток

Для нотаток