

5. Залманова М.Е. Сбытовая логистика: Уч. пособие по курсу "Логистика" для студентов спец. 0701. Саратов, 1993.
6. Костоглодов Д.Д., Харисова, Л.М. Распределительная логистика. М., 1997.
7. Крикавський Є., Чухрай Н. Промисловий маркетинг і логістика. Львів, 1998.
8. Кубочников В. Маркетинговая логистика // Риск. 1996. № 4.
9. Логистика: Уч. пособие. Под ред. проф. А.Б. Аникина. М., 1997.
10. Логистика в диалоге между практикой и наукой: Пер. с нем. М., 1995.
11. Плоткин Б.К. Коммерческая логистика. СПб, 1995..
12. Сбыт по целевым контрактам : оценка положения на рынке Великобритании / Пер. с англ. – М., 1991.
13. International Journal of physical distribution and logistics management. 1990. N 7.
14. Zeitschrift "Fordertechnik", 1997, №1.
15. Zeitschrift "Beschaffung Aktuell", 1996, № 7.

© Н.Т. ГРИНІВ, І.П. ТАРАНСЬКИЙ, 2000
ДУ "Львівська політехніка"

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ МОДЕЛЮВАННЯ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ У СТРАТЕГІЧНОМУ РОЗВИТКУ ОРГАНІЗАЦІЙ

Розглядаються проблеми, що постають в процесі розвитку виробництва, найактуальнішою з яких є створення логістичних систем. Пропонуються принципи побудови макромоделі.

В умовах функціонування промислових підприємств постає необхідність виділити проблеми розвитку виробу, технічної підготовки виробництва в окремі логістичні підсистеми, структуровані для реалізації стратегічних проектів великих технічних систем.

Під час створення великих технічних систем на всіх етапах проектування проводиться великий обсяг математичного моделювання, тобто розробляється математична модель об'єкта, яка розвивається і уточнюється на наступних етапах створення, стає його інформаційним образом.

Будь-яка модель складної системи - це модель під конкретну задачу. З'явилися нові задачі - виникла потреба і в нових моделях. Склад поставлених задач і особливості розвитку машинобудівного виробництва на сучасному етапі, які необхідно враховувати при побудові макромоделі, згруповані в таблиці.

Формування оцінок економіки логістичних систем здійснюється уже на стадії проектного аналізу і надалі (при функціонуванні логістичних систем) ці оцінки використовуються як постійний елемент бази порівняння. Для логістичної системи підприємства середньої величини, що працює на стабільний внутрішній ринок і не є в своїй галузі монополістом, достатнім можна вважати фінансовий аналіз. Але для великих підприємств (типу корпорацій), що мають глобальний вплив на світові ринки або є монополістами в певній сфері, а також для нових форм кооперованих зв'язків

Особливості функціонування машинобудівного виробництва, які враховуються в макромоделі

Багатопродуктовість і постійне оновлення номенклатури продукції
 Оновлення активної частини основних фондів, роботизація і гнучка автоматизація, впровадження передової технології
 Перехід на нормативні методи планування і управління
 Підвищення ролі економічних стимулів і поглиблення госпрозрахунку в цілому
 Підвищення ролі людського фактора у виконанні планів

Задачі моделювання

Багатоваріантний аналіз і пошук оптимального внутрішнього плану виробництва і заходів з підвищення його ефективності за рахунок роботизації, гнучкої автоматизації, впровадження іншої прогресивної техніки і технології, нормування, розповсюдження режимів економії тощо, оцінка госпрозрахункового ефекту і ефективності

Багатоваріантний аналіз впливу змін в господарському механізмі на результати діяльності підприємства і пошук раціонального зовнішнього плану, який забезпечує виконання народногосподарських задач, оцінка народногосподарського ефекту і ефективності

Узгодження міжсистемних планів, забезпечення єдності госпрозрахункових і народногосподарських цілей, пошук таких внутрішніх і зовнішніх планів і елементів господарського механізму, при яких досягається максимум госпрозрахункової і народногосподарської ефективності чи можливий компроміс

інтернаціонального характеру (наприклад, інтегрований інформаційний зв'язок) необхідним, крім фінансового, є економічний аналіз.

Оскільки фінансовий аналіз орієнтується на перспективи приватного ринку, то, оцінюючи вигоди і витрати, користуються цінами приватного ринку. Навпаки, в економічному аналізі необхідно користуватися суспільними оцінками ("тіньовими цінами" чи "тіньовими цінностями").

Здійснення фінансового і економічного аналізу характеризується деякими істотними відмінностями в оцінці вигод і витрат, а саме:

а) фінансовий аналіз:

- використовуються ціни приватного ринку відносно до вигод і витрат;
- капітальні витрати розподіляються на весь період служби проекту;
- включаються податки та інші односторонні платежі між групами;
- використовується приватна ставка дисконту;

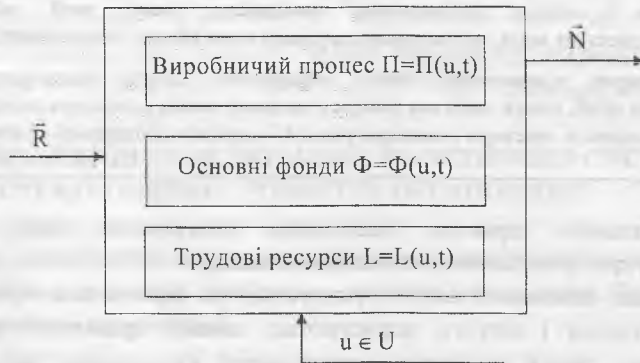
б) економічний аналіз:

- використовуються суспільні альтернативні цінності (тіньові ціни щодо невикористовуваної праці, екологічних наслідків, невикористовуваних факторів виробництва (потужності), іноземної валюти);
- капітал враховується одноразово в рік використання;
- внутрішні податки в розрахунки не входять;
- питання справедливості вирішуються за допомогою врахування "ваги" групових чистих вигод;
- врахування ефекту вторинного мультиплікатора.

Оцінка доцільності проекту здійснюється із урахуванням таких факторів, як прийнята ринкова перспектива, існування обмежень на ресурси для фінансування проекту, коливання чистих потоків фінансових засобів тощо.

Розглянемо основні принципи і проблеми побудови макромоделі під задачі і особливості, сформульовані в таблиці.

Принцип 1. Підприємство розглядається як складна система, сукупність взаємодіючих підсистем (частин), функціонування яких спрямоване на досягнення загальної мети. Розкриваючи цей принцип, здійснюючи декомпозицію і агрегування, представляємо підприємство у вигляді сукупності трьох складових частин: виробничого процесу Π , основних фондів Φ , трудових ресурсів L , які беруть участь в перетворенні вхідного потоку матеріальних і енергетичних ресурсів \bar{R} в готову продукцію \bar{N} . Таке представлення давно відоме як модель типу “витрати-випуск” і схематично зображене на рисунку.



Принципова модель типу “витрати-випуск”

Далі здійснюємо декомпозицію і агрегування виробничого процесу на елементи $\Pi_{jm}, j \in J_n, m \in M_n$, де J_n, M_n - можлива номенклатура продукції та технологічних операцій,

Аналогічно чинимо, описуючи процеси зміни в часі основних фондів і трудових ресурсів. Побудова моделі виробництва завершується введенням зв'язків між параметрами моделі Π, Φ, L і балансових рівнянь на рівні підприємства.

Принцип 2. Система (підприємство) розглядається у взаємодії з навколишнім середовищем. В системному аналізі, як відомо, в моделі середовища виділяються тільки ті елементи, які найістотніші для розв'язання поставлених задач. В нашому випадку це, звичайно, організаційно-економічне середовище. Виділяємо такі основні, на наш погляд, його елементи: оцінка кінцевих результатів господарської діяльності підприємства, план і оцінка результатів його виконання, формування фондів підприємства, формування фондів обігових коштів, основних фондів, фонду оплати праці, фондів економічного стимулювання тощо.

Принцип 3. Модель повинна бути адаптивною. Тут адаптивність розуміємо як властивість самої моделі, а не об'єкта (підприємства), функціонування якого вона

описує. Зокрема під адаптивністю розуміють здатність моделі настроюватися на конкретне виробництво і господарський механізм для того, щоб була можливість не тільки теоретичного вивчення, але і практичного розв'язання сформульованих раніше задач. Адаптація моделі включає визначення конкретної номенклатури продукції і укрупнених технологічних операцій, введення конкретних початкових даних, базових норм і нормативів, визначення параметрів операторів тощо.

Отже, адаптивність дасть змогу врахувати галузеву та іншу специфіку заводів і потенційно розширяти сферу застосування моделі у разі її вдалої побудови, що зрештою повинно дати багатий матеріал для теоретичних узагальнень, виправдати витрати на її створення.

Викладені принципи побудови визначають і метод моделювання, відомий в системному аналізі як метод імітації чи просто "імітація". На відміну від найбільш розповсюджених аналітичних чи якісних методів тут моделлю об'єкта є алгоритм, який дозволяє при заданих вихідних (початкових) даних відтворити динамічні процеси і отримати кількісні значення вихідних параметрів. Тому першою проблемою є проблема алгоритмічної реалізації моделі. Побудова алгоритму не є суто технічною задачею і вимагає розв'язання ряду проблемних питань. Крім того, у процесі побудови алгоритму повинна бути дана достатньо строга формальна постановка задач. І, нарешті, вимагає відповіді питання, як і наскільки можливо врахувати людський фактор в алгоритмічній реалізації моделі.

Іншою важливою проблемою є проблема вибору і побудови процедур моделювання. Першою з них є процедура підготовки вихідних даних. Ці дані повинні бути отримані в тих формах, які визначаються принципами побудови моделі і закладені в її алгоритмічній реалізації. Складність отримання даних залежить від характеру задачі, яка розв'язується. Якщо такою є аналіз впливу заводського плану на результати господарської діяльності при незмінному складі активної частини основних фондів, трудових ресурсів і постійній номенклатурі продукції, то проблеми не виникає. Інша справа, коли мова йде про те, щоб оцінити економічну ефективність і вигідність впровадження робототехнічного комплексу, який виконує сукупність технологічних операцій. У такому разі, щоб скористатися моделлю, необхідно провести спеціальне попереднє техніко-економічне і організаційне дослідження виробництва для визначення, як при цьому зміняться такі показники, як коефіцієнти паралельності виконання робіт, нормативи тривалості операційних циклів, норми трудомісткості і витрат ресурсів а також величина основних фондів, потреба в трудових ресурсах тощо.

Іншою основною процедурою є процедура розв'язання поставленої задачі з використанням алгоритму і підготовлених вихідних даних. Для задач пошуку і вибору кращих варіантів роботизації, заводського плану чи задач узгодження плану з очікуваннями вимагається створення спеціальних процедур, які реалізують ідеї експертного синтезу. Тобто тут виникають задачі варіантної багатокритеріальної оптимізації, які вирішуються генерацією деякої множини варіантів на підставі евристичних міркувань, їх обрахунку і оцінки в багатокритеріальному просторі за деякою системою пріоритетів, далеко не завжди зрозумілою з точки зору економічної теорії.

Викладені процедури та сутність моделювання великих технічних систем з метою імітаційних випробувань щодо реалізації стратегічного розвитку організацій дозволяє на наступному етапі інтегрувати отриману модель технічної системи у відкриту модель логістичної системи. Закономірним кроком у такому розумінні необхідно вважати формалізацію логістичних процесів у сфері переміщення, перетворення матеріальних потоків стосовно складування, пакування, трансформування, комісування тощо, оскільки саме ці процеси можуть генерувати ті чи інші ключові проблеми менеджменту.

© О.В. ДЕЙНЕГА, І.О. ПІДЦЕРКОВНА, 2000

Рівненський інститут слов'язнавства

Київського слов'янського університету

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ ВИРОБНИЧОГО СПОЖИВАННЯ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ

Проаналізовано існуючі методичні принципи обґрунтування економічної доцільності впровадження технологічних інновацій при споживанні основних засобів і визначено критерій, який формує характер та інтенсивність продовження процесу споживання основних засобів.

Характер підприємницької діяльності визначається рівнем зрілості відносин власності, тому для сучасного періоду — радикального їх реформування та розширення форм власності — слід відзначити її значну ризикованість. Позитивним фінансовим результатом для підприємців за даних умов є прибуток, який спричиняє організаційне начало в здійсненні виробничої діяльності, виступаючи одночасно універсальним критерієм, який визначає характер перебігу процесу споживання всіх елементів виробництва, в тому числі й основних засобів.

Для економічного обґрунтування продовження процесу споживання основних засобів доцільно враховувати всю величину прибутку, отриманого від реалізації продуктів, створених за їх допомогою, а не розділяти цю величину між окремими складовими виробництва в якихось пропорціях. Адже процес виробництва передбачає неодмінну та рівну участь в ньому всіх елементів без винятку, що в підсумку й приводить до створення продукту. Еквівалентність впливу кожного з елементів виробничого процесу має обов'язково врахуватися при формуванні загальної вартісної оцінки їх споживання. Ця обставина значно ускладнила би дослідження процесу споживання основних фондів й унеможливила би досягнення поставленої мети. Тому розкриття особливостей оцінки споживання власне основного засобу проводитиметься на прикладі землерийних машин. Широке використання таких машин у галузях народного господарства підтверджує їх високу репрезентативність як об'єкта вивчення, а майже стовідсотковий рівень механізації земляних робіт і приблизно нульовий їх рівень матеріаломісткості настільки обмежує вплив вартісних оцінок споживання персоналу й оборотних засобів, що дозволяє повністю ними знехтувати, зберігши методичний підхід при оцінці споживання основних фондів.