

Жигалкевич Ж.М.

кандидат економічних наук,
доцент кафедри менеджменту
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Zhygalkevych Zhanna

National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kiev Polytechnic Institute"

ПІДХОДИ ДО РОЗРОБЛЕННЯ ПРОГРАМНИХ ПОКАЗНИКІВ РОЗВИТКУ КВАЗІСТРУКТУР МАШИНОБУДУВАННЯ

APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF SOFTWARE INDICATORS OF MACHINE-BUILDING QUASI-STRUCTURES

Стаття присвячена розробленню системи програмних показників машинобудівних підприємств в межах квазіінтеграційних структур. Встановлено вимоги до формування програм, зокрема завданням системи показників є наближення мети до реальних результатів. Виявлено, що методологія програмно-цільового планування передбачає обґрунтування цілей з огляду на їх досяжність у часі та наявність ресурсних можливостей. Подано визначення програми розвитку квазіінтеграційних структур на основі машинобудівних підприємств. Запропоновано модель скороченого варіанта дерева програми розвитку квазіінтеграційної структури на основі машинобудівних підприємств, що включає кілька взаємопов'язаних рівнів формування, таких як структура та модель, а також програмні показники. Визначено перелік груп програмних показників, до яких віднесено цільові, ресурсні, параметричні, показники розвитку, економічної ефективності, конкурентних переваг.

Ключові слова: квазіінтеграційна структура, машинобудування, план, мета, програма, завдання, заходи.

Статья посвящена разработке системы программных показателей машиностроительных предприятий в рамках квазиинтеграционных структур. Установлены требования к формированию программ, в частности заданием системы показателей является приближение цели к реальным результатам. Виявлено, что методология программно-целевого планирования предусматривает обоснование целей с учетом их достигаемости во времени и наличия ресурсных возможностей. Предоставлено определение программы квазиинтеграционных структур на основе машиностроительных предприятий. Предложена модель сокращенного варианта дерева программы развития квазиинтеграционной структуры на основе машиностроительных предприятий, которая включает несколько взаимосвязанных уровней формирования, таких как структура и модель, а также программные показатели. Определен перечень групп программных показателей, к которым отнесены целевые, ресурсные, параметрические, показатели развития, экономической эффективности, конкурентных преимуществ.

Ключевые слова: квазиинтеграционная структура, машиностроение, план, цель, программа, задания, меры.

The article is devoted to the development of a software system of machine-building enterprises within the framework of quasi-integration structures. Requirements for the formation of programs are established, in particular: relevance, balance, orientation, realism, controllability. The task of the system of indicators is to approximate the goal to real results. It is revealed that the methodology of programmatic planning involves the justification of goals based on their availability in time and the availability of resource opportunities. The definition of the program for the development of a quasi-integration structure based on machine-building enterprises is given, which means the planned set of socio-economic, industrial, research, organizational measures that are oriented to meet the needs of consumers in modern high-quality mechanical engineering products. It is noted that it can be considered as a sequential transformation of goals into actions and tasks, that is, as a target system for obtaining the final result. This allows you to structure goals into activities and tasks to achieve them. The model of the abbreviated version of the tree of the program for the development of the quasi-integration structure on the basis of machine-building enterprises is proposed, which includes several interrelated levels:

the formation of the component-functional structure of the quasi-integration structure on the basis of machine-building enterprises; modeling of quasi-integration structure on the basis of machine-building enterprises; formation of program indicators. The methodological principles concerning the development of a system of indicators for the target integrated program are given, in particular: the system of indicators is consistent with the general directions of development of the quasistructure; orientation of the system of indicators for the effective use of all kinds of resources; taking into account the specifics of solvable problems depending on the target orientation; methodological unity of development of planned indicators. The list of groups of program indicators is indicated, including: target, development, resource, parametric, economic efficiency, competitive advantages.

Key words: quasi-integration structure, machine building, plan, purpose, program, tasks, measures.

Постановка проблеми. Найважливіші фактори ефективного економічного розвитку машинобудівної промисловості полягають у вдосконаленні планування та управління. Це значною мірою обумовлене вимогливістю споживачів до продукції, ускладненням зв'язків та взаємозалежностей між взаємодіючими підприємствами, посиленням конкуренції, необхідністю створення квазіінтеграційних структур у межах мережевих об'єднань.

Успішними прикладами зазначених форм визнані бізнес-групи, що діють як стратегічні альянси, network-об'єднання, кластери, віртуальні організації тощо. Їх особливостями є спрямованість на досягнення найбільшої господарської ефективності, посилення ринкових позицій та відсутність контролю над власністю активів, тому виникає необхідність поглиблення науково-методичних підходів до програмно-цільового планування квазіінтеграційних структур та управління їх розвитком.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблеми особливостей застосування програмно-цільових методів планування та управління висвітлено в роботах вітчизняних та зарубіжних вчених-економістів, а саме в працях В.Г. Герасимчука, Ф.Є. Уколова [1], І.Є. Нікуліної, Д.В. Лукова, Б.С. Мозголіна [2], Б.А. Райзберга, О.Г. Лобка [3], Д. Кліланда [4], Д.М. Вердієва [5], О.А. Невгод [6], В.І. Пили [7].

Теорія програмно-цільового планування та управління й практика її застосування мають довголітню історію. Однак умови сучасності потребують поглиблених досліджень та адаптування її до розвитку квазіінтеграційних структур на основі машинобудівних виробництв.

Метою статті є поглиблення теорії програмно-цільового планування, розроблення системи програмних показників машинобудівних підприємств в межах квазіінтеграційних структур, а також управління нею.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Планування розвитку квазіінтеграційних структур взаємодіючих підприємств машинобудування на основі цілевих комплексних програм передбачає вирішення теоретичних, методичних та організаційних питань. Розвиток

програмного планування базується на вдосконаленні системи планових показників. Розроблення програм вважається творчим процесом, але до їх складання висувуються певні вимоги. Дотримання вимог підвищує ймовірність успішної реалізації програм. До таких обов'язкових вимог можна віднести:

- актуальність програми, тобто орієнтацію на гострі проблеми;
- збалансованість, зокрема пов'язування всіх взаємодіючих ресурсів та обмежень;
- націленість, адже дії програми мають відповідати поставленим цілям;
- реалістичність (реалізація програми не повинна бути завищеною);
- контрольованість, що передбачає аналіз та контроль виконання програми [5, с. 173].

В зазначеному методі застосовується більш розвинений механізм зворотного зв'язку, що забезпечує не тільки коригування системи, але й коригування самої програми в інтересах досягнення мети, адаптуючись до мінливих зовнішніх та внутрішніх факторів. Головним критерієм під час використання програмно-цільового методу є мета, а не план. Наявність такого зворотного зв'язку забезпечує гнучкість управління. Відхилення від заданого плану стану передбачає коригування поведінки системи, а також зміну плану. Механізм зворотного зв'язку не тільки забезпечує фіксацію внутрішніх та зовнішніх змін квазіструктури та формування відповідних дій і процесів, але й передбачає постійний аналіз обставин, що сприяють створенню змін [8, с. 52–53].

Хоча довгострокові програми відкривають простір для маневру під час обґрунтування кінцевих цілевих показників, одночасно збільшується момент невизначеності, тобто зростають ризики їх невиконання. Завдання системи показників полягає в наближенні мети до реальних показників, визначенні місця кінцевих результатів у планах. Програмне планування допомагає сконцентрувати ресурсні можливості для вирішення поставлених проблем. Система цілей програми визначається з огляду на наявні проблеми, з одного боку, та наявні ресурсні обмеження, з іншого боку.

Таким чином, методологія програмно-цільового планування передбачає обґрунтування цілей з огляду на їх досяжність у часі та наявність ресурсних можливостей [6, с. 232].

Під програмою розвитку квазіінтеграційної структури на основі машинобудівних підприємств пропонується розуміти запланований комплекс соціально-економічних, виробничих, науково-дослідних, організаційних заходів, вжиття яких орієнтовано на задоволення потреб споживачів у сучасній якісній продукції машинобудування. Загальна мета програми включає низку підцілей із задоволення потреб в окремих видах продукції машинобудівної промисловості. Всі підцілі пов'язані між собою та загальною метою, що обумовлене необхідністю комплексного використання інфраструктури квазіінтеграційного утворення та взаємозамінністю різних видів сировини й готової продукції тощо.

Програму розвитку квазіінтеграційної структури на основі машинобудівних підприємств можна розглядати як послідовне перетворення цілей на заходи й завдання, тобто як цільову систему для отримання кінцевого результату. Може бути кілька технологічних варіантів цільової системи. Представлення програми у вигляді дерева цілей дає змогу структурувати цілі в заходи та завдання щодо їх досягненню. Межі переходу від заходів до завдань й від завдань до ресурсів досить умовні. Вони визначаються умовами та поставленими цілями. Водночас можливості забезпечення завдань ресурсами залежать від їх наявності. За різними з доступних варіантів програми розвитку квазіінтеграційної структури на основі машинобудівних підприємств, відповідно, має бути проведене оцінювання ресурсів, необхідних для її виконання.

Під час розроблення програми використовується метод побудови дерева програми, що подібний методу побудови дерева цілей. Модель скороченого варіанта дерева програми розвитку квазіінтеграційних структур на основі машинобудівних підприємств включає кілька взаємопов'язаних рівнів, а саме підпрограми, заходи та завдання (рис. 1).

Заходи мають прикладний характер, що дає змогу перейти від функціональних та предметних потреб до конкретних завдань та необхідних ресурсів для їх виконання. Особливість дерева програм полягає в його практичній орієнтованості на підвищення ефективності машинобудівних підприємств з урахуванням розвитку всіх учасників квазіструктури.

Так, підпрограма першого рівня зорієнтована на формування компонентно-функціональної структури квазіінтеграції на основі

машинобудівних підприємств. Вона конкретизується в двох підпрограмах.

1) Відновлення виробничо-технологічних зв'язків. Квазіінтеграційні утворення в машинобудуванні характеризуються складними внутрішніми, зовнішніми, прямими, непрямыми та синергетичними зв'язками. Квазіінтеграційні функціональні зв'язки характеризуються взаємодією між учасниками квазіструктури, що властиві їм рівною мірою, а також досягненням необхідної «критичної маси» для отримання ефекту внутрішньої динаміки розвитку.

2) Структурно-функціональне впорядкування учасників. Структура квазіінтеграційної структури на основі машинобудівних підприємств складається з різноякісних взаємопов'язаних, взаємозалежних та взаємодоповнюючих елементів. Всі підприємства-учасники підлягають віднесенню до базового, суміжного, допоміжного та обслуговуючого блоків. Складання ланцюжка модулів зі взаємозамінних та взаємодоповнюючих блоків сприяє впровадженню інтенсивних ресурсозберігаючих технологій на основі глибокої переробки продукції [9].

Характерною особливістю дерева цілей програми розвитку квазіінтеграційної структури на основі машинобудівних підприємств є те, що підпрограми першого рівня можна виконати лише під час реалізації підпрограм другого, пов'язаних з моделюванням квазіінтеграційної структури на основі машинобудівних підприємств. Модель використовується як умовний образ об'єкта, сконструйований для спрощення його дослідження. На основі системно-структурного підходу впорядковується структура системи, а саме організація зв'язків та відносин між її підсистемами та елементами, а також склад цих підсистем та елементів, кожному з яких зазвичай відповідає певна функція [10, с. 350].

Система показників цільової комплексної програми базується на вихідних методологічних принципах:

1) відповідність системи показників, програмних завдань загальним напрямкам розвитку квазіструктури, що характеризує доцільність вирішення за допомогою показників проблем, їх економічну спрямованість;

2) зорієнтованість системи показників на максимальне, ефективне використання всіх видів ресурсів, підвищення ефективності виробництва, досягнення кінцевих результатів з найменшими витратами, що підтверджує націленість показників на всебічне підвищення ефективності суспільних зусиль, поліпшенні відтворювальних пропорцій;

3) забезпечення порівнянності цільових показників з плановими, що дає змогу пов'язати

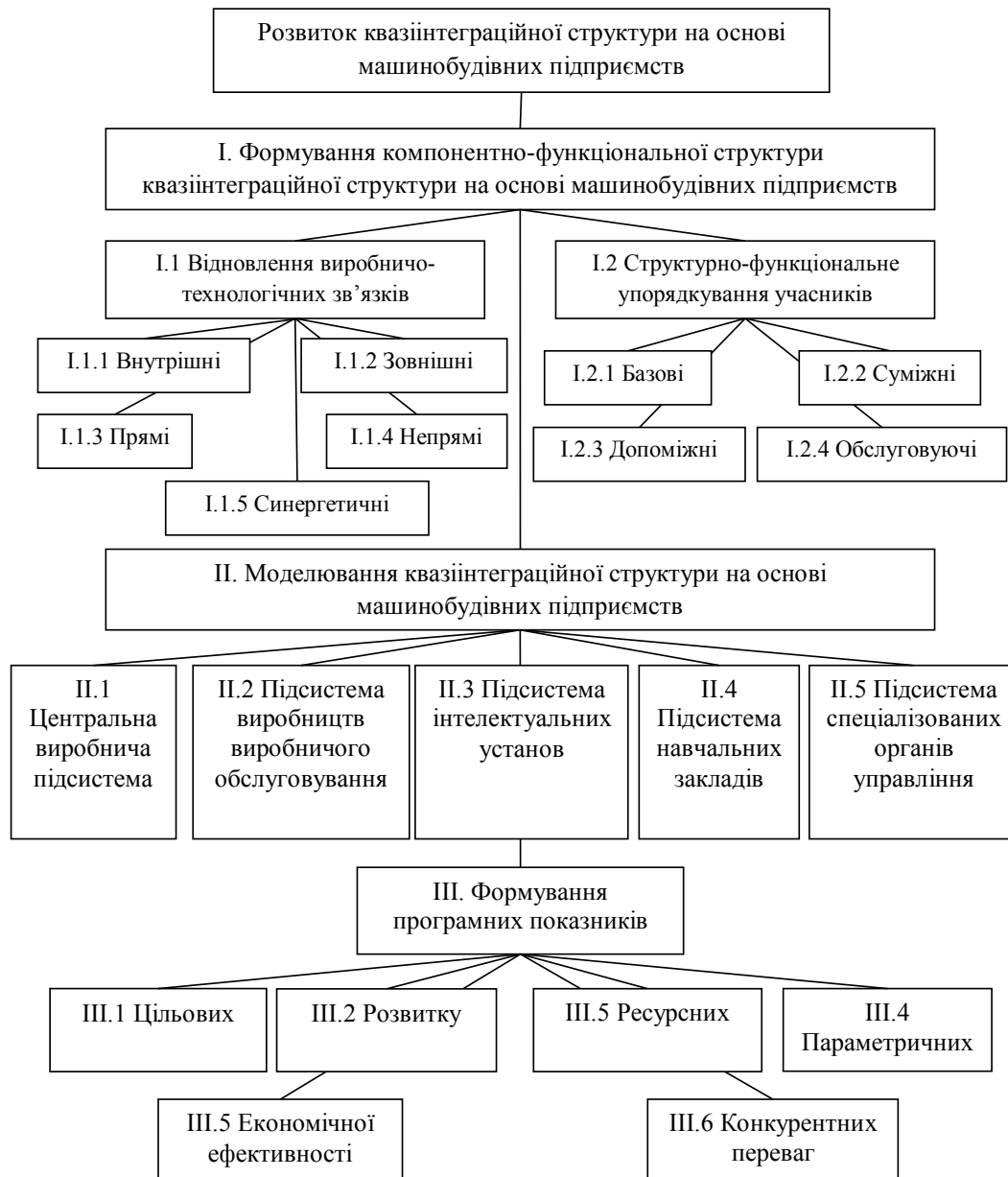


Рис. 1. Логіко-структурна модель дерева програми розвитку квазіінтеграційної структури на основі машинобудівних підприємств

Джерело: складено автором

цільові завдання та заходи щодо учасників, посилити внутрішні та зовнішні зв'язки, підвищити ефективність діяльності;

4) врахування специфіки розв'язуваних проблем залежно від цільової спрямованості, що забезпечує адресність та конкретність кінцевих результатів, їх широке застосування на практиці;

5) методологічна єдність розроблення планових показників, їх порівнянність з показниками, які застосовуються в статистиці, що пов'яже завдання й заходи цільової програми з господарськими системними показниками.

Побудова системи показників на основі зазначених принципів забезпечить єдину орієнтованість учасників квазіінтеграційної структури на вирішення поставлених завдань, підвищить суспільну та індивідуальну їх ефективність, удосконалив виробничі та господарські зв'язки.

Природно, що в такому розумінні програмно-цільового планування зростає роль конкретного кількісного оцінювання програмних цілей, а також допускається якісне оцінювання, що не здатне точно визначити мету, але дає змогу вибрати цільовий орієнтир для встановлення програмної спрямованості.

Під час розроблення системи планових показників розвитку квазіінтеграційної структури на основі машинобудівних підприємств в межах цільової комплексної програми за дотримання принципу структурної відповідності, систем показників структури об'єкта планування доречно розділити їх на підсистеми. Першу з них складають узагальнюючі програмні показники, що характеризують функціонально-виробничу структуру квазіструктури; другу – показники, що характеризують стан розвитку учасників (підпрограмні); третю – показники, що відображають рівень розвитку інфраструктури квазіструктури (інфраструктурні).

Показники першої підсистеми відображають процес досягнення цілей функціонування квазіінтеграційної структури на основі машинобудівних підприємств, а саме кількісні та якісні характеристики кінцевої та проміжної продукції структури, забезпеченість ресурсами, ефективність їх використання.

Так, до основних критеріїв цільових параметрів можна віднести отримання учасниками позитивних синергетичних ефектів (синергія збуту, виробнича синергія, синергія інвестування, синергія управління тощо) через встановлення параметрів стійкості (ринкова, фінансова, виробнича, інноваційно-технологічне зростання, інвестиційна, соціальна, екологічна, ризику тощо) квазіструктури.

Під процесом розвитку розуміється поточна діяльність квазіінтеграційної структури в межах досягнутої якості, спрямованої на реалізацію всіх виробничих функцій задля задоволення споживчих потреб у сучасних послугах та продукції. Оскільки основою розвитку квазіструктури на основі машинобудування є сировинні ресурси, головне завдання підпрограми «формування параметрів розвитку» полягає у підвищенні випуску конкурентоспроможної продукції. Для цього необхідні нові знання та розвиток інноваційних досліджень у сфері машинобудування.

Підпрограма «формування ресурсних параметрів» зорієнтована на збалансованість між виробничим процесом та ресурсним забезпеченням (сировина, матеріали, фінанси, кадри, інформація), що є основою ефективної діяльності квазіструктури.

Досягнення планованих кінцевих результатів має забезпечуватися перш за все необхідними ресурсами в заданих обсягах виробництва, тому серед показників ресурсної забезпеченості комплексу можна виділити такі, як обсяги основних виробничих та оборотних фондів, трудових ресурсів, капітальних вкладень. Вони відображають не тільки вихідні умови функціонування квазіструк-

тури, але й особливості його перспективного розвитку.

До параметричних параметрів квазіінтеграційної структури можна віднести ринкові показники та темпи росту підприємств-учасників, тобто відображення процесу діяльності квазіінтеграційної структури зі вхідними та вихідними показниками. За допомогою цих показників проводиться узагальнююче оцінювання ефективності функціонування й розвитку квазіструктури, а також з'являється можливість в плановому порядку регулювати виробничо-економічні пропорції, тобто показники економічної ефективності. На відміну від натуральних кінцевоцільових показників, вони відображають ефективність розвитку структури, ступінь задоволення потреб споживачів в машинобудівній продукції, а також економічного використання ресурсів.

Ефективність є найважливішою характеристикою доцільності інтеграції учасників квазіінтеграційної структури на основі машинобудівних підприємств. Параметрами економічної ефективності квазіінтеграційної структури будуть виступати показники результативності спільної діяльності учасників як єдиного цілого, що визначається відношенням суми індивідуальних ефектів до витрат, що зумовили їх здобуття. Їх можна розділити на внутрішні та зовнішні. Внутрішні стосуються учасників квазіструктури. До таких показників належать прибутковість, рентабельність тощо. Зовнішні можна вимірювати на макrorівні, ними є підвищення інвестиційної привабливості машинобудівних підприємств, створення нових робочих місць, вплив на сегмент ринку (сферу діяльності), проникнення на нові ринки (зокрема, зовнішні).

Інтегральним результатом діяльності квазіінтеграційної структури є підвищення її конкурентоспроможності. Останні дослідження доводять, що забезпечення конкурентоспроможності складається з виявлення, формування, використання та підтримки переваг. Відповідно, ще одним параметричним показником квазіструктури буде відтворення конкурентних переваг, зокрема ринкових, ресурсних, технологічних, інноваційних, партнерських, комбінованих. Їх розкриття потребує подальших поглиблених досліджень.

Висновки з проведеного дослідження.

У статті обґрунтовано необхідність застосування програмно-цільового методу планування та розвитку квазіінтеграційних структур на основі машинобудівних підприємств, адже програмне планування допомагає сконцентрувати ресурсні можливості на вирішенні поставлених завдань квазіструктури. Запропоновано таке визначення програми розвитку квазіінтеграцій-

ної структури на основі машинобудівних підприємств: запланований комплекс соціально-економічних, виробничих, науково-дослідних, організаційних заходів, вжиття яких зорієнтоване на задоволення потреб споживачів у сучасній якісній продукції машинобудування. Під процесом розвитку розуміється поточна діяльність квазіструктури в межах досягнутої якості, спрямованої на реалізацію всіх виробничих функцій задля задоволення споживчих потреб у сучасних послугах та продукції.

Програмне планування базується на розробленні системних показників. У поданому дослідженні стосовно квазіінтеграційних структур на основі машинобудівних підприємств їх розділено на підсистеми показників, що характеризують функціонально-виробничу структуру, стан розвитку учасників, рівень розвитку інфраструктури. Отже, подальші дослідження будуть спрямовані на формування системи кількісних та якісних програмних показників, що стануть критеріями планової результативності.

Список використаних джерел:

1. Герасимчук В.И., Удалов Ф.Е. Организационно-экономический аспект функционирования целевого управления / В.И. Герасимчук, Ф.Е. Удалов. *Вестник НГИЭИ*. 2016. № 11 (66). С. 39–42.
2. Никулина И.Е., Луков Д.В., Мозголин Б.С. Современные особенности программно-целевого управления организацией. *Изв. Томск. политехн. ун-та*. 2006. Т. 309. № 3. С. 190–193.
3. Райзберг Б.А., Лобко А.Г. Программно-целевое планирование и управление : учебник. Москва : ИНФРА-М, 2002. 428 с.
4. Клиланд Д., Кинг В. Системный анализ и целевое управление / пер. с англ. Москва : Сов. радио, 1974. 280 с.
5. Вердиев Д.М. Программно-целевой подход к управлению образованием. *Преподаватель высшей школы в XXI веке (The Teacher of a Higher School in the 21-st century)* : труды междунар. науч.-практ. интернет-конф. / ред. Т.Е. Исаева. Ростов-на-Дону : РГУПС, 2010. Сб. 8. Ч. 2. С. 170–173.
6. Невгод Е.А. Возможности и перспективы развития программно-целевого подхода в системе стратегического планирования деятельности промышленного предприятия. *Вестник Волгоградского института бизнеса. Бизнес. Образование. Право*. 2014. № 2 (27). С. 231–234.
7. Пила В.И. Программно-целевое планирование промышленного комплекса. Киев : Высшая школа, 1989. 117 с.
8. Иванова Т.Ю., Приходько В.И. Теория организации: краткий курс. Санкт-Петербург : Питер, 2004. 269 с.
9. Жигалкевич Ж.М. Кластеризація взаємодіючих промислових підприємств. *Проблеми системного підходу в економіці* : зб. наук. праць. Вип. 2. Київ : НАУ, 2010. URL: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/PSPE/index.html>.
10. Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь: словарь современной экономической науки. 5-е изд. пер. и доп. Москва : Дело, 2003. 520 с.