

[Legal Act of Ukraine] (2001). <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0841-01>

Lomakina, I. N., and Zemliachev, S. V. "Optimizatsionnaia model upravleniia resursami kommercheskogo banka" [An optimization model of resource management of commercial bank]. *Kultura narodov Prichernomoria*, no. 164 (2009): 112-117.

Starchenko, V. V. "Analiz finansovoho stanu bankiv Ukrainy v umovakh finansovoi nestabilnosti" [The analysis of the financial

condition of banks in Ukraine in terms of financial instability]. *Upravlinnia rozvytkom*, no. 12 (2013): 3-4.

Yeris, L. M. "Kompleksnyi analiz iakosti aktyviv banku" [Comprehensive analysis of the quality of bank assets]. <http://vestnikdnu.com.ua/archive/201151/14.htm>

Zemliachov, S. V. "Sutnist, dzherela formuvannia ta znachennia resursnoi bazy komertsiiykh bankiv" [The essence of the source formation and significance of the resource base of commercial banks]. *Naukovyi visnyk: finansy, banky, investytsii*, no. 3 (2009): 68-74.

УДК 658:005.72

МОДЕЛЮВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ СТРУКТУР УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВ

© 2014 ВІЛЬГУЦЬКА Р. Б.

УДК 658:005.72

Вільгуцька Р. Б. Моделювання організаційних структур управління підприємств

Метою статті є розкриття сутності теоретичних і методико-прикладних положень із моделювання організаційних структур управління підприємствами. За результатами дослідження розроблено метод морфологічного аналізу організаційних структур управління підприємств, який базується на декомпозиції топологічних і метричних просторів організаційних структур управління, а також побудові моделей морфологічного синтезу. Набуло подальшого розвитку поняття «організаційна структура управління підприємством» шляхом виокремлення і синтезування його сутнісних ознак і принципів формування і використання ОСУП, що стало підставою для їх науково обґрунтованої типологізації. Методологічною основою проведеного дослідження стали положення сучасних економічних концепцій, теорії систем, теорії множин, управління та інформатизації. Використано методи морфологічного аналізу, синтезу, узагальнення тощо. Наукова новизна одержаних результатів полягає в удосконаленні існуючих і розробленні нових теоретичних і методико-прикладних положень щодо моделювання організаційних структур управління підприємствами. Запропоновані методичні положення з моделювання ОСУП забезпечать адекватність встановлення зв'язків між структурними підрозділами підприємства та їх окремими елементами, полегшать процес формування системи логістики на підприємстві.

Ключові слова: управління, структура, раціональність, підприємство.

Формул: 8. **Бібл.:** 10.

Вільгуцька Роксолана Богданівна – аспірантка, кафедра менеджменту і міжнародного підприємництва, Інститут економіки і менеджменту Національного університету «Львівська політехніка» (вул. Степана Бандери, 12, Львів, 79013, Україна)

E-mail: r.b.vilhutska@gmail.com

УДК 658:005.72

Вильгуцкая Р. Б. Моделирование организационных структур управления компаний

Целью статьи является раскрытие сущности теоретических и методико-прикладных положений по моделированию организационных структур управления предприятиями. По результатам исследования разработан метод морфологического анализа организационных структур управления предприятий, основанный на декомпозиции топологических и метрических пространств организационных структур управления, а также построении моделей морфологического синтеза. Получило дальнейшее развитие понятие «организационная структура управления предприятием» путем выделения и синтезирования его существенных признаков и принципов формирования и использования ОСУП, что послужило основанием для их научно обоснованной типологизации. Методологической основой проведенного исследования стали положения современных экономических концепций, теории систем, теории множеств, управления и информатизации. Использованы методы морфологического анализа, синтеза, обобщения и т. д. Научная новизна исследования заключается в совершенствовании существующих и разработке новых теоретических и методико-прикладных положений по моделированию организационных структур управления предприятиями. Предложенные методические положения по моделированию ОСУП обеспечат адекватность установления связей между структурными подразделениями предприятия и их отдельными элементами, облегчат процесс формирования системы логистики на предприятии.

Ключевые слова: управление, структура, рациональность, предприятие.

Формул: 8. **Библ.:** 10.

Вильгуцкая Роксолана Богдановна – аспирантка, кафедра менеджмента и международного предпринимательства, Институт экономики и менеджмента Национального университета «Львовская политехника» (ул. Степана Бандеры, 12, Львов, 79013, Украина)

E-mail: r.b.vilhutska@gmail.com

UDC 658:005.72

Vilhutska Roksolana B. Modelling Organisational Structures of Company Management

The goal of the article is to show the essence of theoretical and methodical-applied provisions on modelling organisational structures of enterprise management. The article develops a method of morphological analysis of organisational structures of enterprise management based on a decomposition of topological and metric spaces of organisational management structures and also on building models of morphological synthesis. It further develops the "organisational structure of enterprise management" notion through allocation and synthesis of its essential features and principles of formation and use of the General Standard of Project Management, which served as a basis for their scientifically justified topologisation. Methodological foundation of the conducted study are provisions of modern economic concepts, system theory, set theory, management and informatisation. The article uses methods of morphological analysis, synthesis, generalisation, etc. Scientific novelty of the study lies in improvement of existing and development of new theoretical and methodical-applied provisions on modelling organisational structures of enterprise management. The proposed methodical provisions on General Standard of Project Management modelling would provide adequacy of establishment of links between structural subdivisions of an enterprise and their individual elements and would lighten the process of formation of the logistics system at an enterprise.

Key words: management, structure, rationality, enterprise.

Formulae: 8. **Bibl.:** 10.

Vilhutska Roksolana B. – Postgraduate Student, Department of Management and International Business, (vul. Stepana Bandery, 12, Lviv, 79013, Ukraine)

E-mail: r.b.vilhutska@gmail.com

Досвід щодо формування і використання організаційних структур управління як компоненти систем менеджменту мають усі без винятку вітчизняні й зарубіжні підприємства, попри це, проведені дослідження вказують на те, що досить багато чинних організаційних структур управління мають нерациональну будову, роздутий штат працівників, порушення зворотних зв'язків від підлеглих до керівників, характеризуються дублюванням функцій структурних підрозділів і окремих посадових осіб тощо. Критичний аналіз емпіричних даних і матеріалів науковців дозволяє стверджувати, що проблема полягає в недостатній розвиненості науково обгрунтованого методико-прикладного інструментарію щодо формування і використання організаційних структур управління підприємствами.

У науковій літературі значну увагу приділено особливостям реалізації організаційних змін на підприємствах у процесі започаткування нових видів діяльності, а також активізування науково-дослідної роботи і посилення конструкторської підготовки виробничих технологічних процесів. У цьому напрямку відомими є праці В. Василькова, В. Герасимчука, Б. Мільнера, О. Соковатого тощо. Типологізацією організаційних структур управління займалися такі вчені, як Н. Бондар, В. Гриньова, Р. Гріфін, Ф. Хміль, тощо. Праці А. Воронкової, Н. Калюжної, В. Отенко, Л. Євенко, С. Знахура, С. Лапіцької, В. Гончарова, В. Антонова, К. Сімакова присвячені організаційним аспектам забезпечення конкурентоспроможності підприємств, а також оптимізації управлінських рішень працівників інституційного рівня управління.

Існуючі теоретико-методологічні та прикладні напрацювання щодо моделювання організаційних структур управління підприємствами характеризуються фрагментарністю, несистемністю. Поза увагою науковців залишились методичні рекомендації щодо морфологічного аналізу організаційних структур управління підприємств, методичні положення до формування і використання організаційних структур управління підприємств тощо. Це актуалізує розроблення теоретичних і методико-прикладних положень щодо моделювання організаційних структур управління підприємствами.

Метою статті є розкриття сутності теоретичних і методико-прикладних положень із моделювання організаційних структур управління підприємствами. Завданнями статті є розкрити сутність:

- ✦ поняття «організаційна структура управління підприємством», а також класифікації організаційних структур управління і факторів, які впливають на процес їх моделювання;
- ✦ методу морфологічного аналізу організаційних структур управління підприємствами;
- ✦ методу моделювання організаційних структур управління підприємствами.

Незважаючи на те, що організаційні структури управління підприємствами (ОСУП) є невід'ємною компонентою будь-якої системи управління підприємством, а також на те, що в науковій літературі наводяться досить широкі класифікації організаційних структур, проведені дослідження дозволяють стверджувати, що на практиці виникає багато проблем із забезпеченням ефективності чинних ОСУП. Йдеться про дублювання функцій посадових осіб і структурних підрозділів, порушення зворотного зв'язку від підлеглих до керівників і, навпаки, виникнення збоїв у технологічному процесі виробництва через неналежне або несвоєчасне виконання завдань, покладених на

ті чи інші структурні підрозділи, тощо. Критичний аналіз матеріалів підприємств і наукових праць вітчизняних і зарубіжних науковців [3, 4, 5, 7, 9] показав, що більшість наукових розробок, які стосуються організаційних структур управління, мають виключно теоретичний характер, що не дозволяє керівникам підприємств скористатись ними для моделювання ОСУП. Формування і використання організаційних структур управління зазвичай має суб'єктивний характер, тобто базується, швидше, на досвіді, баченнях і переконаннях керівників підприємств, ніж на наукових концепціях, теоріях і моделях. Для розвитку методико-прикладного інструментарію формування і використання ОСУП важливим є із загальної сукупності характеристик ОСУП виділити лише ті ознаки, які є сутнісними для процесу моделювання ОСУП. У результаті проведеного дослідження доведено, що ОСУП є упорядкованою сукупністю взаємопов'язаних між собою структурних підрозділів, виконання якими покладених на них функцій уможливує досягнення цілей організації. Тобто, сутнісними ознаками будь-якої ОСУП є такі: 1) конгруентність цілей організації і функцій її структурних підрозділів; 2) розподіл функцій між структурними підрозділами підприємства; 3) наявність декомпозиції структурних підрозділів; 4) встановлення зв'язків між структурними підрозділами підприємства. ОСУП, як результат реалізації загальної функції менеджменту – організування, має місце тоді, коли цілі трансформуються у функції, відносини підпорядкованості забезпечуються декомпозицією структурних підрозділів за рівнями управління і закріплюються відповідними правилами і процедурами, що вводяться в дію управлінськими документами розпорядничого характеру.

Ознаки, якими ОСУП відрізняються одна від одної, є надбудовою сутнісних ознак поняття «організаційна структура управління». Узагальнення думок різних науковців [1, 3, 5, 6, 8] і власні дослідження дало змогу виділити такі види ОСУП: *за способом побудови* (лінійна ОСУП, функціональна ОСУП, комбінована ОСУП); *за тривалістю функціонування* (тимчасова ОСУП (постійно і рідко змінна ОСУП), постійна (незмінна) ОСУП); *за рівнем пристосування до змін зовнішнього середовища* (гнучка ОСУП, негнучка ОСУП); *за етапом життєвого циклу структури управління* (ОСУП на етапі створення, ОСУП на етапі реструктуризації, ОСУП на етапі ліквідації); *за рівнем інтегрування* (частково інтегрована структура управління, високоінтегрована структура управління); *за рівнем ефективності структури* (ефективна ОСУП, неефективна ОСУП); *за масштабом охоплення підприємством ринку* (ОСУП, орієнтована на внутрішній ринок, ОСУП, орієнтована на зовнішній ринок, ОСУП, орієнтована на внутрішній і зовнішній ринок); *за особливістю господарської діяльності підприємства* (територіальна ОСУП, продуктова ОСУП, збутова ОСУП, інноваційна ОСУП тощо). Типологізувавши альтернативні види організаційних структур за різними ознаками, побудовано їх класифікацію, яка уможливує багатовекторний аналіз чинних організаційних структур управління. Запропоновану класифікацію можна використати за основу для формування архітектури баз даних, які відображають кількісні та якісні параметри структурних підрозділів підприємства, а отже, і для впровадження системи підтримки прийняття рішень щодо удосконалення чинних ОСУП.

Перехідною ланкою від теорії до практики є принципи, яких необхідно дотримуватись керівникам підпри-

емств під час моделювання ОСУП. Принципи – це певні вихідні положення, правила, керуючись якими можливим є раціонально сформувати ОСУП і забезпечити ефективне її використання. Проведені дослідження показали, що, формуючи і використовуючи ОСУП, керівнику необхідно керуватись такими принципами, як декомпозиції, системності, субординації, мобільності, уникнення протиріч, перехресного контролювання, стандартизації правил і процедур, рівномірності та ритмічності виробництва, економічної ефективності. Доцільно визнати, що дотримання керівниками підприємств цих принципів є необхідною, але недостатньою умовою раціонального моделювання ОСУП. Виділені принципи забезпечують очікувані результати тоді, коли їх практичне застосування базується на науково обґрунтованому методичному інструментарії виконання конкретних управлінських завдань.

Враховуючи те, що ОСУП є багаторівневим утворенням із великою кількістю компонентів, елементів і зв'язків, то у процесі вироблення управлінських рішень щодо удосконалення чинної ОСУП результати її аналізу мають бути достатньо інформативними. У даному випадку під інформативністю слід розуміти достатність даних для прийняття певних організаційних рішень, а також об'єктивність даних. Об'єктивними є ті дані, які підтверджуються з різних джерел і отримання яких базується на застосуванні наукових методів. У результаті проведених досліджень доведено, що високий рівень інформативності аналітичної інформації щодо чинних організаційних структур управління забезпечує морфологічний аналіз. Він дозволяє розглянути усі декомпозиційні рівні ОСУП як топологічні та метричні простори, елементи яких пов'язані між собою каузальними зв'язками. Його застосування передбачає: 1) формулювання цілі морфологічного аналізу – встановлення каузальних зв'язків між компонентами і елементами ОСУП, а також параметрами, які їх характеризують; 2) виділення рівнів морфологічної декомпозиції ОСУП, у тому числі параметризація її елементів; 3) ідентифікування топологічних і метричних просторів ОСУП; 4) синтезування результатів аналізу.

В умовах реалізації заходів, спрямованих на підвищення рівня автоматизації виробництва, побудова матричних структур дозволяє отримувати синергічні ефекти від економії на масштабі як в управлінському, так і виробничому секторах ОСУП. У результаті проведених досліджень виявилось, що рівень автоматизації виробництва суттєво впливає на співвідношення часток управлінських і виробничих структурних підрозділів підприємств. Чим вищий рівень автоматизації виробництва, тим більше управлінських структурних підрозділів і менша чисельність працівників виробничих структурних підрозділів. Цей висновок стосується усіх підприємств, незалежно від їх розміру. За тривалістю функціонування більшість ОСУП є тимчасовими. Незважаючи на те, що частота організаційних змін є ознакою мобільності ОСУП, більшість із них є рідко змінними. Здебільшого ОСУП є частково інтегрованими, проте ця інтеграція є тимчасовою. Високоінтегровані структури управління мають місце на підприємствах, що входять у статутні об'єднання. Більшість підприємств володіють організаційними структурами управління, які орієнтовані на внутрішній ринок, вони сформовані з продуктовою орієнтацією, тобто їх структурні підрозділи побудовані так, що відображають етапи технологічних процесів виробництва продукції.

На моделювання ОСУП впливають такі фактори, як вид господарської діяльності підприємства, організаційна форма, в якій засноване підприємство, величина підприємства, цілі підприємства, автоматизація виробництва на підприємстві, інтегрованість підприємства у виробничо-господарські структури, положення законодавства, яке регламентує господарську діяльність підприємства, професійна підготовка керівників підприємства, їх бачення, переконання і амбіції, укомплектованість структурних підрозділів підприємства кадрами необхідної кваліфікації; рівень конкуренції в галузі і стан ринкової кон'юнктури. За результатами проведених досліджень доведено, що їх доцільно класифікувати за кількома ознаками (за змістом, за характером, за силою впливу, за зв'язками, за джерелом виникнення, за рівнем урегульованості). У переліку ідентифікованих факторів найбільш значущими виявились такі фактори, як цілі підприємства і його величина, а також професійна підготовка керівників підприємства, їх бачення, переконання й амбіції. У свою чергу, такі фактори, як укомплектованість структурних підрозділів підприємства кадрами необхідної кваліфікації, рівень конкуренції у галузі і стан ринкової кон'юнктури виявились найменш значущими. Встановлені зв'язки між факторами є важливими для процесу прийняття організаційних рішень, а також для ідентифікування резервів підвищення раціональності функціонування реорганізованих ОСУП.

Узагальнення огляду літературних джерел [2, 9, 10] і власних досліджень показало, що існує дві взаємопов'язані моделі побудови ОСУП – модель створення і модель реорганізації. Моделі створення і реорганізації ОСУП відрізняються часовими періодами їх застосування і умовами реалізації. Доведено, що існують альтернативні форми реорганізації ОСУП: адаптування до зміни умов внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства; санація підприємства внаслідок загрози його банкрутства; злиття або поглинання підприємства. Аналізування емпіричних даних промислових підприємств показало, що адаптування до зміни умов внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства є найпоширенішою формою реорганізування ОСУП. Проведене дослідження дозволяє стверджувати, що типовими адаптаційними організаційними рішеннями є такі: створення нового підрозділу організації; приєднання нового елемента до існуючого підрозділу організації; ліквідація існуючого підрозділу в організації; об'єднання двох і більше підрозділів організації. Як правило, кожне з цих рішень супроводжується перерозподілом функцій між підрозділами організації і окремими посадовими особами, перегрупуванням цілей, коригуванням існуючих або виробленням нових правил і процедур.

З позиції математичної логіки і теорії множин за будь-якої з виділених моделей ОСУП є континуальною множиною, логіка змін у якій відбувається на основі

1) аксіоми приєднання:

$$\forall \left\{ \begin{matrix} n \\ A_x \\ x=1 \end{matrix} \right\} \forall \left\{ \begin{matrix} m \\ B_y \\ y=1 \end{matrix} \right\} \exists \left\{ \begin{matrix} z \\ C_i \\ i=1 \end{matrix} \right\} \forall$$

$$\forall \left\{ \begin{matrix} r \\ D_j \\ j=1 \end{matrix} \right\} \left[\left\{ \begin{matrix} r \\ D_j \\ j=1 \end{matrix} \right\} \in \left\{ \begin{matrix} z \\ C_i \\ i=1 \end{matrix} \right\} \Leftrightarrow \left\{ \begin{matrix} r \\ D_j \\ j=1 \end{matrix} \right\} \in \left\{ \begin{matrix} n \\ A_x \\ x=1 \end{matrix} \right\} \wedge \left\{ \begin{matrix} r \\ D_j \\ j=1 \end{matrix} \right\} \in \left\{ \begin{matrix} m \\ B_y \\ y=1 \end{matrix} \right\} \right],$$

де $\left\{ \begin{matrix} n \\ A_x \\ x=1 \end{matrix} \right\}$ – множина елементів x , що утворюють структурний

підрозділ A ; n – кількість елементів x ; $\left\{ \begin{matrix} m \\ B_y \\ y=1 \end{matrix} \right\}$ – множина еле-

ментів y , що утворюють структурний підрозділ B ; m – кількість елементів y ; $\left\{ \begin{matrix} z \\ C_i \end{matrix} \right\}$ – множина елементів i , які належать

структурним підрозділам A і B , що утворюють фрагмент організаційної структури C ; z – кількість елементів i ;

$\left\{ \begin{matrix} r \\ D_j \end{matrix} \right\}$ – множина елементів j , що утворюють структурний

підрозділ D , який є компонентою C ; r – кількість елементів j ;

2) аксіоми нескінченості:

$$\exists \left\{ \begin{matrix} h \\ R_v \end{matrix} \right\} \left(\emptyset \in \left\{ \begin{matrix} h \\ R_v \end{matrix} \right\} \wedge \forall v \left(v \in \left\{ \begin{matrix} h \\ R_v \end{matrix} \right\} \rightarrow v \cup \left\{ \begin{matrix} g \\ V_o \end{matrix} \right\} \in \left\{ \begin{matrix} h \\ R_v \end{matrix} \right\} \right) \right);$$

$$v \cup \left\{ \begin{matrix} g \\ V_o \end{matrix} \right\} \equiv \{e : e \in v \vee e \equiv v\},$$

де $\left\{ \begin{matrix} h \\ R_v \end{matrix} \right\}$ – множина в ОСУП, яка включає в себе певну порожню множину елементів; v – будь-який елемент $\left\{ \begin{matrix} h \\ R_v \end{matrix} \right\}$;

$\left\{ \begin{matrix} g \\ V_o \end{matrix} \right\}$ – множина, яка репрезентована єдиним елементом

множини $\left\{ \begin{matrix} h \\ R_v \end{matrix} \right\}$; e – синглетон;

3) аксіоми включення:

$$\left\{ \begin{matrix} j \\ X_i \end{matrix} \right\} \setminus \left(\left\{ \begin{matrix} n \\ A_x \end{matrix} \right\} \wedge \left\{ \begin{matrix} m \\ B_y \end{matrix} \right\} \right) \equiv$$

$$\equiv \left\{ i \mid i \in \left\{ \begin{matrix} j \\ X_i \end{matrix} \right\} \wedge i \notin \left(\left\{ \begin{matrix} n \\ A_x \end{matrix} \right\} \wedge \left\{ \begin{matrix} m \\ B_y \end{matrix} \right\} \right) \right\},$$

де $\left\{ \begin{matrix} j \\ X_i \end{matrix} \right\}$ – множина елементів i , які утворюють новий

структурний підрозділ ОСУП;

4) аксіоми виділення:

$$\forall \left\{ \begin{matrix} w \\ N_k \end{matrix} \right\} \exists \left(\left\{ \begin{matrix} n \\ A_x \end{matrix} \right\} \wedge \left\{ \begin{matrix} m \\ B_y \end{matrix} \right\} \right) \forall$$

$$\forall \left\{ \begin{matrix} z \\ C_i \end{matrix} \right\} \left(\left\{ \begin{matrix} z \\ C_i \end{matrix} \right\} \in \left(\left\{ \begin{matrix} n \\ A_x \end{matrix} \right\} \wedge \left\{ \begin{matrix} m \\ B_y \end{matrix} \right\} \right) \Leftrightarrow \left\{ \begin{matrix} z \\ C_i \end{matrix} \right\} \in \left\{ \begin{matrix} w \\ N_k \end{matrix} \right\} \wedge F \left(\left\{ \begin{matrix} z \\ C_i \end{matrix} \right\} \right) \right),$$

де $F \left(\left\{ \begin{matrix} z \\ C_i \end{matrix} \right\} \right)$ – ознаки $\left\{ \begin{matrix} z \\ C_i \end{matrix} \right\}$, які відрізняють її від інших мно-

жин булеану;

5) аксіоми об'єднання:

$$\left\{ \begin{matrix} n \\ A_x \end{matrix} \right\} \cup \left\{ \begin{matrix} m \\ B_y \end{matrix} \right\} \equiv \cup \left\{ \begin{matrix} f \\ L_q \end{matrix} \right\},$$

де $\cup \left\{ \begin{matrix} f \\ L_q \end{matrix} \right\}$ – об'єднання множин, яке виникає у результаті

переформування двох структурних підрозділів підприємств в один;

6) аксіоми перетину:

$$\left\{ \begin{matrix} n \\ A_x \end{matrix} \right\} \cap \left\{ \begin{matrix} m \\ B_y \end{matrix} \right\} \rightarrow \left\{ \begin{matrix} z \\ C_i \end{matrix} \right\};$$

$$\left\{ \begin{matrix} n \\ A_x \end{matrix} \right\} \cap \left\{ \begin{matrix} m \\ B_y \end{matrix} \right\} \equiv \left\{ i \mid i \in \left\{ \begin{matrix} n \\ A_x \end{matrix} \right\} \wedge i \in \left\{ \begin{matrix} m \\ B_y \end{matrix} \right\} \right\}.$$

Дослідження матеріалів підприємств показало, що на необхідність реорганізації, здебільшого, вказує неспроможність ОСУП забезпечити необхідну субординацію між посадовими особами і структурними підрозділами, а також нездатність структурних підрозділів виконувати покладені на них функції, що унеможлиблює реалізацію поставлених перед ними цілей. Спільною основою цих ознак є те, що за допомогою ОСУП не вдається виконати поставлені перед нею цілі. Цілі ОСУП та її структурних підрозділів є конгруентними. Це є підставою для того, щоб як критерій для аргументації доцільності реорганізації чинної ОСУП розглядати рівень реалізації встановлених перед нею цілей. За результатами проведених досліджень побудовано матрицю трактування значень коефіцієнтів, які характеризують ОСУП за критерієм реалізації встановлених цілей. Значення коефіцієнтів у матриці можна використовувати для аргументації необхідності реорганізації ОСУП. Аналізування базових і ланцюгових приростів зміни значень коефіцієнтів, які характеризують ОСУП за критерієм реалізації встановлених цілей, завершується узагальненням отриманих результатів і формуванням висновку про необхідність реорганізації чинної ОСУП. Базуючись на властивості конгруентності цілей, а також побудованому ряді динаміки коефіцієнтів, які характеризують ОСУП, можливим є обчислити показник мобільності ОСУП. Він вказує на те, як зміна потужності ОСУП впливає на показники економічного розвитку підприємства.

Потужність ОСУП до реорганізації можна записати так:

$$\text{card} \left\{ \begin{matrix} w \\ N_k \end{matrix} \right\} \cdot \left(\overline{\left\{ \begin{matrix} n \\ A_x \end{matrix} \right\}} \leq \overline{\left\{ \begin{matrix} m \\ B_y \end{matrix} \right\}} \wedge \overline{\left\{ \begin{matrix} m \\ B_y \end{matrix} \right\}} \leq \overline{\left\{ \begin{matrix} n \\ A_x \end{matrix} \right\}} \right) \Rightarrow \overline{\left\{ \begin{matrix} n \\ A_x \end{matrix} \right\}} \equiv \overline{\left\{ \begin{matrix} m \\ B_y \end{matrix} \right\}},$$

де $\text{card} \left\{ \begin{matrix} w \\ N_k \end{matrix} \right\}$ – потужність ОСУП; $\overline{\left\{ \begin{matrix} n \\ A_x \end{matrix} \right\}}$ – потужність мно-

жини елементів x , що утворюють структурний підрозділ A ; $\overline{\left\{ \begin{matrix} m \\ B_y \end{matrix} \right\}}$ – потужність множини елементів y , що утворюють структурний підрозділ B .

Після реорганізації $\text{card} \left\{ \begin{matrix} w \\ N_k \end{matrix} \right\}$ може збільшуватись або зменшуватись у залежності від того, як саме відбувається реорганізація. На основі побудови ряду динаміки

$\text{card} \left\{ \begin{matrix} w \\ N_k \end{matrix} \right\}$ можливим є обчислити показник мобільності

ОСУП. Для виконання цього завдання можна запропонувати таку формулу:

$$K_m = \sum_{i=1}^n Z_i; Z_i \equiv \text{card} \left\{ \begin{matrix} w \\ N_k \end{matrix} \right\}_{k=1, i} - \text{card} \left\{ \begin{matrix} w \\ N_k \end{matrix} \right\}_{k=1, o},$$

де K_m – показник мобільності ОСУП; $\sum_{i=1}^n Z_i$ – кількість змін в ОСУП, які змінили її потужність упродовж i -го періоду; n – кількість часових періодів; $\text{card} \left\{ \begin{matrix} w \\ N_k \end{matrix} \right\}_{k=1, i}$ – потуж-

ність ОСУП упродовж i -го періоду; $\text{card} \left\{ \begin{matrix} w \\ N_k \end{matrix} \right\}_{k=1, o}$ – потуж-

ність ОСУП упродовж i -го періоду; $\text{card} \left\{ \begin{matrix} w \\ N_k \end{matrix} \right\}_{k=1, o}$ – потуж-

ність ОСУП на момент її створення внаслідок заснування підприємства.

Цей показник має сенс тоді, коли використовується в комплексі з показниками економічного розвитку підприємства. На основі виявлення кореляційних залежностей між його значенням і, наприклад, такими показниками, як продуктивність праці робітників і управлінського персоналу підприємства, обсяг реалізації готової продукції, обсяг отриманого прибутку, рівень рентабельності тощо, можливим є побудувати аналітико-рекомпозиційні моделі, які демонструватимуть, наскільки чинна організаційна структура відповідає потребам підприємства, як її реорганізація позначається на економічному розвитку організації. Емпіричні дослідження показали, що матричні ОСУП є прийнятними для виникнення синергійних ефектів. Вони виникають через те, що в матричних структурах передбачаються певні типові компоненти, які за будовою, а також лінійними і функціональними зв'язками з іншими компонентами дублюються. Тобто, один раз розробивши алгоритм побудови певної компоненти ОСУП, у подальшому його можна використовувати для дублювання таких інших аналогічних компонентів, що сприятиме економії часу і коштів, а отже, виникненню ефекту синергії. Крім того, доведено, що матричні організаційні структури можуть будуватись не лише за видами реалізованих проектів, але й передбачати географічне чи продуктове диференціювання, тобто вони є сукупністю фракталів. Використання фрактальності як властивості матричних ОСУП для збільшення їх масштабу сприяє зростанню резервів часу на формування ОСУП. У випадку, коли це явище супроводжується також приростом показників економічної ефективності (обсягу реалізації готової продукції, прибутку, валюти балансу, рівня рентабельності тощо), виникає синергійний ефект.

ВИСНОВКИ

1. З метою розроблення систематизованих теоретичних і методико-прикладних положень з моделювання ОСУП ідентифіковано сутнісні ознаки поняття «організаційна структура управління підприємством», що дозволило сформулювати універсальне означення цього поняття для всіх видів організаційних структур, а також побудувати класифікацію організаційних структур. Це уможливило ліквідувати термінологічні неоднозначності та неточності, а також стало основою для розвитку інших теоретичних положень з моделювання ОСУП.

2. Розроблений метод морфологічного аналізу передбачає розбиття ієрархічних рівнів ОСУП на топологічні простори. У свою чергу, їх параметризація дозволила ідентифікувати також метричні простори. Це стало підставою для встановлення зв'язків між множинами та їх окремими елементами і дозволило підвищити рівень інформативності аналізу шляхом перетворення складових організаційної структури управління у формати даних, які придатні для побудови моделей морфологічного синтезу. Запропоновані методичні рекомендації щодо морфологічного аналізу ОСУП доцільно використовувати керівникам підприємств під час моделювання органіграм ОСУП, аналізування резервів підвищення раціональності їх побудови, аргументування управлінських рішень щодо реалізації організаційних змін.

3. На основі застосування аксіоматичних положень теорії множин доведено, що будь-яка ОСУП є континуальною множиною, а отже, процес формування і використання ОСУП охоплює кілька логічних операцій, а саме: при-

єднання, нескінченості, включення, виділення, об'єднання і перетину. Використання керівниками підприємств запропонованих методичних положень з моделювання ОСУП дозволить уникати дублювання функцій посадових осіб і структурних підрозділів, забезпечити адекватність встановлення зв'язків між структурними підрозділами підприємства та їх окремими елементами, полегшить процес формування системи логістики на підприємстві. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Антонов В. М. Інтелектуально-математичний менеджмент. Кіберакмеологічна концепція : монографія / В. М. Антонов – К. : КНТ, 2007. – 528 с.
2. Берсуцкий Я. Г. Принятие решений в управлении экономическими объектами: методы и модели : монография / Я. Г. Берсуцкий, Н. Н. Лепа. – Донецк : ИЭП НАН Украины, 2001. – 235 с.
3. Бондар Н. М. Організаційні структури управління підприємством / Н. М. Бондар [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://business-consultant.com.ua>
4. Васильков В. Г. Організація виробництва / В. Г. Васильков. – К. : Знання, 2003. – 230 с.
5. Воронкова А. Е. Управлінські рішення у забезпеченні конкурентоспроможності підприємства: організаційний аспект : монографія / А. Е. Воронкова, Н. Г. Калюжна, В. І. Отенко. – Східноукраїнський національний ун-т ім. Володимира Даля. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2008. – 512 с.
6. Гріфін Р. Основи менеджменту / Р. Гріфін, В. Яцура. – Львів : БаК, 2001. – 605 с.
7. Знахур С. В. Економіко-організаційне забезпечення постприватизаційних процесів у промисловості : автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.07.01 / С. В. Знахур ; Нац. техн. ун-т «Харк. політехн. ін-т». – Х., 2002. – 20 с.
8. Лапівська С. Ю. Управління підприємством в умовах інновацій : монографія. – Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2002. – 236 с.
9. Сімаков К. І. Забезпечення ефективності організаційної структури управління промислового підприємства : автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.06.01 / К. І. Сімаков ; НАН України. Ін-т екон. пром-сті. – Донецьк, 2001. – 19 с.
10. Управління підприємством в умовах розвитку ринку : наукове видання / В. М. Гриньова, М. М. Новикова, О. М. Красноносова, О. Ю. Проскура, М. М. Сакун. – Харків : Вид. ХДЕУ, 2003. – 168 с.

Науковий керівник – Георгіаді Н. Г., доктор економічних наук, доцент, професор кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва, Навчально-науковий інститут економіки і менеджменту, Національний університет «Львівська політехніка»

REFERENCES

- Antonov, V. M. *Intelektualno-matematychnyi menedzhment. Kiberakmeolohichna kontseptsiiia* [Intellectual Mathematics and Management. Cyber-akmeological concept]. Kyiv: KNT, 2007.
- Bersutskiy, Ya. G., and Lepa, N. N. *Priniatie resheniy v upravlenii ekonomicheskimi obektami: metody i modeli* [Decision-making in the management of economic objects: methods and models]. Donetsk: IEP NAN Ukrainy, 2001.
- Bondar, N. M. "Orhanizatsiini struktury upravlinnia pidpriemstvom" [The organizational structure of management]. <http://business-consultant.com.ua>
- Hrifin, R., and Yatsura, V. *Osnovy menedzhmentu* [Principles of Management]. Lviv: BaK, 2001.
- Hrynyova, V. M., Novikova, M. M., and Krasnonosova, O. M. *Upravlinnia pidpriemstvom v umovakh rozvytku rynku* [Management in terms of market development]. Kharkiv: KhDEU, 2003.