

**Солнцев С.О.,**

доктор фізико-математичних наук, професор,  
завідувач кафедри промислового маркетингу,  
*Національний технічний університет України*  
*«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

**Жигалкевич Ж.М.,**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри менеджменту,  
*Національний технічний університет України*  
*«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

**Solntsev Sergii,**

Doctor of Sciences (Physics and Mathematics), Professor,  
Head of Industrial Marketing Department  
*National technical University of Ukraine*  
*«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»*

**Zhygalkevych Zhanna,**

Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Management  
*National Technical University of Ukraine*  
*«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»*

## **СТВОРЕННЯ ТА РОЗВИТОК КВАЗІІНТЕГРАЦІЙНИХ СТРУКТУР НА ОСНОВІ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

**Солнцев С.О., Жигалкевич Ж.М. Створення та розвиток квазіінтеграційних структур на основі машинобудівних підприємств.** Статтю присвячено вивченню теоретичних положень та розробленню практичних рекомендацій щодо створення та розвитку квазіінтеграційних структур на основі машинобудівних підприємств. Зазначено загальну економічну динаміку машинобудування України. Визначено перелік чинників створення квазіінтеграційних структур на основі машинобудівних підприємств. Виявлено передумови розвитку квазіструктур на основі вітчизняних підприємств машинобудування. Подано визначення основних перспективних форм квазіінтеграційних структур. Представлено розподіл системи машинобудівних квазіінтеграційних структур на базові, допоміжні, додаткові та обслуговуючі осередки. Зазначено перелік компонент, що складаються з однорідних елементів структури. Встановлено необхідність вивчення виробничих та функціональних зв'язків між визначеними компонентами.

**Ключові слова:** створення, розвиток, квазіінтеграція, структури, машинобудування, підприємство.

**Солнцев С.А., Жигалкевич Ж.М. Создание и развитие квазиинтеграционных структур на основе машиностроительных предприятий.** Статья посвящена изучению теоретических положений и разработке практических рекомендаций по созданию и развитию квазиинтеграционных структур на основе машиностроительных предприятий. Отмечено общая экономическая динамика машиностроения Украины. Определен перечень факторов создания квазиинтеграционных структур на основе машиностроительных предприятий. Выявлены предпосылки развития квазиструктуры на основе отечественных предприятий машиностроения. Даны определения основных перспективных форм квазиинтеграционных структур. Представлено распределение системы машиностроительных квазиинтеграционных структур на базовые, вспомогательные, дополнительные и обслуживающие компоненты. Указан перечень компонент, состоящих из однородных элементов структуры. Установлена необходимость изучения производственных и функциональных связей между установленными компонентами.

**Ключевые слова:** создание, развитие, квазиинтеграция, структуры, машиностроение, предприятие.

**Solntsev Sergii, Zhygalkevych Zhanna. Creation and development of quasi-integration structures on the basis of machine-building enterprises.** The article is devoted to the study of theoretical positions and the development of practical recommendations for the creation and development of quasi-integration structures based on machine-building enterprises. The general economic dynamics of Ukrainian machine building is indicated. The negative tendency of development of domestic machine-building is established. For the last 27 years, the share of its products in the total volume of industrial output has decreased by five times. A set of factors of creation of quasi-integration structures on the basis of machine-building enterprises is determined. The following of them are:

orientating modern economy on knowledge related to qualification and development of professional and creative skills of personnel potential; focus on information space; focus on contextual factors of the economy: time, power, scale, preservation, opportunities, potential; taking into account new market requirements; variability of the environment; implementation of technological methods; introduction of subversive technologies; actualization of inter-firm partnership relations; prediction of risks and uncertainty in making managerial decisions; getting synergistic effects. The preconditions of development of quasistructures on the basis of domestic enterprises of mechanical engineering are revealed: strategic, social, organizational-economic, techno-economic. The definition of the main promising forms of quasi-integral structures, such as strategic alliances, Network, clusters, virtual corporations, is given. The division of the machine-building quasi-integration structures structure into basic, auxiliary, additional and service centers is presented. Presented the list of components consisting of homogeneous elements of the structure: production; marketing; innovative and technological; raw materials; management; training of personnel; financial service; customer service. The necessity of study of production and functional relations between the determined components of quasi-integration structures on the basis of machine-building enterprises is established.

**Key words:** creation, development, quasi-integration, structure, machine building, enterprise.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Інтеграційні структури не є новим явищем в економіці. Їх поява пояснюється кризовими умовами існування і прагненням збільшити ефективність функціонування взаємодіючих підприємств, зокрема: підвищити результативність виробничо-господарської діяльності; посилити ринкові позиції; сформувати оптимальні технологічні та коопераційні зв'язки; отримати можливості швидкого збору та обробки інформації; підсилити експортний потенціал; прискорити науково-технічні розробки; забезпечити інвестиційну привабливість; посилити конкурентні позиції тощо.

Спільним для інтеграційних процесів є сприйняття міжфірмових мереж як засобу регулювання зміни взаємозв'язків між фірмами, який, з одного боку, відрізняється від внутрішньофірмового (ієрархічного) регулювання, а з іншого – від ринкової координації як відповідної реакції на умови ринку. Позитивний ефект досягається за рахунок зниження витрат виробництва й координації в системі управління виробничо-технологічним ланцюгом на основі партнерських взаємовідносин. Підприємства, що створені за мережевим принципом, мають більшу ефективність завдяки взаємодії між усіма учасниками виробничо-технологічного ланцюга.

Досвід країн із розвиненою економікою свідчить, що результативність взаємодії бізнес-суб'єктів збільшується під час формування квазіінтеграційних структур – добровільних просторових партнерських сполучень взаємодіючих виробництв та наукових установ на засадах комплексного використання наявних ресурсів, спрямованих на досягнення найбільшої господарської ефективності та посилення ринкових позицій.

На особливу увагу заслуговують питання створення зазначених структур на основі взаємодіючих підприємств машинобудування, адже машинобудівний комплекс має загальноекономічне призначення, виробничу та експлуатаційну цінність. Він характеризується складною структурою, великою кількістю галузей та є провідним підрозділом і фундаментом технічного прогресу України, визначає науково-технічний рівень та конкурентоспроможність національної економіки й забезпечує імпульс розвитку суміжних галузей, тому розвиток машинобудування є важливим завданням.

**Огляд (аналіз) останніх досліджень і публікацій з цієї проблеми, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спираються автори.** Про-

блеми формування інтеграційних структур досліджували у своїх роботах вчені-економісти: А. Маршалл, Й. Шумпетер, О. Уільямсон, Е. Чемберлін, М. Портер, Ю. Паппэ, Б. Клейнер, О. Булатов, Д. Стеченко, З. Варналій та ін.

Щодо квазіструктур, то тут відслідковується наукова прогалина. Проблеми формування та розвитку зазначених структур можна відстежити у незначній кількості наукових робіт, зокрема: К. Дж. Блуа, Б. Ашеїма, Дж.К. Джарилло, Д. Дж. Тиса, В. Дементьева, К. Румянцева, В. Третьяка, М. Шерешеві, М. Янчук та ін.

Отже, інтеграційні процеси є актуальними для розвитку різного роду підприємств. Проте багато питань залишаються дискусійними. Існує необхідність проведення теоретичних та практичних досліджень, зорієнтованих на проблеми та чинники квазіінтеграції взаємодіючих підприємств у галузях машинобудівної промисловості, зокрема вивчення явищ, що гальмують процес квазіінтеграційних процесів, та виявлення найоптимальніших форм квазіінтеграції для вітчизняних підприємств машинобудування.

**Формулювання завдання дослідження.** Метою статті є вивчення методологічних положень та розроблення практичних рекомендацій щодо створення та розвитку квазіінтеграційних структур на основі машинобудівних підприємств.

Методологічною базою дослідження стали загальнонаукові та специфічні методи: теоретичного узагальнення, абстрактно-логічний, монографічний, систематизації, аналізу та синтезу. Теоретичною та інформаційною базою дослідження є методологічні положення фахової літератури та сучасні концепції розвитку інтеграційних структур зарубіжних і вітчизняних науковців.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Дослідження проблематики формування та розвитку квазіінтеграційних структур на основі вітчизняних машинобудівних підприємств доцільно проводити в контексті загальної економічної динаміки машинобудування України.

Машинобудування лідирує серед інших галузей промисловості у використанні високих технологій. Зазвичай його вважають менш наукомістким сектором порівняно з такими інноваційними галузями, як ІКТ або фармацевтика. Однак саме машинобудуванню належить ключова роль у поширенні передових машин, устаткування та виробничих процесів в інших

галузях економіки. Велика частина біо- і нанотехнологій, виробництва сучасних матеріалів, мікро- і фотоелектроніки значною мірою залежить від інновацій у машинобудуванні [1].

Машинобудівна промисловість є основним джерелом постійних інноваційних ініціатив розвинутих країн світу, тому у США щорічно на наукові дослідження в машинобудуванні витрачається 2-2,5% ВВП, у країнах Євросоюзу – близько 3% ВВП, в Японії – 3,2% ВВП.

Машинобудування – найважливіша комплексна галузь обробної промисловості. У його складі понад 70 галузей і 300 різних виробництв. Світове машинобудування випускає понад 3 млн. видів виробів. Продукція галузі різна за масовістю випуску. Наприклад, літаків у світі випускається близько 1 тис на рік, металорізальних верстатів – 1,2 млн. шт., тракторів – 1,3 млн. шт., автомобілів – 40-50 млн. шт., електронної техніки – 150 млн. шт. тощо [2].

Також, машинобудування займає перше місце у світі серед інших галузей за кількістю зайнятих (близько 80 млн. осіб) і за вартістю продукції, що випускається (близько 38% вартості світової промислової продукції). Галузь найбільшою мірою сприяє поглибленню спеціалізації, концентрації та кооперації у світовому господарстві. Обсяги виробництва в машинобудівній промисловості залежать від попиту на продукцію кінцевих споживачів. Це призводить до чергування економічних споживачів і криз у світовому машинобудуванні [1; 3].

Машинобудівний комплекс України об'єднує понад 30 галузей і 50 підгалузей національної економіки та представлений металургійним, гірничо-шахтним, підйомно-транспортним, енергетичним, судно-, авіа-, автомобілебудуванням, виробництвом машин і механізмів для хімічної й нафтохімічної, легкої та харчової промисловості, сільськогосподарським, будівельно-дорожнім машинобудуванням, виробництвом верстатів, інструментів, машин і обладнання для Збройних Сил країни. Випускаючи засоби виробництва для різних галузей економіки України, машинобудування забезпечує комплексну механізацію та автоматизацію виробництва, тим самим бере участь у прискоренні впровадження науково-технічних досягнень. Окрім того, від частки машинобудівної продукції в експорті залежать статус країни, її місце в міжнародних інтеграційних процесах. На початку 90-х років ХХ ст. машинобудування в Україні виробляло близько 1/3 загального обсягу промислової продукції. Галузева структура машинобудування охоплювала безліч напрямів – від сільськогосподарського машинобудування до верстатобудування, авіаційної, суднобудівної та ракетно-космічної промисловості [3]. Але частка його продукції в загальному обсязі промислового випуску зменшилася з 30,5% у 1990 р. до 6,4% у 2017 р., тому принципово проблемним фактом залишається розвиток саме вітчизняного машинобудування. Однією з перспективних форм такого розвитку є об'єднання машинобудівних підприємств та підприємств, що поетапно приймають участь у виробничо-технологічному процесі, у квазіінтеграційні структури (гібридні форми інтеграції). Це формальні (уявні) об'єднання на договірній основі, що залишають самостійність суб'єктів, які входять до його складу [4]. Зазначені структури відрізняються від інших інтегрованих структур мобільністю, адаптивністю, гнучкістю та «м'яким» управлінням.

До визначальних чинників створення квазіінтегрованих структур на основі машинобудівних підприємств віднесено такі:

1) орієнтування сучасної економіки на економіку знань, що пов'язана з кваліфікацією та професійною підготовленістю і розвитком творчих навичок кадрового потенціалу;

2) спрямування на інформаційний простір;

3) спрямованість на контекстні фактори економіки: час, влада, масштаб, збереження, можливості, потенціал;

4) урахування нових ринкових вимог (або ринкові чинники);

5) мінливість зовнішнього середовища;

6) реалізація технологічних укладів;

7) упровадження підірваних технологій;

8) актуалізація міжфірмових партнерських взаємин;

9) передбачення ризиків та невизначеності у прийнятті управлінських рішень;

10) отримання синергетичних ефектів [5].

Основними передумовами розвитку квазіінтеграційних структур на основі машинобудівних підприємств визнано такі:

1) стратегічні: створення нових ринків; технологічне лідерство; оптимізація положення на ринку (попит і пропозиція, продуктовий ряд, технології); вихід на нові ринки;

2) соціальні: розвиток інтелектуального потенціалу й мобілізація персоналу; створення нових робочих місць; збільшення доходів персоналу;

3) організаційно-економічні: збільшення обсягів продажів; зниження інвестиційних ризиків через координацію зусиль під час реалізації спільних проектів; вигоди від інтенсифікації використання власної інфраструктури та можливостей у використанні інфраструктури інших учасників; поліпшення якості керуючих, операційних і підтримуючих бізнес-процесів; зниження транзакційних витрат; підвищення прозорості комерційної діяльності агентів; створення спільних підприємств для впровадження результатів інтелектуальної діяльності;

4) техніко-економічні: впровадження інновацій (технологічних, маркетингових, організаційних, екологічних, стратегічних, управлінських, естетичних); реалізація спільних НДДКР; розширення непродуктивних витрат і потреба в контрактації; формування ефективної мережі субпідрядників, розширення методів використання наявних і впровадження нових ресурсів (сировини, матеріалів, технологій); завантаження вільних виробничих потужностей і збереження внутрішніх виробничих резервів.

Із досвіду країн із розвинутою економікою найбільш перспективними формами квазіінтеграційних структур на основі машинобудівних підприємств є:

– бізнес-групи, що діють як стратегічні альянси (угоди про кооперацію двох або більше незалежних фірм для досягнення певних комерційних цілей, спрямованих на отримання синергії об'єднаних і взаємодоповнюючих стратегічних ресурсів компаній);

– Network-об'єднання (вільні гнучкі коаліції, що управляються єдиним центром, які беруть на себе створення і керування мереж, координацію фінансових ресурсів і технологій, визначення сфер компетенцій та стратегії, формують єдиний інформаційний простір);

– кластери (групи, агломерація підприємств, поєднаних географічно та економічними інтересами);

– віртуальні організації (динамічні адаптивні квазіінтеграційні структури з розвинутою віртуальною мережевою платформою, що створюють та постачають на ринок споживчу цінність, засновану на виявленні й швидкісному виконанні потреб клієнтів із певними конкурентними перевагами, використовуючи ресурси підприємств-учасників та зберігаючи їхню повну автономність та конкуренцію в межах утворення) [6].

Але розвиток зазначених структур в Україні відбувається досить повільно. Дослідження причин несприйняття вітчизняними підприємцями перспективної форми квазіінтеграції дали можливість стверджувати про їх неознаність стосовно формування, функціонування та управління ними.

За своєю сутністю квазіінтеграція визначається як об'єднання різних організацій у систему, економічний ефект якої не зводиться до суми економічних ефектів організацій відокремлено (синергетичний ефект). Позитивний ефект досягається за рахунок зниження витрат виробництва й координації в системі управління виробничо-технологічним ланцюгом на основі партнерських взаємовідносин [7].

Створення квазіінтеграційних структур спостерігається у двох випадках. У першому – це стихійні формування певних кіл взаємопов'язаних підприємств-партнерів. У другому – організовані мережі з достатнім рівнем довіри між її учасниками за посередництва спеціально підготовленого зовнішнього агента («мережевого брокера») [8]. Різниця полягає лише в наявності (відсутності) керуючого органу у квазіструктурі. В обох випадках це реакція на хаос (динаміки з позитивною, але обмеженою метричною ентропією, тобто встановлення спонтанного порядку до раптових зовнішніх та внутрішніх змін). У будь-якому разі можна стверджувати, що всі квазіінтеграційні структури – це самоналаджувальні, самонавчальні системи, що самоорганізуються та саморозвиваються. Їхні характерні ознаки: стійкість (щодо змін зовнішнього середовища) та синергія (щодо внутрішніх ефектів).

Розвиток квазіінтеграційних структур на основі машинобудівних підприємств запропоновано здійснювати організовано, адже зазначені структури характеризуються різноманітністю й різноякісністю своїх учасників. Вони представлені на практиці двома організаційними моделями:

– формування навколо великої активної компанії, що являє собою ядро квазіінтеграції, за рахунок своєї ринкової влади збирає навколо себе фірми меншого розміру, доручаючи їм виконання окремих видів діяльності. Це ринок домінуючої форми;

– об'єднання близьких за масштабами компаній для надання господарської підтримки один одному та мінімальної ринкової влади фірм на ринку.

Створення машинобудівних квазіструктур зорієнтовано на формування осередків з однорідних елементів (підприємств) за типом: базові, допоміжні, додаткові, обслуговуючі. І це значно полегшує дослідження відповідної структури, особливо в її формалізації й моделюванні. Такий розподіл підприємств-учасників дає можливість побудови ланцюжка створення вартості.

Об'єднуючим початком усіх машинобудівних підприємств є випуск машинобудівної продукції, що

складається із сировини, послідовності й технологічної взаємозалежності стадій її переробки та випуску готової продукції. Так, до базового елемента віднесено машинобудівні підприємства, їх основна функція – виробництво.

Будь-яка система має «вхід» і «вихід». У технологічних процесах «вхід-вихід» забезпечують суміжні підприємства. До «вхідних» віднесено підприємства ресурсного забезпечення, наприклад підприємства металургії (виплавка металу), коксохімічної промисловості (виробництво скла, каучуку, паливного вугілля), інвестиційні компанії тощо, до «вихідних» – промислових замовників.

Створення кінцевого продукту також пов'язане з допоміжними підприємствами, їх утворюють постадійно взаємопов'язані та взаємодіючі виробництва: науково-дослідні установи (науково-дослідні лабораторії, технопарки), логістичні та електроенергетичні компанії, зварювальне виробництва та ін.

Останній елемент включає обслуговуючі підприємства. З їх допомогою технологічний процес буде повним і досконалим. Вони дають змогу задовольнити та збільшити споживчий попит. Зазначений вид елемента представляють освітні установи (підготовка кваліфікованих кадрів), торговельні компанії, підприємства з утилізації відходів, представництва післяпродажного обслуговування, консалтингові компанії, інформаційно-комунікаційні агентства, фінансові та банківські установи, екологічні служби тощо.

Отже, зі збільшенням складу базових, суміжних, допоміжних та обслуговуючих елементів розширюється їх інфраструктурне коло. Це призводить до відносного збагачення сукупності виробництв взаємопов'язаними ланками, збільшення кількості проєктів та диверсифікації діяльності кожного учасника окремо й структури у цілому.

Характер функціональної взаємодії елементів істотно залежить від їх якісної визначеності. Це призводить до необхідності розчленування всі сукупності елементів (базових, суміжних, додаткових, обслуговуючих) квазіструктури на компоненти. Кожна з них являє собою безліч однорідних елементів структури, що проявляється в спільності виконуваних функцій. Під час розроблення концепції квазіінтеграційних структур на основі машинобудівних підприємств запропоновано такі компоненти: 1) виробничу; 2) маркетингову; 3) інноваційно-технологічну; 4) сировинну; 5) управління; 6) підготовки кадрів; 7) фінансового обслуговування; 8) обслуговування споживачів. Детальніше про кожен:

1) виробничу компоненту становлять підприємства машинобудування. До неї будуть віднесені базові підприємства машинобудування та допоміжні й суміжні виробничі підприємства, що безпосередньо грають роль у створенні кінцевого продукту. Визначення базового підприємства машинобудування як первинного елемента системи виправдано тим, що воно є первинною ланкою цільового створення квазіінтеграційної структури, володіє певною технологічною завершеністю й однорідністю продукції, що випускається;

2) маркетингова компонента включає у себе допоміжні підприємства, що будуть вивчати ринкові потреби, аналізувати стан і перспективи розвитку ринку машинобудівної продукції, займатися

просуванням готової продукції на вітчизняних та зарубіжних ринках. Це можуть бути маркетингові, консалтингові компанії, аналітичні центри тощо;

3) інноваційно-технологічну компоненту утворюють допоміжні підприємства (науково-дослідні й проєктні інститути, конструкторські бюро), що займатимуться інноваційними розробками;

4) сировинна компонента включає у себе суміжні підприємства, які є постачальниками сировини та необхідних ресурсів для виробництва кінцевої продукції. Це можуть бути металургійні підприємства, сталеварні, деревообробні, скляні заводи тощо;

5) управлінська компонента може складатися з декількох підприємств, які будуть займатися управлінням і координацією квазіінтеграційної структури, розробляти проєкти;

6) компоненту підготовки кадрів формують університети, інститути, технікуми та професійно-технічні коледжі;

7) компонента фінансового обслуговування включає у себе фінансові, банківські структури, інвестиційні фонди, венчурні компанії тощо;

8) компоненту обслуговування створюють об'єкти торгівлі, сервісні центри, дистрибуторські компанії. Елементи цієї компоненти тісно пов'язані зі споживачем машинобудівної продукції.

Згадані компоненти перебувають між собою у різних організаційних відносинах і функціональних зв'язках. Поняття «зв'язок» висловлює ту обставину, що одне явище існує або розвивається в певній залежності або підпорядкованості від іншого. Наявність зв'язку накла-

дає взаємні обмеження на поведінку (зміну, функціонування) елементів учасників квазіструктур на основі машинобудівних підприємств, тому наступним етапом формування та розвитку жаданого ефективного утворення є відстеження зв'язків між учасниками згаданих компонент. Це дасть змогу уникнути небажаних (зайвих) учасників та оптимізує її склад (межі). Зазначене зумовлює необхідність проведення теоретичних та науково-методичних досліджень, зорієнтованих на вивчення зв'язків між учасниками квазіінтеграційних структур на основі машинобудівних підприємств.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** Отже, у дослідженні була спроба довести необхідність створення квазіінтеграційних структур на основі вітчизняних машинобудівних підприємств.

Новизною поданого дослідження можна вважати представлений розподіл системи машинобудівних квазіінтеграційних структур на базові, допоміжні, додаткові та обслуговуючі осередки. Такий розподіл підприємств-учасників дає можливість побудови ланцюжка створення вартості.

Також виділено перелік компонент, які складаються з однорідних елементів структури, що полегшить встановлення виробничих та функціональних зв'язків між учасниками та дасть змогу запобігти присутності зайвих учасників.

Подальші дослідження будуть пов'язані з деталізацією функціональних та виробничих зв'язків, що стане основою моделювання квазіінтеграційних структур на основі машинобудівних підприємств.

### Список використаних джерел:

1. Кондратьев В. Глобальный рынок машиностроения. URL: [http://www.perspektivy.info/rus/ekob/globalnyj\\_gynok\\_mashinostrojenija\\_2013-10-24.htm](http://www.perspektivy.info/rus/ekob/globalnyj_gynok_mashinostrojenija_2013-10-24.htm) (дата звернення: 20.05.2019).
2. Вецелура Н.В., Прокоф'єва С.В. Питання відновлення машинобудівного комплексу України в умовах розвитку коопераційних зв'язків. *Економічний вісник Донбасу*. 2016. № 3 (45). С. 158-162.
3. Герасимчук В.Г. Факторы лидерства на мировом рынке машиностроительной продукции. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2015. № 3. С. 84-104.
4. Солнцев С.О., Жигалкевич Ж.М. Квазіінтеграція взаємодіючих підприємств: теоретичний аспект. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2016. Вип. 12. URL: <http://global-national.in.ua/archive/12-2016/71.pdf> (дата звернення: 01.06.2019).
5. Солнцев С.О., Жигалкевич Ж.М. Розвиток ринкових відносин на основі квазіінтеграції. *Вісник НУ «Львівська політехніка»*. Серія «Логістика». 2016. № 846. С. 159-164.
6. Солнцев С.О. Жигалкевич Ж.М. Програмно-цільове планування розвитку квазіінтеграційних структур. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*. 2018. Вип. 15. С. 341-354.
7. Davidow W., Malone M. The Virtual Corporation: Structuring and Revitalizing the Corporation for the 21st Century. New York : Harper Collins, 1992. 294 p.
8. Румянцев К.Н. Новейшие проявления интеграционных процессов. *Наука. Образование. Инновации. Кластеризация предприятий: состояние и перспективы*. 2008. Вип. 7. С. 52-71.