

УДК 658.8

DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2019-6-35>**Роговая Т.Ю.***студентка**Національного аерокосмічного університету
імені М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»***Калініна О.М.***кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту**Національного аерокосмічного університету
імені М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»***Rohovaia Taisiia***student at the Department of Management**National Aerospace University «Kharkiv Aviation Institute»***Kalinina Olha***Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Management
National Aerospace University «Kharkiv Aviation Institute»*

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ СИСТЕМОЮ ПІДПРИЄМСТВ НАФТОГАЗОВОГО КОМПЛЕКСУ

FEATURES OF LOGISTIC SYSTEM MANAGEMENT OF OIL AND GAS ENTERPRISES

АНОТАЦІЯ

У статті розглянуто сутність поняття «логістична система» та представлено власну точку зору з приводу зазначеного поняття. Розглянуто особливості управління логістичними системами підприємств нафтогазового комплексу. Увагу в роботі акцентовано на тому, що нині більшість українських промислових підприємств нафтогазового комплексу позбавлена розуміння та стратегічного бачення керування логістичною системою і не приділяє великої уваги оптимізації та вдосконаленню логістичних процесів, що суттєво знижує ефективність роботи підприємств. Розроблення й реалізацію стратегії управління логістичною системою таких підприємств з урахуванням умов ринкового середовища та специфіки руху матеріального потоку від джерела сировини через виробничі ланки до кінцевого споживача доцільно проводити у співвідношенні зі стратегією збуту, а саме з урахуванням логістичних концепцій.

Ключові слова: виробничо-промислове підприємство нафтогазового комплексу, конкурентоспроможність, логістична система, концепція, логістика, матеріальний потік.

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрена сущность понятия «логистическая система» и представлена своя точка зрения по поводу указанного понятия. Рассмотрены особенности управления логистическими системами предприятий нефтегазового комплекса. Внимание в работе акцентировано на том, что в наше время большинство украинских промышленных предприятий нефтегазового комплекса лишено понимания и стратегического видения управления логистической системой и не уделяет большого внимания оптимизации и совершенствованию логистических процессов, что существенно снижает эффективность работы предприятий. Разработку и реализацию стратегии управления логистической системой таких предприятий с учетом условий рыночной среды и специфики движения материального потока от источника сырья через производственные звенья к конечному потребителю целесообразно проводить в соотношении со стратегией сбыта, а именно с учетом логистических концепций.

Ключевые слова: производственно-промышленное предприятие нефтегазового комплекса, конкурентоспособность, логистическая система, контроллинг, концепция, логистика, материальный поток.

ANNOTATION

The article discusses the essence of the concepts of “logistics system” and presents its own point of view regarding this concept. The features of managing the logistics systems of oil and gas industry enterprises are considered. Understanding of features of the logistic system of industry, will help to decide some its problems, for example, of presence of large supplies of raw material and prepared products. Attention is drawn to the fact that most Ukrainian industrial and industrial enterprises of the oil and gas complex at the present stage of activity are devoid of understanding and strategic vision of logistics processes management and do not pay sufficient attention to optimization and improvement of these processes. Accordingly, the development and implementation of a resource strategy for such enterprises, taking into account the variability of market environment conditions and the specificity of the movement of material flow from the primary source of raw materials through production units to the end consumer, it is advisable to carry out in relation to the sales strategy on the basis of existing bases, namely, the concepts of logistics. The logistic system of operating oil-processing factory is considered in the article. The essence and basic principles of forming the system of management of the logistic system of an oil and gas enterprise in terms of adaptation to negative changes in the external and internal environments are revealed in the article. It is determined that the logistics system is a set of logistic subsystems, which are interconnected by in-house production relationships, organized according to the rules and procedures of the enterprise or their association within a certain territory, and function to achieve the sole logistical purpose of the enterprise or their association. The structure of the logistic system of oil and gas enterprises, which includes subsystems of supply, storage, production, sale and domination, was generalized, which allowed to offer ways of optimizing its management. The article also presents the developed mechanism for improving the logistics system of oil and gas enterprises at the expense of internal reserves.

Key words: production and industrial enterprise of oil and gas complex, competitiveness, logistic system, controlling, concept, logistics, material flow.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Кожне підприємство в процесі своєї діяльності прагне якнайкраще досягнути таких складників, як висока якість та оптимальна ціна. Проте тільки ці складники не гарантують йому бути конкурентоспроможним у сучасних умовах ведення бізнесу. Третім складником повинен бути час, який так бажають мінімізувати виробничі підприємства. Це можна досягти завдяки ефективному управлінню оборотним капіталом на кожній стадії виробничого процесу, продажного та післяпродажного сервісу. Окрім того, виробничі підприємства повинні оптимізувати свої логістичні витрати, які пов'язані зі створенням та накопиченням запасів, а також синхронізувати процеси доставки матеріальних ресурсів і готової продукції в необхідних кількостях тоді, коли їх потребують відповідні ланки виробничої та дистрибуційної систем. Особливо це відноситься до підприємств нафтогазового комплексу: недостатньо обґрунтована значна кількість сировини впливає на збільшення кількості запасів готової продукції, а, навпаки, замала кількість сировини може спричинити зменшення темпів виробництва. Обидві ситуації призводять до втрат прибутку. Якщо підприємство робить акцент лише на стратегії збуту без аналізу та формування обґрунтованої ресурсної стратегії, то це зумовлює виникнення дисбалансу діяльності виробничого підприємства, наприклад відносин із дистрибуцією, зростання виробничого циклу, сповільнення оборотності оборотного капіталу підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спираються автори. Управління логістичною системою виробничих підприємств та підприємств нафтогазового комплексу представлено в працях таких учених, як А.Б. Алибеков, А.А. Пиримжанов, С.Н. Бейсенов, Р.К. Бегаліев, Н.Б. Алібеков [1], Ю.А. Щербанин [2].

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Кожне виробниче підприємство незалежно від форми власності, спеціалізації й типу виробництва в процесі своєї діяльності послідовно і постійно вирішує завдання, пов'язані з виконанням його основних трьох функцій: закупівля засобів виробництва – функція постачання; переробка предметів праці в готову продукцію – виробнича функція; продаж товар – функція збуту. Раціонально побудована логістична система нафтогазового підприємства забезпечує виконання зазначених функцій, впливає на оптимальне протікання усіх бізнес-процесів на підприємстві, сприяє зростанню економічної активності, розвитку інновацій, збільшенню інвестиційної привабливості підприємств.

Аналіз визначень «логістична система» [3, с. 23; 4, с. 16] дає змогу зробити висновок про те, що всі трактування переважно зосереджені на тому, що логістична система – це, за

своєю сутністю, складна, організаційно завершена (структурована) економічна система, яка складається з підсистем, взаємопов'язаних в єдиному процесі управління матеріальними і супутніми їм потоками. Іншими словами, логістична система – це система, яка складається з декількох підсистем, виконує логістичні функції і має розвинені зв'язки із зовнішнім середовищем, тобто з ринком (постачальниками, споживачами, посередниками, партнерами).

Рекомендується таке визначення логістичної системи на нафтопереробному підприємстві: логістична система нафтопереробного підприємства – це складна відкрита система підприємства з виконання логістичних функцій та операцій, що базується на взаємопов'язаних показниках та результатах матеріально-технічної, організаційно-економічної та нормативно-правової підсистем, які об'єднані єдиним безперервним логістичним процесом.

Логістичний процес необхідно починати з розроблення та реалізації ресурсної стратегії, яку доцільно проводити у співвідношенні зі стратегією збуту на основі наявного базового підґрунтя, а саме логістичних концепцій. Для виконання поставленого завдання в роботі було проведено аналіз сильних, нейтральних і слабких сторін одного з підприємств нафтогазового комплексу України (табл. 1).

Проведені дослідження зумовили висновок, що логістика на підприємстві сприймається лише як організація транспортування та складування, як і на більшості вітчизняних підприємств. Тобто відбувається заміна понять. Склад або відділ постачання можуть просто перейменувати до відділу логістики, але для підприємства це нічого не змінює, тому що використовується лише інструмент логістики, а не логістична концепція у цілому. На багатьох підприємствах нафтогазового комплексу взагалі немає посади логіста або відділу, тому методологія управління матеріальними, інформаційними і фінансовими потоками спрощується або взагалі не використовується. Для зменшення логістичних витрат нафтогазового підприємства відділ логістики (або логіст) повинен аналізувати весь ланцюжок поставок.

За наявності відділу логістики та ефективної організації роботи відділу вирішується не тільки проблема зайвих витрат, а й скорочується кількість міжфункціональних конфліктів між відділами компанії, страхові запаси зменшуються, прискорюється оборотність капіталу, знижується собівартість продукції та логістичних витрат у дистрибуції, з'являється можливість забезпечити відповідність можливостей компанії вимогам споживачів до якості товарів та рівня наданих послуг. Система управління витратами з відповідним складом її елементів формується самостійно кожним підприємством нафтогазового комплексу.

З метою забезпечення ефективності системи управління витратами доцільне здійснення таких заходів:

Таблиця 1

Результати SNW-аналізу підприємства нафтогазового комплексу

№	Ключові параметри в діяльності підприємства	Сильна S	Нейтральна N	Слабка W	Коментар
1.	Навчання персоналу	X			Навчання персоналу на найвищому рівні, проводяться регулярні підвищення кваліфікації, навчання. Участь у міжнародних конференціях.
2.	Умови праці	X			Умови праці регулюються відділом з охорони праці.
3.	Мотивація і стимулювання персоналу	X			Є чітка стратегія мотивації персоналу.
4.	Кваліфікація персоналу	X			Висока кваліфікація персоналу.
5.	Організація планування			X	Із плануванням потреб підприємство має проблеми. Такий висновок можна зробити з великої кількості запасів готової продукції на підприємстві.
6.	Уважне ставлення до клієнтів		X		Підприємство клієнторієнтоване та робить усе для задоволення потреб.
7.	Інформаційне забезпечення		X		У 2018 р. підприємство перейшло на систему SAP. Ця система пропонує комплексні автоматизовані рішення з управління бізнесом.
8.	Якість товарів, що реалізуються	X			Дуже висока якість, усе паливо відповідає міжнародним стандартам.
9.	Організаційна структура підприємства			X	На даний момент це одна з головних проблем підприємства. Багато проблем саме через погано організовану структуру.
10.	Стан охорони праці	X			Є цілий відділ з охорони праці. Двічі на рік проводиться комплексна перевірка.
11.	Транспортна логістика			X	Погано організована транспортна логістика. На підприємстві немає посади логіста.
12.	Асортимент продукції, що реалізується	X			Для даної галузі підприємство виробляє дуже великий асортимент продукції.
13.	Чисельність персоналу		X		Підприємство укомплектовано. Недостачі у персоналі немає.
14.	Заробітна плата		X		На підприємстві висока середня заробітна плата.
15.	Імідж (ділова репутація) підприємства	X			З 2019 р. підприємство має свій фірмовий брендовий знак та високу впізнаваність.
16.	Фінансова стійкість підприємства			X	Підприємство мало кризовий тип фінансової стійкості.
17.	Організація маркетингу на підприємстві			X	Відділ маркетингу є, але він не має повноважень.
18.	Цінова політика	X			Невисока цінова політика.
19.	Обсяги продажів	X			Дуже високі обсяги продажів.
20.	Залежність від постачальників			X	Має високу залежність від своєчасності постачання, якості поставленої сировини та тиску подачі.
21.	Орієнтація на споживача		X		Підприємство робить усе необхідне, щоб паливо відповідало усім стандартам.
22.	Можливість отримувати продукцію з відстрочкою платежу			X	Такої можливості немає.
23.	Конкурентоспроможність товарів	X			Підприємство є дуже конкурентоспроможним в Україні. Таких заводів у країні лише два.
24.	Репутація на ринку	X			Репутація на найвищому рівні.
25.	Стратегія організації	X			Підприємство цілком слідує своїй стратегії. Нині підприємство цілком модернізує та реконструює виробничі фонди.
26.	Зручне розташування офісу та складу		X		Через завод проходять траса та ж/д шляхи.

- розроблення оптимальної стратегії управління витратами з покроковим планом її реалізації;

- затвердження алгоритму організації і функціонування системи управління витратами з докладним описом і характеристикою всіх необхідних елементів та відповідальних за реалізацію;

- упровадження методів та інструментів управління витратами, які сприяють оптимізації і контролю витрат на всіх стадіях їх виникнення;

- упровадження інноваційних технологічних активів (обладнання, інформаційно-аналітичні системи і т. ін.);

- постійний моніторинг ефективності застосовуваних механізмів;

- упровадження ефективної інформаційної системи управлінського обліку.

Рекомендується на підприємствах нафтогазового комплексу вибирати такі елементи системи управління витратами:

- етапи, які визначатимуть своєчасність застосування засобів реалізації стратегії;

- господарські процеси, які споживають ресурси за певними ознаками;

- концепції, що розкривають функціонування інформаційної системи управлінського обліку;

- функції, методи та інструменти, які забезпечують досягнення мети і структури, що здійснюють виконання всіх елементів системи.

Логістика ж у нафтогазовій галузі повинна враховувати низку таких проблем:

1. Головним завданням є скорочення втрат нафти і нафтопродуктів на шляху від свердловини до кінцевого споживача – до АЗС, експортного терміналу або нафтобази. Незважаючи на управління та контроль із боку Національної акціонерної компанії «Нафтогаз Україна», великих успіхів щодо зниження втрат досягнуто не було, але й значних погіршень не спостерігалося. Нині нафтогазові компанії мають у своєму складі підприємства «від розвідки до АЗС». У результаті керівництво і відповідні служби повинні здійснювати повний контроль над усіма технологічними ланками й не допускати великих утрат.

2. З урахуванням аналізу різноманітних матеріалів із постачання підприємств нафтогазового комплексу організація процесів закупівлі, вибір постачальника, тобто все те, що формує логістику постачання, повинні стати об'єктом пильної уваги керівництва компаній, предметом удосконалення і різних реорганізацій.

3. Логістика розподілу. Велика частка в частині зниження витрат припадає на логістику розподілу. Під час побудови стратегії розподільчої логістики необхідно виділити два ключових напрями: вивчення потреб ринку і впровадження нових технологій для задоволення виявлених потреб шляхом ефективної організації розподільних мереж та транспортно-експедиторського обслуговування.

4. Запаси. Матеріальні запаси є одним із найбільш дорогих активів більшості компаній, що працюють у сфері видобутку і переробки корисних копалин. Як правило, частка матеріальних запасів в інвестованому капіталі становить 38–40%. Основні витрати компанія змушена робити у зв'язку зі створенням і утриманням запасів на власних або орендованих складах.

Для нафтопереробних підприємств потрібне впровадження механізму комплексного управління запасами. Механізм комплексного управління запасами – це складова частина механізму управління як динамічна функціонуюча система в процесі ведення операційної, виробничої та фінансової діяльності підприємства. Система механізму комплексного управління включає такі компоненти: 1) визначення функціональної структури; 2) організаційні відносини; 3) документообіг.

Внутрішнє та зовнішнє середовище підприємства нафтогазового комплексу, як і будь-якого іншого, знаходиться в безперервному зв'язку через те, що ринок є для підприємства одночасно джерелом утворення потокових процесів (добування або закупівля ресурсів) і кінцевою метою їх руху (збут готової продукції). Найкращих результатів досягають ті нафтогазові підприємства, які користуються концепцією інтегрованої логістики. Це дає змогу об'єднати зусилля керуючого персоналу компаній, їхніх структурних підрозділів та логістичних партнерів для наскрізного управління основними і супутніми потоками в інтегрованій структурі бізнесу: проектування – закупівлі – виробництво – розподіл – продаж. Принципи та методи даного підходу повинні бути спрямовані на отримання оптимального рішення, зокрема на мінімізацію загальних логістичних витрат підприємств. Скорочення витрат, що пов'язані з управлінням матеріальним потоком: витрат на складування й транспортування, управління закупівлями й замовленнями, наявними запасами, зниження логістичних ризиків – усе це дасть змогу підприємствам вивільнити фінансові ресурси на додаткові інвестиції у складське обладнання, інформаційно-комп'ютерні системи, маркетингові дослідження й подальшу рекламу.

Реалізація логістичної концепції націлює підприємства на скорочення часових утрат виробничого циклу й термінів виконання замовлень, запасів матеріалів та готової продукції, посилює інноваційні процеси і дотримання договірних зобов'язань за посилення інтеграції всіх матеріальних потоків у виробничому процесі. Для повного відображення інформації на всіх ієрархічних рівнях логістичного процесу управління необхідна ефективна діюча комунікаційна система, яка відображає рух матеріальних потоків від укладення контракту з постачальником до моменту споживання кінцевого продукту. Логістичне управління впливає також на стан фінансово-економічного та правового забезпечення різноманітних господарських

зв'язків. Логістичне управління (функціональний логістичний менеджмент) значною мірою впливає також на стан фінансово-економічного та правового забезпечення різноманітних господарських зв'язків.

Найважливішою умовою подальшого розвитку нафтогазової галузі має стати впровадження логістичних систем із метою підвищення рівня організації управління комплексом на основі більш якісного сервісного забезпечення нафтовидобувних підприємств.

Логістична система, що пронизує всі блоки нафтопродуктозабезпечення, створює перевагу, яка дає змогу в нафтовидобувному комплексі проводити видобуток і переробку вуглеводнів з порівняно меншою альтернативною вартістю, підвищуючи значення виробничих та експортних можливостей галузі.

Виробнича логістика нафтовидобувного підприємства включає проектування, управління потоками ресурсів під час освоєння і видобутку вуглеводнів. Можливість застосування виробничої логістики в процесах руху товарів зумовлена сучасними досягненнями науково-технічного прогресу, розвитком новітніх інформаційних технологій та комп'ютеризацією управління логістичними процесами.

Сервісна логістика нафтовидобувного підприємства як складова частина його логістичної системи спрямована на управління матеріальними потоками залежно від власного попиту на них і від попиту на вуглеводні інших покупців. Сервісна логістика забезпечує діяльність конкретного підприємства, отримуючи послуги та матеріали сторонніх постачальників, і взаємодіє зі збутом. У цьому полягає перша особливість логістичної системи нафтовидобувного сектору економіки. А також сервісна логістика націлена на кінцевий результат організації між видами діяльності. Більш дорогі комплектуючі вироби, що володіють більш високою якістю, дадуть змогу знизити витрати, безпосередньо обслуговування. Іншими словами, ланцюжок цінності тієї чи іншої фірми за конкуренції в окремі галузі входить у більш велику систему діяльності, яку американський економіст М. Портер називає системою цінностей [6].

Щодо сервісної логістики нафтовидобувних підприємств, то в неї входять система цінностей послуг постачальників сировини, комплектуючих виробів, обладнання, а також ланцюжок цінностей послуг із доставки (транспортування) готової продукції до покупця. Товар (нафта, нафтопродукти, газ) нафтогазових підприємств проходить через канали закупівель, збуту, у результаті стає сукупним елементом у системі цінностей споживача продукції. Застосування сервісної логістики в нафтогазовому секторі умовно охоплює сферу закупівель, постачання та розподілу продукції і спрямована на вдосконалення просування потоків на зазначених ділянках виробничого циклу видобутку нафти й газу і зниження витрат на просування.

У зв'язку з інтеграцією логістичних функцій компанії можуть прийняти на озброєння логістичну концепцію «повних витрат» розподілу в діапазоні витрат на матеріально-технічне забезпечення виробництва (до 9% продажної ціни) та витрат на розподіл продукції на експорт і на нафтопереробні підприємства (до 24% продажної ціни).

Що стосується управління матеріальними потоками на нафтогазових комплексах, у рамках внутрішньовиробничих логістичних систем використовують два основних способи: штовхає і тягне. «Штовхаюча» система – це один із типів організації виробництва, за якого всі предмети праці, які поступають до виробничої ділянки, не замовляються у попередньої технологічної ланки безпосередньо цією робочою ділянкою. Матеріальний потік «виштовхується» наступній ланці після отримання команди, що передається на ланку із центральної системи управління виробництвом. «Штовхаючі» моделі управління потоками є характерними для традиційних методів організації виробництва. Можливість застосування цих моделей для логістичної організації виробництва виникла у зв'язку з масовим використанням комп'ютерної техніки. Упровадження програмних продуктів дало змогу компаніям погоджувати й оперативно коригувати плани і дії всіх підрозділів підприємства: постачальницьких, виробничих та збутових з урахуванням постійних змін у реальному масштабі часу. Використання програмного забезпечення дало змогу істотно скоротити робочий час на прийняття і виконання управлінських рішень.

«Тягнуча» система являє собою систему організації виробництва, в якій деталі і напівфабрикати подаються на наступну технологічну операцію з попередньої в міру необхідності. Тут центральна система управління не втручається в обмін матеріальними потоками між різними ділянками підприємства, не встановлює для них поточних виробничих завдань. Виробнича програма окремої технологічної ланки визначається розміром замовлення наступної ланки. Центральна система управління ставить завдання лише перед кінцевою ланкою виробничого технологічного ланцюга.

У нафтогазовій галузі також існує проблема неліквідів. Це ті запаси, які тривалий час знаходяться на складах у вигляді готової продукції або сировини. Це головна проблема нафтопереробних заводів. Вони виникають у зв'язку зі зміною технологій виробництва або якщо обладнання було призупинено, або відбулися помилки під час формування замовлення. У деяких випадках вантажі нафтопродуктів приходять до клієнта в неостаточній кількості, це трапляється через проблему недостатньої автоматизації завантаження цистерн. Також відзначаються помилки відділів і департаментів постачання.

Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Перед

підприємствами нафтогазової галузі стоїть ще безліч завдань і низка проблем через неповне розуміння значущості логістики на підприємствах. Так як завдяки саме цій молодій дисципліні можливо скоротити різні витрати, як фінансові так і інші матеріальні, що є дуже важливим фактором для перспективної галузі. Чітке розуміння концепції логістики на підприємстві сприяє відповідній конкретизації логістичної системи підприємства та підбору типології організаційної структури логістики підприємства, що дасть змогу розробити альтернативні сценарії такого впровадження і зачіпати різні аспекти менеджменту підприємства. Спеціальні технології, зумовлені таким вибором, можуть у подальшому стати інструментом інноваційного розвитку вітчизняних підприємств, сприятимуть формуванню впливів на потокові процеси руху матеріалів і готової продукції нафтогазових підприємств.

Усі ці процеси та зміни у сприйнятті логістики підприємствами нафтогазового комплексу й упровадження логістичної концепції сприятимуть ефективності діяльності підприємств, зокрема таких процесів, як організація вантажоперевезень, оптимізація рівня складських запасів сировини та готової продукції, контроль усього ланцюжка поставок, дотримання угод із партнерами. Результатом буде скорочення витрат та витрат різних видів (від трансакційних до внутрішньовиробничих) і собівартості готової продукції, що призводить до підвищення якості роботи, чіткості та грамотності управління підприємством у період росту і розвитку для забезпечення конкурентних переваг.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Методические особенности создания логистических систем в нефтегазовой отрасли / А.Б. Алибекова и др. *Наука и мир*. 2015. № 3(19). С. 64–67.
2. Щербанин Ю.А. Логистика в нефтегазовой отрасли: некоторые положения и соображения. *Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья*. 2016. С. 22–24.
3. Родников А.Н. Логистика: терминологический словарь ; 2-е изд., испр. и доп. Москва : ИНФРА-М, 2000. 352 с.
4. Крикавський С.В. Логістичні системи : навчальний посібник. Львів : Львівська політехніка, 2009. 264 с.
5. Porter Michael. *Competitive Advantage*. NY : The Free Press, 1985.

REFERENCES:

1. Alibekova A.B., Pirimzhanova A.A., Beysenova S.N. Begaliev R.K., Alibekov N.B. (2015) *Metodicheskie osobennosti sozdaniya logisticheskikh sistem v neftegazovoy otrasli* [The Methodical features of creation of the logistic systems in oil and gas industry]. *Science and world*. 2015. Vol. 3, no. 19, pp. 64–67.
2. Scherbanin Yu.A. (2016) *Logistika v neftegazovoy otrasli: nekotorye polozheniya i soobrazheniya* [The logistic is in oil and gas industry: some positions and considering]. *Transport and storage of oil and gas and hydrocarbon raw material*, pp. 22–24.
3. Rodnikov A. N. (2000). *Logistika: Terminologicheskij slovar'* [Logistics: Terminological dictionary].
4. Krykavsky E.V. (2009) *Logistichni sistemi: navchalny posibnik* [Logistic systems: training manual]. Lviv: Printed Nat. Univ. "Lviv Polytechnic". (in Ukrainian)
5. Porter Michael. *Competitive Advantage*. NY: The Free Press, 1985.