

ІНТЕГРАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ЛОГІСТИКИ ПОСТАЧАННЯ, ВИРОБНИЦТВА ТА ДИСТРИБУЦІЇ НА ОСНОВІ ФОРМАЛІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

©2024 ІВАНЕНКО Л. М., СМЕРІЧЕВСЬКА С. В., ІВАНЕНКО В. І.

УДК 658.7:658.78:658.81.005.5
JEL: L91; M11

Іваненко Л. М., Смерічевська С. В., Іваненко В. І. Інтегральний підхід до логістики постачання, виробництва та дистрибуції на основі формалізації логістичних бізнес-процесів

У статті розглянуто проблему інтеграції логістичних бізнес-процесів постачання ресурсів (матеріально-технічного забезпечення), виробництва та дистрибуції на промисловому підприємстві. Метою статті є розробка інтегрованої системи логістичного управління виробничим підприємством на основі дослідження механізму управління матеріальним потоком. У результаті проведеного дослідження сформульовано принципи побудови логістичної системи комплексного управління закупівельною, виробничою та дистрибутивною логістикою підприємства та розроблено схему інтегрованого управління, в якій виділено комплекси завдань на певних рівнях управління. На верхньому рівні управління – розподіл квартальної виробничої програми за місяцями з урахуванням виробничих потужностей на основі принципу спеціалізації виробництва в часі. На середньому рівні управління – складання взаємопов'язаних планів-графіків матеріально-технічного забезпечення, виготовлення та відвантаження готової продукції. На нижньому рівні управління – складання змінно-добових завдань на основі поопераційного планування роботи цехів, дільниць та окремих робочих місць. При складанні взаємопов'язаних календарних планів-графіків випуску та відвантаження продукції здійснюється прийняття рішень, що одночасно задовольняють вимоги виробництва та умови реалізації продукції. Ці рішення є базовими для подальшої конкретизації їх за виробничими підрозділами підприємства. Запропонована схема передбачає зв'язок по замкнутому контуру логістичної системи комплексного управління: планування, облік, контроль, регулювання. Для розв'язання завдань на всіх рівнях управління підприємством доцільно використовувати сучасні програмні комплекси, наприклад SAP ERP, Oracle Supply Chain Management, Microsoft Dynamics 365 Supply Chain Management, Infor SCM, Plex Manufacturing Cloud.

Ключові слова: логістика, логістична система, інтегральний підхід, логістика постачання, матеріально-технічне забезпечення, виробництво, дистрибуція.

Рис.: 5. Бібл.: 16.

Іваненко Лариса Михайлівна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри логістики, Національний авіаційний університет (просп. Любомира Гузара, 1, Київ, 03058, Україна)

E-mail: larysa.ivanenko@npp.nau.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4482-0903>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/AAZ-2466-2020>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=57216866782>

Смерічевська Світлана Василівна – доктор економічних наук, професор, виконуюча обов'язки завідувача кафедри логістики, Національний авіаційний університет (просп. Любомира Гузара, 1, Київ, 03058, Україна)

E-mail: smerichevska.s@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0733-8525>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2155305>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=36069708800>

Іваненко Владислав Ігорович – магістрант, Київський національний університет технологій та дизайну (вул. Немировича-Данченка, 2, Київ, 01011, Україна)

E-mail: 90904532v@gmail.com

UDC 658.7:658.78:658.81.005.5
JEL: L91; M11

Ivanenko L. M., Smerichevska S. V., Ivanenko V. I. An Integrated Approach to the Logistics of Supply, Production and Distribution Based on the Formalization of Logistic Business Processes

The article considers the problem of integration of logistic business processes of supply of resources (logistics), production and distribution at an industrial enterprise. The aim of the article is to develop an integrated system of logistic management of a production enterprise on the basis of a study of the mechanism for managing the material flow. As a result of the study, the principles of building a logistic system for integrated management of purchasing, production and distribution logistics of enterprise have been formulated and an integrated management scheme has been elaborated, in which complexes of tasks at certain levels of management have been allocated. At the upper level of management is the distribution of the quarterly production program by months, taking into account production capacities based on the principle of specialization of production in time. At the middle level of management – drawing up interrelated plans and schedules of logistics, manufacture and shipment of finished products. At the lower level of management – the compilation of shift-daily tasks on the basis of operational planning of the work of workshops, sites and individual workplaces. When drawing up interrelated calendar plans-schedules for the release and shipment of products, decisions are made that simultaneously meet the requirements of production and the conditions for the sale of products. These decisions are the basis ones for further specification of them by production units of the enterprise. The proposed scheme provides for communication along a closed loop of the logistic system of integrated management: planning, accounting, control, regulation. To solve problems at all levels of enterprise management, it

is advisable to use modern software systems, such as SAP ERP, Oracle Supply Chain Management, Microsoft Dynamics 365 Supply Chain Management, Infor SCM, Plex Manufacturing Cloud.

Keywords: logistics, logistic system, integrated approach, supply logistics, logistics, production, distribution.

Fig.: 5. Bibl.: 16.

Ivanenko Larysa M. – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Logistics, National Aviation University (1 Liubomyra Husara Ave., Kyiv, 03058, Ukraine)

E-mail: larysa.ivanenko@npp.nau.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4482-0903>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/AZ-2466-2020>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57216866782>

Smerichevska Svitlana V. – D. Sc. (Economics), Professor, Acting Head of the Department of Logistics, National Aviation University (1 Liubomyra Husara Ave., Kyiv, 03058, Ukraine)

E-mail: smerichevska.s@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0733-8525>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2155305>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=36069708800>

Ivanenko Vladyslav I. – Master's Student, Kyiv National University of Technologies and Design (2 Nemyrovycha-Danchenko Str., Kyiv, 01011, Ukraine)

E-mail: 90904532v@gmail.com

Для успішної діяльності промислових підприємств ефективне управління логістичними бізнес-процесами стає критично важливим. Сучасне виробниче підприємство є складною багаторівневою системою, що потребує комплексного підходу до управління. Складність цієї системи визначається різними параметрами та елементами, включно з як традиційними, так і новітніми аспектами, що поєднуються в логістичні системи управління. Основними ланками цієї системи є логістика постачання (закупівлі), виробництва та дистрибуції.

Враховуючи, що підсистеми оперативного управління постачанням (матеріально-технічним забезпеченням), виробництвом і збутом відіграють ключову роль у підвищенні ефективності управління підприємством, доцільно дослідити їх як взаємозалежні та взаємопов'язані ланки (компоненти), котрі мають функціонувати в єдиній системі для досягнення спільних цілей підприємства. Тому це обумовило розгляд теми щодо інтеграції зусиль підприємства при організації закупівельної, виробничої та дистрибутивної (збутової) логістики.

Проблемі дослідження логістики промислового підприємства в межах інтеграційного підходу присвячені наукові роботи таких вітчизняних і закордонних авторів: О. Маковеева (представляє модель формування та функціонування логістичної системи виробничого підприємства) [1], В. Колодйчук, О. Аверчев (запропоновано інтегровану модель управління логістичними потоками на зерновому ринку) [2], І. Федотова (запропоновано основні принципи інтегрованої логістики) [3], Л. Забуранна, А. Кулік (узагальнено структуру логістичної системи автомобілебудівних підприємств) [4], М. Дрогомирецька, А. Зоря (запропоновано інтегровану модель функціонування ло-

гістичної системи підприємства) [5], Р. Набока, В. Шукліна (розглянуто вплив інтеграції логістичних ланцюгів поставок на підвищення потенціалу сучасного підприємства) [6], М. Григорак, О. Карпунь, О. Катерна, К. Молчанова (розглянуто технологічні процеси закупівлі, виробництва та збуту продукції на підприємстві) [7], О. Сумець, П. Сиромятніков (розглянуто технічні прийоми та системи раціоналізації переміщення матеріальних потоків) [8], С. Смерічевська, Г. Криворучко (представлено теоретико-методичні основи ефективного управління логістичними процесами на підприємстві) [9], А. Харрісон, Р. Ван Хоук (розглянуто інтеграцію в логістичному ланцюгу) [10] та інших. У публікаціях цих науковців представлено теоретико-методологічні та інтеграційні підходи до організації логістичної системи та ланцюга постачання на виробничому підприємстві; визначено сучасні тренди організації та оперативного управління матеріальними потоками; наведено рекомендації щодо забезпечення безперервного процесу забезпечення підрозділів підприємства необхідними товарно-матеріальними цінностями.

Незважаючи на вагомий внесок даних учених у дослідження організації й оперативного управління матеріальними потоками на підприємствах та розробку концепції інтегрованої логістики, існують певні аспекти, що потребують більш глибокого дослідження систем управління логістикою саме для промислових підприємств, котрі характеризуються великими масштабами виробництва, значними обсягами інформації та складністю методів управління.

Мета статті – розробка інтегрованої системи логістичного управління виробничим підприємством на основі дослідження механізму управління матеріальним потоком.

Для досягнення поставленої мети:

- ✦ проведено дослідження процесу управління матеріальним потоком промислового підприємства в окремих логістичних ланках: матеріального забезпечення, виробництва та реалізації (збуту) продукції;
- ✦ розроблено інтегровану систему управління закупівельною та виробничо-збутовою діяльністю виробничого підприємства;
- ✦ запропоновано програмні комплекси для розв'язання завдань на всіх рівнях управління підприємством.

У процесі дослідження застосовувалися загальнонаукові методи логічного узагальнення результатів, системного аналізу та теорії ухвалення управлінських рішень.

Попри те, що функції забезпечення, виробництва та збуту організаційно розділені в силу різних цілей, вони є економічно взаємопов'язаними: забезпечення будь-якого підприємства значною мірою залежить від якості поставки ресурсів від підприємств-постачальників, а всередині підприємства стратегія збуту в багатьох службах визначає завдання виробничої діяльності. Тому найбільш продуктивним підходом є розгляд забезпечення, виробництва та дистрибуції в рамках єдиного інтегрованого процесу управління матеріальним потоком.

Закупівельна логістика, що забезпечує підприємство матеріальними ресурсами, є першою ланкою в ланцюзі постачання. До завдань закупівельної логістики належать: управління постачальниками та забезпечення підприємства товарно-матеріальними цінностями та послугами. Процес управління постачальниками можна віднести до завдань стратегічного характеру, що пов'язані із завданнями формування ресурсної бази підприємства. Схему оперативного управління матеріально-технічним забезпеченням машинобудівного підприємства наведено на *рис. 1*.

Виробнича логістика здійснює перетворення сировини та матеріалів, отриманих від постачальників, на готову продукцію. На стратегічному рівні у виробничій логістиці приймають рішення про створення та конфігурацію виробничої потужності підприємства.

На тактичному рівні йдеться про коригування зміни виробничої потужності, а також про економічно раціональний баланс між попитом на продукцію підприємства в середньостроковій перспективі та виробничою потужністю. На оперативному рівні прийняття рішень розглядаються питання формування головного календарного плану виробництва готової продукції, планування потреби в матеріалах і виробничих потужностях.

У процесі організації оперативного управління основним виробництвом ключовим елементом є система взаємозалежних календарних планів-графіків. Ця система визначає конкретні дати для постачання між цехами, встановлюючи терміни здачі та приймання заготовок, деталей і складальних одиниць на всіх етапах виробництва.

На промислових підприємствах ця система заснована на використанні сучасних технологій та програмного забезпечення для автоматизації процесу планування та контролю виробничих операцій. Інтеграція різних інформаційних систем, таких як системи управління виробництвом (MES) і системи планування ресурсів підприємства (ERP), дозволяє ефективно координувати та синхронізувати процеси всередині підприємства [11].

Система календарних планів-графіків є основою управління виробничими операціями, забезпечуючи точне планування виробничих потоків і мінімізацію часу простою устаткування. Вона також дозволяє своєчасно виявляти та усувати можливі затримки у виробничому процесі.

Принципові рішення, передбачені в системі планування виробничого процесу, дозволяють реалізувати комплексне оперативне управління. Така система планування (*рис. 2*) стає можливою завдяки детальному опрацюванню завдань середнього рівня управління та використанню передових інформаційних технологій.

Інтеграція систем управління виробництвом і планування ресурсів підприємства дозволяє автоматизувати процеси планування, управління та контролю, забезпечуючи ефективне функціонування всієї системи виробництва.

Це допомагає скоротити тимчасові та ресурсні витрати, мінімізувати простой обладнання та знижувати витрати, що сприяє підвищенню загальної ефективності підприємства.

Поряд із підсистемами оперативного управління основним виробництвом і матеріально-технічним забезпеченням важливе значення має підсистема управління дистрибуцією готової продукції (розподільча логістика). До основних стратегічних питань розподільчої логістики відносять вибір і конфігурацію каналу товароруку, яким продукція переміщується до кінцевого споживача.

При конфігурації каналу руху товару визначають учасників та їх функції. До оперативних завдань розподільчої логістики зазвичай відносять завдання оперативного планування розподілу продукції, формування завдань переміщення продукції та контроль ходу виконання цих завдань.

Розподільча логістика забезпечує раціональне доведення продукції від виробника до споживача. Логістика збуту та дистрибуції визначає орі-

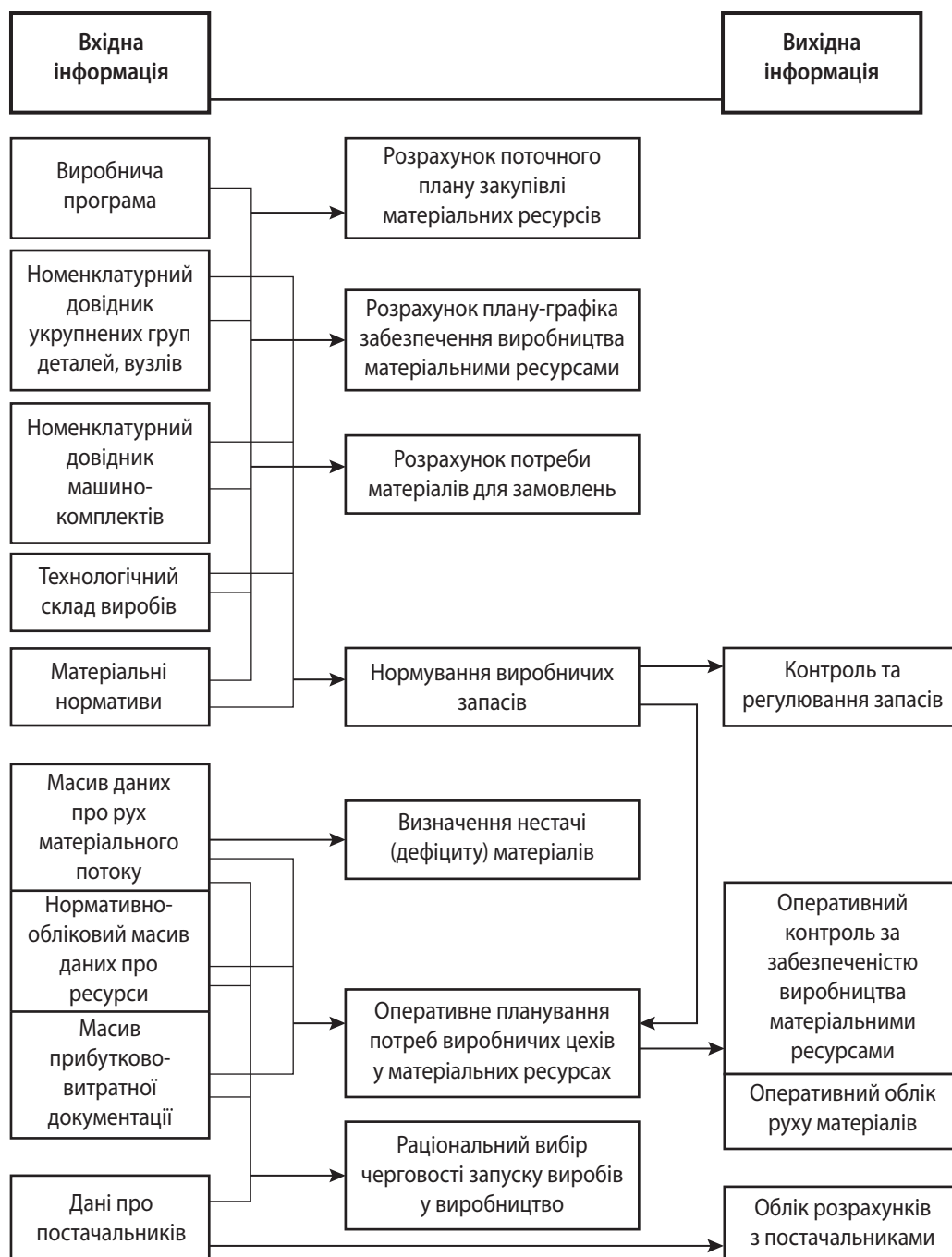


Рис. 1. Схема оперативного управління матеріально-технічним забезпеченням виробничого підприємства
Джерело: авторська розробка.

ентацію виробництва на конкретні замовлення, забезпечуючи взаємозв'язок підсистем оперативного управління виробництвом і постачанням готової продукції на верхньому рівні управління, тобто при розробці кварталних і місячних програм (рис. 3).

Наведені схеми управління поточними процесами в певних ланках виробничого підприємства надають можливість побудувати комбіновану систему управління на основі інтегрованого підходу.

На рис. 4 зображено схему інтегрованої системи логістичного управління виробничим підпри-

ємством. На ній виділено як комплекси завдань, так і окремі завдання, за горизонталлю вказано вхідну інформацію, завдання планування, обліку та контролю. Регулювання здійснюється повторним вирішенням завдань на основі інформації про зміни у виробничій ситуації.

Запропонована логістична система управління дозволяє при мінімальних доопрацюваннях наявних на підприємстві моделей управління підвищити їх ефективність не тільки шляхом упрощення нових комплексів завдань, але і завдяки

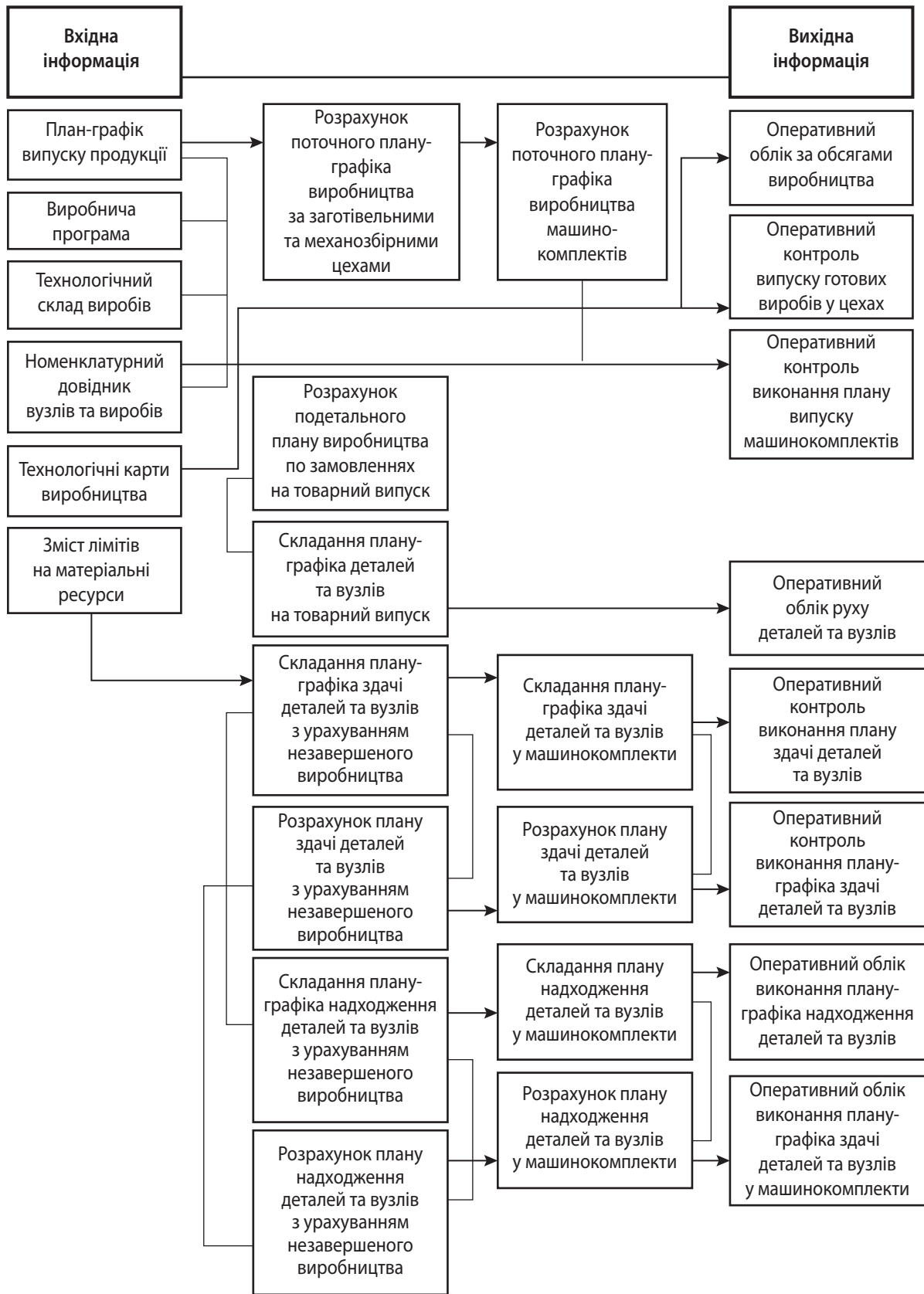


Рис. 2. Схема оперативного управління виробництвом

Джерело: авторська розробка.

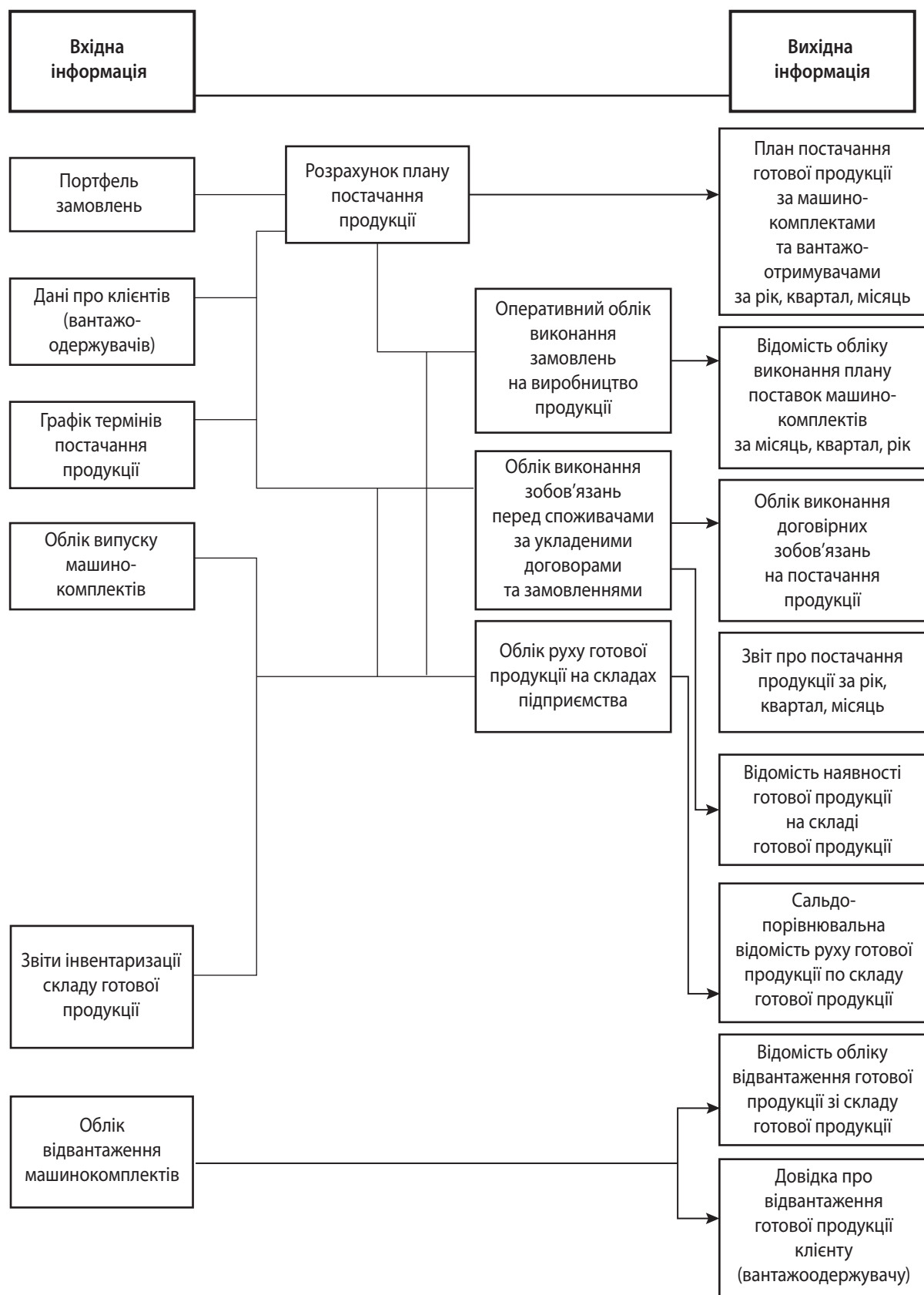


Рис. 3. Схема управління поставками готової продукції

Джерело: авторська розробка.

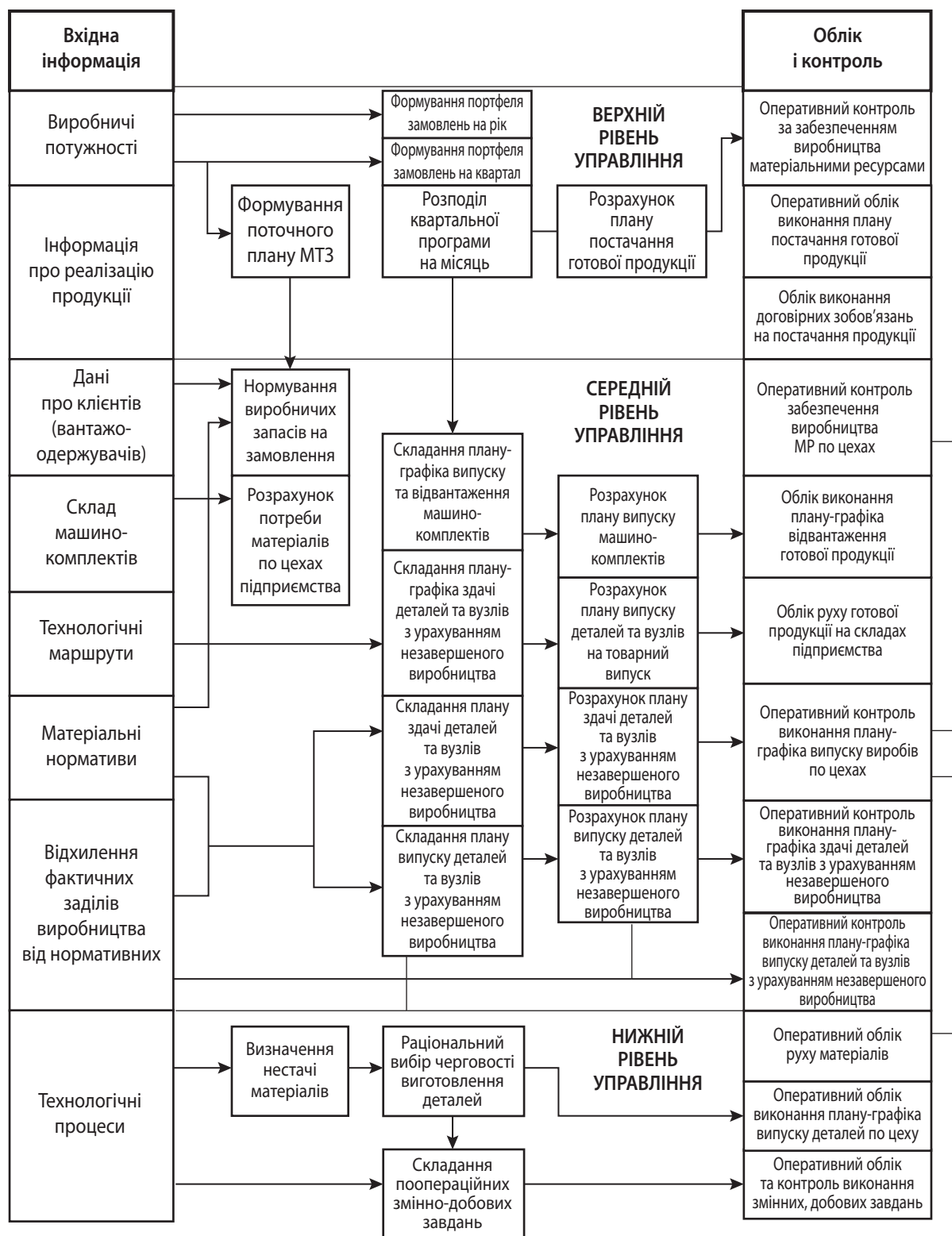


Рис. 4. Схема інтегрованої системи логістичного управління виробничим підприємством

Джерело: авторська розробка.

новому смислового навантаженню вже функціонуючих програм.

Так, у задачі розподілу квартальної програми по місяцях не змінюється ні форма вихідних відомостей, ні структура масивів інформації, проте покладений в основу алгоритму принцип спеціалізації виробництва в часі дозволяє провести оптимізацію вибору місячної виробничої програми та працювати надалі за цим варіантом.

При складанні взаємопов'язаних планів-графіків матеріально-технічного постачання, випуску та відвантаження готових виробів задіяний той самий принцип спеціалізації виробництва в часі, але він реалізує розподіл місячної програми за конкретними робочими днями.

Крім того, при складанні взаємопов'язаних календарних планів-графіків випуску та відвантаження продукції здійснюється прийняття рішень, що одночасно відповідають вимогам виробництва та умовам реалізації продукції.

Ці рішення є базовими для подальшої конкретизації їх по цехах і ділянках. При цьому, як і при розподілі квартальної програми по місяцях, форми вихідних відомостей і структура вихідної інформації залишаються незмінними.

Запропонована схема передбачає зв'язок по замкнутому контуру логістичної системи комплексного управління закупівельною, виробничою та збутовою діяльністю (планування, облік, контроль, регулювання) та охоплює всі рівні управління виробництвом.

Вирішальну роль відіграють завдання нижнього рівня управління, впровадження яких дозволяє не тільки автоматизувати функцію регулювання та частково обліку, а й значно розширити коло контрольних завдань. Проте для вирішення завдань усіх рівнів управління потрібні сучасні програмні комплекси.

До таких комплексів належать:

- ★ *SAP ERP* – пропонує інтегровані рішення для управління виробництвом, закупівлями, складськими операціями та логістикою [12];
- ★ *Oracle Supply Chain Management* – надає програмні рішення для управління ланцюгом поставок, включно із закупівлю, виробництвом, інвентаризацією та дистрибуцією [13];
- ★ *Microsoft Dynamics 365 Supply Chain Management* – об'єднує в собі функції управління виробництвом, логістикою, складським управлінням та управлінням ланцюгом поставок [14];
- ★ *Infor SCM* – пропонує комплексні рішення для оптимізації логістичних процесів, включно з плануванням виробництва,

управлінням запасами та управлінням замовленнями [15];

- ★ *Plex Manufacturing Cloud* – хмарне програмне забезпечення, спрямоване на управління виробництвом, яке також включає в себе модулі для управління логістикою та ланцюгом поставок [16].

Ці програмні комплекси допомагають виробничим підприємствам ефективно керувати всіма аспектами їхнього логістичного процесу, починаючи від закупівлі матеріалів і до постачання готової продукції. Технології та автоматизація є рушійною силою лідерів у сучасному виробничому просторі, водночас стимулюючи виробничі інновації наступного покоління.

За даними дослідження, проведеного хмарною інтелектуальною виробничою платформою Plex Systems, впровадження технологій продовжує прискорюватися з безпрецедентною швидкістю та використовується для вирішення найважливіших проблем промислових підприємств. Результати онлайн-опитування 321 респондента-виробника показали (рис. 5), що в переважній більшості випадків (80%) програмне забезпечення використовується для поєднання людей, систем, машин і ланцюгів поставок.

Згідно з представленим звітом Plex Systems [16] основними тенденціями розвитку автоматизації та інтеграції процесів у галузі промисловості є такі:

- 1) організації віддають перевагу автоматизації, оскільки 79% респондентів хочуть використовувати програмне забезпечення, яке автоматизує процеси;
- 2) запровадження інтелектуального виробництва зросло у 2022 р. на 50% порівняно з 2021 р.;
- 3) 49% респондентів – майже на 20% більше, ніж у 2021 р. – використовують ті чи інші інтелектуальні пристрої (AR, змішана реальність, переносні пристрої).

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження дозволило побудувати інтегровану систему логістичного управління, що охоплює всі рівні управління виробничим процесом на підприємстві.

Розроблена система базується на комплексному підході до управління матеріальними потоками, що об'єднує підсистеми закупівельної, виробничої та розподільчої логістики в єдиний інтегрований процес. Визначальну роль відіграють взаємопов'язані системи календарних планів-графіків, які дозволяють синхронізувати виробничі операції, мінімізувати простой обладнання та за-



Рис. 5. Цілі використання програмного забезпечення виробничими компаніями

Джерело: сформовано за [16, р. 7].

безпечити оптимальне поєднання вимог виробництва і збуту.

На кожному рівні управління логістичною системою виділено комплекси завдань:

- 1) *на верхньому рівні управління* – розподіл квартальної виробничої програми за місяцями з урахуванням виробничих потужностей на основі принципу спеціалізації виробництва у часі;
- 2) *на середньому рівні управління* – складання взаємопов'язаних планів-графіків випуску та відвантаження продукції та матеріально-технічного забезпечення;
- 3) *на нижньому рівні управління* – складання змінно-добових завдань на основі поопераційного планування роботи цехів, дільниць та окремих робочих місць.

Практична реалізація розробленої системи можлива завдяки впровадженню сучасних програмних комплексів класу SAP ERP, Oracle Supply Chain Management, Microsoft Dynamics 365 Supply Chain Management, Infor SCM, Plex Manufacturing Cloud, що забезпечують автоматизацію планування, управління та контролю інтегрованих логістичних процесів на підприємстві.

Таким чином, застосування інтегрального підходу до управління закупівельною, виробничою та збутовою (дистрибутивною) діяльністю дозволяє підвищити ефективність логістичних бізнес-процесів на виробничих підприємствах, за-

безпечити безперервність матеріальних потоків та оптимізувати витрати шляхом максимальної координації всіх ланок логістичної системи.

Перспективами подальших досліджень є моделі векторної оптимізації та експертні системи, що засновані на теорії штучного інтелекту. Зазначені дослідження будуть корисними для визначення властивостей і характеристик логістичних систем, розв'язання практичних завдань управління матеріальними потоками. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Маковецька О. В. Напрямки підвищення ефективності логістичної системи виробничих підприємств. *Бізнес Інформ*. 2020. № 5. С. 436–442. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-5-426-436>
2. Колодійчук В., Аверчев О. Інтегрована модель управління логістичними потоками на зерновому ринку України. *Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2019. № 1. С. 21–31. DOI: <https://doi.org/10.29038/2411-4014-2019-01-21-31>
3. Федотова І. Концептуальні основи інтегрованої логістики. *Економіка транспортного комплексу*. 2017. Вип. 30. С. 15–32. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ektk_2017_30_4
4. Забуранна Л. В., Кулік А. В. Управління логістичною системою підприємства. *Ефективна економіка*. 2015. № 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3861>

5. Дрогомирецька М. І., Зоря А. В. Інтегрована логістична система як основа підвищення конкурентоспроможності підприємства. *Економіка і суспільство*. 2016. Вип. 6. С. 134–139. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/6_ukr/23.pdf
 6. Набока Р. М., Шукліна В. В. Вплив інтеграції логістичних ланцюгів поставки на підвищення на підвищення потенціалу підприємства. *Ефективна економіка*. 2020. № 4. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.4.87>
 7. Григорак М. Ю., Карпунь О. В., Катерна О. К., Молчанова К. М. Логістика постачання, виробництва і дистрибуції : навч. посіб. Київ : НАУ, 2017. 364 с.
 8. Сумець О. М., Сиромятніков П. С. Виробнича логістика: технічні системи і прийоми раціоналізації переміщення матеріальних потоків : навч. посіб. Харків : Пром-Арт, 2018. 100 с.
 9. Смерічевська С. В., Криворучко Г. О. Теоретико-методичні основи управління логістичними процесами на підприємстві. *Актуальні проблеми економіки та управління*. 2019. Вип. 13. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/952c2946-66a5-4f3b-9f9b-202a1385081a/content>
 10. Харрисон А., Ван Хоук Р. Управление логистикой: разработка стратегий логистических операций / пер. с англ. Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2007. 368 с.
 11. А-ПроСистем. Інтеграція різномірних інформаційних систем для створення електронного безпаперового виробництва. URL: <http://a-ps.com.ua/statti/integraciya-raznorodnyx-informacionnyx-sistem-dlya-sozdaniya-elektronnogo-bezbumazhnogo-proizvodstva/>
 12. Управління логістичним ланцюгом. Програмне забезпечення SAP Supply Chain Management (SAP SCM). URL: <https://www.sap.com/ukraine/products/scm.html>
 13. Oracle Supply Chain Management (SCM). URL: <https://www.oracle.com/ua/scm/>
 14. Microsoft Dynamics 365 Supply Chain Management. URL: <https://innware.ua/microsoft-dynamics-365-supply-chain-management>
 15. Infor Supply Planning. Optimize operations across the supply chain. URL: <https://www.infor.com/products/infor-supply-planning>
 16. The State of Smart Manufacturing: Automation. State of smart manufacturing. Automation edition. 7th annual. URL: <https://www.plex.com/resources/state-smart-manufacturing-automation>
- REFERENCES**
- "A-ProSystem. Intehratsiia riznorodnykh informatsiinykh system dlia stvorennia elektronnoho bezpapero-voho vyrobnytstva" [A-ProSystem. Integration of Disparate Information Systems to Create Electronic Paperless Production]. <http://a-ps.com.ua/statti/integraciya-raznorodnyx-informacionnyx-sistem-dlya-sozdaniya-elektronnogo-bezbumazhnogo-proizvodstva/>
- Drohomyretska, M. I., and Zoria, A. V. "Intehrovana lohistychna systema yak osnova pidvyshchennia konkurentospromozhnosti pidpriemstva" [Integrated Logistics System as a Basis for Enhancing the Competitiveness of an Enterprise]. *Ekonomika i suspilstvo*, iss. 6 (2016): 134-139. https://economyandsociety.in.ua/journals/6_ukr/23.pdf
- Fedotova, I. "Kontseptualni osnovy intehrovanoi lohistyky" [Conceptual Bases of Integrated Logistics]. *Ekonomika transportnoho kompleksu*, iss. 30 (2017): 15-32. http://nbuv.gov.ua/UJRN/ektk_2017_30_4
- Hryhorak, M. Yu. et al. *Lohistyka postachannia, vyrobnytstva i dystributsii* [Logistics of Supply, Production and Distribution]. Kyiv: NAU, 2017.
- "Infor Supply Planning. Optimize operations across the supply chain". <https://www.infor.com/products/infor-supply-planning>
- Kharrison, A., and Van Khouk, R. *Upravleniye logistikoy: razrabotka strategiy logisticheskikh operatsiy* [Logistics Management: Developing Logistics Operations Strategies]. Dnepropetrovsk: Balans Biznes Buks, 2007.
- Kolodiichuk, V., and Averchev, O. "Intehrovana model upravlinnia lohistychnymy potokamy na zernovomu rynku Ukrainy" [Integrated Model of the Logistic Flows Management on the Grain Market of Ukraine]. *Ekonomichniy chasopys Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky*, no. 1 (2019): 21-31. DOI: <https://doi.org/10.29038/2411-4014-2019-01-21-31>
- "Microsoft Dynamics 365 Supply Chain Management". <https://innware.ua/microsoft-dynamics-365-supply-chain-management>
- Makoveieva, O. V. "Napriamky pidvyshchennia efektyvnosti lohistychnoi systemy vyrobnychkh pidpriemstv" [Diagnosis of the Competitive Environment as an Instrument for the Development of River Ports of Ukraine]. *Biznes Inform*, no. 5 (2020): 436-442. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-5-426-436>
- Naboka, R. M., and Shuklina, V. V. "Vplyv intehratsii lohistychnykh lantsiuhiv postavky na pidvyshchennia na pidvyshchennia potentsialu pidpriemstva" [Influence of Integration of Logistics Supply Chains on Increase of Potential of the Enterprise]. *Efektivna ekonomika*, no. 4 (2020). DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.4.87>
- "Oracle Supply Chain Management (SCM)". <https://www.oracle.com/ua/scm/>
- Smerichevska, S. V., and Kryvoruchko, H. O. "Teoretyko-metodychni osnovy upravlinnia lohistychnymy protsesamy na pidpriemstvi" [Theoretical and Methodical Bases of Effective Management by Logistic Processes on Enterprise]. *Aktualni problemy ekonomiky ta upravlinnia*, iss. 13 (2019). <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/952c2946-66a5-4f3b-9f9b-202a1385081a/content>

Sumets, O. M., and Syromiatnikov, P. S. *Vyrobnycha lo-histyka: tekhnichni systemy i pryomy ratsionalizatsii peremishchennia materialnykh potokiv* [Production Logistics: Technical Systems and Methods of Rationalization of Movement of Material Flows]. Kharkiv: Prom-Art, 2018.

"The State of Smart Manufacturing: Automation. State of smart manufacturing. Automation edition. 7th annual". <https://www.plex.com/resources/state-smart-manufacturing-automation>

"Upravlinnia lohistychnym lantsiuhom. Prohramne zabezpechennia SAP Supply Chain Management (SAP SCM)" [Logistics Chain Management. SAP Supply Chain Management (SAP SCM) Software]. <https://www.sap.com/ukraine/products/scm.html>

Zaburanna, L. V., and Kulik, A. V. "Upravlinnia lohistychnoiu systemoiu pidpriemstva" [Management of Logistics System of Enterprise]. *Efektivna ekonomika*, no. 3 (2015). <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3861>

УДК 005.95/.96

JEL: D81; M12

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-4-325-331>

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО АДАПТАЦІЇ ТА УТРИМАННЯ ПЕРСОНАЛУ В ПЕРІОД КРИЗОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ В БІЗНЕСІ

©2024 НАЗАРОВ Н. К., СТЕПАНОВА Е. Р.

УДК 005.95/.96

JEL: D81; M12

Назаров Н. К., Степанова Е. Р. Сучасні підходи до адаптації та утримання персоналу в період кризових трансформацій в бізнесі

Мета статті полягає в обґрунтуванні теоретичних засад і сучасних підходів до адаптації й утримання персоналу в період кризових трансформацій у бізнесі. Аналізуючи, систематизуючи й узагальнюючи наукові праці багатьох учених, було розглянуто підходи до трактування понять «адаптація» та «онбординг», наведено основні цілі адаптації персоналу та представлено сучасні підходи до проведення адаптивних заходів на вітчизняних підприємствах. Так, у сучасному бізнесі онбордингові підходи класифікуються за трьома типами: оптичний, армійський і партнерський. У результаті дослідження було виокремлено перелік заходів щодо забезпечення ефективної адаптації працівників у кризовий період розвитку бізнесу. Також сформовано перелік ключових методів, за допомогою яких доцільно оцінювати ефективність адаптивних заходів у кризові періоди функціонування вітчизняного бізнесу. Це такі методики: eNPS (Employee Net Promoter Score); Q12; метод 360 градусів; матричний метод; оцінка ефективності комунікації; оцінка виконання завдань/досягнення поставлених цілей; метод стимулювальних оцінок; методика DISC; методика HOGAN. Визначено критерії сучасної системи адаптації, зокрема: зниження витрат на пошук нового персоналу; скорочення плинності кадрів у перший-другий місяць і в перший рік роботи, враховуючи той факт, що з початку повномасштабного вторгнення бізнес здебільшого орієнтується на короткостроковий результат; скорочення часу виходу на точку рентабельності для нових співпрацівників; зниження кількості конфліктних ситуацій та напруженості в колективах. Сформовано перелік заходів, які покликані допомогти оптимізувати процедуру адаптації персоналу й утримання кадрів у період кризового стану в економіці. Надано перелік рекомендацій для бізнесу стосовно управління персоналом в умовах воєнного стану.

Ключові слова: управління персоналом, адаптація, онбординг, кризовий стан бізнесу, методи адаптації, метод 360 градусів, матричний метод. **Табл.:** 2. **Бібл.:** 10.

Назаров Нікіта Костянтинович – доктор економічних наук, доцент, професор кафедри менеджменту та бізнесу, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця (просп. Науки, 9а, Харків, 61166, Україна)

E-mail: nik.nazarov.88@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8762-2248>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/AAV-6173-2021>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=56992815100>

Степанова Ека Рамінівна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри соціальної економіки, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця (просп. Науки, 9а, Харків, 61166, Україна)

E-mail: stepanovaekaraminivna@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3101-5876>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=56677426000>

UDC 005.95/.96

JEL: D81; M12

Nazarov N. K., Stepanova E. R. Modern Approaches to Adaptation and Retention of Staff in the Period of Crisis Transformations in Business

The aim of the article is to substantiate the theoretical foundations and modern approaches to adaptation and retention of staff in the period of crisis transformations in business. Analyzing, systematizing and summarizing the scientific works of many scholars, approaches to the interpretation of the concepts of «adaptation» and «onboarding» were considered, the main goals of staff adaptation were presented, and modern approaches to carrying out adaptive measures at domestic enterprises were presented. Thus, in modern business, onboarding approaches are classified into three types: optical, army, and partnership. As a result of the study, a list of measures to ensure the effective adaptation of employees in the crisis period of business development has been allocated. A list of key methods by which it is expedient to assess the effectiveness of adaptive measures in crisis periods of domestic business has also been formed. These are the