УДК 658.14/17

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.64-8>**Фаїзова О.Л.**

кандидат економічних наук, доцент,
завідувач кафедри адміністрування, управління та підприємництва
*Навчально-науковий інститут інтегрованих форм навчання
Національної металургійної академії України*

Фаїзова С.О.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри адміністрування, управління та підприємництва
*Навчально-науковий інститут інтегрованих форм навчання
Національної металургійної академії України*

Гуцалова В.І.

старший викладач кафедри адміністрування, управління та підприємництва
*Навчально-науковий інститут інтегрованих форм навчання
Національної металургійної академії України*

Faizova Olga

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Administration, Management and Entrepreneurship
*Institute of Integrated Forms of Education
National Metallurgical Academy of Ukraine*

Faizova Svetlana

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at Department of Administration,
Management and Entrepreneurship
*Institute of Integrated Forms of Education
National Metallurgical Academy of Ukraine*

Gutsalova Victoria

Senior Lecturer at Department of Administration,
Management and Entrepreneurship
*Institute of Integrated Forms of Education
National Metallurgical Academy of Ukraine*

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТОКІВ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НА ПРОМИСЛОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Фаїзова О.Л., Фаїзова С.О., Гуцалова В.І. Використання інформаційних потоків для оптимізації виробничих процесів на промисловому підприємстві. Організація, планування та управління на підприємстві безпосередньо пов'язані з використанням інформаційних потоків, які включають збір, передачу, обробку, аналіз інформації та прийняття відповідних управлінських рішень. Існуюча схема інформаційних потоків на підприємстві не сприяє оптимізації виробничого процесу, тому господарська діяльність неможлива без ефективного використання інформаційних потоків. Для цього необхідно розглянути організаційну структуру даного підрозділу, системну організацію в ньому, характер підпорядкованості та підзвітності один одному, а також набір координаційних і інформаційних зв'язків, порядок розподілу функцій управління по різних рівнях і підрозділах управлінської ієрархії на підприємстві, а також дослідити функції кожної одиниці структурного підрозділу, відобразити сутність їхніх елементів, взаємозв'язків між ними. Вивчення видів та сутності інформаційних потоків зумовлює максимальну повноту їх отримання, а це забезпечить їх ефективне використання на всіх рівнях управління підприємством.

Ключові слова: інформаційні потоки, оптимізація виробничого процесу, промислове підприємство, структурний підрозділ, бізнес-процес.

Фаизова О.Л., Фаизова С.А., Гуцалова В.И. Использование информационных потоков для оптимизации производственных процессов на промышленном предприятии. Организация, планирование и управление на предприятии непосредственно связаны с использованием информационных потоков, включающих сбор, передачу, обработку, анализ информации и принятие соответствующих управленческих реше-

ний. Хозяйственная деятельность невозможна без эффективного использования информационных потоков, которые, в свою очередь, будут способствовать оптимизации производственных процессов. Для этого необходимо рассмотреть организационную структуру данного подразделения, системную организацию в ней, характер подчиненности и подотчетности друг другу, а также набор координационных и информационных связей, порядок распределения функций управления по различным уровням и подразделениям управленческой иерархии предприятия, а также исследовать функции каждой единицы структурного подразделения, отразить сущность их элементов, взаимосвязей между ними. Изучение видов и сущности информационных потоков обуславливает максимальную полноту их получения, а это обеспечит их эффективное использование на всех уровнях управления предприятием.

Ключевые слова: информационные потоки, оптимизация производственного процесса, промышленное предприятие, структурное подразделение, бизнес-процесс.

Faizova Olga, Faizova Svetlana, Gutsalova Victoria. Using information flows to optimize production processes in an industrial enterprise. Organization, planning and management at the enterprise directly related to the use of information flows, including the collection, transmission, processing, analysis of information and the adoption of appropriate management decisions. Economic activity is impossible without the effective use of information flows, which in turn will contribute to the optimization of production processes. To do this, it is necessary to consider the organizational structure of this unit, the systemic organization in it, the nature of subordination and accountability to each other, as well as a set of coordination and information links, the procedure for distributing management functions across various levels and subdivisions of the enterprise management hierarchy. Also to explore the functions of each unit of the structural unit, reflect the essence of their elements, the relationship between them. The study of the types and essence of information flows determines the maximum completeness of their receipt, and this will ensure their effective use at all levels of enterprise management. The important thing in the middle of all the storage elements in management is the loan organization structure of the management of the enterprise, the rationalization of the incentives and the success of its function. The situation in the light metallurgical halls has negatively impacted the business of the enterprise. To that it is necessary to develop the optimization of the go for the efficiency of the function of the enterprise in the smart minds. The head of the poll in the analysis of information flows in the business processes of AT "Nikopolskiy ferroplaviv plant" with the method of optimizing virobnychy processes. An enterprise is a dynamic structure, the work of which is based both on the basis of the relationship between the feeling of the middle and the internal relationship between the elements. Every enterprise cannot be realized without the transfer of information. Management of information streams is one of the main tasks, without a lot of ill-advised development, not only of the enterprise, but of the whole.

Key words: information flows, production process optimization, industrial enterprise, structural subdivision, business process.

Постановка проблеми. Важливе місце серед усіх складових елементів менеджменту займає організаційна структура управління підприємством, раціональність побудови якої визначає успішність його функціонування. На діяльність даного підприємства негативно вплинула ситуація у світовій металургійній галузі. Протягом 2020 р. стався спад у зв'язку з уведенням карантинних заходів, пов'язаних із коронавірусом. Це призвело до зниження ринкового попиту на феросплави. Обсяг реалізації знизився на 19,5% порівняно з 2019 р. [3, с. 10], тому необхідно розробити оптимізаційні заходи для ефективності функціонування підприємства у складних умовах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Більшість науковців досліджує поняття «інформаційні потоки», даючи своє визначення. На думку В.Г. Спрінсян та Т.Л. Бірюкової, інформаційні потоки – це фізичне переміщення інформації від одного співробітника підприємства до іншого або від одного підрозділу до іншого [7, с. 111]. І.М. Якубенко зазначив, що інформаційний потік – це сукупність дієвих рухів інформації, яка циркулює в управлінській системі та яка необхідна для здійснення процесів управління на підприємстві. Сучасне бачення управління інформаційними потоками залишає свій відбиток на управлінській діяльності [8, с. 91].

За визначенням І.Д. Афанасенко та В.В. Борисової, інформаційний потік – це потік повідомлень, даних у документальній (паперовій та електронній) чи іншій формі, який супроводжує матеріальний та сервісний потоки, ними затребуваний та є елементом логістичної системи [1, с. 84].

М.В. Зось-Кіор охарактеризував інформаційний потік як переміщення у деякому середовищі даних, виражених у структурному вигляді. Інформація для нього є одним із ключових ресурсів, без якого неможлива ефективна діяльність. Вивчення інформації як функції управління підприємством в умовах ринку, дає перевірені практикою рецепти виходу з мінімальними ризиками на позитивні комерційні результати [4, с. 250]. В.В. Маковей розглядає інформаційні потоки як елемент управління і предмет управлінської праці, які повинні забезпечити якісне уявлення про завдання та стан керованої і керуючої систем. Вони є не менш важливими ресурсами й об'єктом управління, ніж трудові, фінансові чи природні потоки [5, с. 86].

Вищезазначені науковці зробили вагомий внесок у дослідження інформаційних потоків, але це питання потребує подальшого аналізу та вдосконалення.

Формулювання завдання дослідження. Мета статті полягає в аналізі руху інформаційних потоків у

бізнес-процесі АТ «Нікопольський завод феросплавів» із метою оптимізації виробничих процесів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Підприємство – це динамічна структура, стан якої визначається як зовнішньою взаємодією з оточуючим середовищем, так і внутрішньою взаємодією між її елементами. Жодне підприємство не може існувати без передавання інформації. Управління інформаційними потоками є одним з основних завдань, без цього неможливий розвиток не тільки підприємства, а й галузі у цілому. З'ясовано, що інформаційний потік – рух інформації від джерела інформації до отримувача, визначений функціональними зв'язками між ними.

Залежно від структури інформаційні потоки поділяють на прості і складні. Структура простих інформаційних потоків обмежена однією спеціалізацією і однорідною формою даних. Використання таких потоків зменшує інформаційне навантаження і сприяє впорядкованості інформаційних ресурсів, однак не забезпечує процес прийняття управлінських рішень різнобічною інформацією. Складні інформаційні потоки утворюються з масивів даних різного професійного призначення. Такі потоки дають змогу передавати дані у різних формах і комбінувати зміст інформації, дотримуючись при цьому узгоджених із адресатом правил їх кодування. Зростання ролі інформаційних потоків в управлінні поточковими процесами зумовлене необхідністю отримання, володіння і використання інформації в умовах цифровізації економічних процесів [2, с. 48].

Організаційна структура включає засоби розподілу різних видів діяльності між складниками структури та координації діяльності цих складників, що використовуються для досягнення цілей. У межах організаційної структури відбуваються усі управлінські процеси і функції, що забезпечують випуск продукції, в яких приймають участь менеджери всіх рівнів, категорій і професійної спеціалізації та робітники. Використання

в практиці управління схеми організаційної структури дає змогу зрозуміти формальну ієрархію організації, у тому числі структуру процесів, відповідальності та звітності. Тип організаційної структури АТ «Нікопольський завод феросплавів» – лінійна організаційна структура. Відповідно, відділ постачання та забезпечення виробництва має такий самий тип організаційної структури. Працівники підрозділу забезпечують постачання запчастин на підприємстві, металопрокату та металовиробів, труб, устаткування, спецодягу та спецвзуття, канцелярських та господарських товарів, конвеєрних стрічок, хімічних реактивів та лабораторного посуду, лакофарбових матеріалів тощо. Від оперативності інформаційних потоків залежать виконання договірних відносин із постачальником, своєчасне оприбуткування матеріалів та видача їх у виробництво.

Із метою виявлення точок дублювання, надлишку або нестачі інформації, причин збоїв і затримок проведемо аналіз інформаційних потоків у відділі постачання та забезпечення виробництва. Застосуємо такий алгоритм аналізу інформаційних потоків:

1. Складання структурної схеми підрозділу з коротким описом функцій кожної посадової особи.
2. Побудова й опис схеми бізнес-процесу.
3. Складання таблиці інформаційних зв'язків.
4. Побудова схеми інформаційних потоків на підставі даних таблиці інформаційних зв'язків.

Структурну схему відділу постачання та забезпечення виробництва зображено на рис. 1.

Функції посадових осіб відділу постачання та забезпечення виробництва розподіляються так. Начальник відділу постачання та забезпечення виробництва здійснює загальне керівництво роботою відділу та контролює своєчасне виконання роботи працівниками відділу. Начальники бюро планування та контролю закупівель, бюро матеріально-технічного постачання, бюро устаткування та запасних частин, бюро матеріально-технічного постачання, бюро устаткування та запасних частин виконують певні функції, а саме:

Рис. 1. Структурна схема відділу постачання та забезпечення виробництва

Джерело: узагальнено авторами

Рис. 2. Схема бізнес-процесу у відділі постачання та забезпечення виробництва (ВПЗВ) АТ «Нікопольський завод феросплавів»
Джерело: складено авторами

Таблиця 1

Опис інформаційних зв'язків відділу постачання та забезпечення виробництва

Номер документа	Назва документа	Періодичність (раз на місяць)	Виконавець	Одержувач
Приймання заявок та оформлення договорів				
1	Заявки на придбання ТМЦ	50	Цех-замовник	Економіст ВПЗВ
2	Договір на придбання ТМЦ	50	Економіст відділу	Юридичний відділ
Закупівля й витрата матеріалів				
3	Товарно-транспортні накладні	200	Перевізник оформлює та надає економісту відділу	бухгалтер з обліку матеріалів
4	Рахунки-фактури, видаткові накладні	150	Постачальник виписує та надає економісту	бухгалтер з обліку матеріалів
5	Прибуткові ордери на ТМЦ	150	Комірник виписує та надає економісту	бухгалтер з обліку матеріалів
6	Лімітно-забірні карти	30	Економіст виписує та надає комірнику	бухгалтер з обліку матеріалів
7	Податкові накладні	150	Перевізник оформлює та відправляє економісту відділу	бухгалтер податкового бюро
Покупка ОЗ (основних засобів)				
8	Товарно-транспортні накладні	200	Перевізник оформлює та надає економісту відділу	Бухгалтер з ОЗ
9	Рахунки-фактури, видаткові накладні	150	Постачальник виписує та надає економісту	Бухгалтер з ОЗ
10	Прибуткові ордери на ОЗ	5	Комірник виписує та надає економісту	Бухгалтер з ОЗ

Джерело: складено авторами

1. Здійснюють загальне керівництво роботою бюро за напрямом.

2. Контролюють своєчасне виконання роботи працівниками бюро.

3. Відповідають за своєчасне надання звітності начальнику відділу постачання та забезпечення виробництва.

Провідний економіст бюро матеріально-технічного постачання та бюро устаткування і запасних частин виконує такі функції: приймає квартальні заявки структурних підрозділів на придбання товарно-матеріальних цінностей (далі – ТМЦ), укладає договори на постачання, організовує комісійне приймання ТМЦ, їх оприбутковує, готує пакет документів для сплати рахунків та передає його до головної бухгалтерії, виписує чек на видачу ТМЦ у цех-замовник. До функцій провідного економіста бюро планування та контролю закупівель належать: складання плану поставок ТМЦ на поточний місяць, контроль витрат бюджетних коштів на придбання ТМЦ, аналіз дебіторської та кредиторської заборгованості, підготовка звітності щодо виконання постачальниками договірних зобов'язань за акредитивною формою розрахунків, підготовка звітності щодо виконання банківських гарантій, аналіз залишків ТМЦ на складі та забезпечення вчасної їх видачі у цехи-замовники, контроль вчасної передачі оригіналів договірних документів до юридичного відділу на зберігання. На основі функцій посадових осіб відділів побудуємо схему бізнес-процесу відділу постачання та забезпечення, яку зображено на рис. 2.

На підставі схеми бізнес-процесу у відділі постачання та забезпечення виробництва АТ «Нікопольський завод феросплавів» складемо таблицю з описом інформаційних зв'язків у даному підрозділі.

Детальний опис інформаційних зв'язків дає змогу побудувати схему інформаційних потоків, яка працює у відділі (рис. 3).

Проаналізувавши схему інформаційних потоків у відділі постачання та забезпечення виробництва, можна зробити висновок, що така схема не раціональна та потребує поліпшення, а саме:

1. Прибуткові ордери, що виписують комірники заводських складів (5,10), можуть надаватися зразу до головної бухгалтерії. Це значно скоротить час проходження документів та оперативність оприбуткування товарно-матеріальних цінностей бухгалтерами заводу.

2. Наявність податкових накладних (7) у програмі М.Е.Дос доцільно відстежувати бухгалтерам податкового бюро головної бухгалтерії, оскільки їхні комп'ютери нап'ямку підключені до даного електронного ресурсу. Економіст бачить податкову накладку постачальника тільки після того, як програмісти перевантажать документи з програми М.Е.Дос у заводську мережу. Окрім того, у разі виявлення помилок у податкових накладних бухгалтер може оперативно вирішити питання з бухгалтерією постачальника, оскільки він більш компетентний із питань податкового обліку, ніж економіст. У разі прийняття запропонованих змін схема інформаційних потоків матиме такий вигляд (рис. 4).

Зазначені зміни сприятимуть оптимізації процесу оприбуткування товарно-матеріальних цінностей, скороченню часу оформлення платіжних документів та вчасному розрахунку з постачальниками товарно-матеріальних цінностей.

Висновки. Організаційна структура підприємства – це склад відділів, служб і підрозділів в апараті управління, системна їх організація, характер підпорядкованості та підзвітності один одному і вищому органу

Рис. 3. Схема інформаційних потоків у відділі постачання та забезпечення виробництва

Джерело: складено авторами

Рис. 4. Схема інформаційних потоків у відділі постачання та забезпечення виробництва з урахуванням запропонованих змін

Джерело: розроблено авторами

управління, а також набір координаційних і інформаційних зв'язків, порядок розподілу функцій управління по різних рівнях і підрозділах управлінської ієрархії на підприємстві.

Завдяки виявленню дублювання, надлишків і недоліків інформації, причин її збоїв і затримок було запропоновано оптимізацію інформаційного руху.

Застосування схеми інформаційних потоків у відділі постачання та забезпечення виробництва із запропонованими змінами сприятиме оптимізації виробничих процесів, ефективному використанню робочого часу працівників та поліпшенню відносин із діловими партнерами, що призведе до оптимізації роботи підприємства у цілому.

Список використаних джерел:

1. Афанасенко И.Д. Борисова. В.В. Коммерческая логистика : учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. Санкт-Петербург : Питер, 2012. 352 с.
2. Воскобоева О.В., Голобородько А.Ю. Класифікація інформаційних логістичних потоків процесно-системного підходу управління підприємством в умовах цифровізації економічних процесів. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2019. № 4. С. 47–53.
3. Звіт про управління за 2020 рік. Акціонерне товариство «Нікопольський завод феросплавів». URL: <https://www.nzf.com.ua/main.aspx> (дата звернення: 19.05.2021).
4. Зось-Кіор М.В., Радочин Ю.Г. Управління інформаційними логістичними потоками на підприємстві. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія «Економіка і менеджмент»*. 2015. Вип. 13. С. 247–250.
5. Маковей В.В. Конститутивні атрибути інформаційних потоків телекомунікаційних підприємств. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2017. № 2(20). С. 83–88.
6. Менеджмент : навчальний посібник / за заг. ред. Г.Є. Мошека ; вид. 2-е, доп., перероб. Київ : Ліра-К, 2016. 548 с.
7. Спрінсян В.Г., Бірюкова Т.Л. Ресурси та технології інформаційного менеджменту : навчальний посібник. Одеса : ОНПУ, 2012. 248 с.
8. Якубенко І.М. Інформаційно-комунікаційні потоки в управлінні підприємством. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018. № 1(23). С. 90–95.

References:

1. Afanasenko I.D., Borisova V.V. (2012) *Kommercheskaya logistika : uchebnik dlya vuzov* [Commercial logistics: a textbook for universities]. Spb: Standart tret'ego pokoleniya. Peter.

2. Voskobojeva O.V., Gholoborodjko A.Ju. (2019) Kласифікація інформаційних логістичних потоків процесно-системного підходу управління підприємством в умовах цифровізації економічних процесів [Classification of information logistics flows of process-system approach of enterprise management in the conditions of digitalization of economic processes]. *Ekonomika. Menedzhment. Biznes*, no. 4, pp. 47–53.
3. Nikopol ferroalloy plant (2021) Zvit pro upravlinnja za 2020 rik [2020 Management report]. Akcionerne tovarystvo «Nikopol'sjkyj zavod ferosplaviv». Available at: <https://www.nzf.com.ua/main.aspx> (accessed 19 May 2021).
4. Zosj-Kior M.V., Radochyn Ju.Gh. (2015) Upravlinnja informacijnyh logistichnyh potokamy na pidpryjemstvi [Management of information logistics flows at the enterprise]. *Naukovyj visnyk Mizhnarodnogho ghumanitarnogho universytetu. Serija «Ekonomika i menedzhment»*, vol. 13, pp. 247–250.
5. Makovej V.V. (2017) Konstitutivnye atributy informacionnyh potokov telekommunikacionnyh predpriyatij [Constitutive attributes of information flows of telecommunication enterprises]. *Ekonomika. Menedzhment. Biznes*, no. 2 (20), pp. 83–88.
6. Mosheka Gh. Je. (2016) Menedzhment [Management]. Navchaljnyj posibnyk. Kyiv: Lira-K, vol. 2.
7. Sprinsjan V.Gh., Birjukova T.L. (2012) Resursy ta tekhnologiji informacijnogho menedzhmentu [Resources and technologies of information management]. Odesa: ONPU.
8. Jakubenko I.M. (2018) Informacijno-komunikacijni potoky v upravlinni pidpryjemstvom [Information and communication flows in enterprise management]. *Ekonomika. Menedzhment. Biznes*, no. 1(23), pp. 90–95.