

УДК 631.145:004
JEL Classification: C89

*Мороз Т.О.,
канд. екон. наук, доц. кафедри
інформаційних систем і технологій,
Миколаївський національний аграрний університет*

ОСОБЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТОКІВ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Постановка проблеми. В умовах динамічного розвитку економіки і аграрного сектора зокрема, особливої важливості набувають питання повноцінного забезпечення релевантною інформацією всіх суб'єктів господарювання. Значна кількість структурних підрозділів і персоналу, розгалужена закупівельно-постачальницька система формує великі масиви даних, які надалі потребують аналізу, систематизації, передачі та зберігання. За таких умов ефективне функціонування аграрних підприємств передбачає підвищення рівня їх інформаційного забезпечення. Тобто розвиток інформаційних систем для організації інформаційних ресурсів, створення ефективної системи управління інформаційними потоками є об'єктивною необхідністю. Актуальними залишаються питаннями визначення складу та особливостей інформаційних потоків вітчизняних аграрних підприємств, виокремлення методів і інструментів для управління ними.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Окремі аспекти організації раціональної структури інформаційних систем та технологій, визначення їх окремих складових досліджувались у працях вітчизняних і закордонних науковців: А. Г. Кальченка, Л. А. Птіцина, В. В. Чіхрая, Б. М. Мізюка, А. П. Захарченко та інші. Проте, потребують подальших досліджень питання особливостей і побудови системи інформаційних потоків аграрних підприємств, з врахуванням специфіки виробничого процесу.

Постановка завдання. Метою статті є визначення основних інформаційних потоків аграрних підприємств, враховуючи особливості виробничого процесу. Для досягнення поставленої мети слід

визначити: суть поняття «інформаційний потік», особливості організації забезпечення структурних підрозділів релевантною інформацією та основні інформаційні потоки аграрних підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасна структура аграрних формувань в Україні створюється та модифікується в змінних внутрішніх і зовнішніх умовах середовища. Однією з головних передумов реалізації їх ефективної виробничо-господарської діяльності є своєчасне та раціональне функціонування інформаційних потоків. Отже, подальший сталий розвиток аграрних підприємств передбачає ефективне управління наявними інформаційними ресурсами з оптимальною організацією процесів обробки, аналізу та використання даних.

Серед основних негативних чинників, що перешкоджають створенню інноваційно-інформаційних систем вітчизняних підприємств галузі, доцільно виокремити недостатнє матеріально-технічне та інформаційне забезпечення, відсутність мережевих комунікаційних каналів, нераціональний розподіл інформаційних ресурсів потребам, узагальнений характер і великі обсяги даних.

На сьогодні поняття «інформаційний потік» досліджується представниками різних галузей і трактується в наукових публікаціях досить широко. З логістичної точки зору – це збір даних про матеріальний потік, його передачу, обробку і систематизацію з наступною видачею готової інформації [1] або сукупність циркулюючих у логістичній системі, між логістичною системою і зовнішнім середовищем повідомлень, необхідних для управління і контролю за логістичними операціями.

Вчені-економісти розглядають інформаційний потік як стабільний рух даних, спрямований від джерела інформації до отримувача, визначений функціональними зв'язками між ними. Оскільки підприємство є складною соціально-економічною системою, в межах якої формується значна кількість первинних даних і вторинних документів, що зазвичай надходить в окремі часові інтервали, різні підрозділи містять однакову інформацію. Тоді доцільно поняття «інформаційний потік» трактувати як впорядковану кількість інформаційних документів, що циркулюють в інформаційній системі підприємства. Автор [2] трактує інформаційні потоки як шляхи та процеси передачі інформації для забезпечення взаємозв'язку всіх ланок системи, в якій функціонує підприємство.

Узагальнивши проаналізовані наукові праці, дану категорію можна визначити як сукупність комунікаційних шляхів і каналів підприємства для цілеспрямованої й організованої передачі певного обсягу зовнішньої та внутрішньої інформації. Основним завданням функціонування інформаційних потоків є забезпечення безперервного взаємозв'язку всіх структурних ланок підприємства та поширення актуальної, релевантної і достовірної інформації від її генератора до отримувача.

Інформаційні потоки значно ширші за призначенням від документообігу і забезпечують рух впорядкованої внутрішньогосподарської та зовнішньої документації в інформаційній системі підприємства [3].

Поєднуючи засоби збору, передачі обробки, архівації та зберігання даних і персоналу, який бере участь у визначених процесах, інформаційні потоки формують інформаційну систему підприємства.

Структура інформаційного потоку визначається характером інформаційного наповнення та є об'єднанням масивів інформаційних повідомлень (письмові документовані відомості, усні повідомлення) як структурних одиниць інформації [4]. Синтаксична структурна побудова інформаційного потоку має враховувати взаємозв'язок між інформаційними елементами, можливість його семантичної інтерпретації, а також забезпечення єдності користувача з інформацією [5]. Зв'язки, що встановлюються між складовими інформаційного потоку на основі спільного руху від адресанта до адресата, утворюють єдину систему.

Якісні характеристики інформаційних потоків значною мірою залежать від якості даних, обмін яких вони передбачають. Як результат, функціонування інформаційних потоків сприяє підвищенню економічної результативності підприємства за умов забезпечення актуальності, достовірності, точності, релевантності, корисності інформації. Багатофункціональність інформаційних потоків, а також сфер їх застосування, дають можливість визначити класифікаційні різновиди, що представлені на рис. 1.

Специфічними ознаками руху інформаційних потоків є: швидкість, дискретність, інтенсивність, ємність, щільність.

В кількісному виразі їх можливо виміряти кількістю проаналізованих і переданих паперових документів, рядків у них, або кількістю біт, яка міститься в визначеному повідомленні. Період функціонування інформаційного потоку визначається часом від початку формування інформаційного змісту до моменту отримання його особою, яка створила інформаційний запит, тобто отримувачем потоку інформації без попереднього запиту.

Важливою характеристикою інформаційного потоку слід визначити дискретність, яка передбачає внутрішню структурованість і впорядкованість даних у його межах. Дискретність інформаційного потоку дозволяє контролювати роботу працівників індивідуально, ефективно використовувати інформаційні технології.

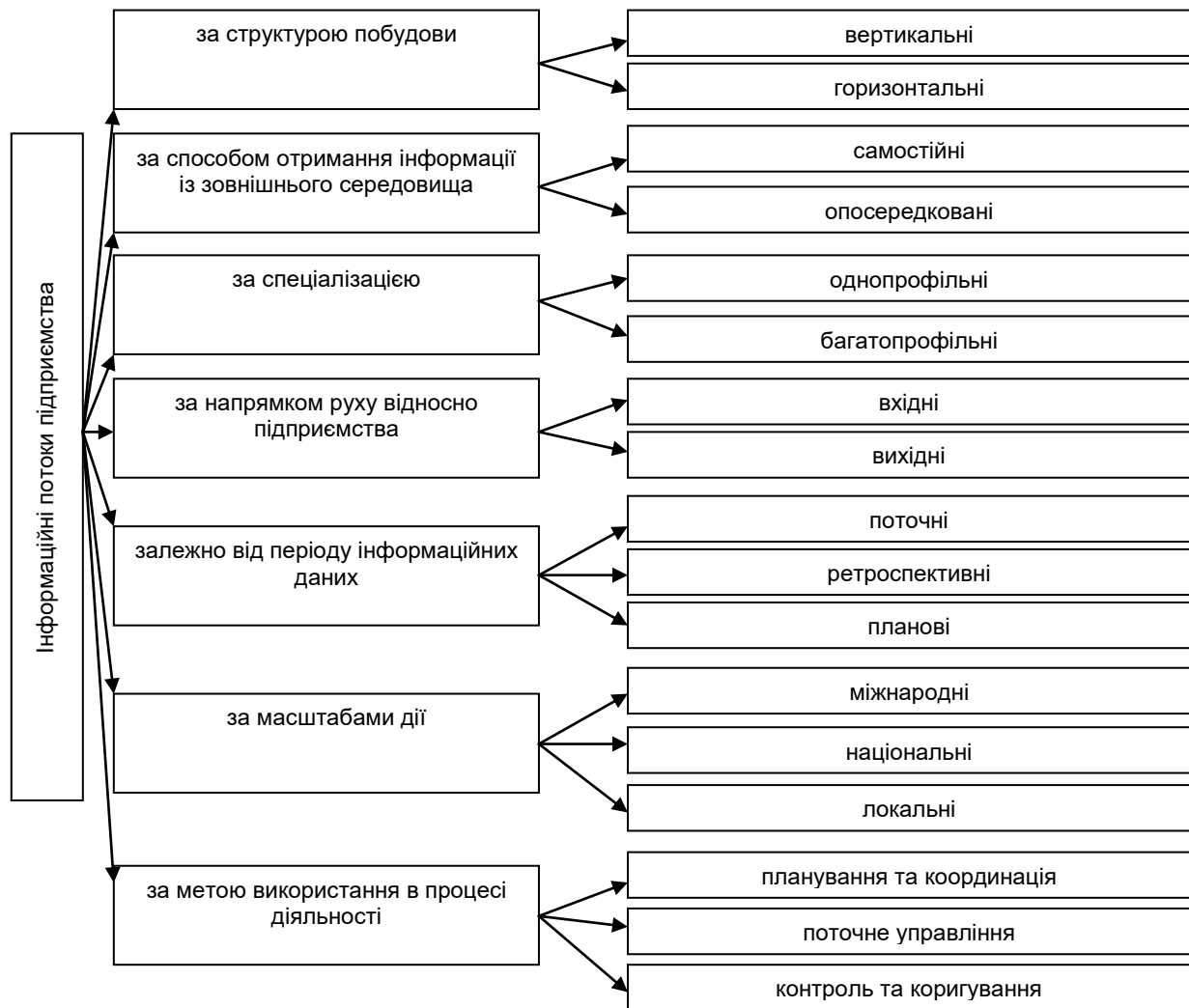


Рис. 1. Класифікація інформаційних потоків підприємства

Джерело: побудовано на основі узагальнення [6-9]

Ринкові умови господарювання передбачають створення аграріями власних унікальних інформаційних потоків, які адаптовано до вимог та наявних інформаційних систем. Серед основних складових доцільно виокремити джерела надходження інформаційних ресурсів. Залежно від сфери формування їх можливо класифікувати на:

– зовнішні – створюються поза межами агроформування і характеризують соціально-економічні, політичні, технологічні та інші відносини з державними органами, сільськими територіями, клієнтами, постачальниками, зернотрейдерами. Разом з тим вони відображають результативні показники, а саме: періодичні надання статистичних і податкових звітів, презентації посівів і технічних засобів, маркетингові заходи, спілкування зі споживачами;

– внутрішні – створюються в рамках аграрного підприємства і повноцінно відображають його стан, забезпечують оперативний перебіг виробничо-господарських процесів. При цьому генераторами або отримувачами інформації є працівники, незалежно від їх кваліфікаційного рівня в організаційній структурі.

Найважливішими складовими елементами горизонтальних та вертикальних інформаційних потоків аграрних підприємств є структурні підрозділи, зміст яких залежить від організаційних і технологічних особливостей діяльності аграрних підприємств. Основними доцільно вважати:

- виробничі підрозділи (рослинництво, тваринництво, переробка);
- обслуговуючі підрозділи (маркетингово-торгівельний відділ, склади, машинно-тракторний парк);
- планово-фінансова служба (планово-економічний відділ, бухгалтерія, відділ внутрішнього контролю);
- адміністрація (власник, фінансовий директор, інвестори).

Нами побудовано базову модель внутрішніх інформаційних потоків аграрного підприємства та наочно представлено на рис. 2.

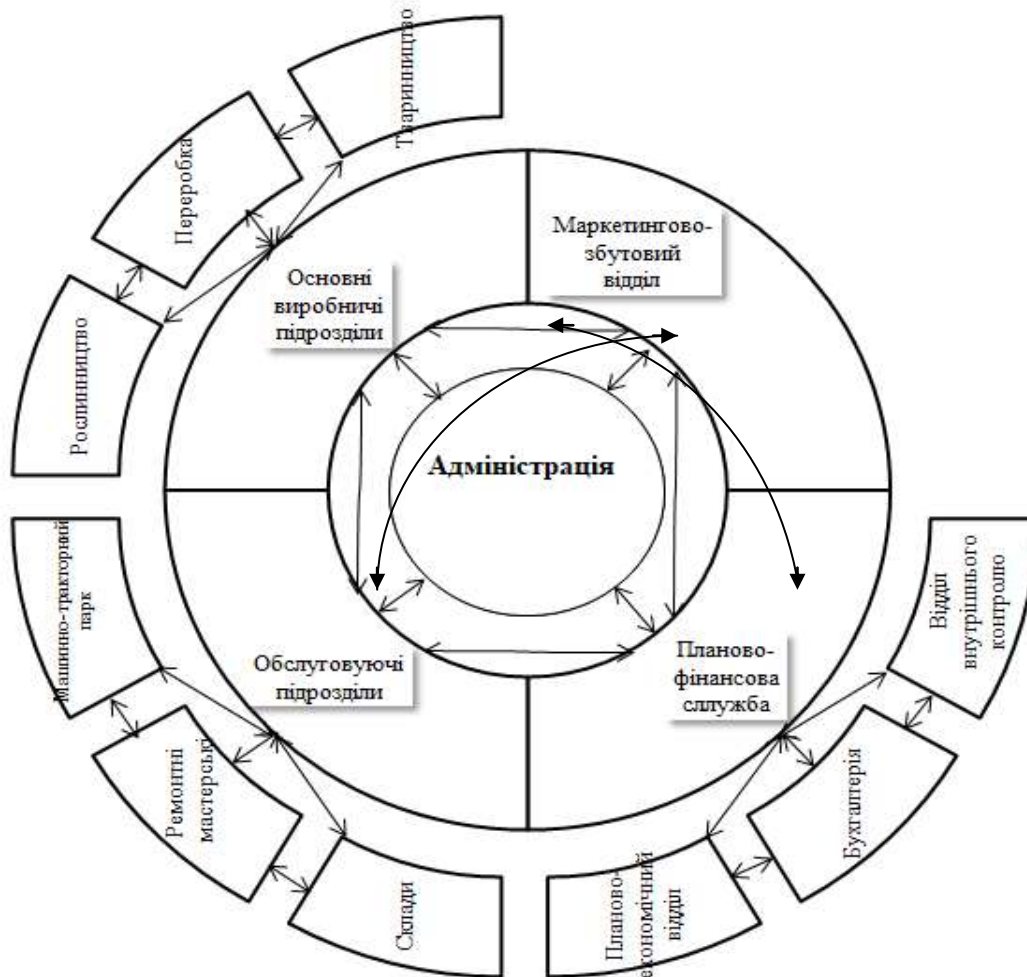


Рис. 2. Базова модель внутрішніх інформаційних потоків аграрного підприємства

Джерело: побудовано автором

Схема інформаційних потоків аграрного підприємства свідчить, що успішність роботи підрозділів значною мірою залежить від повноти збору, передачі, зберігання і цільового використання якісної інформації.

Виробничі підрозділи – первинна ланка формування оперативних даних про хід основного виробництва: норми внесення добрив і посівного матеріалу, рівень врожайності і надою молока, кількість поголів'я, площа оброблених угідь. Обслуговуючі підрозділи надають інформацію про кількість виробничих запасів на складах, стан і рівень використання машинно-тракторного парку і паливно-мастильних матеріалів. Планово-фінансова служба аналізує вхідну інформацію, формує дані про маркетингово-збутову діяльність, розраховує фінансово-економічні показники функціонування підприємства в цілому та окремих структурних підрозділів зокрема. Адміністрація отримує, аналізує, архівує отриману інформацію з кожної ланки моделі та здійснює оперативне керівництво і координацію роботи всіх підрозділів.

Варто зазначити що всі учасники моделі внутрішніх інформаційних потоків одночасно виступають як об'єктами генерування даних так і їх споживачами. У випадку не задоволення інформаційних потреб користувач створює новий запит що передбачає формування іншого потоку.

Загальний внутрішній інформаційний потік аграрного підприємства складається з окремих інформаційних потоків між працівниками в межах кожного виробничого процесу, та постійними обмінами інформацією безпосередньо між ними. Таким чином, відбувається вертикальна інтеграція інформаційних потоків, тобто зв'язок між виробничими процесами та горизонтальна між виконавцями.

Враховуючи значну кількість інформації між функціональними відділами, складність інформаційних потоків аграрних підприємств, доцільно визначити їх головні недоліки, а саме:

- велика кількість первинних і вторинних документів, більшість з яких містить дублюючу інформацію і створюють однакові інформаційні потоки між рідними підрозділами;
- інтервали часу надходження повідомлень різні і неузгоджені;
- територіальна віддаленість структурних підрозділів перешкоджає швидкому документообігу та достовірному визначенню місцезнаходження окремих документів;

- різна кількість вхідних інформаційних потоків кожної ланки моделі;
- розмежований доступ до документів з релевантною інформацією;
- відсутність відповідних спеціалізованих технологій обліку, реєстрації, збереження, мобілізації, передачі, продукування інформаційних ресурсів.

Паралельно слід враховувати невизначеність та мінливість зовнішнього середовища, відповідно величезний обсяг інформаційних потоків і джерел інформації які створюють глобальні масиви даних. Вони зазвичай не направлені на окреме аграрне підприємство, отже кожне з них має самостійно за всієї рахунок обирати і придбавати необхідні інформаційні ресурси.

Значний обсяг, складність і інтенсивність руху управлінських, фінансових та виробничих внутрішніх і зовнішніх документів передбачає створення ефективної системи управління та оптимізації інформаційних потоків.

Для дослідження інформаційних потоків аграріям слід використовувати як графічні так і формалізовані методи. Прості та універсальні засоби в поєднанні з сучасною обчислювальною технікою дають можливість відслідковувати шляхи руху документів, здійснюють реєстрацію часу формування та операцій з ними, створюють загальну модель інформаційних потоків.

Ключовою ознакою оптимізації інформаційних потоків є врахування галузевих особливостей, які безпосередньо впливають на специфіку формування та ефективність їх функціонування, а саме:

1. результативність виробництва значною мірою залежать від нестабільних природно-кліматичних умов (температура, опади, якісний склад ґрунтів), які обґрунтовують доцільність прогнозування;

2. високий рівень ризикованості виробничих процесів (спека, злива, град, мороз) передбачає необхідність отримання правдивої і актуальної інформації;

3. аграрний бізнес враховує вплив соціально-економічних і біологічних умов, результатом такого поєднання є тривалість виробничих циклів більшість з яких перевищує рік, відповідно правильне відображення показників в бухгалтерському обліку – об'єктивна необхідність;

4. сезонний характер виробництва визначає нерівномірність використання ресурсів, ритмічність продажів та отримання доходу від реалізації що акцентує доцільність моніторингу ринків збуту і платоспроможності;

5. виготовлена продукція підприємством часто використовується в наступному операційному циклі як засіб виробництва (насіння, корми), що передбачає необхідність врахування в процесі планування фінансово-господарської діяльності;

6. моніторинг зовнішнього середовища: соціально-економічних особливостей, політичних, юридичних, маркетингових забезпечує інформацією ключові ланки агрофірми для прийняття ефективних управлінських рішень.

Для вивчення взаємозв'язків між інформаційними потоками в межах аграрного підприємства доцільно використовувати розроблений Національним інститутом стандартів та технологій (США) стандарт IDEF1 який що передбачає виконання таких процедур:

- визначення джерел інформації та структурна побудова інформаційних потоків, що функціонують між підрозділами;

- встановлення взаємозв'язків між існуючими інформаційними потоками в системі аграрного підприємства в цілому;

- визначення проблемних ділянок які виникають в господарській діяльності внаслідок неефективної організації його інформаційних потоків.

Створення корпоративного інформаційного порталу є одним з варіантів вирішення зазначених задач. Передбачає побудову інформаційної системи аграрного підприємства, що реалізована за допомогою WEB-технологій, здійснює управління її інформаційними потоками, функціонально забезпечує презентацію та комунікацію.

Корпоративний інформаційний портал агрофірми слід доповнити потужними інтерактивними інструментами для спрощеної взаємодії співробітників, партнерів, клієнтів та проведення багатьох технологічних операцій у видаленому режимі.

Основними перевагами створення і впровадження корпоративного інформаційного порталу аграрного підприємства є:

1. Створення єдиної точки доступу до всіх інформаційних потоків підприємства. Керівники і працівники мають доступ до актуальних баз даних з робочого місця, або поза межами офісу.

2. Скорочення часу для пошуку необхідної інформації. Єдиний внутрішній інформаційний простір з розмежуванням доступу дає можливість персоналізувати дані (аналітичні звіти, розпорядження, планові показники).

3. Підвищення ефективності роботи співробітників. Основним функціональним завданням інформаційного порталу є створення різноманітних довідкових систем, які необхідні для всіх співробітників.

4. Підвищення оперативності прийняття ефективних управлінських рішень, з використанням оптимального обсягу актуальної і достовірної інформації, зменшення часу на її пошук.

5. Оптимізація виробничих процесів з подальшою можливістю коригування їх кількості.

6. Розширення маркетингово-збутової мережі і створення додаткових каналів продаж за рахунок надання доступу до корпоративного інформаційного порталу бізнес-партнерам і корпоративним замовникам з висвітленням інформації про асортимент продукції і послуги.

Висновки з проведеного дослідження. Отже раціонально організована модель інформаційних потоків є запорукою успішного функціонування агрофірми, яка має враховувати внутрішні і зовнішні джерела, відобразити комплексну консолідовану інформацію про діяльність і перспективи. В процесі аналізу побудовано базову модель внутрішніх інформаційних потоків аграрного підприємства, яка поєднує основні виробничі структурні підрозділи та особливості їх забезпечення релевантною інформацією. Запропоновано створення корпоративного інформаційного порталу реалізованого за допомогою WEB-технологій для створення єдиної точки доступу та управління інформаційними потоками, підвищення оперативності прийняття ефективних управлінських рішень, розширення маркетингово-збутової мережі презентації і комунікацій підприємства.

Бібліографічний список

1. Кальченко А.Г., Кривещенко В.В. Логістика: навч. посібник. Вид. 2-е. Київ: КНЕУ, 2008. 472 с.
2. Чіхрай В.В. Побудова економічної моделі процесу створення інформаційної системи підприємства. URL: http://www.rusnauka.com/7_NND_2009/Economics/43098.doc.htm (дата звернення: 11.11.2019).
3. Птіцина Л.А. Основні підходи до управління інформаційними потоками бізнес діяльності промислових підприємств України: формування єдиного інформаційного забезпечення системи управління промисловим підприємством в складних ринкових умовах. *Вісник економічної науки України*. 2010. № 2. С. 121-124.
4. Сорокіна О.С. Родові характеристики поняття «інформація». *Гілея*. 2009. № 27. С. 323-335.
5. Малімон В.І. Комунікаційна політика в діяльності державного службовця: навч. посібник. 2-ге вид. доп. і розш. Івано-Франківськ: Місто-НВ, 2008. 344 с.
6. Захарченко А.П. Загальні принципи аналізу інформаційних потоків у Інтернеті. *Наукові записки Інституту журналістики*. 2010. Т. 41. С. 80-85.
7. Карачарова К.А. Класифікація інформаційних потоків автотранспортних підприємств. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2011. № 33. С. 88-93.
8. Мізюк Б.М. Інформаційна природа управління. *Економіка та держава*. 2012. № 2. С. 8-13.
9. Іванова О.М. Характеристика та класифікація інформаційних потоків підприємств. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 13. С. 18-22.

References

1. Kalchenko, A.H. and Kryvshchenko, V.V. (2008), *Lohistyka* [Logistics], tutorial, 2nd ed., KNEU, Kyiv, Ukraine, 472 p.
2. Chikhrai, V.V. "Building an economic model of the process of creating an enterprise information system", available at: http://www.rusnauka.com/7_NND_2009/Economics/43098.doc.htm (access date November 11, 2019).
3. Ptitsyna, L.A. (2010), "Basic approaches to information management business of industrial enterprises of Ukraine: the formation of a single information support system of industrial enterprise in difficult market conditions", *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, no. 2, pp. 121-124.
4. Sorokina, O.S. (2009), "Generic specification the term "information"", *Hileia*, no. 27, pp. 323-335.
5. Malimon, V.I. (2008), *Komunikatsiina polityka v diialnosti derzhavnoho sluzhbovtstva* [The communication policy of a public servant], tutorial, 2nd ed., Misto-NV, Ivano-Frankivsk, Ukraine, 344 p.
6. Zakharchenko, A.P. (2010), "General principles of analysis of information flow on the Internet", *Naukovi zapysky Instytutu zhurnalistyky*, Vol. 41, pp. 80-85.
7. Karacharova, K.A. (2011), "The classification of information flows trucking companies", *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, no. 33, pp. 88-93.
8. Miziuk, B.M. (2012), "Information management nature", *Ekonomika ta derzhava*, no. 2, pp. 8-13.
9. Ivanova, O.M. (2016), "Characterization and classification of information flows of enterprises", *Investytsii: praktyka ta dosvid*, no. 13, pp. 18-22.

Мороз Т.О. ОСОБЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТОКІВ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Мета. Визначення основних інформаційних потоків аграрних підприємств, враховуючи особливості виробничого процесу.

Методика дослідження. У статті було застосовано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, зокрема такі: діалектики та наукової абстракції – у ході трактування суті поняття «інформаційний потік»; індукції та дедукції – у ході дослідження особливостей організації забезпечення структурних підрозділів релевантною інформацією; аналізу, синтезу, системного підходу, групування – у ході класифікації інформаційних потоків

підприємства і їх характеристик; графічний – для наочного відображення базової моделі внутрішніх інформаційних потоків аграрного підприємства.

Результати. Визначено суть поняття «інформаційний потік» і запропоновано розглядати його як сукупність комунікаційних шляхів і каналів підприємства для цілеспрямованої й організованої передачі певного обсягу зовнішньої та внутрішньої інформації. Обґрунтовано особливості забезпечення релевантною інформацією основних структурних підрозділів, а саме: адміністрації, виробничих та обслуговуючих підрозділів, маркетингово-збутового відділу, планово-фінансової служби.

Наукова новизна. Розроблено базову модель внутрішніх інформаційних потоків аграрного підприємства з врахуванням особливостей виробничого процесу, при цьому обґрунтовано, що учасники моделі одночасно виступають як об'єктами генерування даних, так і їх споживачами.

Практична значущість. Визначено ключові ознаки, що можуть бути використані при оптимізації інформаційних потоків з врахування галузевих особливостей, які безпосередньо впливають на специфіку формування та ефективність їх функціонування. Запропоновано створення корпоративного інформаційного порталу, реалізованого за допомогою WEB-технологій, для створення єдиної точки доступу та управління інформаційними потоками, підвищення оперативності прийняття ефективних управлінських рішень, розширення маркетингово-збутової мережі презентації і комунікації підприємства.

Ключові слова: інформаційний потік, аграрне підприємство, виробничий процес, структурний підрозділ, дані, релевантна інформація, показники.

Moroz T.O. FEATURES OF INFORMATION FLOWS OF AGRARIAN ENTERPRISES

Purpose. The aim of the article is determination of the main information flows of agricultural enterprises, taking into account the peculiarities of the production process.

Methodology of research. The article used general scientific and special methods of research, in particular the following: dialectics and scientific abstraction – in the course of interpretation of the essence of the concept of “information flow”; induction and deduction – in the course of the study of the peculiarities of the organization of providing structural units with relevant information; analysis, synthesis, systematic approach and grouping – in the course of classification of information flows of the enterprise and their characteristics; graphic – for visual representation of the basic model of internal information flows of the agrarian enterprise.

Findings. The essence of the concept of «information flow» is defined and it is proposed to consider it as a set of communication ways and channels of the enterprise for purposeful and organized transfer of a certain amount of external and internal information. The peculiarities of providing the relevant information of the basic structural units, namely: administration, production and service units, marketing and marketing department, planning and financial service, are substantiated.

Originality. The basic model of internal information flows of agrarian enterprise is developed taking into account the peculiarities of the production process, and it is substantiated that the model participants simultaneously act as both objects of data generation and their consumers.

Practical value. The key features that can be used for optimization of information flows are considered, taking into account the sectoral features that directly affect the specifics of the formation and the efficiency of their functioning. It is proposed to create a corporate information portal, implemented with the help of WEB-technologies, to create a single point of access and information flow management, to increase the efficiency of making effective management decisions, to expand the marketing and presentation network of the enterprise presentation and communications.

Keywords: information flow, agrarian enterprise, production process, structural subdivision, data, relevant information, indicators.

Мороз Т.О. ОСОБЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТОКОВ АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Цель. Определение основных информационных потоков аграрных предприятий, учитывая особенности производственного процесса.

Методика исследования. В статье были использованы общенаучные и специальные методы исследования, в частности такие: диалектики и научной абстракции – в ходе трактовки сути понятия «информационный поток»; индукции и дедукции – в ходе исследования особенностей организации обеспечения структурных подразделений релевантной информацией; анализа, синтеза, системного подхода, группировки – в ходе классификации информационных потоков предприятия и их характеристик; графический – для наглядного представления базовой модели внутренних информационных потоков аграрного предприятия.

Результаты. Определена суть понятия «информационный поток» и предложено рассматривать его как совокупность коммуникационных путей и каналов предприятия для целенаправленной и организованной передачи определенного объема внешней и внутренней информации. Обоснованы особенности обеспечения релевантной информацией основных структурных подразделений, а именно: администрации, производственных и обслуживающих подразделений, отдела маркетинга и сбыта, планово-финансової служби.

Научная новизна. Разработана базовая модель внутренних информационных потоков аграрного предприятия с учетом особенностей производственного процесса, при этом обосновано, что участники модели одновременно выступают как объектами генерации данных, так и их потребителями.

Практическая значимость. Определены ключевые признаки, что могут быть использованы при оптимизации информационных потоков, учитывая отраслевые особенности, которые непосредственно влияют на специфику формирования и эффективность их функционирования. Предложено создание корпоративного информационного портала, реализованного с помощью WEB-технологий, для создания единственной точки доступа и управления информационными потоками, повышения оперативности принятия эффективных управленческих решений, расширения сбытовой сети.

Ключевые слова: информационный поток, аграрное предприятие, производственный процесс, структурное подразделение, данные, релевантная информация, показатели.