

**Єршова Наталя Юрїївна**, доктор економічних наук, професор;  
Тел. (+38) 050-631-03-23; E-mail: iershova.ny@gmail.com  
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», вул. Кирпичова, 2, Харків,  
Україна, 61002

## УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНИХ ОСНОВ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА

**Анотація.** У статті розвинені теоретичні та методичні основи інформаційного забезпечення управління сталим розвитком підприємства. На основі компаративного аналізу представлений авторський підхід до визначення сутності поняття «інформаційний потік», розширена класифікація інформаційних потоків. На сьогодні інформаційне забезпечення процесу прийняття управлінських рішень на підприємствах є недосконалим. Проведено емпіричне дослідження з метою визначення та оцінки ступеня задоволеності підприємств АПК Харківської області інформаційним забезпеченням. Проблема визначено такі, що при наданні поточної й оперативної інформації управлінському персоналу відсутня її формалізація і систематизація; на деяких підприємствах не використовується планування, зокрема фінансове, що є значною перешкодою до побудови ефективної діяльності підприємства на перспективу. Запропоноване інформаційне забезпечення підприємства за рівнями управління та інформаційними потоками. Виходячи із завдань, які постають перед інформаційним забезпеченням управління сталим розвитком підприємства, розроблений алгоритм його функціонування як виду діяльності. В основу покладений проектний підхід, за яким поступово реалізуються етапи.

**Ключові слова:** інформація, підприємство, управління сталим розвитком, проектний підхід, інформаційні потоки, інформаційне забезпечення.

**Єршова Наталья Юрьевна**, доктор экономических наук, профессор;  
Тел. (+38) 050-631-03-23; E-mail: iershova.ny@gmail.com  
Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», ул. Кирпичева, 2,  
Харьков, Украина, 61002

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Аннотация.** В статье усовершенствованы теоретические и методические основы информационного обеспечения управления устойчивым развитием предприятия. На основе сравнительного анализа представлен авторский подход к сущности понятия «информационный поток», расширена классификация информационных потоков. На сегодня информационное обеспечение процесса принятия управленческих решений на предприятиях является несовершенным. Проведено эмпирическое исследование с целью определения и оценки степени удовлетворенности предприятий АПК Харьковской области информационным обеспечением. Выявлены проблемы при предоставлении текущей и оперативной информации управленческому персоналу отсутствует ее формализация и систематизация; на некоторых предприятиях не используется планирование, в частности финансовое, что является значительным препятствием к построению эффективной деятельности предприятия на перспективу. Предложено информационное обеспечение предприятия по уровням управления и информационными потоками. Исходя из задач, стоящих перед информационным обеспечением управления устойчивым развитием предприятия, разработан алгоритм его функционирования как вида деятельности. В основу положен проектный подход, согласно которому постепенно реализуются этапы.

**Ключевые слова:** информация, предприятие, управление устойчивым развитием, проектный подход, информационные потоки, информационное обеспечение.

**Natalia Iershova**, Dr. ekon. sciences, professor;  
Tel. (+38) 050-631-03-23; E-mail: iershova.ny@gmail.com  
National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Kirpichova Str., 2, Kharkiv, Ukraine, 61002.

## IMPROVEMENT OF THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASES OF INFORMATION SUPPORT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT MANAGEMENT

**Annotation.** The article improves the theoretical and methodological foundations of information support for the management of sustainable development of the enterprise. On the basis of a comparative analysis, the author's approach to the essence of the concept of "information flow" is presented, the classification of information flows is expanded. Today, information support of the management decision-making process at enterprises is imperfect. An empirical study was carried out to determine and assess the degree of satisfaction of enterprises of the agro-industrial complex of the Kharkov region with information support. Identified problems in the provision of current and operational information to management personnel; there is no formalization and systematization of it; some enterprises do not use planning, in particular financial planning, which is a significant obstacle to building an effective enterprise for the future. Information support of the enterprise by management levels and information flows is proposed. Based on the tasks facing the information support for the management of sustainable development of an enterprise, an algorithm has been developed for its functioning as a type of activity. It is based on a project-based approach, according to which stages are gradually implemented.

**Keywords:** information, enterprise, sustainable development management, project approach, information flows, information support.

**Постановка проблеми.** Забезпечення сталого розвитку та успішного функціонування підприємств в умовах сьогодення залежить від того, наскільки інформаційне забезпечення задовольняє вимоги системи управління. Нажаль, більшість великих та середніх підприємств України використовують інформацію переважно безсистемно, тоді як частка, яка припадає на функції інформаційного забезпечення, є досить вагомою. Ефективність прийняття управлінських рішень суб'єктами господарювання все більшою мірою залежить від того, наскільки є досконалою економічна інформація, основне призначення якої полягає у створенні загальних інформаційних, організаційних, нормативно-правових та фінансово-матеріальних умов для підвищення якості управління діяльності підприємства. Саме тому дослідження, оцінка та пошук шляхів удосконалення інформаційного забезпечення управління діяльністю підприємства є актуальним завданням, яке потребує подальшого розвитку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Про вагомий внесок у теоретичні та практичні дослідження проблем інформаційного забезпечення управління діяльністю підприємства свідчать розробки вітчизняних та зарубіжних вчених: К.Боумена, В.Василенка, Р.Гріффіна, Н.Єршової, У.Ешбі, Дж.Кантера, Я.Клейнера, М.Мельникової, Ю.Мінаєва, А.Мищенко, С.Меховича, Дж. Ф. Нейман, Дж.Пітерсона, В.Пономаренка, А.Дж.Стрікланда, А.Ткаченко, К. Шеннон та інших [1-4]. Поняття інформації як економічної категорії в своїх працях розглядали У. Баумоль, С. Ерроу, що досліджували поведінку учасників ринку в залежності від інформованості. Вони вивчали природу інформаційних комп'ютерних програм як можливого інструменту для відтворення процесів прийняття рішень і емпіричної перевірки пояснень цих процесів. Значна частина наукових публікацій присвячена факторам, які впливають створення системи інформаційного забезпечення управління діяльністю підприємства. Л. Гнилицька, Н. Єршова досліджують інформаційну базу для прийняття управлінських рішень. До таких джерел вчені відносять: дані бухгалтерської звітності; дані стратегічного управлінського обліку; звіти функціональних підрозділів [5]. Певна кількість наукових досліджень спрямована на визначення поняття «інформація», «інформаційне забезпечення», вимоги до економічної інформації, оцінку ефективності інформаційного забезпечення управління суб'єктом господарювання [6-8]. Незважаючи на наявність значного масиву наукових робіт з питань інформаційного забезпечення, до цього часу недостатньо дослідженими залишаються теоретичні основи формування інформаційного забезпечення системи управління підприємством з урахуванням зв'язків і взаємозалежностей. Також вимагає подальшого опрацювання схема інформаційного забезпечення системи управління, з огляду на концепцію сталого розвитку. Окрім того, нагальною потребою є наукове обґрунтування моделі інформаційних потоків у системі управління сталим розвитком підприємства.

**Метою дослідження** є поглиблення теоретичних основ та розробка практичних рекомендацій щодо удосконалення інформаційного забезпечення управління сталим розвитком підприємств.

**Матеріали та методологія дослідження.** Теоретичну та методологічну основу проведення досліджень склали наукові праці вітчизняних та зарубіжних вчених із проблем інформаційного забезпечення системи управління, управління підприємством, теорії прийняття рішень, системного аналізу, сталого розвитку.

**Викладення основного матеріалу.** В умовах глобалізації, інформатизації та інноватизації інформація стає найважливішим стратегічним ресурсом, від ефективного використання якого залежать перспективи розвитку суб'єкта господарювання, забезпечення його безпеки. Сьогодні інформація набуває важливе практичне значення. А саме: інформація є економічним ресурсом, значення якого постійно зростає; інформація є економічним товаром, що пояснює зростання нового сегмента економіки – інформаційних послуг. На основі аналізу підходів до трактування сутності інформації зроблений висновок, що управління підприємством ґрунтується на системі інформації, яка являє собою сукупність усіх видів інформації, що циркулює як на рівні самого підприємства, так і в зовнішньому середовищі. У зв'язку із цим деякі науковці, точку зору яких на це питання ми поділяємо, виділяють три типи інформаційних потоків: внутрішньофірмова інформація, яка формується управлінським персоналом і використовується для організації управління; зовнішня інформація, отримана підприємством ззовні (відомості про конкурентів, постачальників, дослідження фінансового ринку); вихідна інформація, яка формується на підприємстві і свідомо передається різними офіційними і неофіційними каналами у зовнішнє середовище [9-11]. Організацію інформаційних потоків у вигляді системи пов'язують із поняттям інформаційного забезпечення (рис. 1).

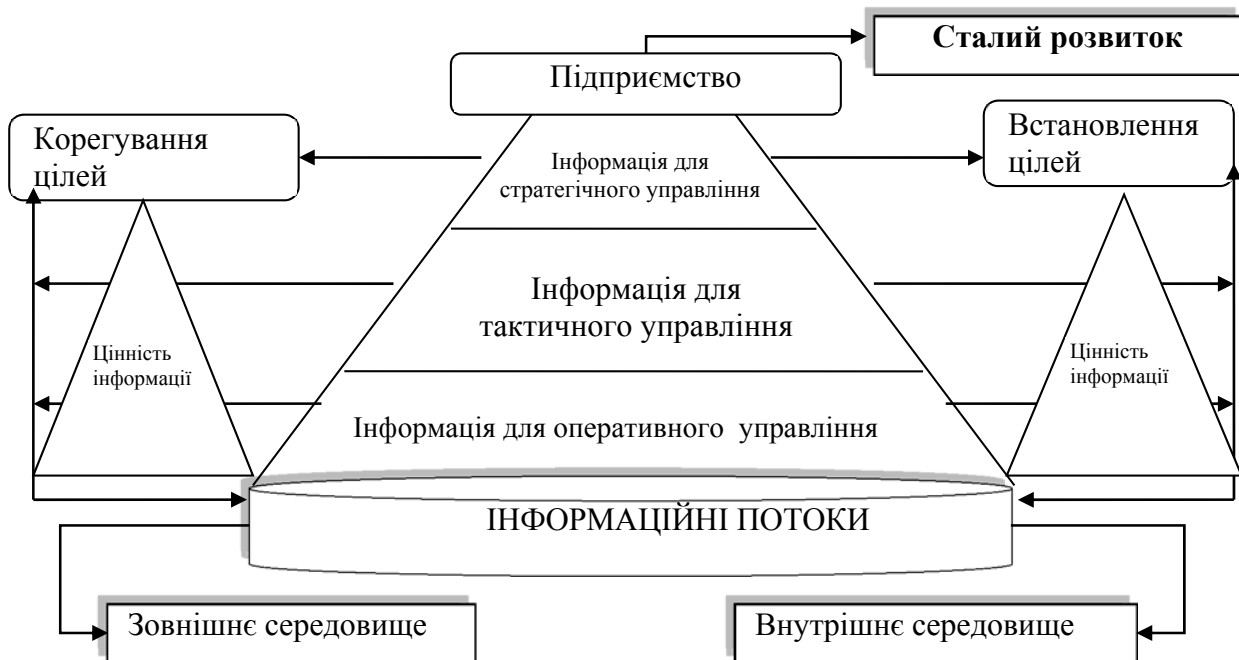


Рис. 1. Інформаційне забезпечення підприємства за рівнями управління та інформаційними потоками (розроблено автором)

Інформація має бути орієнтована на задоволення потреб всіх рівні управління: як стратегічного, так і поточного управління, на виявлення і оптимізацію використання ресурсів, забезпечення об'єктивної оцінки діяльності кожного підрозділу і всього підприємства в цілому. Потоки економічної інформації являють собою сукупність

повідомлень в різних формах (усній, письмовій, графічній та ін.), що виникають між виробничими і управлінськими підрозділами підприємства при здійсненні ними функцій управління [12, 13]. Система інформаційних потоків – це сума потоків інформації, яка дозволяє вести підприємству фінансово-господарську діяльність. Інформаційні потоки забезпечують нормальну роботу підприємства. Тому автор вважає, що головна мета роботи з інформаційними потоками – оптимізація роботи всього підприємства.

З нашого погляду, поняття «інформаційний потік» агреговане, яке містить різноманітні види інформаційних потоків, що обслуговують фінансово-господарську діяльність, тому всі їх різноманітності можна класифікувати по ряду ознак:

- по відношенню до підприємства,
- відповідно до рівнів системи управління,
- значення в організації процесу управління,
- за ступенем формалізації,
- за носіями,
- за терміновістю,
- за ступенем конфіденційності інформації,
- за значимістю,
- за швидкістю передачі,
- за сферою охоплення.

Пропонуємо доповнену класифікацію інформаційних потоків:

– за напрямками діяльності (інформаційні потоки, що описують поточну, фінансову та інвестиційну діяльність підприємства);

– за постійністю в часі (дискретні і безперервні інформаційні потоки);

– за повнотою інформації (стислі і загальні інформаційні потоки).

Розглянута класифікація дозволяє цілеспрямовано здійснювати аналіз різних видів інформаційних потоків господарюючого суб'єкта.

Емпіричні дослідження нами проведені з метою визначення та оцінки ступеня задоволеності підприємств АПК Харківської області інформаційним забезпеченням. В опитуванні методом інтерв'юінга брали участь 25 менеджерів з 15-ти підприємств. Результати опитування можна розглядати в якості пілотного варіанту дослідження. Результати опитування показали, що 67,8 % респондентів визнають інформацію значущим економічним ресурсом. Менеджери визначають, що для збереження та зміцнення ринкових позицій, необхідні ефективні методи управління, які підтримує інформаційна система. Однак, тільки 28,9% респондентів підтвердили наявність і використання на підприємстві автоматизованої системи управління та обробки інформації.

Одним з критеріїв задоволення користувачів інформації була пертинентність (від англ. Pertinent) – співвідношення обсягу корисної інформації до загального обсягу отриманої інформації при інформаційному пошуку. Тобто відповідність знайдених інформаційно-пошуковою системою документів інформаційним потребам користувача [14]. Ступінь задоволеності менеджерів, які приймають управлінські рішення інформаційним забезпеченням було оцінено за 5-баловою шкалою. За результатами: 12,2 % респондентів відповіли, що вони забезпечені інформацією з надлишком; 25% респондентів відповіли, що вони достатньо забезпечені інформацією, 43,5% респондентів недостатньо задоволені інформаційним забезпеченням і 19,3 % респондентів незадоволені інформаційним забезпеченням.

Одним з критеріїв задоволення користувачів інформації був вибраний об'єктивна дійсність. Для оцінки відповідності інформаційного потоку об'єктивної дійсності нами запропоновано три варіанти відповіді: повна відповідність, часткова відповідність, повна невідповідність. Тільки 23,2% респондентів відзначили повну відповідність, інформаційного потоку об'єктивної дійсності.

Присутність сторонньої інформації і створення перешкод в інформаційному потоці відзначають 22,2 % респондентів. Постійна наявність сторонньої інформації відзначають 19 % респондентів. На епізодичне присутність сторонньої інформації вказують 51 % опитуваних. Але 6,9 % респондентів вказують на повну відсутність сторонньої інформації в інформаційному потоці.

Аналіз потреби надходження інформації показав, що надходження інформації через рівні проміжки часу задовольняє 15% респондентів, надходження інформації по мірі виникнення необхідно 73% опитаних, а 12% респондентів наголошують на необхідності надходження інформації в режимі реального часу. Пропонувалося також оцінити середній час, витрачений на обробку інформації. Так, 72% респондентів відзначили, що співробітники організації витрачають від 30 до 60% робочого часу на обробку інформації.

На закінчення емпіричного дослідження пропонувалося респондентам відзначити основні недоліки системи інформаційних потоків на підприємствах, де вони працюють. Респонденти могли вказувати кілька варіантів відповідей, такі як дублювання наданої інформації, відсутність суттєвої інформації, відсутність однозначного розподілу відповідальності за документи, необхідність уточнення інформації, несвоєчасність надання інформації. За результатами, 75% респондентів в якості основного недоліку вказали дублювання інформації.

Проведене дослідження дає змогу стверджувати, що головним напрямом підвищення ефективності управлінських рішень є вдосконалення інформаційного забезпечення.

Виходячи із завдань, які постають перед інформаційним забезпеченням управління сталим розвитком підприємства, нами пропонується алгоритм його функціонування як виду діяльності. В основу покладений проектний підхід, за яким поступово реалізуються наступні етапи:

1. Етап збору інформації: вибір інформаційних ресурсів із зовнішніх та внутрішніх джерел (облікових, позаоблікових, які становлять первинні аналітичні дані).

2. Етап обчислення: дані перетворюються на аналітичну інформацію, необхідну для прийняття управлінських рішень щодо забезпечення сталого розвитку підприємства;

3. Аналітичний етап: аналіз інформації, використання її для складання прогнозів і розробки управлінського рішення.

Для того, щоб управлінські рішення, що приймаються, були ефективними, вони повинні ґрунтуватись на вмінні особи, яка приймає рішення, отримати дані, перетворити їх у потрібну для прийняття рішення інформацію та правильно її інтерпретувати [15-18].

**Висновки з проведеного дослідження.** Вважаємо, що довгостроковий успіх будь-якої організації визначаються її здатністю постійно впроваджувати інновації в сфері менеджменту. Сутність інновацій в сфері економічної безпеки організацій розкривається в різноманітті чинників, які необхідно враховувати для її забезпечення. Проблема забезпечення економічної безпеки підприємства багатогранна і багатоаспектна. Рішення її залежить і від доступності ресурсів, від стану чинників підприємства, рівня менеджменту і мотивації співробітників до ефективної праці. Очевидно, що будь-яка управлінська інновація повинна бути адаптованою до особливостей господарської діяльності організації, де вона впроваджується.

#### Список використаної літератури:

1. Шляга О. В. Основні принципи системного підходу в інформаційному забезпеченні управління підприємством. Економіка та держава. 2007. №7. С. 52-55.
2. Білецький О. Ю. Аналіз конкурентних стратегій ТНК в умовах глобалізації економічної діяльності. Економічний аналіз. 2015. Т. 21. № 2. С. 36-41.
3. Єршова Н. Ю. Формування та оцінка ресурсних можливостей підприємств машинобудування в рамках антикризового управління. Формування ринкової економіки: Зб. наук. праць. Економіка підприємства: теорія і практика. Київ: КНЕУ. 2008. Ч. I. С. 202-209.

4. Гончар М. Ф. Формування механізмів розроблення та прийняття управлінських рішень у сфері виробництва продукції машинобудівних підприємств. Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2010. 324 с.

5. Кондратьєв Б. О., Єршова Н. Ю. Інформаційне забезпечення управління діяльністю підприємства: теоретичні та практичні аспекти удосконалення URL: [http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/48071/1/Kondratiev\\_Informatsiine\\_zabezpechennia\\_2020.pdf](http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/48071/1/Kondratiev_Informatsiine_zabezpechennia_2020.pdf)

6. Єршова Н.Ю. Інтегрована система обліково-аналітичного забезпечення процесів розробки та реалізації стратегій розвитку підприємства URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/23806/1/>

7. Мехович С. А., Розпутько Ю. М. Розвиток інформаційних технологій управління підприємством при реалізації принципів реінжинірингу бізнес-процесів. Вісник НТУ «ХПІ». Сер.: Технічний прогрес та ефективність виробництва. 2013. № 66. С. 122–128.

8. Єршова Н. Ю. Розвиток методологічних основ формування інтегрованої звітності. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Економіка. 2016. Вип. 1 (47). С. 451–459.

9. Єршова Н. Ю. Ідентифікація предмету та методу стратегічного управлінського обліку. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Економіка». 2015. Вип. 1(45). Т. 2. С. 148–152.

10. Єршова Н.Ю. Визначення нематеріальних активів та їхня оцінка. Вісник ЗНУ. 2010. № 2(6). С. 157– 161.

11. Фатюха В. В., Фатюха Ю. Л. Модель інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень на підприємствах машинобудування. Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. 2006. № 4. С. 367-372.

12. Єршова Н.Ю. Удосконалення обліково-аналітичного забезпечення управління основними засобами підприємств: стратегічний аспект. Економіка та суспільство. 2018. №14. URL: <http://pev.kpu.zp.ua/vypusk>

13. Larson D., Chang V. A Review and Future Direction of Agile, Business Intelligence, Analytics and Data Science. International Journal of Information Management. 2016. 36(5). pp. 700–710.

14. Загородній А.Г. Фінансово-економічний словник / А. Г. Загородній, Г. Л. Вознюк. Київ: Знання, 2007. 1072с.

15. Мехович С. А., Захарченков А. С. Санация и реинжиниринг производственно-технологической основы предприятий: монографія. – Харків: Віровець А. П. «Апостроф», 2011. 392 с.

16. Єршова Н.Ю. Методичний підхід до створення комплексної системи антикризового управління промисловим підприємством в сучасних умовах. Вісник НТУ «ХПІ». Технічний прогрес і ефективність виробництва. – Харків : НТУ «ХПІ». 2006. № 13(1). С. 113–116.

17. Sun Z., Sun I., Strang K. Business Analytics-Based Enterprise Information Systems. Journal of Computer Information Systems. 2016. №3. pp.1 18-120.

18. Єршова Н. Ю. Методичний підхід до оцінювання стратегічної стійкості підприємств на основі інформаційної платформи стратегічного управлінського обліку. Економічний аналіз. 2016. Том. 23. №2. С. 51-59.

#### References:

1. Shljaga, O. V. (2007). Osnovni pryncypy systemnogo pidhodu v informacijnomu zabezpechenni upravlinnja pidpryjemstvom. Ekonomika ta derzhava. №7. pp. 52– 55.

2. Bilec'kyj, O. Ju. (2015). Analiz konkurentnyh strategij TNK v umovah globalizacii' ekonomichnoi' dijal'nosti. Ekonomichnyj analiz. 21(2). P. 36–41.

3. Iershova, N. Ju. (2008). Formuvannja ta ocinka resursnyh mozhlyvostej pidpryjemstv mashynobuduvannja v ramkah antykrizovogo upravlinnja. Formuvannja rynkovoi' ekonomiky: Zb. nauk. prac'. Ekonomika pidpryjemstva: teorija i praktyka. – Kyi'v: KNEU. Ch.1. P. 202– 209.

4. Gonchar, M. F. (2010). Formuvannja mehanizmv rozroblennja ta pryjnattja upravlins'kyh rishen' u sferi vyrobnyctva produkcii' mashynobudivnyh pidpryjemstv. L'viv: Vydavnyctvo Nacional'nogo universytetu "L'vivs'ka politehnika", 324 p.

5. Kondrat'jev, B. O., Iershova, N. Ju. (2020). Informacijne zabezpechennja upravlinnja dijal'nistju pidpryjemstva: teoretychni ta praktychni aspekty udoskonalennja URL: [http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/48071/1/Kondratiev\\_Informatsiine\\_zabezpechennia\\_2020.pdf](http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/48071/1/Kondratiev_Informatsiine_zabezpechennia_2020.pdf)

6. Iershova N.Ju. (2016). Integrovana systema oblikovo-analitychnogo zabezpechennja procesiv rozrobky ta realizacii' strategij rozvytku pidpryjemstva URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/23806/1/>

7. Mehovych, S. A., Rozput'ko, Ju. M. (2013). Rozvytok informacijnyh tehnologij upravlinnja pidpryjemstvom pry realizacii' pryncypiv reinzhyniryngu biznes– procesiv. Visnyk NTU «HPI». Ser.: Tehnichnyj progres ta efektyvnist' vyrobnyctva. 66. P. 122– 128.

8. Iershova, N. Ju. (2016). Rozvytok metodologichnyh osnov formuvannja integrovanoi' zvitnosti. Naukovyj visnyk Uzhgorod'skogo universytetu. Serija : Ekonomika. Vol. 1 (47). P. 451–459.
9. Iershova, N. Ju. (2015). Identyfikacija predmetu ta metodu strategichnogo upravlins'kogo obliku. Naukovyj visnyk Uzhgorod'skogo universytetu. Serija «Ekonomika». 1(45). T. 2. P. 148-152.
10. Iershova, N. Ju. (2010). Vyznachennja nematerial'nyh aktyviv ta i'hnja ocinka. Visnyk ZNU. 2(6). pp. 157–161.
11. Fatjuham V. V., Fatjuham Ju. L. (2006). Model' informacijnogo zabezpechennja pryjnattja upravlins'kyh rishen' na pidpryjemstvah mashynobuduvannja. Derzhava ta regiony. Serija: Ekonomika ta pidpryjemnyctvo. № 4. pp. 367-372.
12. Iershova N. Ju. (2018). Udoskonalennja oblikovo-analitychnogo zabezpechennja upravlinnja osnovnymy zasobamy pidpryjemstv: strategichnyj aspekt. Ekonomika ta suspil'stvo. №14. URL: <http://pev.kpu.zp.ua/vypusk>
13. Larson, D., Chang, V. (2016). A Review and Future Direction of Agile, Business Intelligence, Analytics and Data Science. International Journal of Information Management. 36(5). 5. pp. 700–710.
14. Zagorodnij, A. G., Voznjuk, G. L. (2007). Finansovo-ekonomichnyj slovnyk. Kyi'v: Znannja, 1072 p.
15. Mehovich, S. A., Zaharchenkov, A. S. (2011). Sanacija i reinzhiniring proizvodstvenno-tehnologicheskoy osnovy predpriyatij: monografija. Harkiv: Virovec' A. P. «Apostrof», 392 p.
16. Iershova N. Ju. (2006). Metodychnyj pidhid do stvorennja kompleksnoi' systemy antykryzovogo upravlinnja promyslovym pidpryjemstvom v suchasnyh umovah. Visnyk NTU «HPI». Tehnichnyj progres i efektyvnist' vyrobnyctva. Harkiv : NTU «HPI». № 13(1). pp. 113– 116.
17. Sun, Z., Sun, I., Strang, K. (2016). Business Analytics-Based Enterprise Information Systems. Journal of Computer Information Systems. №3. pp.118-120.
18. Iershova, N. Ju. (2016). Metodychnyj pidhid do ocinjuvannja strategichnoi' stijkosti pidpryjemstv na osnovi informacijnoi' platformy strategichnogo upravlins'kogo obliku. Ekonomichnyj analiz. T. 23. №2. pp. 51-59.