

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ЗДОБУВАННЯ І ПЕРЕДАВАННЯ ЗНАНЬ НА ПРОМИСЛОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

УДК 005.7: 005.94

Вартанова О. В.

Розроблено класифікацію методів здобування знань на промисловому підприємстві. Подано класифікацію знань залежно від характеристики предметної області. Запропоновано схему вибору методів здобування знань залежно від характеристик предметної області та типу знань. Розроблено алгоритм формування компетенції промислового підприємства на основі здобування та перетворення знання.

Ключові слова: знання, класифікація, компетенція, метод, здобування, передавання, підприємство.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ И ПЕРЕДАЧИ ЗНАНИЙ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

УДК 005.7: 005.94

Вартанова Е. В.

Разработана классификация методов извлечения знаний на промышленном предприятии. Представлена классификация знаний в зависимости от характеристики предметной области. Предложена схема выбора методов извлечения в зависимости от характеристик предметной области и типа знаний. Разработан алгоритм формирования компетенции промышленного предприятия на основе извлечения и превращения знания.

Ключевые слова: знание, классификация, компетенция, метод, извлечение, передача, предприятие.

ORGANIZATION OF PROCESSES OF CAPTURE AND TRANSMISSION OF KNOWLEDGE ON INDUSTRIAL ENTERPRISE

UDC 005.7: 005.94

Vartanova O. V.

The classification of methods of knowledge capture on the industrial enterprise is worked out. The classification of knowledge depending on description of sphere of subject is presented. The pattern of choice of methods of knowledge capture depending on descriptions of sphere of subject and type of knowledge is offered. The algorithm of forming of competence of industrial enterprise on the basis of extraction and transformation of knowledge is certain.

Key words: knowledge, capture, classification, competence, method, transformation, enterprise.

В умовах жорсткої конкуренції завдання пошуку нових джерел конкурентних переваг особливо гостро стоїть перед сучасними підприємствами. Сьогодні не викликає сумніву, що конкурентна перевага найближчого майбутнього – це знання та інформація. Дослідження цього джерела конкурентної переваги зумовлює необхідність ідентифікації цього ресурсу, визначення шляхів його здобування й використання. Тому проблеми здобування, формалізації і передавання знань мають важливе значення для підприємства, адже їх реалізація передбачає цілеспрямований вплив на носіїв знань (персонал) з метою здобування знань та стимулювання передавання навичок і досвіду на корпоративний рівень. Необхідність визначення принципів, форм та напрямів здобування і передавання знань на підприємстві визначає актуальність теми дослідження.

Необхідність і доцільність своєчасної, цілеспрямованої та результативної роботи із знаннями не викликає сумніву. Дослідження можливості здобування знань з їх різноманітних джерел з використанням спеціальних методів проводилися як зарубіжними, так і вітчизняними вченими вже із середини минулого століття, існує також досвід використання цих методів на практиці. Так, наприклад, у книзі Р. Фішмана "Інноваційний менеджмент" розглянуті методи пошуку нових ідей, які сприяють активізації інноваційного мислення працівників [1]. Багато зарубіжних дослідників упроваджували досвід використання евристичних методів для генерації нових знань. Серед російських вчених, які досліджували проблему здобування та передавання знань, слід виділити роботи Т. Гаврилової, проте вона зосередила свою увагу на програмному аспекті передавання знань [2]. Необхідність подальшого розвитку процесів здобування та передавання знань у контексті формування компетенції підприємства зумовлює доцільність подальших досліджень у цій галузі знань.

Метою даної статті є визначення сутності, змісту та послідовності здобування і передавання знань на промисловому підприємстві.

Здобування знань є одним із напрямів інженерії знань, яка становить сукупність процесів і методів, спрямованих на здобування, структурування і формалізацію знань. Результатом процесу інженерії знань є наявні знання. Джерелами знань можуть бути матеріальні носії (файли, документи, книги) та експерти [3]. Таким чином, здобування знань передбачає взаємодію експерта з джерелом знань, у результаті якої стають явними процес думок фахівців і структура їх уявлень про предметну область.

Процес здобування знань – це тривала і трудомістка процедура, в якій інженеру знань, озброєному спеціальними знаннями з когнітивної психології, системного аналізу, математичної логіки та ін., необхідно відтворити модель наочної області, якою користуються експерти для прийняття рішень. Дослідження показують, що процес здобування знань є надзвичайно трудомістким і складає, за деякими оцінками, 75 – 90 % від трудомісткості всього процесу створення всієї системи управління знаннями підприємства, він погано піддається прогнозуванню, вимагає значних витрат часу і піддає психологічним навантаженням усіх його учасників [4].

Одним із ключових моментів процесу здобування знань є вибір методу роботи з джерелом знань. До теперішнього часу немає єдиної класифікації методів здобування знань, оскільки на практиці існує більше сотні практичних методик для роботи з джерелом знань. З цією метою можна використовувати велику кількість евристичних методів пошуку нових ідей, які застосовуються в інноваційному менеджменті, психологічні методи стимулювання мислення, методи роботи з персоналом, деякі текстологічні і лінгвістичні методики.

Узагальнення наукових та практичних підходів до здобування знань з їх носіїв [1; 2; 5] та способів формалізації знань, їх змісту та напрямів використання надало змогу розробити класифікацію методів здобування знань, яку подано на рис. 1.

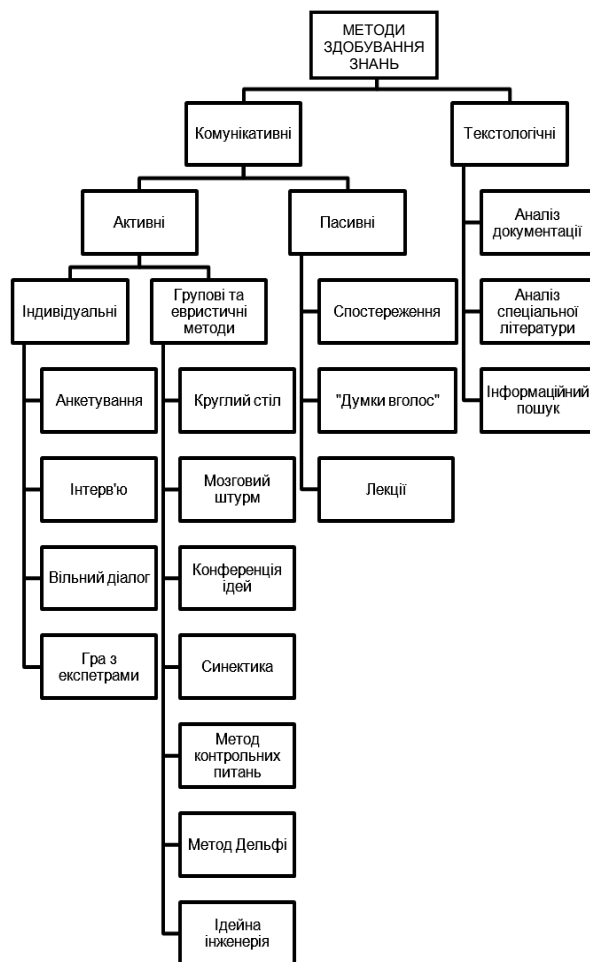


Рис. 1. Класифікація методів здобування знань, які використовуються в управлінні знаннями на промисловому підприємстві

Різноманіття методів здобування знань не означає їх антагонізму, звичайно аналітик комбінує різні методи, чим посилює результативність отримання і структурування знань. Комунікативні методи здобування знань використовуються не ізольовано, а в певній їх комбінації, доповнюючи один одного. Існують різні стратегії поєднання методів отримання знань, наприклад: нагляди – протоколи – інтерв'ю – діалог – круглий стіл.

Вибір конкретних методів здобування знань визначається характеристикою предметної області і ступенем структурованості знань. Для цього можна використовувати класифікацію предметних областей, запропоновану Т. Гавриловою [2]. Так, бізнес-процеси, що характеризують діяльність підприємства, можна розділити за критерієм структурування знань, під якою розуміється ступінь виявлення ключових закономірностей і принципів, які характеризують предметну область. За ступенем структурованості знань предметної області знань можна підрозділити на: добре структуровані – з чіткими визначеннями, технологією і термінологією, що встояла;

середньоструктуровані – з визначеною термінологією, технологією, що розвивається, та явними взаємозв'язками між процесами;

слабоструктуровані – з розмитими визначеннями, структурою, що часто змінюється, прихованими взаємозв'язками, з великою кількістю "прогалин" знань.

Автор пропонує доповнити класифікацію Т. Гаврилової та розширити її з метою визначення основних орієнтирів для вибору методів здобування знань та класифікувати предметну область за ступенем формалізації знань. За ступенем формалізації знань предметну область можна характеризувати як:

- добре формалізовану;
- середньоформалізовану;
- слабоформалізовану.

Обрані ознаки класифікації предметної області дозволяють виділити в ній певні зони залежно від комбінації характеристик предметної області, встановити параметри знань, що входять до різних зон предметної області, а також рекомендувати вибір методів здобування знань залежно від характеристик необхідних знань. Зазначена класифікація виражає співвідношення між двома видами знань: Z1 і Z3, де Z1 – це експертне "особисте" знання, а Z3 – корпоративне знання. Саме корпоративне знання становить особливий інтерес, тому що створює підґрунтя для формування компетенції підприємства. Наведені класифікації знань предметної області дозволяють розробникам систем управління знаннями чітко визначити характеристики предметної області та обрати методику здобування знань. Матрицю характеристик предметної області та знань, що входять до неї, подано на рис. 2.

Характеристика знань залежно від зони предметної області

Зона предметної області	Характеристика знань предметної області	Умовні позначення
Z1 – Зона експертного знання		
Z11	Слабоструктуризоване / Слабоформалізоване знання	СС/СФ
Z12	Середньоструктуризоване / Слабоформалізоване знання	СрС/СФ
Z21	Слабоструктуризоване / Середньоформалізоване знання	СС/СрФ
Z2 – Зона матеріалізованого знання		
Z13	Добре структуризоване / Слабоформалізоване знання	ДС/СФ
Z22	Середньоструктуризоване / Середньоформалізоване знання	СрС/СрФ
Z31	Слабоструктуризоване / Добре формалізоване знання	
Z3 – Зона корпоративного знання		
Z33	Добре структуризоване / Добре формалізоване знання	ДС/ДФ
Z23	Добре структуризоване / Середньоформалізоване знання	ДС/СрФ
Z32	Середньоструктуризоване / Добре формалізоване знання	СрС/ДФ

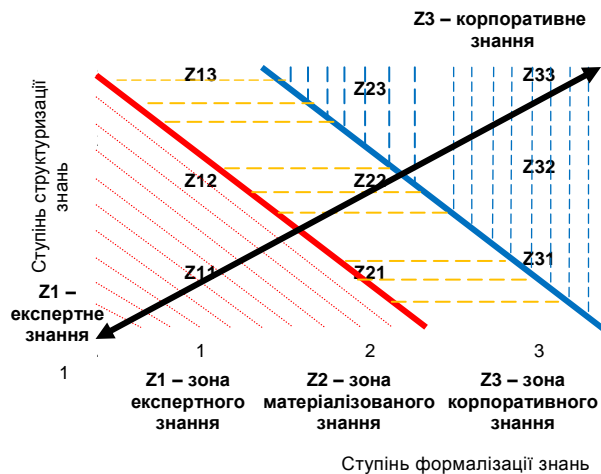


Рис. 2. Види знань залежно від характеристики предметної області

Як видно з даних рис. 2, предметну область та відповідні знання можна умовно поділити на 3 зони: Z1 – зона експертного знання, носієм якого є знання конкретних експертів; Z2 – зона матеріалізованого в документах та інших носіях знання; Z3 – зона корпоративного знання, носіями якого індивідуально або колективно є співробітники підприємства, воно в явній або неявній формах може міститися у корпоративних документах, інструкціях, нормативних матеріалах, корпоративній мережі знань, знаходиться у нормах корпоративної культури, особливостях бізнес-процесів, організації виробничої діяльності та усьому масиві організаційного знання підприємства.

Розподіл знань за зонами предметної області можна подати таким чином (таблиця).

Запропонована класифікація знань у діяльності промислового підприємства дозволяє створити умовні орієнтири при виборі методів здобування знань з їх джерел. Так, наприклад, робота із знаннями зони Z1 потребує навичок роботи з експертами, які є носіями знань та досвіду, володіння методами здобування та стимулювання передавання знань, методами пошуку нових ідей, психологічними методами стимулювання інноваційної свідомості. Здобування знань з експертних джерел, чия інформація, як правило, є слабоструктурованою та неформалізованою, а також характеризується тим, що аналітики не можуть чітко передбачити очікувані результати, потребує методів формалізації знань, таких, як активні групові методи здобування знань та евристичні методи.

Робота із знаннями зони Z2 передбачає наявність навичок роботи з великими джерелами інформації, яка знаходиться у добре структурованому та формалізованому вигляді. Робота з такими джерелами знань потребує навичок аналізу документації, аналізу спеціальної літератури, контент-аналізу Internet, структурно-логічного аналізу текстів, онтологічного аналізу.

Робота із знаннями зони Z3 вимагає від менеджера компетентності у вирішенні складних завдань щодо ефективного використання знань з метою перетворення їх на компетенції підприємства, вміння відділяти головне від другорядного, навичок інформаційного аналізу, що дозволить вчасно генерувати нові ідеї, своєчасно сприймати інновації та позбавлятися від застарілого.

Визначення характеристик предметної області та класифікація знань залежно від ступеня структуризації та формалізації знань дозволяє здійснити вибір методів здобування знань. Схему вибору методів здобування знань, запропоновану автором, подано на рис. 3.



Одержані таким чином знання мають перетворюватися на компетенцію підприємства, яка втілюється в інноваційних продуктах, процесах та послугах з новими споживчими властивостями. Під компетенцією підприємства автором розуміється сукупність знань, навичок та досвіду, які у поєднанні з унікальними технологіями забезпечують неповторність підприємства у конкурентному середовищі. Компетенції втілюються в інноваційних продуктах, процесах та послугах з новими споживчими властивостями і стають основою ефективної конкуренції.

Перетворення знань на компетенцію підприємства здійснюється з використанням методів та інструментарію управління знаннями, які дозволяють своєчасно здобувати знання відповідно до потреб підприємства, перетворити їх у форму, необхідну користувачам знань, та використати їх, за умови відповідного ресурсного забезпечення, у створенні інноваційного продукту, процесу або послуги. З цією метою автором розроблено алгоритм формування компетенції промислового підприємства на основі здобуття та перетворення знань, який подано на рис. 4.

Рис. 3. Вибір методів здобування знань відповідно до характеристик предметної області та типу знань

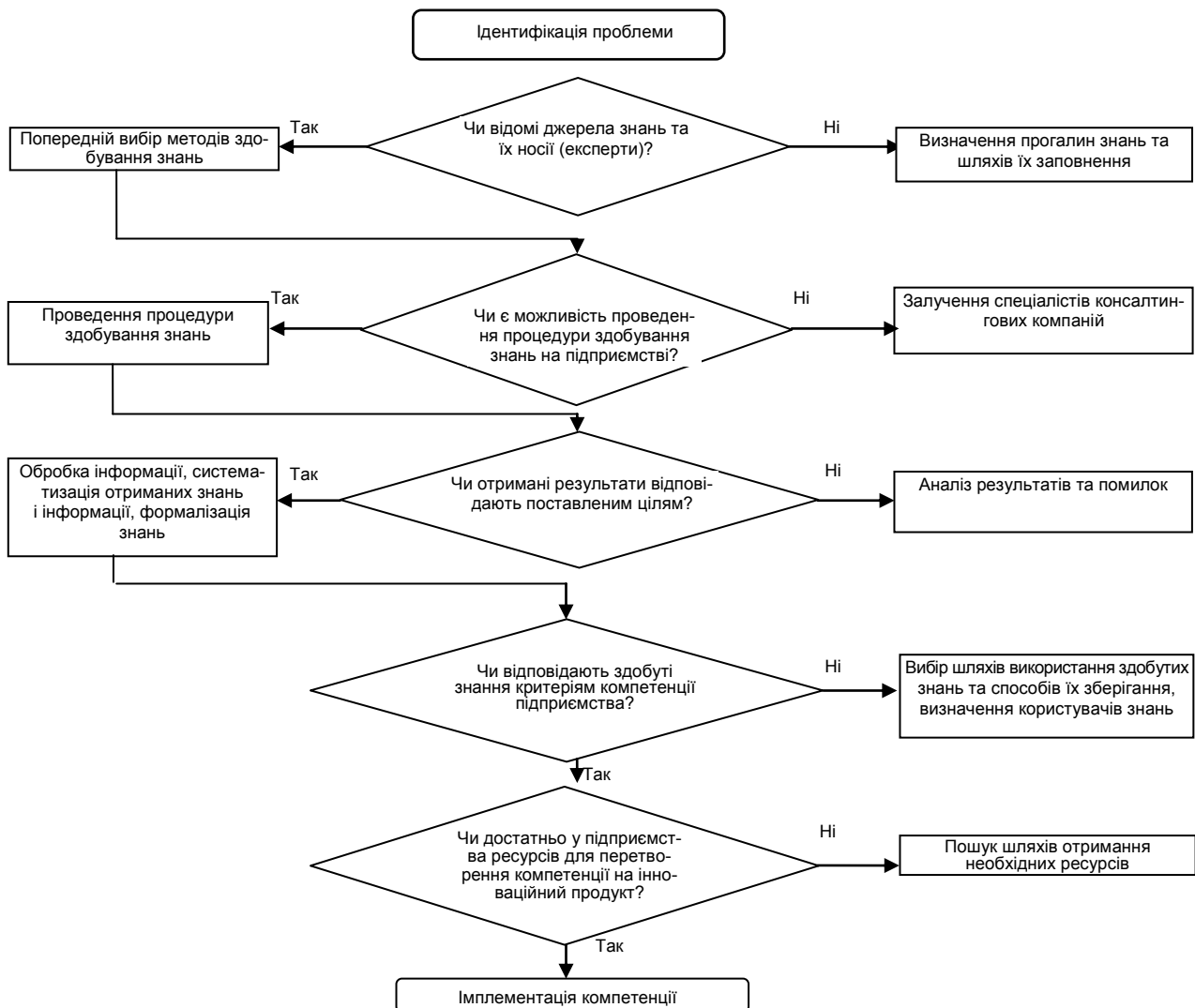


Рис. 4. Алгоритм формування компетенції промислового підприємства на основі здобування та перетворення знання

У контексті даного дослідження автором були визначені такі проблемні аспекти процесу здобування та перетворення знань, які мають трансформуватися у компетенцію підприємства:

1. Будь-яке знання має розглядатися в контексті проблем, що вирішуються. Ідентифікація проблеми є першим кроком процесу здобування знань.

2. Принциповим є визначення ресурсів знань: носіїв знань, їх джерел, місця зберігання, експертів; шляхів та методів здобування знань з їх носіїв.

3. Умови перетворення знання на компетенцію визначаються можливістю організаційного забезпечення процедури здобування знань на підприємстві та наявністю ресурсів для цього.

4. Вдале здобування та формалізація індивідуальних знань створює підґрунтя для трансформації індивідуальних знань і компетенцій на корпоративні компетенції, що за умови відповідного ресурсного забезпечення дозволить сформувати компетенцію підприємства та створити умови для її розвитку.

5. Успішна імплементація компетенції залежить від можливості перетворення знань і компетенцій на інноваційний продукт з новими споживчими властивостями, який здатен стати підґрунтям виникнення стійких конкурентних переваг.

Таким чином, використання запропонованого автором алгоритму формування компетенції підприємства на основі здобування та перетворення знань надає змогу визначити джерела та шляхи здобування знань відповідно до потреб підприємства, оцінити можливості здобування знань, визначити шляхи організаційного забезпечення процесу здобування знань на підприємстві та шляхи перетворення знання на компетенцію підприємства на основі створення інноваційного продукту з новими споживчими властивостями.

Література: 1. Инновационный менеджмент: методическое пособие. – К. : Изд. концерн "РАМО", 1991. – 280 с. 2. Гаврилова Т. А. Извлечение знаний: "Пассивные методы" [Электронный ресурс] / Т. Ф. Гаврилова. – Режим доступа : http://www.devbusiness.ru/development/dms/km_gavr_entp_3.htm. 3. Организация времени: эффективность, успех, развитие [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.km-improvement.ru/project/glossary/#top>. 4. Теоретические аспекты получения знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.ssti.ru/kpi/informatika/Content/biblio/b1/inform_man/gl_17_1.htm. 5. Стратегічне управління персоналом підприємства в умовах сучасного розвитку ринку праці : [монографія] / [колектив авторів]. – Луганськ : Вид-во СХУ ім. В. Даля, 2009. — 304 с. 6. Вартанова Е. В. Методы извлечения знаний на предприятии / Е. В. Вартанова, Е. А. Часовская // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – 2006. – № 4 (98). – Ч. I. – С. 51–55. 7. Вартанова О. В. Ідентифікація компетенції підприємства на основі циклу знань

/ О. В. Вартанова // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – 2010. – № 1 (143). – Ч. I. – С. 42–51.

References: 1. Innovatsionniy menedzhment [Innovative management : [methodical manual]. – K. : "RAMO", 1991. – 280 p. 2. Gavrilova T. A. Izvlechenie znaniy: passivnye metody [Knowledge capture : passive methods]. [Electronic resource] / T. A. Gavrilova. – Access mode : http://www.devbusiness.ru/development/dms/km_gavr_entp_3.htm. 3. Organizatsiya vremeni: effektivnost, uspekhn, razvitie [Organization of time: efficiency, success, development] [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.km.improvement.ru/project/glossary/#top>. 4. Teoreticheskiye aspekty polucheniya znaniy [Theoretical aspects of receipt of knowledge] [Electronic resource]. – Access mode : http://www.ssti.ru/kpi/informatika/Content/biblio/b1/inform_man/gl_17_1.htm. 5. Strategichne upravlinni a personalom pidpriemstva v umovakh suchasnogo rozvytku rynku pratsi : [monograph]. [Strategic management of enterprise a personnel in the modern trends of development of market of labour] / [collective of authors]. – Luhansk : Vydavnytstvo SNU named after V. Dal, 2009. – 304 p. 6. Vartanova E. V. Metody izvlecheniya znaniy na predpriyatii [Methods of knowledge capture on an enterprise] / E. V. Vartanova, E. A. Chasovskaya // Announcer of the East Ukrainian national university named after Volodymyr Dal. – 2006. – No. 4 (98). – Part I. – Pp. 51–55. 7. Vartanova E. V. Identifikatsiya kompetentsii pidpriemstva na osnovi tsiklu znan / E. V. Vartanova // Announcer of the East Ukrainian national university named after Volodymyr Dal. – 2010. – No. 1(143). – P. I. – Pp. 42–51.

Інформація про автора

Вартанова Олена Вікторівна – канд. екон. наук, доцент кафедри міжнародної економіки Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля (91048, м. Луганськ, пров. Арктичний, 3, e-mail: Elena_vartanova@mail.ru).

Інформация об авторе

Вартанова Елена Викторовна – канд. экон. наук, доцент кафедры международной экономики Восточноукраинского национального университета им. Владимира Даля (91048, г. Луганск, пер. Арктический, 3, e-mail: Elena_vartanova@mail.ru).

Information about the author

Vartanova Olena Viktorivna – Candidate of economic sciences (PhD in economic science), Associate professor at International Economy Department of East-Ukrainian National University named after Vladimir Dal (per. Arkticheskiiy, 3, Luhansk, 91048, e-mail: Elena_vartanova@mail.ru).

Рецензент
докт. екон. наук,
професор Лепейко Т. І.

Стаття надійшла до ред.
10.10.2011 р.