

УДК 339.9

Т.Р. БАБАЛОВ, соискатель
Днепропетровского университета имени Альфреда Нобеля

ПОНЯТИЕ «ИННОВАЦИЯ» В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА

В статье проанализировано понятие «инновация» относительно нефтегазового сектора мирового хозяйства. Автор выделил два основных подхода к его пониманию: объектный и процессный. Приведена классификация инноваций по различным признакам в нефтегазовом секторе экономики.

Ключевые слова: инновация, нефтегазовый сектор, мировая экономика, инновационная деятельность.

Введение. Развитие мирового нефтегазового рынка непосредственно связывают с инновациями и формированием инновационной инфраструктуры. Это позволяет уменьшить зависимость уровня и темпов социально-экономического развития от борьбы за топливные ресурсы. Внедрение полноценной инновационной политики, активизация инновационно-ориентированной деятельности предприятий нефтегазового комплекса позитивно скажутся и на Украине, позиции которой на международном рынке значительно улучшатся – произойдет смена сырьевого имиджа страны на технологически развитый.

Усиление роли и значения инновационной деятельности в общественном развитии приводит к тому, что темпы разработки и реализации инноваций резко возрастают. «Мир бизнеса все возрастающее значение отводит инновациям, – отмечают авторы книги «Награда за инновации», – поскольку именно инновации имеют наивысшую ценность по сравнению с другими факторами роста. Инновации увеличивают доходы компаний, ускоряют рост, являются основой для создания конкурентного преимущества, привлекают инвесторов и потребителей, ... причем играют роль не только реальные инновации, но даже и обещания выхода на рынок с новыми продуктами, услугами, технологиями» [1, с. 11–12].

Сложившуюся ситуацию на международном топливном рынке можно охарактеризовать словами Дж. Христиансена: «...Инновационные процессы во многих компаниях протекают слишком тяжело, поскольку управленческие системы многих компаний не только не способствуют, но замедляют инновационные процессы или даже блокируют их, а иногда полностью убивают инновации. Это не чья-то вина. Это просто результат того, что многие компании все еще применяют управленческие методы, которые были разработаны сорок, шестьдесят или даже сто лет назад, управленческие инструменты, которые были спроектированы не для инноваций и изменений, а для рутинных операций. Существующие управленческие системы и методы замедляют, блокируют или убивают инновации» [2, с. 1].

Таким образом, признание определяющего значения инновационной деятельности для социально-экономического развития, выделение ее как стратегического приоритета сочетается с констатацией неэффективности применяемых методов управления инновациями. Это ставит задачи по развитию новых теоретических подходов в области инновационного менеджмента в нефтегазовом секторе.

Анализ публикаций. В работах ведущих ученых, таких как П. Друкер, Ч. Джонс, Д. Ромер, М. Портер, А. Го-

лубь, Е. Гуревич, М.П. Денисенко, В.Г. Федоренко и других, прослеживается связь между экономическим ростом и появлением новых продуктов, новых технологических изменений. Они подчеркивают, что быстрый рост инвестиций в науку способствует появлению новых технологий, производственных возможностей.

Б. Твисс, Г. Хучек, Б. Санто, П.М. Завлин, В.Л. Макаров, У.И. Шинков, В. Раппопорт, Д.М. Гвишиани, В.Г. Мединский, В.М. Лапин, Т. Брайан рассматривают понятие «инновация» с точки зрения процессного подхода. Мнения этой группы ученых сходятся в том, что инновация – это процесс создания и внедрения нового, в котором идея, изобретение приобретают экономическое содержание. Но, по нашему мнению, это слишком широкое толкование понятия «инновация».

Другой подход (Ю.П. Морозов, В.Н. Гунин, В.П. Баранчев, И.О. Устинова, С.Ю. Ляпина, Л.М. Гохберг, Е.О. Уткин, И.Н. Молчанов, А. Левинсон, Л.В. Канторович, Р.А. Фатхутдинов) совпадает с определением понятия «инновация» в законодательстве, где инновацию нужно рассматривать как результат использования, применения или удовлетворения какой-либо потребности. Однако не всегда учитывается практическое применение инноваций у И.Н. Молчанова, С.О. Уткина, Ю.В. Яковца; не учтена возможность риска у С.Ю. Глазьева, А. Левинсона.

Таким образом, точки зрения ученых неоднозначны относительно сущности понятия «инновация». Остаются неразработанными вопросы инновационной деятельности и в нефтегазовом секторе. Классические критерии классификации инноваций не точно определяют виды инноваций именно в этой сфере.

Постановка цели. Целью статьи является уточнение понятия «инновация» относительно нефтегазового сектора мирового хозяйства, а также развитие классификационных признаков инновационной деятельности на международном рынке топливных ресурсов.

Характеристика исследования. Для разработки каких-либо теоретических и методологических подходов к осуществлению инновационной деятельности в нефтегазовом секторе необходимо рассмотреть подходы к самому понятию «инновация», его особенностям относительно исследуемой отрасли.

Й. Шумпетер первым описал такие закономерности нововведений в экономике, как инновации. Новыми комбинациями, по мнению Й. Шумпетера, являются: «...Новые качества, новые блага, неизвестные потребителям, новый способ, метод (не обязательно научное открытие), новый рынок, новый источник сырья или полуфабрикатов, проведения реорганизации (например, монопольное положение, создание треста или подрыв монопольного положения)». Он первый указывает на то, что, кроме основных факторов производства (труд, земля и капитал), есть кое-что более важное, что имеет силу при создании новых изменений в производстве, а именно: предпринимательская активность или талант, который становится основой для последующих нововведений. Но Й. Шумпетер еще не совсем точно учитывает возможность использования новых организационно-технических решений, последствий разных инноваций.

Я. Кук и П. Майерс полагают, что инновация – это полный процесс от идеи до готового продукта, реализуемого на рынке. Аналогичное определение дано в работе, посвященной управлению нововведениями, где инновация определяется как процесс, в котором изобретение или идея приобретает экономическое содержание.

По определению М. Додгсона, «инновации включают научную, технологическую, организационную и финансовую деятельность, ведущую к коммерческому введению нового (или улучшенного) продукта или нового (или улучшенного) производственного процесса, или оборудования».

М. Хучек в определении этого понятия пытается указать на этапы инновационного процесса: «...Это нововведение, комплексный процесс создания,

распространения и использования нововведения (нового практического средства), которое изменяется под воздействием развития общества и существует для удовлетворения потребностей человека». Такие ученые, как В.С. Шинков, В. Раппопорт, Д.М. Гвишиани, акцентируют внимание на процессе, который формирует качественно новое состояние системы и направлен на повышение эффективности. В определениях этих авторов подчеркнуты черты новизны и эффективности, что было особенно актуальным в 80-е годы XIX ст. для стран, где рыночные факторы не играли ни какой роли. В пределах рассмотренных определений не прозвучали виды возможных инноваций, в некоторых не раскрыта суть процесса, не всегда указано практическое использование инновации.

Д. Месси, П. Квинтас и Д. Уилд отмечают: «Термин «инновация» используется в двух смыслах. Во-первых, для описания первого использования нового продукта, процесса или системы. Во-вторых, для описания процесса, включая такие виды деятельности, как исследование, проектирование, разработка и организация производства нового продукта, процесса или системы. В этом последнем смысле часто используют термин «инновационный процесс».

В.Г. Медынский и С.В. Ильдеменов под инновацией подразумевают «объект, внедренный в производство в результате проведенного научного исследования или сделанного открытия, качественно отличный от предшествующего аналога» [3, с. 5].

Не полностью раскрыта суть нововведения и у В.М. Лапиной, Б. Санто, С.В. Валдайцева, Б. Твисса, А. Койре. Например, С.В. Валдайцев рассматривает в роли инновации только процесс освоения новых продуктовых линий, хотя забывает о новых решениях разного характера и других видах инноваций. А. Койре уделяет внимание лишь процессу эксперимента. В определениях Х. Хауштайна, Т. Брайана не учитывается позитивный эффект от инноваций. Т. Брайан акцентирует внимание на инновации-процессе, в результате чего

изобретение и ноу-хау приобретают экономическое содержание, а Х. Хауштайн касается вопроса относительно процесса применения новых идей, моделей, решений, хотя некоторые из них, наверное, не найдут коммерческой привлекательности. Лучшим, по нашему мнению, в пределах такого подхода является определение П.М. Завлина, которое учитывает практическое применение и коммерческую значимость инновации. Он подчеркивает: «...Инновация – это процесс реализации новой идеи в любой сфере жизнедеятельности человека, который способствует удовлетворению существующей потребности на рынке и дает экономический эффект».

Ю.П. Морозов считает, что под инновациями стоит понимать прибыльное использование новаций в виде новых технологий, видов продукции, организационно-технических и социально-экономических решений производственного, финансового или другого характера. Определение Ю.П. Морозова совпадает с мнением международных экспертов (Фраскатти): «Инновация – это конечный результат инновационной деятельности, который нашел воплощения в виде нового или усовершенствованного продукта введенного на рынок, нового или усовершенствованного технологического процесса, который используется в практической деятельности или в новом подходе к социальным услугам».

Таким образом, точки зрения ученых неоднозначны относительно сущности понятия «инновация». Основные, по нашему мнению, подходы к пониманию инновации проявляются в объектном и процессном подходах:

1. Объектный подход – инновация рассматривается как результат творческого процесса. В практике используются следующие определения:

– инновация (нововведение) – конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в

практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам;

– инновация (нововведение, инновационный продукт) – результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового продукта, услуги и технологии и/или новой организационно-экономической формы, обладающий явными качественными преимуществами при использовании в проектировании, производстве, сбыте, потреблении и утилизации продуктов, обеспечивающий дополнительную по сравнению с предшествующим продуктом или организационно-экономической формой экономическую (экономия затрат или дополнительная прибыль) и/или общественную выгоду.

– инновация (нововведение) – конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности.

2. Процессный подход – инновация представляется как процесс внедрения новшеств. Этот подход характерен для зарубежной практики. Согласно «Руководству Осло», которое было принято в 1992 г., инновация (нововведение) – это конечный результат творческой деятельности, получивший воплощение в виде новой или усовершенствованной продукции, реализуемой на рынке, либо нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности [4]. В настоящее время понятия инновации, принятого в этом документе, придерживается большинство теоретиков и практиков в области управления. Именно оно взято за основу и при разработке нормативно-правовой базы по инновациям в Украине, при разработке концепций, программ, других стратегических документов по инновационной деятельности.

Исследование теоретических аспектов инновационной деятельности показало, что в работах одних ученых, таких как О.О. Радугин, О. Водачкова,

А.В. Шегда, О.М. Азрилин, В.Я. Горфинкель и ряда других, акцентируется внимание на высокой степени новизны, что свойственно понятию «инновация». Например, А.В. Шегда отмечает, что инновация – это первое использование чего-то нового вообще. То есть указывает на возможность чего-то нового только один раз быть инновацией, все последующие попытки использования инновации автор называет обновлением, улучшением. Потому некорректно говорить об уровнях новизны вообще. К его мнению присоединяется В.Г. Мединский, Л.В. Канторович, которые считают, что инновациями могут быть только новые открытия и изобретения.

На этот счет существует много дискуссий, и в работах Д.М. Гвишиани С.Д. Ильенковой, Е.О. Уткина, Б.О. Райзберга, В. Томпсона, З.Г. Румянцевой, В.П. Авргеева, С.Г. Шемановой, Д. Сахала, О.С. Иванилова учитываются разные степени новизны инновации, которая создает основу для отнесения к этому понятию не только совсем нового, но и усовершенствованного результата. Д.М. Гвишиани считает, что инновация осуществляется как процесс для удовлетворения новых (или лучшего удовлетворения уже известных) потребностей. К сожалению, этот ученый не раскрывает полной сущности инновации, что характерно для многих ученых 70–80-х годов XX в. Утверждения последних авторов базируются на положении, которое учитывает практическую сторону и подтверждает, что совсем новых продуктов, технологий, решений в мировой практике не больше 10%, а все другое – это усовершенствованные результаты инновационной деятельности (табл. 1).

По нашему мнению, *инновация в нефтегазовом секторе (НГС) – это результат интеллектуальной деятельности, который определяет другой качественный уровень и находит отображение в усовершенствованной продукции, новой технологии, технике, решениях, которые используются впервые в практической деятельности отдельных субъектов НГС и дают ожидаемый результат.*

Таблица 1

Определение понятия «инновация» разными авторами с учетом подходов и степени новизны

Авторы	Радикальные изменения	Авторы	Усовершенствованные изменения
Процессный подход			
Б. Твисс	Процесс, в котором изобретение приобретает экономическое содержание	Й. Шумпетер	Установление новой производственной функции, новой системы факторов (не обязательно научное открытие)
М. Хучек	Нововведения, комплексный процесс создания, распространения и использования нововведения (нового практического способа)	С.В. Валдайцев	Процесс освоения новых продуктовых линий
А.В. Шегда	Первое использование чего-либо нового	Д.М. Гвишиани	Процесс для удовлетворения новых или уже известных потребностей
Т. Брайан	Процесс, в результате которого изобретение, ноу-хау приобретает экономический смысл	П.М. Завлин	Процесс реализации новой идеи в любой сфере жизнедеятельности человека, который способствует удовлетворению существующей потребности рынка и дает экономический эффект
Х. Хауштайн	Процесс использования новых идей, моделей, решений		
Объектный подход			
Ю.П. Морозов	Прибыльное использование новаций в виде новых технологий, видов продукции, организационно-технических и социально-экономических решений, финансового или другого характера	И.Д. Ильенкова	Результат научно-производственного цикла. Это не только новое, а и усовершенствованные продукты, технологии, техника, организационно-управленческие решения
Л.В. Канторович	Новые открытия и изобретения	Группа национальных экспертов (г. Фраскатти)	Конечный результат инновационной деятельности, реализованный в виде нового или усовершенствованного продукта, технологического процесса или нового подхода
В.М. Аньшин, О.О. Дагаев	Практическое применение нового научно-технического (технологического) и других решений, которые отличаются качеством, ломают старые правила, изменяют систему		

Инновация стала ключевым понятием инновационной деятельности, которая касается всех условий и процессов от появления идеи к ее распространению и внедрению инноваций в производство. Благодаря инновационной деятельности предприятие получает в рыночных условиях конкурентные преимущества.

Инновационная деятельность — это совокупность научной, технологической, организационной, финансовой и коммерческой деятельности, направленной на создание и внедрение на рынке нового или усовершенствованного продукта, создание нового или усовершенствованного технологического процесса, использованного в прак-

тической деятельности, либо новой или усовершенствованной организационно-экономической формы, обеспечивающей необходимую экономическую и (или) общественную выгоду.

Иначе говоря, инновационная деятельность представляет собой взаимосвязанную совокупность видов работ по созданию и распространению инноваций. Основными видами инновационной деятельности в нефтегазовой отрасли являются научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР); технологические работы, подготовка производства и проведение промышленных испытаний; приобретение патентов, лицензий и ноу-хау; инвестиционная деятельность, необходимая для реализации инновационных проектов; сертификация и стандартизация инновационных продуктов и изделий, необходимых для их изготовления; маркетинг и организация рынков сбыта инновационной продукции; подготовка и переподготовка кадров для инновационной деятельности и др.

В качестве основных критериев, по которым выделяются типы инноваций, необходимо отметить степень новизны, радикальности инновации; характер практической деятельности, в которой используется инновация; технологические параметры инновации.

По степени новизны, радикальности инновации можно выделить такие основные типы инноваций, как базисные и улучшающие инновации. По характеру практической деятельности, в которой используется инновация, основными типами инноваций являют-

ся производственные и управленческие инновации. По основным технологическим параметрам инноваций выделяются такие их типы, как продуктовые и процессные инновации.

В условиях конкурентных изменений с целью анализа и эффективного управления инновационной деятельностью и формирования инновационной политики предприятия необходимо умение анализировать инновации по разным признакам, отличать их от несущественных изменений. Сегодня имеют место классификации, разработанные многими специалистами: Р.А. Фатхутдиновым, П.М. Завлиным, О.К. Казанцевым, Л.Е. Миндели, О.И. Орловым, С.Д. Ильенковой, О. Водачковой, В.Г. Мединским, Л.Г. Шаршуковой, М. Хучиком и другими авторами.

Специфические особенности функционирования предприятий нефтегазового сектора отображаются и в инновациях, которые присущи этой сфере деятельности. По нашему мнению, в классификацию инноваций в сфере НГС следует включить такой признак, как «целевой», который характеризует инновации по выполнению ими функций в процессе осуществления хозяйственной деятельности, в частности предприятий НГС: для геологоразведочных работ, производственно-технологических процессов, для реализации и организации продвижения продукции (рис. 1).

Предложенная классификация инноваций учитывает основные уже известные характеристики нововведений, а также особенности нефтегазового комплекса. Примеры инноваций в НГС приведены в табл. 2.

Таблица 2

Примеры инноваций в НГС [5]

Область	Методы и технологии	Улучшение (результат)
Разведка	Трехмерные сейсморазведочные с интегрированным геологическим и физическим подходом; моделирование бассейна	Повышение коэффициента результативности разведочного бурения для разведки или бурения методом «дикой кошки» (сокращение затрат около 60%)
Бурение	Высокоточное бурение; долота типа «PDC» с поликристаллическими алмазными вставками; буровой раствор на нефтяной основе; автоматизация новой линии;	Сокращение затрат на 30%. Улучшение показателя безопасности

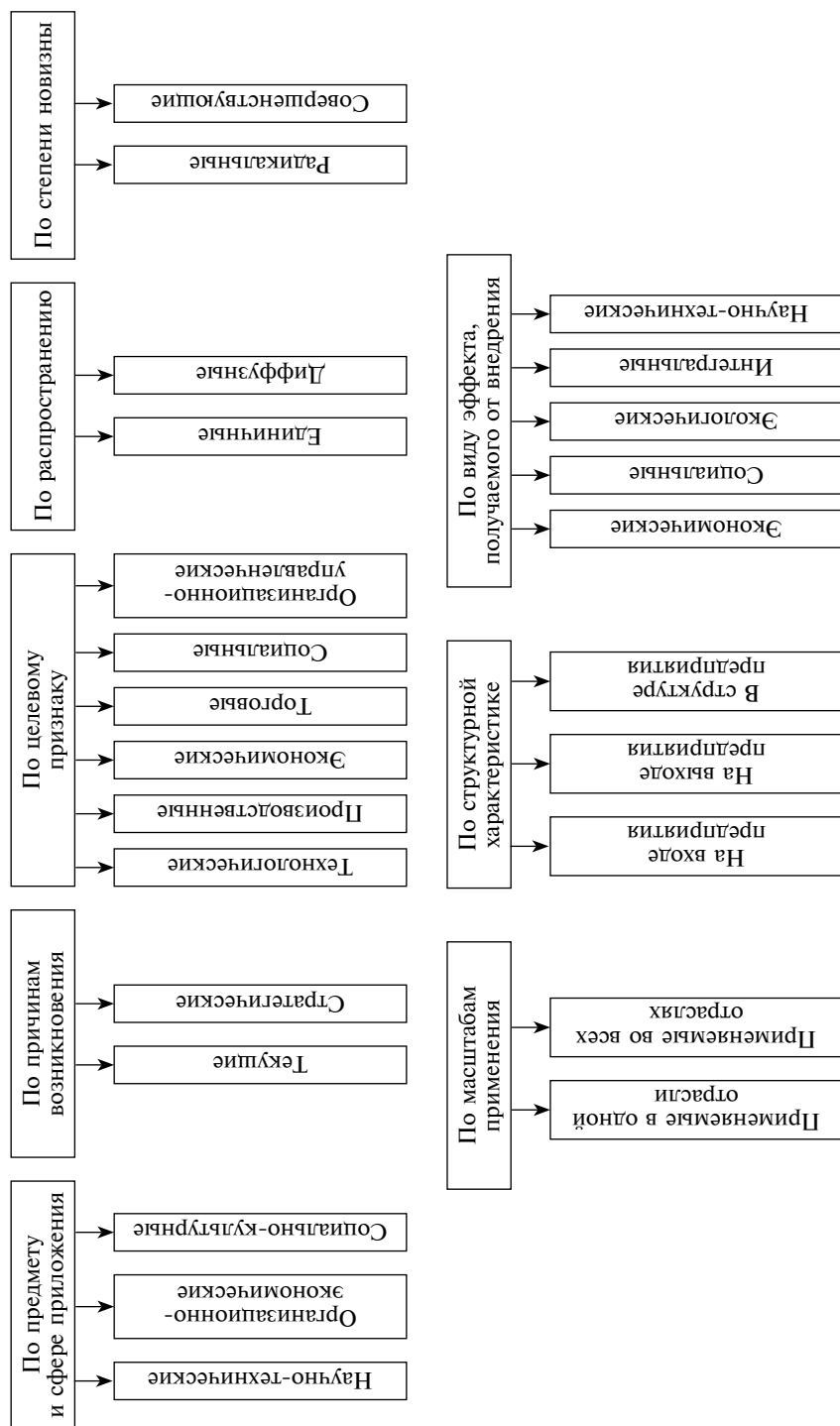


Рис. 1. Классификация инноваций для предприятий НГК

Область	Методы и технологии	Улучшение (результат)
	скважинные исследования в процессе бурения; оснащение контрольно-измерительными приборами	
Добыча	Горизонтальные скважины. Описание геологического резервуара и интенсификация добычи; улучшение коэффициента нефтеизвлечения; мониторинг промысловой жидкости при выработке скважины	Повышение коэффициента нефтеизвлечения в среднем на 30%
Морские месторождения	Оптимизация платформы (расположение, вес и количество; горизонтальные скважины, скважины с большим отходом; многоступенчатые геофизические исследования в эксплуатационных скважинах), система глобального позиционирования (GPS)	Сокращение инвестиционных затрат. Система глобального позиционирования позволяет бурить в глубокой воде почти при всех погодных условиях и дает возможность смещать корабль на 50 футов (15,25 м)
Разработка	Настраиваемые гибкие НКТ малого диаметра, многоступенчатые геофизические исследования в эксплуатационных скважинах	Сокращение затрат на 50%

Выводы. Рассмотренные подходы к пониманию сути инновации в нефтегазовом секторе позволяют более четко определить направления инновационной деятельности предприятий данной отрасли мирового хозяйства.

При формировании инновационной политики предприятия НГК следует обратить внимание на его научно-технический уровень, состояние технической политики предприятия, оснащение предприятия передовым оборудованием и техникой. В зависимости от этого разрабатывать и внедрять инновации в производственный процесс.

Список использованной литературы

1. Jonash R.S. Edosomwan. Integrating Innovation and Technology Management /

R.S. Jonash, T. Sommerlatte, A. Johnson. — John Wiley & Sons. Inc. — 2000.

2. Christiansen J.A. The Innovator's Dilemma / J.A. Christiansen. — Harvard University Press, Boston, 2000.

3. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент: учебник / В.Г. Медынский. — М.: Инфра-М, 2005.

4. Principles for Corporate Governance and the Protection of Financial Assets. — Oslo: Norges Bank Investment Management, 2005. — 20 p.

5. Крюков В.А. Нефтегазовые ресурсы в трансформируемой экономике: о соотношении реализованной и потенциальной общественной ценности нетдр (теория, практика, анализ и оценки) / В.А. Крюков, А.Н. Токарев. — Новосибирск: Наука-Центр, 2007. — 588 с.

У статті проаналізовано поняття «інновація» стосовно нафтогазового сектора світового господарства. Автор виділив два основні підходи до його розуміння: об'єктний та процесний. Наведено класифікацію інновацій за різними ознаками в нафтогазовому секторі економіки.

Ключові слова: інновація, нафтогазовий сектор, світова економіка, інноваційна діяльність.

The article analyzes the concept of “innovation” with respect to oil and gas sector of the world economy. The author identified two main approaches to understanding: the object and process. In article is given a classification of innovations according to various criteria in the oil and gas sector of the economy.

Key words: innovation, oil and gas sector, the global economy, innovation.

Надійшло до редакції 14.02.2012.