

Посилання на статтю

Калюжный В.В. Оперативная оценка экономического состояния разных отраслей промышленности посредством мегамассивов информации / В.В. Калюжный // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2004. – № 3(11). – С.160-167. Режим доступу: <http://www.pmdp.org.ua/>

УДК 311.213.4(075.8)

В.В. Калюжный

ОПЕРАТИВНАЯ ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РАЗНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПОСРЕДСТВОМ МЕГАМАССИВОВ ИНФОРМАЦИИ

Подчеркнута необходимость селекции коммерческих предложений, претендующих на роль продукта инновационного проекта, в условиях реализации инновационной стратегии развития экономики в Украине. В качестве одного из критериев для принятия управленческих решений предложено оценивать экономическое состояние отраслей народного хозяйства. Для этого рекомендовано использовать мегамассивы информации. Наиболее оперативно получить интересующие сведения можно из реферативных журналов путем подсчета количества рефератов. На конкретных примерах показана реализация предложенной методики. Рис. 1, ист. 6.

Ключевые слова: инновационная стратегия, коммерческие предложения, инновационный проект, селекция, информация, мегамассив, методика, отрасль оценка управленческое решение.

В.В. Калюжный

ОПЕРАТИВНА ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОГО СТАНУ РІЗНИХ ГАЛУЗЕЙ ПРОМИСЛОВОСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕГАМАСИВІВ ІНФОРМАЦІЇ

Підкреслено необхідність селекції комерційних пропозицій, які претендують на роль продукту інноваційного проекту, в умовах реалізації інноваційної стратегії розвитку економіки в Україні. У якості одного з критеріїв для прийняття управлінських рішень запропоновано оцінювати економічний стан галузей народного господарства. Для цього рекомендовано використовувати мегамасиви інформації. Найбільш оперативно отримати відомості можливо з реферативних журналів шляхом підрахунку кількості рефератів. Рис. 1, дж. 6.

V.V. Kalyuznu

THE OPERATIVE ECONOMIC STAGE ESTIMATE OF INDUSTRY BRANCHES BY MEANS OF INFORMATION MEGABODIES

It is emphasized the need for selection of commercial propositions that claim to be an innovation project product, in conditions of innovation strategy of economic in Ukraine. As one of criteria for the decision making estimating the stage of national economy branches is suggested. So it is recommended to use information megabodies. The most operative is to get needed data from essay-journals by calculating their quantity.

Постановка проблеми. Сегодня, когда Украина приступила к реализации инновационной стратегии развития своей экономики, резко возросло количество

предложений от новаторов, буквально, для всех направлений народного хозяйства. Безусловно, каждый изобретатель или рационализатор уверен в коммерческом успехе своего предложения и с пылкостью отстаивает свою точку зрения, пытаясь убедить спонсора в том, что именно его "детище" является панацеей от всех бед, обеспечит процветание нации и т.д. и т.п.

Такая позиция автора вполне объяснима: объекту, выстрадавшему им и рожденному в творческих муках, хочется дать путевку в жизнь, получить признание, компенсировать собственные затраты времени и средств, получить прибыль и др. Но, к сожалению, такие доказательства часто основываются лишь на эмоциях и не подкреплены какими-либо экономическими расчетами или маркетинговыми исследованиями. Поэтому, при внедрении такого новшества, вероятность оказаться в зоне невостребованности продукта проекта довольно высока.

Если представить здесь очередные доказательства того, что сегодня внедрение любых новшеств посредством инновационных проектов – это наиболее надежный оптимальный и эффективный путь, – значит просто повторяться, поскольку этот факт уже общепризнан во всем мире.

Отметим лишь одно обстоятельство. При нынешнем многообразии и постоянно возрастающем количестве новшеств, вопросы селекции коммерческих предложений для их реализации в рамках инновационных проектов остаются весьма актуальными, поскольку таких предложений может оказаться достаточно много даже в одном узком направлении науки и техники и все они, на первый взгляд, благодаря доводам их авторов-разработчиков, будут казаться привлекательными. Но, материальные и временные ресурсы, выделяемые на отбор (селекцию) коммерческих предложений в проектах, как правило, крайне ограничены. Следовательно, необходимо найти такой способ получения надежной первичной информации о предлагаемом объекте, который позволил бы осуществлять такой отбор (оценку новшества) безошибочно и оперативно.

Нерешенная часть проблемы. В работе [1] автор рекомендует для изучения общего состояния любого объекта использовать реферативные журналы в качестве первоисточника информации. Действительно, с помощью реферативных журналов можно оценить уровень развития технической системы, к которой относится интересующий объект. Для этого достаточно исследовать содержание рефератов, а их изучение в хронологическом порядке позволит установить исторические аспекты интересующего объекта: когда и какие проблемы возникали в процессе его создания (научные публикации), когда и как они решались (патентная документация).

Но эти рекомендации относятся лишь к конкретным объектам, входящим в состав отдельных локальных технических подсистем. Конечно же, с помощью знаний, полученных об объекте из рефератов, можно оценить совершенство предлагаемого новшества и, на основании каких-то критериев (для каждого объекта они, очевидно, индивидуальны), осуществить отсев коммерческих предложений. Причем отсев только предварительный и, не более.

Однако не менее важной является информация и о состоянии отрасли народного хозяйства или промышленности, к которой относится исследуемый объект. Если предлагаемый объект относится к отрасли, которая переживает глубокий кризис, вряд ли он получит должное развитие, поскольку в разлаженной системе практически невозможно обеспечить стабильную поставку исходного сырья и комплектующих (отсутствуют внешние связи), обеспечить высокое качество изготовления объекта (отсутствуют специалисты высокого класса), обеспечить его постоянное совершенство и развитие (отсутствует

финансирование) и другие причины, вызывающие сомнения в том, что коммерческое предложение будет отвечать современным требованиям потребителя.

Этот аспект должен обязательно учитываться в процессе селекции коммерческих идей. Ведь попытка внедрения в производство даже хорошего предложения, может столкнуться с непреодолимыми препятствиями финансового и промышленного (технико-технологического) характера, которые сведут "на нет" все усилия команды инновационного проекта.

Следовательно, ответ на вопрос: откуда оперативно получать и как извлекать информацию о состоянии интересующей отрасли промышленности, безусловно, является важным. Использование для этих целей информации из региональных статистических управлений весьма проблематично: нынешние сведения часто не учитывают рыночную конъюнктуру, относятся к локальным районам (административным областям), не всегда объективны, в главное, не дают представление в целом о состоянии и развитии отрасли в стране или в мире. Если же статистику о работе предприятий в какой-то отрасли промышленности собирать в центральных органах, то доля субъективизма возрастает (накопление ошибок по регионам) и возникают проблемы получения такой информации "простыми смертными", для которых доступ к такой информации ограничен.

Поэтому для этой цели (селекции идей) необходимо использовать другой подход, в частности, основанный на использовании мегамассивов информации - огромного количества всевозможных публикаций, объединенных в одно целое по тематике, и освещающих всю многогранность деятельности в интересующей отрасли народного хозяйства.

Что такое мегамассив информации - об этом достаточно подробно говорится в работе [2], однако сведений о том, как извлекать из них нужную информацию, необходимую именно для оценки состояния отраслей промышленности, ни в этой работе, ни в иных работах, к сожалению, не обнаружено.

Целью работы является разработка конкретных рекомендаций ускоренного получения статистически достоверной информации для оперативной, а главное, для надежной оценки экономического состояния любой отрасли народного хозяйства посредством информационных мегамассивов.

Основные результаты исследований. Для оценивания экономического состояния отраслей народного хозяйства можно использовать информацию из реферативных журналов, в частности, интенсивность появления публикаций в мировой прессе, относящейся к интересующей отрасли науки и техники.

Безусловно, такую информацию следует отнести к "скрытой", поскольку в явном виде она в реферативных журналах отсутствует. Следует отметить, что неявная информация всегда присутствует в реферативном журнале. Ценность этой информации не меньше, чем той, что содержится непосредственно в рефератах, а может, даже и больше. Скрытая информация - это, в основном, цифровой материал, всевозможные статистические данные. Их обработка позволяет получать неоспоримые факты об интересующем объекте. Это материал, который обладает высокой объективностью, а поэтому, его трудно опровергнуть.

Важность неявной информации заключается в том, что она служит неопровержимым статистическим материалом, неоспоримым аргументом при доказательстве или опровержении тех или иных утверждений об экономическом состоянии любой отрасли, поскольку основан на анализе большого количества публикаций. В информационном мегамассиве, в силу закона больших чисел,

субъективное мнение отдельных специалистов, как правило, уже не имеет существенного значения, если оно не совпадает с мнением большинства авторов публикаций.

Приступая к работе с первоисточником информации, в данном случае, с реферативным журналом, прежде всего, необходимо идентифицировать интересующий объект (коммерческое предложение), то есть определить, к какой области знаний или к какому направлению науки и техники он относится. Это поможет быстро выбрать соответствующий реферативный журнал из более 250 выпусков издаваемых ныне.

Иногда это сделать не просто. Например, информация о косметике, а точнее, о технологиях и оборудовании для ее производства, помещена в реферативном журнале (РЖ) "Оборудование пищевой промышленности". Обычно такая идентификация объекта проблем не вызывает: достаточно обратиться к дежурному библиотекарю, либо просмотреть содержание разделов в реферативных журналах, в которых могла бы находиться информация об исследуемом объекте. Перечень таких выпусков обычно не велик. Например, сведений о косметике нет смысла искать в РЖ "Металлургия" или "Энергетика", скорее всего, они будут помещены в РЖ "Химия", "Медицина" и т.д. Иногда информация об интересующем объекте может находиться в нескольких отдельных выпусках реферативных журналов. Например, сведения о полимерной таре и упаковках помещены в РЖ "Оборудование пищевой промышленности" (конструкции, оборудование и технология изготовления) и в РЖ "Химия" (химические составы синтетических смесей и композиций, методы их получения).

Итак, проверив, действительно ли сведения об интересующем объекте помещены в выбранном выпуске реферативного журнала, можно считать, что первоисточник информации выявлен. Что дальше?

Далее необходимо определить следующее: сколько надо просмотреть реферативных журналов, то есть, на какую глубину осуществить поиск и сбор информации? Есть ли какие-либо критерии?

Ретроспектива, прежде всего, необходима для изучения динамики (интенсивности) развития интересующей отрасли промышленности. Зная ее "историю" - спады и подъемы, - можно сделать некоторые прогнозы, поскольку, в силу инерционности, события продолжают развиваться еще некоторое время по той же траектории, что и в предшествующие периоды времени.

Что касается глубины поиска и сбора информации, то конкретных рекомендаций на этот счет нет. Но, если предлагаемый к внедрению объект относится к техническим, например, это или устройство, или машина, или технология, глубина поиска должна составлять, как минимум 20 лет. Именно на такой срок выдаются патенты на изобретения в большинстве стран мира. Поскольку патенты - это охраняемые документы, которые предоставляют исключительное право авторам распоряжаться изобретением на свое усмотрение, то двадцатилетний поиск позволяет выявить все действующие патенты, тем самым, исключить возможность нарушения чьи-либо прав при внедрении нового объекта. Если предлагаемый объект претендует на абсолютную мировую новизну, то обычно поиск информации производится на глубину 50 лет. Такой глубины вполне достаточно для оценки развития и современного экономического состояния любой отрасли промышленности. Уместно отметить, что реферативные журналы начали издаваться с 1956 года, то есть этот вид источника информации вполне подходит для решения поставленной задачи.

Как уже отмечалось, сегодня выходит более 250 выпусков реферативных журналов. Поэтому, чтобы не быть голословным, дальнейший материал целесообразно излагать на каком-то конкретном примере.

Предположим, в качестве продукта инновационного проекта предложено освоить выпуск зубной пасты в новой экономичной упаковке (тюбике) с дозированным выдавливанием пасты на зубную щетку. Что ж, предложение не плохое. Однако справедливо возникает вопрос: сможет ли отечественная промышленность освоить массовое производство таких упаковок зубной пасты? За ответом обратимся к реферативным журналам. Информация об упаковках (тюбиках) для зубной пасты помещается в отдельном выпуске реферативного журнала "Оборудование пищевой промышленности".

В библиотеках г. Луганска удалось обнаружить интересный реферативный журнал с 1963 года. Это позволяет глубину поиска и сбора информации оперативно осуществить на глубину 40 лет, что вполне достаточно для оценки экономического состояния пищевой промышленности.

В первую очередь, следует выписать общее количество рефератов, опубликованных в каждом журнале (такие сведения приводятся на первой странице журнала), а полученные данные следует сгруппировать по годам для наглядности. Эта информация позволит оценить тенденции развития изучаемого направления отрасли промышленности. Результаты этих исследований представлены на рис. 1а, из которых можно сделать следующие выводы.

В рассматриваемом временном периоде, вплоть до начала 90-х годов прошлого столетия, наблюдается стабильность количества рефератов опубликованных в журналах - примерно, 5000 в год. Затем, буквально на несколько лет, происходит резкий спад этого показателя, причем довольно высокими темпами. Что это, крах отдельной отрасли или общее состояние промышленности?

Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо произвести сравнительный анализ с другими направлениями науки и техники. Какие же области знаний можно взять за базу сравнения?

По мнению автора, выбор указанной базы сравнения должен осуществляться из следующих соображений. Поскольку в данном примере рассматривается техническая подсистема "Пищевая промышленность", входящая в техническую систему "Промышленность", то необходимо в качестве базы сравнения рассматривать также промышленные подсистемы и их должно быть несколько: а) наиболее широко распространенная, б) каким-то образом учитывающая национальную особенность нашего государства, в) неразвитая или наукоемкая.

В качестве наиболее широко распространенной, следует обратить внимание на техническую подсистему "Сварка". Этот технологический процесс изготовления металлоконструкций широко используется во всех отраслях промышленности, начиная с атомного машиностроения и заканчивая ремонтом всевозможных металлоконструкций. Поэтому оценка развития сварочного производства позволяет косвенно оценить состояния многих отраслей народного хозяйства.

Географическое положение, состояние грунта и метеоусловия позволяют нашему государству интенсивно возделывать почву. Следовательно, выбор в качестве базы сравнения выпуск сельскохозяйственной техники позволит учесть национальную компоненту в технической системе "Промышленность".

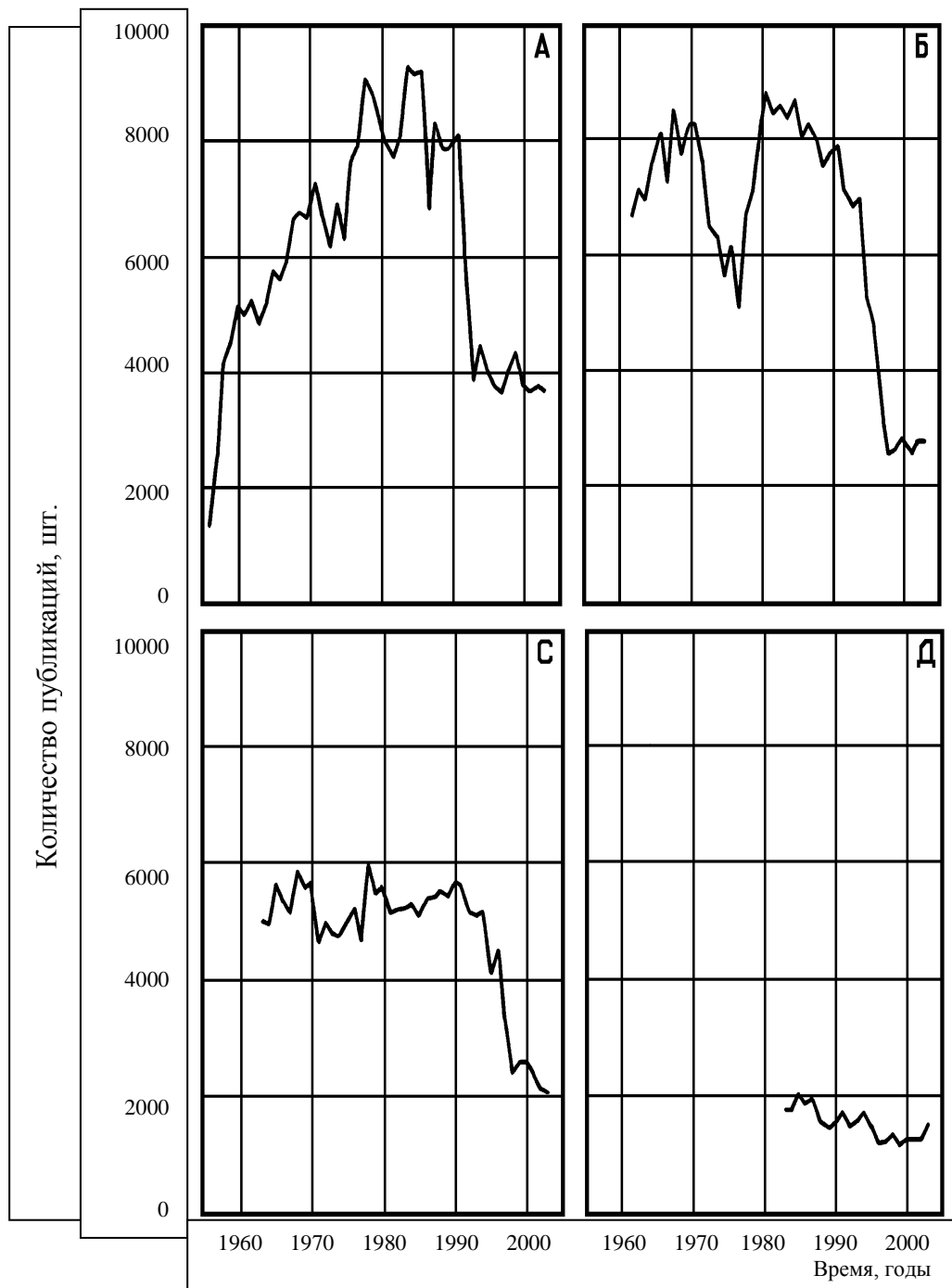


Рис. 1. Количество рефератов по годам, помещенных в реферативных журналах: "Сварка" (а), "Тракторы и сельскохозяйственные машины и оборудование" (б), "Оборудование пищевой промышленности" (в), "Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии" (г)

Как известно, энергообеспечение промышленности и населения, является одним из важнейших показателей благосостояния нации. Следовательно, этому вопросу в каждом государстве уделяется должное внимание. Однако в этой технической системе имеется и новое наукоемкое направление – нетрадиционная энергетика. Выбор в качестве базы сравнения производство источников для нетрадиционной энергетике, позволяет оценить динамику развития наукоемких отраслей промышленности.

С учетом изложенного, оперативно соберем информацию из соответствующих реферативных журналом и проведем сравнение (рис. 1).

Анализируя результаты исследований, отметим следующее. В 90-х годах прошлого века в рассматриваемых реферативных журналах произошло резкое сокращения количества публикаций примерно на 4000 штук (см. рис. 1 а, б, в). Такое падение количества публикаций может быть вызвано только лишь оттоком специалистов из промышленности, что свидетельствует о глубоком кризисе в экономике государства.

Вспомним, в этот период произошел развал Советского Союза, и все его республики действительно оказались в кризисной ситуации и по настоящее время не новым независимым государствам, судя по количеству публикаций, пока не удастся восстановить свою промышленность.

Заметим, что количество рефератов в РЖ "Сварка" и "Тракторы и сельскохозяйственные машины и оборудование" в последние годы, хотя и продолжает оставаться на низком уровне, но все же стабилизировалось, что позволяет судить о положительных сдвигах в этих отраслях промышленности, чего нельзя сказать о пищевой промышленности: здесь количество рефератов в РЖ продолжает неизменно сокращаться.

Возвращаясь к нашему примеру, к тюбикам зубной пасты, скажем следующее: попытка внедрения такого коммерческого предложения в отечественное производство, вероятно, не приведет ни к чему хорошему - отрасль находится в кризисном состоянии и предпосылок для преодоления сложившейся ситуации, судя по количеству публикаций, в ближайшее время не ожидается. Поэтому такое предложение должно быть отвергнуто, как не приемлемое для внедрения в рамках инновационного проекта. И такое решение будет верным. Заглянем на прилавки магазинов. Они в изобилии заполнены зубными пастами импортного производства, что является косвенным подтверждением нашего вывода о том, что в этой отрасли промышленности далеко не все в порядке. Поэтому тюбик с дозированным выдавливанием пасты лучше предложить иностранным производителям (разумеется, предварительно запатентовав разработку). Это предложение, из-за жесткой конкуренции, скорее найдет спонсора.

Как видим, анализ "скрытой" информации из реферативных журналов позволяет оценить не только состояние промышленности, но и политические катаклизмы. На графиках также виден, правда, не такой глубокий, но проявляющийся для всех рассматриваемых технических систем, "провал" в количестве публикаций в середине 70-х годов. Вероятно, это тоже результат каких-то решений правительства того времени, но прокомментировать его не представляется возможным, поскольку автору, из-за возраста, трудно это сделать. Возможно, эти действия правительства даже не афишировались, но изменение количества публикаций, как в зеркале, отражает изменение экономической ситуации.

Отметим, что в технической системе "Нетрадиционная энергетика" уменьшение количества публикаций практически не произошло. Это еще раз

подтверждает, что наука не подвластна политическим коллизиям и не знает границ.

И еще об одном аспекте этого вопроса. Количество публикаций, с одной стороны, показывает, сколько специалистов задействовано в данном направлении науки и техники. По этому показателю, можно судить и о пропорциональном количестве читателей этих публикаций. То есть, количество публикаций позволяет судить о количестве людей в целом, интересующихся данными вопросами. Не потому ли нетрадиционная энергетика, несмотря на энергетический кризис в Украине, развивается так медленно, что с этим направлением науки и техники так мало ознакомлено людей?

Выводы. Не смотря на то, что реферативные журналы отражают, в сущности, развитие технических систем посредством рефератов, и их помощью можно судить и о экономико-политических ситуациях в отраслях промышленности, а уже эту информацию использовать в качестве дополнительного критерия для селекции коммерческих предложений. Предложенная методика принятия управленческого решения на этапе отбора коммерческих идей, претендующих на внедрение рамках в инновационных проектов предельно проста в реализации: достаточно исследовать всего лишь количество рефератов в журналах, и оперативна. Для подтверждения последнего показателя, достаточно сказать, что сбор и предварительный анализ статистической информации по четырем отраслям осуществлен автором всего **за 1 день!** А ведь было просмотрено более 1800 номеров реферативных журналов! ...На проведение этого исследования потребовалось гораздо меньше времени, чем на написание данной статьи...

ЛИТЕРАТУРА

1. Калюжный В.В. О выборе первоначального источника информации для предварительной оценки коммерческого предложения в инновационных проектах // управління проектами та розвиток виробництва. Збірник наукових праць. Під ред. В.А.Рач. – 2003. – № 1(3). – С. 93-103.
2. Калюжный В.В. Проблема получения новых прагматических знаний из мегамассивов информации для повышения эффективности инновационных проектов // Управління проектами та розвиток виробництва. Збірник наукових праць. Під ред. В.А.Рач. – 2004. – № 2(10). – С. 63-77.
3. Реферативный журнал. Отдельный выпуск "Сварка". – 1956-2003 гг. – № 1-12.
4. Реферативный журнал. Отдельный выпуск "Тракторы и сельскохозяйственные машины и оборудование". – 1962-2003 гг. – № 1-12.
5. Реферативный журнал. Отдельный выпуск "Оборудование пищевой промышленности". – 1963-2003 гг. – № 1-12.
6. Реферативный журнал. Отдельный выпуск "Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии". – 1983-2003 гг. – № 1-12.

Стаття надійшла до редакції 20.09.2004 р.