

Исламов Б.А., Исламов Д.

УДК 336

ХЕДЖИРОВАНИЕ ФЬЮЧЕРСАМИ НА НЕФТЬ: ПРЕИМУЩЕСТВА И РИСКИ

Аннотация. В статье целью исследования является изучение хеджирования сделок на нефть с помощью фьючерсных контрактов. Хеджирование является основным способом, с помощью которого компании, связанные с рынками энергоносителей, снижают ценовой риск и используют дополнительные возможности увеличения прибыли. В ней также рассматриваются риски и преимущества фьючерсов в целом и излагаются перспективы дальнейшего развития фьючерсных рынков нефти и их влияния на энергетические и другие компании в результате перекрестного хеджирования с учетом изменений структуры энергетической отрасли и биржевой торговли.

Ключевые слова: хеджирование, фьючерсные рынки нефти.

Анотація. У статті метою дослідження є вивчення хеджування угод на нафту за допомогою ф'ючерсних контрактів. Хеджування є основним способом, за допомогою якого компанії, пов'язані з ринками енергоносіїв, знижують ціновий ризик і використовують додаткові можливості збільшення прибутку. У ній також розглядаються ризики та переваги ф'ючерсів в цілому і викладаються перспективи подальшого розвитку ф'ючерсних ринків нафти та їх впливу на енергетичні та інші компанії в результаті перехресного хеджування з урахуванням змін структури енергетичної галузі та біржової торгівлі.

Ключові слова: хеджування, ф'ючерсні ринки нафти.

Summary. This article deals with interdependence of hedging and oil futures. Hedging is considered to be the main instrument for the company making business in oil and gas sector to diminish risks of price fluctuations and offer an opportunity to earn additional profits. The article also contains the risk and benefit analysis of futures and their effect on companies in energy and other sectors of the national and world economy. A cross hedging is becoming more and more important under the conditions of changes in the structure of the energy sector and world commodity markets as well as increasing globalization processes.

Key words: hedging, oil futures markets.

Актуальность исследования. Для всех без исключения стран мира энергетика является стратегической отраслью экономики. Нефть, самый распространенный и один из наиболее эффективных источников энергии, оказывает серьезное воздействие на мировую экономику. Значительные колебания ее цены могут либо ускорить экономический рост, либо привести к инфляции и экономическому спаду. Сегодня цены на нефть определяют не только колебания валютных курсов и исполнимость бюджетов нефтедобывающих стран, но и устойчивость глобального и национальных фондовых рынков.

Постановка проблемы. Страны СНГ имеют уникальный, по мировым масштабам, нефтегазовый потенциал. На долю России приходится почти седьмая часть суммарного производства первичных энергоресурсов в мире. В стране сосредоточено 6% мировых запасов нефти и 11% ее добычи, 36% мировых запасов газа и около 31% его добычи. Кроме того, более трех четвертей экспорта и более двух третей доходов государственного бюджета приходится на торговлю энергоресурсами. Цены на энергоносители имеет существенное влияние как на экономику в целом, так и на стоимость энергетических компаний, котирующихся на российском фондовом рынке.

Анализ исследований и публикаций. В последние годы появляется все больше исследований в области финансовых деривативов как в России, так и в других странах ближнего и дальнего зарубежья. Это объясняется ростом роли данных инструментов не только на финансовых рынках, но и в экономиках стран в целом. В разработку актуальных вопросов фондового рынка важный вклад внесли труды Н.И. Берзона, А.Н. Буренина, Д.М. Касаткина, А.А. Килячкова, А.С. Красильникова, Л.А. Чалдаевой и др. Свою лепту в исследование нефтяных фьючерсов внесли зарубежные ученые-экономисты Б. Фаттух, Р. Алкист, Л. Килиан, С. Диис, а также российские экономисты В. Балабин, Ю. Бобылев, А. Конопляник, В. Удалов, Г. Фетисов и др.

Вместе с тем, недостаточное внимание уделено сравнительному анализу влияния нефтяных фьючерсов на финансовые рынки стран с переходной экономикой. В данной работе на базе использования сравнительного исследования имеющейся информации сделана попытка в какой-то степени восполнить этот пробел.

Целью исследования является изучение хеджирования сделок на нефть с помощью фьючерсных контрактов для выработки соответствующих рекомендаций.

Для достижения данной цели исследования поставлены следующие задачи:

- оценить риски и преимущества фьючерсных рынков нефти;
- выявить особенности перекрестного хеджирования;
- использовать анализ изменений структуры энергетической отрасли и структуры биржевой торговли для обоснования рекомендаций по повышению эффективности использования нефтегазовых доходов для производительных инвестиций и инновационного развития РФ.

Практическая значимость исследования состоит в том, что результаты работы могут быть использованы инвестиционными банками при торговле фьючерсами на фондовых биржах СНГ. Материалы могут быть также использованы в учебных целях по специальности «Финансы, денежное обращение и кредит», а также «Современные проблемы международных экономических отношений и мировой экономики».

Изложение основного материала. Фьючерсные контракты, также как и опционы и форвардные контракты относятся к так называемым производным финансовым инструментам.

Фьючерсный контракт представляет собой стандартное соглашение, по которому одна из сторон обязуется в установленный будущий день поставить, а другая сторона - оплатить определенное количество товара или финансового актива по заранее оговоренной цене.

Наличие фьючерсных контрактов на энергоносители создает возможности хеджирования для многих предприятий, работающих в энергетической отрасли. Фьючерсные рынки можно использовать в сложных ситуациях, когда требуется защитить наличные рыночные продажи от падения цен.

Фьючерсные рынки выполняют функции справочных при фиксировании цен предложений, поскольку контрактные цены могут быть основаны на ценах фьючерсов, приближенных к дате поставки товара. Нефтеперерабатывающие предприятия часто заключают с поставщиками нефти долгосрочные контракты. Обычно переработчики боятся, что снижение цен на нефтепродукты на рынке уменьшит стоимость их продукции. Решением этой проблемы будет продажа фьючерсных контрактов на бензин или печное топливо, которые по количеству и по месяцам соответствуют предполагаемым объемам продаж. После продажи нефтепродуктов потребителям фьючерсная позиция закрывается.

В ситуациях, когда фьючерсные цены на нефтепродукты повышаются относительно цены на нефть, нефтеперерабатывающие компании часто проводят операцию, похожую на «крэк»-спрэды. Поскольку у них имеется нефть, которую они и будут перерабатывать, компании могут закрепить для себя весьма выгодную величину прибыли в случае, если фьючерсные цены повысятся относительно эквивалентного уровня цен на наличную нефть.

Компании - производители электроэнергии могут продать фьючерсные контракты для закрепления конкретной цены поставки энергии, которую они должны произвести в ближайшие месяцы. И наоборот, потребители электроэнергии, такие как предприятия коммунальной сферы или промышленные компании, могут приобрести фьючерсы для защиты своей цены покупки. Кроме того, торговцы электроэнергией, имеющие на этом рынке двойной риск, могут хеджировать с целью уменьшения ценового риска посредством покупки или продажи фьючерсных контрактов.

Стремительный рост числа фьючерсных контрактов на газ на NYMEX позволил всем участникам этого рынка (торговым компаниям, производителям, промышленным потребителям, компаниям коммунальной сферы) лучше управлять ценой и ценовым риском. За счет использования возможностей фьючерсного рынка торговые компании газовой отрасли смогли предложить своим потребителям новые стратегии продаж.

Иногда конечные потребители хотят сами выбирать, какую цену им платить за приобретаемые товары или услуги. В этом случае поставщики могут сделать предложение, зафиксировав величину прибыли выше или ниже цены фьючерсных контрактов, которые покупаются в момент выбора цены потребителем. Нефтедобывающие компании могут использовать фьючерсные рынки для хеджирования цены на нефть. С помощью продажи фьючерсных контрактов на нефть производители защищаются от снижения цен. Кроме того, производители часто берут займы в банке под залог будущей нефти. Способность заемщиков зафиксировать будущую цену продажи создает банкам значительное удобство. Если банки выдают кредиты под залог еще не произведенной продукции, они понесут убытки на падении стоимости залога при снижении цен на нефть.

Фьючерсные контракты полезны также для облегчения свопов между различными рынками. Поставщики на западном побережье могут осуществить поставку на своем рынке и использовать фьючерсные рынки для фиксации цен товаров на северо-востоке США, которые предполагает поставку на условия FOB в Кушинге (штат Оклахома).

Некоторые риски хеджирования. Для того чтобы фьючерсные контракты на энергоносители принесли максимальную пользу в хеджировании, их цены должны систематически сопоставляться с местными наличными ценами. К сожалению, публикаций, описывающих соотношение между фьючерсными ценами на энергоносители и наличными ценами на разных рынках страны, очень мало. Поэтому начальным пунктом любой программы хеджирования для трейдера, находящегося на конкретном рынке, является детальное исследование этого соотношения. Такая программа исследований будет включать анализ корреляции между фьючерсными ценами и ценами локального рынка. Статистика ежедневных фьючерсных цен имеется у большинства брокерских фирм, особенно у тех, которые специализируются на фьючерсных контрактах на энергоносители¹. Для проведения такого анализа обычно используют фьючерсные цены на ближайший месяц. Кроме того, исследователи должны также собрать статистику по местным наличным ценам.

Однако действовать следует осмотрительно. Правильный подход к проблеме в данном случае заключается не в анализе соотношения между уровнями наличных и фьючерсных цен, а в анализе корреляции изменений наличных и фьючерсных цен. При занятии фьючерсной позиции прибыль и убыток будут итогом изменений цен. Абсолютные уровни цен не имеют значения для анализа.

Каждый хеджер должен проанализировать соотношение между своими наличными ценами и соответствующими фьючерсными ценами за как можно больший период времени. Необходимо построить графики наличных цен и цен ближайших и нескольких более дальних фьючерсных контрактов, изучить разницу между ценами разных фьючерсных контрактов и ценами местного рынка. Базис также следует

1. В частности, ведущие Интернет- источники: www.bloomberg.com/markets/commodities/energyprices.html

изобразить на графике и внимательно исследовать. Такой анализ позволит узнать важные ценовые соотношения и даст ключ к возможным прибыльным сделкам.

Существуют и другие сложности, связанные с хеджированием. Фьючерсные контракты являются стандартными по объему. Обычно наличная сделка хеджеров не вписывается точно в определенное число фьючерсных контрактов. Это подвергает хеджера дополнительному небольшому риску, поскольку ему редко удастся занять сбалансированные позиции на наличном и фьючерсном рынках.

Другой элемент ценового риска – несовпадение качества товаров. Каждый фьючерсный контракт стандартен, и качество поставляемого по нему товара точно оговорено. Цены фьючерсных рынков складываются на основе контрактного сорта данного товара. Если хеджируемая наличная позиция не соответствует категории фьючерсного контракта, то и цена наличного товара не всегда будет изменяться в противоположную от фьючерсной позиции сторону.

Хеджерам редко удается точно рассчитать время хеджа. Возможно, фьючерсная часть хеджа будет закрыта до ликвидации наличной позиции, поскольку процесс поставки может занять определенное время, тогда как фьючерсная позиция закрывается практически мгновенно.

Существует также другая важная проблема, связанная со временем. Фьючерсная часть большинства хеджей закрывается с помощью офсета, а не поставки. Лишь небольшое число хеджеров сохраняют фьючерсную позицию до конца месяца поставки по контракту. Но в последние дни окончания срока фьючерсного контракта наличные и фьючерсные цены на товар могут быть разными и изменяться различным образом. В таком случае у хеджера появляется риск неблагоприятного изменения базиса.

Перекрестное хеджирование. Число товаров, на которые заключают фьючерсные контракты, довольно ограничено. Иногда фьючерсные контракты можно использовать для хеджирования ценового риска товара, близкого тому, для которого фьючерс существует. Такая операция называется *перекрестным хеджированием*, и основное внимание в ней уделяется анализу корреляции цен фьючерсного контракта с наличной ценой хеджируемого товара.

Примером перекрестного хеджирования является использование фьючерсных контрактов на печное топливо для хеджирования цен на авиационное топливо, а также другие виды дизельного топлива. Аналогичным образом химические компании часто применяют фьючерсные рынки печного топлива, природного газа или пропана для хеджирования цен на химические продукты.

Существует два подхода к перекрестному хеджированию. Первый можно назвать «*наивным*» хеджем, а второй основан на коэффициенте хеджирования. При «*наивном*» хедже стоимость фьючерсной позиции должна быть равна стоимости хеджируемой наличной позиции.

Коэффициент хеджирования =

Стоимость фьючерсной позиции : *Стоимость наличной позиции*

Стратегия «*наивного*» хеджирования просто означает, что коэффициент хеджирования принят равным -1. Легко показать, что коэффициент хеджирования может быть отображен кривой регрессии, для которой цена фьючерсного контракта является независимой переменной, а цена хеджируемого товара – зависимой переменной:

Коэффициент хеджирования = - *Ковариация (F,S)* : *Отклонение (F)*

где F и S – изменения фьючерсных и наличных цен соответственно.

Знак «*минус*» показывает короткую позицию по фьючерсному контракту при длинной позиции на рынке «*спот*» и наоборот.

Фьючерсный рынок энергоносителей, возникший почти 30 лет назад с введением на NYMEX контракта на печное топливо, все еще остается относительно новым рынком, и поэтому существуют пробелы в нашем знании о природе и величине базисного риска в перекрестном хеджировании. Покупатели и продавцы в энергетических отраслях, прежде чем пытаться использовать хеджирование, должны разобраться в механизме функционирования фьючерсных рынков энергоносителей.

Преимущества фьючерсных рынков нефти. Фьючерсные контракты и рынки предоставляют много преимуществ как участникам рынка, так и обществу в целом. Одним из наиболее важных преимуществ является видимый и эффективный механизм выявления цены. Фьючерсные контракты заключаются в условиях, весьма близких к совершенной конкуренции; на рынке действуют множество продавцов и покупателей, осуществляющих сделки с однотипными продуктами. Правила биржи направлены на предупреждение манипулирования ценами и обеспечение честной и открытой торговли. Кроме того, существует эффективная и практически бесплатная система информации и отсутствуют барьеры входа на рынок, за исключением финансовой ответственности. Складывающаяся в таких условиях цена может рассматриваться в качестве объективной цены в том смысле, что она представляет общее мнение множества независимых участников рынка.

До появления фьючерсных рынков энергоносителей на этом рынке не было явной, широко признанной справочной цены. Цены часто подвергались изменениям и в результате оказывались бесполезными при принятии решений. Справочные цены ОПЕК нередко отражали политические факторы, а не только условия спроса и предложения. Многие крупные нефтяные компании продавали товары своим потребителям по ценам, существенно отличающимся от справочных, а наличные цены одного рынка обычно не совпадали с ценами рынков других регионов².

² Мировое потребление и производство первичных энергоресурсов (ПЭР). Н. Байков, Г. Безмельницина. Международная экономика и международные отношения. 2003. № 5. – С. 44

Фьючерсные цены не имеют неудобств, присущих справочным ценам и ценам «спот». Они определяются на централизованном рынке и отражают стандартное количество и качество нефтепродуктов, поставляемых в определенное место (пункт поставки по контракту). Наличные цены на товар разного качества могут быть установлены с использованием такой базовой цены с учетом скидки или надбавки, отражающей разницу в качестве. Эта объективная информация полезна даже для тех, кто не участвует в операциях на наличном рынке. Фьючерсные цены доступны всему миру ежедневно – их публикуют в газетах и сообщают в режиме реального времени через электронные сети.

Соотношение наличных и фьючерсных цен является полезным сигналом для участников наличного рынка, принимающих решения о покупке, продаже или хранении товара. Например, перевернутый рынок указывает держателю запасов на то, что выгоднее немедленно продать их и тем самым избежать расходов по хранению. После продажи продукта фирма, которой он потребуется в будущем, может закрепить цену этого товара посредством покупки фьючерсных контрактов. Это позволит приобрести товар дешевле и не оплачивать расходы по его хранению. Если фьючерсные цены идут с премией к наличным, то предпочтительнее хранить товар и хеджировать запасы на фьючерсном рынке. В этом случае фьючерсный рынок оплатит все или часть расходов по хранению. Таким образом, фьючерсные рынки посылают сигналы, которые служат методом распределения товара во времени, и позволяют смягчить сезонные колебания спроса и предложения на наличном рынке.

Возможность хеджировать ценовой риск на фьючерсных рынках облегчает участникам рынка торговлю и планирование. Поскольку фирмы могут заранее закрепить цены продажи и покупки нефтепродуктов, рынок в меньшей степени подвержен кризисам и дефициту. Это снижает риск ведения бизнеса. В результате для участников рынка становится приемлемым менее высокий уровень прибыли, и эти выгоды могут быть перенесены на потребителей в форме более низких цен на энергоносители и уменьшения угрозы нехватки товаров.

Фьючерсный рынок способствовал развитию внебиржевого рынка, предоставляя компаниям множество новых инструментов управления риском. Дериваты, форварды, свопы и специальные виды опционов – все эти инструменты существуют на внебиржевом рынке. Однако именно фьючерсный рынок позволяет компаниям, продающим указанные инструменты на внебиржевом рынке, хеджировать свои ценовые риски.

Фьючерсные рынки обеспечивают механизм, с помощью которого инвесторы могут получить выгоду от изменения цен на энергоносители. Относительно небольшие объемы фьючерсных контрактов позволяют использовать их даже мелким трейдерам. До появления фьючерсных рынков энергоносителей единственным доступным средством были инвестиции в акции компаний в области энергоносителей.

Изменение структуры энергетической отрасли. В 1970-е годы благодаря контролю цен, который федеральное правительство США ввело в ответ на дефицит нефтепродуктов, вызванный действиями ОПЕК, мелкие нефтеперерабатывающие фирмы получили определенную ценовую передышку. Эта система цен на нефть и газ поддержала многих переработчиков нефти, которые в противном случае были бы неспособны выжить на рынке. В то же время система контроля цен стоила потребителям многих миллионов долларов дополнительных расходов.

Снятие контроля над ценами на нефть привело к консолидации нефтяной отрасли. Небольшие компании в области переработки нефти, уже не защищенные контролем над ценами, оказались неконкурентоспособными, и их стали поглощать крупные, более эффективные компании. Даже большие нефтяные компании начали процесс слияний и приобретений с равными себе конкурентами. Эти изменения происходили повсеместно; производители из других стран также начали приобретать мощности по переработке, которые давали им возможность продавать нефтепродукты по всему миру. Наиболее ярко эта тенденция проявилась в деятельности компаний Саудовской Аравии, Венесуэлы и Мексики, которые увеличили свою долю на рынках конечных продуктов и в операциях переработки посредством покупки нефтеперерабатывающих предприятий или заключения соглашений о поставках им сырой нефти.

Другая важная тенденция связана с отказом от фиксированных справочных цен. Первоначально нефтяная отрасль базировалась на жесткой системе цен, в основе которой лежали справочные цены, при этом примерно 75% всей нефти продавалось по справочным ценам и лишь 25% – на наличном рынке. Как правило, на наличном рынке реализовывали только избыточные количества. Постепенно увеличивалась доля нефти, продаваемой по ценам рынка «спот», а справочные цены стали регулярно пересматриваться и отражать цены «спот». В общем, нефтяные цены формирует именно рынок, а не ОПЕК или крупные нефтяные компании.

После отхода от системы справочных цен колебания цен на нефть стали происходить значительно чаще и быстрее, сигнализируя об изменениях спроса и предложения на рынке. Фьючерсные рынки играют важную роль в определении цен наличного рынка, поскольку являются зримым повсеместным, наглядным отражением цен «спот». Следовательно, фьючерсные рынки обеспечивают механизм выявления цен на рынках энергоносителей.

В результате отказа от контроля над ценами на природный газ в 1980-х, а на электроэнергию в 1990-х годах аналогичные процессы консолидации и экономии за счет масштаба стали проявляться в газовой отрасли и в электроэнергетике. Высокая степень прозрачности цен на природный газ и электроэнергию на фьючерсном рынке резко подтолкнула развитие рынка «спот» этих товаров.

Видимый механизм выявления цены способствует уменьшению числа компаний, торгующих энергетическими товарами. До введения фьючерсов на энергоносители такие компании обеспечивали посреднические услуги, фиксируя справочные цены на различных рынках и покупая или продавая эти товары по выгодным ценам. Потребители, не имеющие опыта в поиске наиболее приемлемых цен,

получали товары от торговых компаний и платили за них больше, чем могли бы. Соответственно, более высокие цены перекладывались на общество. С появлением фьючерсных рынков цены на нефть, бензин, печное топливо, природный газ, пропан и электроэнергию стали известны всем. Следовательно, у торговых компаний значительно сократились возможности получения прибылей, что иногда способствовало их уходу из бизнеса и в итоге привело к более низким ценам, а это в конечном счете отразилось и на потребителях.

До развития фьючерсных рынков энергоносителей малые торговые и нефтяные компании зависели от поставок товаров крупными нефтяными фирмами и должны были учитывать справочные цены при установлении цен на собственную продукцию. В настоящее время эти малые компании находятся в лучшем положении на переговорах со своими поставщиками, поскольку знают текущие рыночные цены на товары.

Изменение структуры биржевой торговли. За прошедшие годы биржевая торговля, так же как и нефтяная отрасль, консолидировалась. Биржа NYMEX слилась с другой товарной биржей – Commodity Exchange, Inc. (COMEX). Кроме того, если в начале 1980-х годов на бирже NYMEX членами расчетной палаты были 80 фирм, то сейчас их число сократилось до 49. Финансовые компании на Уолл-стрит объединяют активы, офисы и брокеров для обеспечения прочных позиций в мировой экономике. Консолидация уменьшила выбор для потребителей, но также сократила и торговые издержки.

С расширением применения компьютеров и телекоммуникаций стала реальной торговля в течение 24 часов в сутки. Не всем нравится удлинение торгового дня, но мало кто сопротивляется этому из страха остаться позади. Электронная система биржи NYMEX, называемая NYMEX ACCESSSM, дала возможность увеличить торговый день практически до 24 часов. Это позволяет участникам нефтяной отрасли осуществлять хеджирование в любое время дня и ночи, не дожидаясь, как раньше, открытия рынка на следующее утро, что могло поставить компанию перед непредвиденными рисками.

Товарные биржи ведут конкурентную борьбу не только с другими биржами, но и со своими членами. Некоторые члены биржи предлагают клиентам такие же дополнительные финансовые инструменты (свопы и дериваты), как и сами биржи, но эти инструменты гарантированы только активами компании, которая их продает.

В этих условиях фьючерсы активно используются на международных рынках для хеджирования операционных и валютных рисков производителей и потребителей. Наиболее распространенные стратегии хеджирования производными финансовыми инструментами на рынке нефти и нефтепродуктов: продажа опционов пут и кол, крэк-спред и спарк-спреды и др. Расчеты по контрактам могут предполагать поставку базисного актива либо перечисление между сторонами некоторой суммы, если обе стороны сочтут это более удобным и согласуют размер суммы. В том случае, когда спот-рынок данного базисного актива достаточно ликвиден и существует механизм, позволяющий определить единую для всех участников торгов «объективную» цену базисного актива, возникает возможность использовать эту цену в день поставки для проведения окончательных расчетов прибылей/убытков между всеми участниками фьючерсных сделок, заранее оговорив это в условиях контракта. Такая цена называется ценой исполнения или окончательной расчетной ценой фьючерсного контракта, а контракт называется расчетным (беспоставочным).

Выводы и перспективы дальнейших исследований. В заключении необходима подчеркнуть, что нефть является ключевым видом энергоносителей в мировой экономике. В течение последних лет, волатильность цены на нефть достигла значительных размеров и есть все основания утверждать, что этот тренд сохранится. Это связано с сочетанием низкой ценовой эластичности спроса и предложения и высокой эластичности по доходу.³

Регрессионный анализ, проведенный одним из авторов данной работы показал, что действительно, российский фондовый рынок в значительной степени зависит от цены на нефть. При этом, рассчитанная функция регрессии была применена для прогноза индекса РТС при различных уровнях цены на нефть.⁴ Результаты проведенных исследований можно использовать в ходе выработки стратегии управления портфелем на российском фондовом рынке при различных ценах на нефть.

Источники и литература:

1. Буренин А. Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов. Уч. пособие. / А. Н. Буренин. М., Научно-техническое общества им. академика С. И. Вавилова, 2002 г.
2. Буренин А. Н. Хеджирование фьючерсными контрактами фондовой биржи РТС. / А. Н. Буренин. М. : Научно-техническое общество им. академика С. И. Вавилова, 2008 г.
3. Исламов Дониёр Низкая эластичность цены на нефть как фактор её волатильности (в соавторстве с А. Н. Бурениным) Сборник научных трудов VII Ежегодной научной научно-практической конференции. Ташкент : Филиал РЭУ, 2013 г. – С. 8-10
4. Исламов Дониёр. Регрессионный анализ влияния цены на нефть марки «Brent» на индекс РТС. // Материалы I форума молодых учёных-экономистов. ПРООН, GIZ, ИПМИ при Кабинете Министров РУ, – Ташкент : Bactria Press, 2012. – С. 166-170.
5. Analysis of Derivatives for the CFA Program, by Don M. Chance. Charlottesville, VA, USA, 2008
6. BP Statistical Review of World Energy, BP, June 2009.

³ Исламов Дониёр Низкая эластичность цены на нефть как фактор её волатильности (в соавторстве с А. Н. Бурениным) Сборник научных трудов VII Ежегодной научной научно-практической конференции. Ташкент:Филиал РЭУ, 2013 г. С. 8-10

⁴ Исламов Дониёр. Регрессионный анализ влияния цены на нефть марки "Brent" на индекс РТС.// Материалы I форума молодых учёных-экономистов. ПРООН, GIZ, ИПМИ при Кабинете Министров РУ, – Ташкент: Bactria Press, 2012.- С. 166-170.

7. Crude oil market spikes 2003-2008 : Role of fundamentals and market speculation, by Daniel J.Shaw. Parliamentary information and research service, April 2009
8. Fundamentals, Trader Activity and Derivative Pricing Büyüksahin, Haigh, Harris, Overdahl, Robe, Декабрь 4, 2008 NYMEX, USA

Исохужаева М.Я.

УДК 339.3 (575.1)

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА БЕЗОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

***Аннотция.** Для обеспечения безопасности сделок в виртуальной среде, обоснована необходимость повышения безопасности электронной коммерции за счет внедрения услуг Доверенной третьей стороны, как гаранта надежности и прозрачности отношений между субъектами сделок. Обоснована экономическая эффективность вложения инвестиций на создание ДТС для безопасного ведения электронных сделок.*

***Ключевые слова:** электронная коммерция, электронный документооборот, Доверенная третья сторона, экономическая эффективность инвестиций, ценообразование, организационно-экономический механизм.*

***Аннотція.** Для забезпечення безпеки угод у віртуальному середовищі, обґрунтовано необхідність підвищення безпеки електронної комерції за рахунок впровадження послуг Довіреною третьою стороною, як гаранта надійності та прозорості відносин між суб'єктами угод. Обґрунтовано економічну ефективність вкладення інвестицій на створення ДТЗ для безпечного ведення електронних угод.*

***Ключові слова:** електронна комерція, електронний документообіг, Довірена третя сторона, економічна ефективність інвестицій, ціноутворення, організаційно-економічний механізм.*

***Summary.** In order to provide security in the virtual environment, the recommendations are made to further increase the safety functioning of e-commerce system with attracting a trusted third party in the Republic of Uzbekistan.*

The governmental bodies of the Republic can use such services in forecasts substantiation, strategies and programs in electronic commerce which can get wider introduction and development with using a trusted third party. Thus, there is a need of developing the policy of e-commerce regulation. The measures for e-commerce system development with the elements of unification of governmental regulations are approved; the main factors characterizing the dynamics of e-commerce and the method of e-commerce improvement are developed; a safety mechanism for international electronic commerce system with the help of using an assigned juridical body (trusted third party services) is offered; the economic efficiency of the technique estimation using a trusted third party is suggested and approved.

***Key words:** electronic commerce, electronic document circulation, trusted third party, economic efficiency of investments, pricing, organizational and economic mechanism.*

Постановка проблемы. В условиях вхождения Республики Узбекистан в экономику с использованием услуг электронной коммерции появилась необходимость обеспечения безопасности электронного ведения бизнеса. Проблема обеспечения безопасного ведения электронной коммерции с использованием новых информационных технологий и глобальных информационных сетей является одной из самых актуальных в современном деловом мире. В этих условиях появляются рискованные ситуации, вызванные применением современных информационных технологий в предпринимательской деятельности. В ходе электронной торговли безопасность означает сохранение рассматриваемой системой стабильности, устойчивости и возможности саморазвития. Она свидетельствует о состоянии защищенности от возможного нанесения ущерба, способности к сдерживанию или парированию вредных воздействий, а также к быстрой компенсации нанесенного ущерба.

Цель данной статьи обосновать экономическую эффективность вложения инвестиций на создание ДТС для безопасного ведения электронных сделок.

Изложение основного материала. Одним из сдерживающих факторов развития электронной коммерции являются правовые риски. Причиной возникновения правовых рисков являются недостатки законодательного регулирования, что ведёт в свою очередь к нарушению обеспечения необходимого уровня безопасности в электронной коммерции. Помимо этого правовые риски также требуют лицензионное оформление деятельности для конечных потребителей технологий, необходимость приобретения сертифицированных средств защиты информации, стандарты в области электронной торговли, а также страхование деятельности электронной коммерции.

Одним из путей решения предлагается на основе опыта зарубежных стран создание Доверенной третьей стороны¹. В роль ДТС входит предоставление гарантий участникам взаимодействия, что сообщения и сделки своевременно и точно передаются предполагаемому получателю с обеспечением целостности, подлинности и авторства, и что в случае возникновения любых споров существуют определенные методы

¹ Рекомендации МСЭ X.842 (10/2000) Серии X: Сети передачи данных и открытая система связи – 50 с.