

В стратегии развития мирового энергетического рынка атомная отрасль занимает положение, которое можно охарактеризовать как обладающее самым перспективным значением в обеспечении экономического развития многих стран. Инновационные разработки современных систем производства ядерной энергетики делают ее заметным источником биржевых товаров, пренебрегать которым — непозволительная роскошь.

Ключевые слова

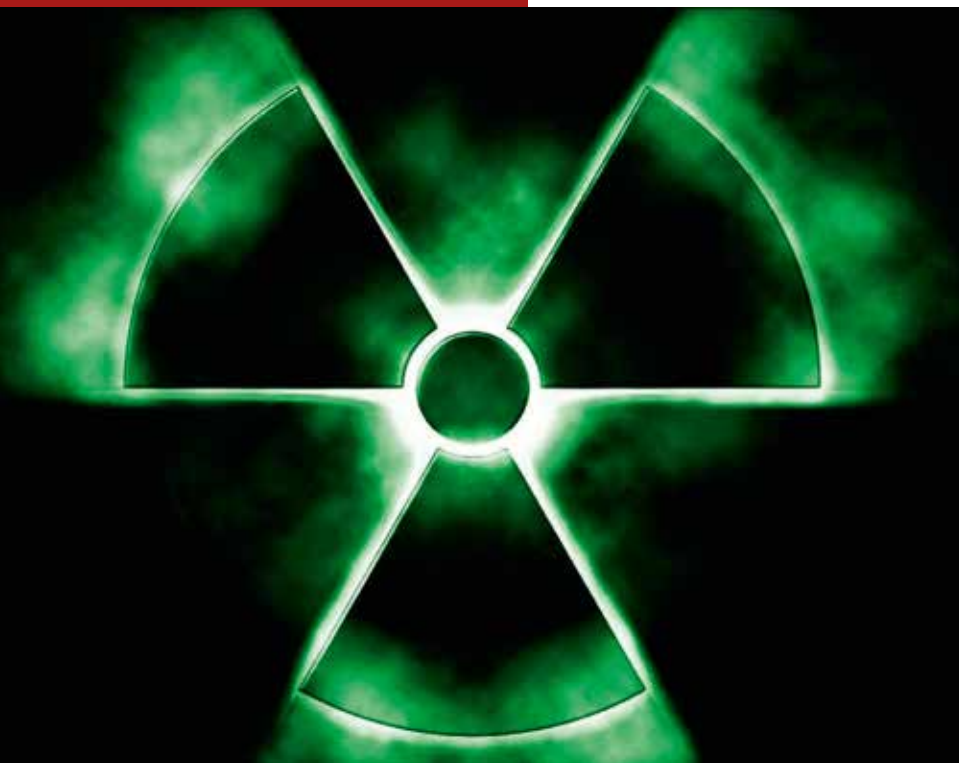
Ядерная энергетика, урановый рынок, инвестиционная привлекательность, международные экономические отношения.

Автор

Черкасенко Андрей Иванович — доктор экономических наук.



Ядерный фактор развития мировой экономики



Проблемы развития мирового энергетического рынка вызывают необходимость пересмотра места атомной отрасли в экономической стратегии страны. Добыча нефти и угля возрастает, однако такая тенденция имеет временный характер благодаря удачным мировым ценам на нефть. Масштабы добычи 1980-х годов уже не достижимы из-за сокращения разведанных запасов, а разработка относительно дешевых месторождений заканчивается. Так, нефтяные месторождения готовятся разрабатывать уже за Полярным кругом и на континентальном шельфе арктических морей — это сложно и дорого.

Особая актуальность развития ядерной энергетики связана с возможностью использования на базе новейших типов ре-



акторов системы инновационных технологий, позволяющих в дальнейшем усилить экологическую безопасность. Все вместе взятое требует более взвешенного и перспективного подхода к оценке ядерной проблематики.

Масштабы добычи 1980-х годов уже не достижимы из-за сокращения разведанных запасов, а разработка относительно дешевых месторождений заканчивается.

В любой индустрии есть этапы, которые могут стать переломными для ее развития. Для атомной энергетики такими событиями являются крупные аварии и появление конкурентных, замещающих технологий, которые обеспечивают более дешевое производство электроэнергии. Поскольку авария на АЭС «Фукусима» и «сланцевая революция» произошли почти одновременно, они будут оказывать ближне- и среднесрочное влияние на атомную энергетику во всех странах мира. Это влияние уже выражается в возросших инвестиционных рисках, в сроках окупаемости атомных проектов и т.д.

Ядерная генерация предполагает длительный цикл воспроиз-

водства. Любое нарушение этого цикла создает серьезные риски. Например, наблюдавшееся в течение 2013 г. дальнейшее падение цен на уран, выход из урановых проектов различных компаний — как мелких, так и ведущих производителей — в будущем чреват для ядерной энергетики значительными проблемами, поскольку на новом витке развития ожидание дефицита может привести к возникновению нового «уранового пузыря», как это было в 2007 г. Параллельно будут совершенствоваться конкурентные источники. В той же Японии развивается переработка бытовых отходов для целей производства электроэнергии. На сегодня совокупная генерирующая мощность мусоросжигательных заводов комбинированного цикла в Японии составляет несколько гигаватт. Сейчас многие подобные решения могут восприниматься скепти-

чески, но технологии развиваются и не исключено, что к «традиционным» альтернативным источникам (ветряная, солнечная генерация) добавятся новые, создавая дополнительную конкуренцию ядерной энергетике и закрывая часть потребностей в энергопроизводстве.

Атомная энергетика развивается циклично. При этом цикл в рамках отдельно взятой страны может не совпадать с циклом в другой стране и цикличностью мировой ядерной энергетике в целом. В этом смысле можно сказать, что Россия (отчасти благодаря аварии на АЭС «Фукусима») преодолела пост-чернобыльский цикл. Многие решения последних лет, формирование новой структуры от-

расли в рамках госкорпорации «Росатом» подтверждают, что российская ядерная энергетика сегодня находится фактически на пике развития. Это обеспечивает серьезные преимущества с точки зрения международных проектов. Другая особенность заключается в том, что в России атомная энергетика пользуется безусловной поддержкой государства, что в условиях возросших рисков (о чем говорилось выше) является основной гарантией успеха и залогом хороших перспектив для дальнейшего развития.

В 2014 г. с учетом не очень благоприятных прогнозов развития российской экономики сокращение бюджетного финансирования неизбежно. В этой ситуации российской атомной энергетике важно своевременно и правильно выбрать проекты, которые дадут максимальный экономический эффект. От их реализации будет зависеть ее дальнейшее развитие.

Ядерная энергетика на мировом энергетическом рынке

Системное расширение использования атомной энергии мотивировало значительные изменения мирового энергетического рынка начиная с 2003–2004 гг.

С этого времени стали проявляться:

- активное развитие механизмов взаимодействия между участниками рынка;
- формирование соответствующих финансовых институтов;
- рост интереса к урану как к инструменту инвестирования;
- рост прозрачности и симметричности информации о рынке за счет появления новых показателей цен, рыночных индикаторов и консалтинговых компаний.

Тем не менее реализация объявленных во многих странах программ поддержки атомной

энергетики происходила гораздо медленнее, чем планировалось ранее. Например, только в феврале 2010 г. Министерство энергетики США одобрило предоставление государственных гарантий по кредитам на строительство первой за последние 30 лет АЭС в соответствии с вступившим в силу в августе 2005 г. Законом об энергетической политике. Странами, последовательно реализующими свои масштабные ядерные программы, являются Китай, Индия, Южная Корея, Финляндия, Россия.

Выявился также ряд проблем при строительстве новых АЭС: сложности в реализации проектов с использованием реакторных технологий нового поколения (например, на АЭС «Олкилуото» в Финляндии) и рост стоимости новых проектов

Трагические события, происшедшие в середине марта 2011 г. в Японии, несомненно, привели к замедлению темпов развития атомной энергетики как под влиянием общественного мнения и снижения политической поддержки, так и из-за масштабной переоценки вопросов регулирования отрасли и систем безопасности атомных станций. Авария на АЭС «Фукусима» явилась причиной досрочного прекращения эксплуатации ряда энергоблоков и отказа отдельных стран от ядерной генерации (Германия, Швейцария, Италия), а также повлияла на перенос сроков ввода новых мощностей в связи с мероприятиями по повышению безопасности.

Согласно оценкам большинства экспертов по состоянию на вторую половину 2012 г., ава-

Российская ядерная энергетика сегодня находится фактически на пике развития.

(стоимость современного энергоблока за 2000–2009 гг. увеличилась в среднем в два раза) до 4–5 млрд долл. (*overnight*).

В 2008–2012 гг. на корректировку прогнозов темпа роста установленной мощности АЭС оказали влияние следующие факторы: мировой финансовый кризис, активное развитие технологий добычи природного газа и в наибольшей степени ядерная авария в Японии.

Кризис на мировых финансовых рынках 2008–2009 гг. значительно затруднил возможности привлечения средств в капиталоемкие проекты по сооружению новых энергоблоков. Это, а также возросшая неопределенность стоимости и сроков строительства стали причинами того, что некоторые частные энергокомпании, в основном в Северной Америке, приостановили реализацию своих проектов либо вовсе отказались от них.

рия на АЭС «Фукусима-1» окажет ограниченное влияние на долгосрочное развитие атомной энергетики. Например, в опубликованном в ноябре 2012 г. отчете «World Energy Outlook 2012» Международное энергетическое агентство (МЭА ОЭСР) прогнозирует, что к 2035 г. совокупная установленная мощность атомных станций в мире увеличится до 580 ГВт, что на 8% меньше прошлогоднего прогноза (633 ГВт) и на 10% меньше прогноза, опубликованного в ноябре 2010 г. (646 ГВт).

Прошедший 2013 г. был крайне непростым для мировой ядерной энергетики и характеризовался высокой степенью неопределенности в отношении будущей динамики развития ядерной генерации и ситуации на рынках ядерно-топливного цикла. Тем не менее к положительным итогам года можно отнести тот факт, что развитие атомной энергетики продолжа-



ется и стресс от аварии на АЭС «Фукусима-1» глобально преодолен.

В 2013 г. началось сооружение АЭС в Белоруссии, второго блока АЭС «Барака» в ОАЭ и аналогичного блока в Южной Корее, также два блока было заложено в КНР и США. В 2013 г. были введены в строй три блока в КНР и первый блок АЭС «Куданкулам». Заключен ряд значимых соглашений в сфере сооружения и перспективных разработок, например соглашение между английским правительством и компанией EDF о сооружении двух блоков EPR с китайским участием. Иордания и Финляндия выбрали российские проекты для новых АЭС, Пакистан заключил соглашение с китайской CNNC о строительстве двух блоков АСР1000. В России несомненным успехом является продление ресурса РБМК.

Ядерный фактор в российско-украинских отношениях

Особого внимания заслуживает проблема ядерной энергетики в связи с событиями на Украине. В конце апреля украинская НАЭК «Энергоатом» объявила о планах приступить в 2015 г. к загрузке модернизированных сборок ядерного топлива американского производства ТВС-WR на Южно-Украинской АЭС (ЮУАЭС). Неделий ранее был подписан контракт на поставку топлива между «Энергоатомом» и *Westinghouse Electric*,

вызавший широкий резонанс в российских СМИ.

Как отметил вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин, «...если Киев решит использовать на своих АЭС американское ядерное топливо, значит, никаких выводов из Чернобыля он не сделал». Эксперты различного уровня говорили в своих комментариях об угрозе ядерной безопасности, вплоть до аварии, которую несет загрузка американских сборок в реакторы российской конструкции, использующие российское же ядерное топливо. Вспомнились имевшие место проблемы с внедрением сборок прежней модификации, ТВС-В, на ЮАЭС, отсутствие результатов необходимых испытаний и разрешения надзорных органов и т.д. При этом эксперты подчеркивали, что решение заключить контракт с *Westinghouse Electric* именно сейчас обусловлено прежде всего политическим фактором — в противовес монополии российского производителя топлива, ОАО «ТВЭЛ», на рынке ядерной энергетики Украины в рамках в целом антироссийского курса нынешней украинской администрации.

На самом деле подписанный контракт — это продление до 2020 г. срока действия уже имеющегося соглашения НАЭК «Энергоатом» и *Westinghouse Electric* от марта 2008 г. на поставку американских теплоделяющих сборок для реакторов ВВЭР-1000 на период 2011–2015 гг.

Испытание первых опытных сборок ТВС-В на украинских АЭС началось еще в 2005 г. В 2010 г. на третьем энергоблоке ЮАЭС были загружены 42 сборки ТВС-В, в 2011 г. еще 42. В результате более половины активной зоны блока № 3 ЮАЭС на тот момент составило топливо производства *Westinghouse Electric*. В сентябре 2011 г. 42 ТВС-В были загружены в реактор энергоблока № 2 ЮАЭС.

В июне 2012 г. на двух энергоблоках была выявлена деформация ТВС-В, после чего проведена внеплановая выгрузка топлива. Комиссия, расследовавшая инцидент, установила, что причиной деформации сборок стали конструкционные недостатки американского топлива. Среди основных недоработок ТВС-В в отчете комиссии были выделены ненадежность дистанционирующих решеток, недостатки конструкции хвостовиков и пружинного блока головки сборки. Тем не менее Государственная инспекция ядерного регулирования Украины (ГИЯРУ) разрешила частичную загрузку активной зоны на втором и третьем энергоблоках ЮАЭС ранее выгруженными неповрежденными американскими сборками. На втором блоке было загружено 27 кассет, остальные были заменены российскими сборками ТВСА. На третьем блоке ЮАЭС было оставлено 66 сборок ТВС-В. При этом при формировании активной зоны топлива ТВС-В «в целях минимизации рисков его деформации было окружено стабильным каркасом, сложенным из российских кассет», сообщал в августе 2012 г. первый заместитель председателя ГИЯРУ Михаил Гашев.

В июне 2013 г. представители НАЭК «Энергоатом» говорили о том, что дальнейшее использование ТВС-В на АЭС Украины будет зависеть от устранения выявленных конструктивных недостатков и от того, насколько успешной будет опытная эксплуатация модифицированных сборок.

В сентябре старший вице-президент *Westinghouse Electric* Джеффри Бенджамин сообщил агентству *Nuclear.Ru*, что американская компания продолжит работу по совершенствованию ТВС-В и рассчитывает стать «конкурентоспособным и эффективным поставщиком топлива для реакторов на Украине».

По словам исполнительного директора по ядерной и радиационной безопасности и научно-технической поддержке НАЭК «Энергоатом» Натальи Шумковой, в модифицированной кассете ТВС-ВР произведены «значительные изменения» в дистанционирующей решетке, усовершенствована конструкция головки и хвостовика кассеты. «Все это даст возможность избежать проблем при взаимодействии этих сборок со сборками российского производства», — подчеркнула Н. Шумкова. В на-



стоящее время ведется разработка отчета по обоснованию безопасности эксплуатации ТВС-WR.

Как видим, техническая адаптация американского топлива под реакторы ВВЭР продолжается и, очевидно, рано или поздно даст положительные результаты, даже несмотря на неудачу первой попытки *Westinghouse Electric* поставить топливо для реакторов российской конструкции на АЭС «Темелин» в Чехии в 2007 г., было принято решение о досрочной выгрузке американского топлива в связи с деформацией сборки и замене его российскими кассетами.



Сам по себе этот процесс отражает естественное стремление к диверсификации поставок — со стороны потребителя и к выходу на новые рынки — со стороны производителя. Российское ОАО «ТВЭЛ» также планирует расширить рынок сбыта за счет топлива для реакторов западного дизайна. Так, в апреле состоялась загрузка первых опытных сборок «ТВС-Квадрат» на шведской АЭС «Рингхальс». Другое дело, что испытания, устранение замечаний и сертификация в процессе адаптации ядерного топлива занимают годы, если не десятилетия.

На Украине ускоренные темпы внедрения американских ТВС, очевидно, во многом обусловлены политическим фактором, о чем говорил, в частности, генеральный директор «Росатома»

Сергей Кириенко. С другой стороны, нельзя забывать, что в ядерной энергетике в силу высокой чувствительности технологий, больших капитальных затрат, вопросов общественной приемлемости практически любое развитие является следствием политических решений. Если бы не принятые в свое время политические решения, Россия скорее всего не строила бы сегодня АЭС «Куданкулам» в Индии, а до этого — АЭС «Бушер» в Иране, не готовилась бы к строительству АЭС «Аккую» в Турции. Да и на украинском рынке ситуация для России могла бы быть иной, если бы, например, решение о поставке технологии завода по фабрикации ядерного топлива принималось при президенте Викторе Ющенко.

В ситуации с подписанием контракта НАЭК «Энергоатом» и *Westinghouse Electric* риски могут быть связаны не с политическими и техническими факторами как таковыми, а скорее с комбинацией необоснованных технических решений, принятых в условиях и под влиянием несформировавшейся политической власти.

Как ни парадоксально, определенной гарантией от поспешных действий и негативных последствий при эксплуатации ТВС-WR на украинских АЭС может стать сама *Westinghouse Electric*. Представляется, что американская компания как глобальный поставщик ядерного топлива меньше всего заинтересована в том, чтобы использование этого топлива на Украине привело к нештатным ситуациям и тем более авариям.

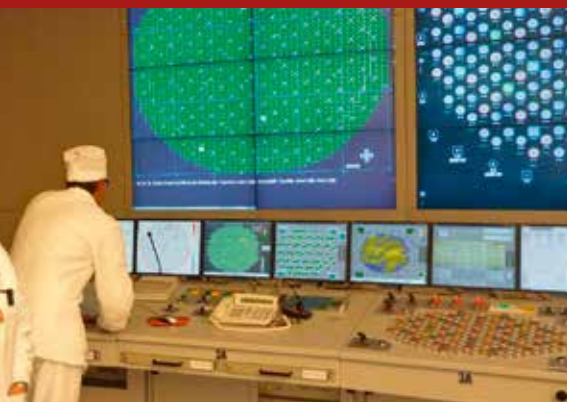
Очевидно также, что с учетом 15 действующих энергоблоков украинских атомных станций НАЭК «Энергоатом» в обозримом будущем не откажется от поставок российского топлива и будет вынуждена продолжать диалог и искать компромиссные решения с ОАО «ТВЭЛ».

Инвестиционная привлекательность атомной отрасли

Осознавая наступление нового периода масштабного развития атомной энергетики и того факта, что потребности АЭС обеспечиваются первичной добычей только на 60%, энергокомпании начиная с 2004 г. стали активно закупать уран на спотовом рынке и заключать долгосрочные соглашения на поставку урана. Это в свою очередь привело к росту рыночных цен на уран.

Начиная с 2004 г. на урановом рынке стал появляться новый тип участников: финансовые институты, инвестирующие собственные средства в покупку урана на спотовом рынке либо создающие инвестиционные механизмы (инвестиционные урановые фонды) с целью инвестирования в уран. Например, в 2005 г. такие участники приобрели более 20% объема спотового рынка урана. Рост активности «инвестиционных» участников был типичен для большинства товарных рынков в период бума 2000-х годов.

Такой же бум был характерен в этот период для уранового рынка. В середине 2007 г. цена на уран взлетела до 140 долл. за фунт U_3O_8 , тогда как еще в 2002 г. она не превышала 20 долл. В целом рынок урана выглядит следующим образом: 75–85% продаж приходится на долгосрочные контракты, оставшаяся доля — на спотовый рынок. Долгосрочные контракты заключаются на пять – десять лет, при этом устанавливается средняя цена, а первые поставки осуществляются примерно через год. Спотовый рынок предполагает немедленную оплату и поставку. Из-за высокой волатильности на рынке покупателям нередко выгоднее купить сырье на открытом рынке, чем переплачивать среднюю цену за долгосрочный контракт [1].



Инвестиции в уран как в товар являются весьма привлекательным инструментом портфельного инвестирования с позиции диверсификации рыночных рисков. Так, на основе исторических данных о динамике рыночных цен на уран можно сделать вывод о том, что доход от покупки урана обладает наименьшей корреляцией с доходом от покупки энергоносителей и других сырьевых товаров. В связи с этим в 2000-х годах многие инвесторы, ориентирующиеся на энергетику и ресурсный сектор, стали включать в портфели уран либо акции урановых компаний.

Значимое влияние на поведение «непрофильных» участников оказало широкое распространение в инвестиционной среде информации о фундаментальных характеристиках уранового рынка, таких как амбициозные планы по строительству новых реакторов в сочетании с низкой добычей и расходом складских запасов урана. Учитывая относительно большой срок вывода типового уранового проекта на стадию добычи (5–10 лет), а также ряд форс-мажорных ситуаций, связанных с крупными урановыми проектами (самым крупным событием считается затопление одного из крупнейших месторождений урана в мире «Сигар-Лейк» в 2006 и 2008 гг.), урановые производители и финансовые компании создали настоящий ажиотаж в отношении урана.

В результате в период с осени 2004 г. до лета 2007 г. спотовая цена на уран взлетела с 20 до 136 долл. за фунт U_3O_8 (данные *Ux Consulting*). В этот период был создан наибольший объем «урановых запасов» финансовых компаний и инвестиционных фондов. Вследствие роста урановых цен возросли инвестиции в геологоразведку урана, разработку урановых проектов и расширение существующих производств. Для данного периода также было характерно активное появление урановых «джуниоров» — как правило, небольших компаний, которые на фоне стремительного взлета цен на урановое сырье смогли привлечь значительные средства на рынках капитала. К концу 2007 г.

игроков и инструментов инвестирования привел к трансформации уранового рынка, появлению новых моделей и торговых стратегий. Возникла корреляция цены на уран и с фондовыми индексами. При этом волатильность урановых цен по сравнению с прошлыми периодами увеличилась. В то же время спрос на урановое сырье развивался не столь стремительно.

В период бума на товарных рынках 2000-х годов, несмотря на резкое падение спотовой цены с 138 долл. за фунт U_3O_8 , установленной *TradeTech* летом 2007 г., доходность от инвестиций в природный уран по сравнению с рынком акций и другими сырьевыми товарами являет-

Нельзя забывать, что в ядерной энергетике практически любое развитие является следствием политических решений.

таких компаний, занимающихся урановыми проектами по всему миру, насчитывалось свыше 500.

В период 2005–2008 гг. на рынок акций компаний урановой отрасли пришло значительное количество финансовых институтов для осуществления собственных операций и предложения своих продуктов как квалифицированным, так и обычным инвесторам: фондовые индексы ядерной и урановой тематики, а также индексные фонды (ETF) на их основе; урановые фонды, инвестирующие в акции урановых компаний и компаний атомной энергетики. В этот период также был отмечен рост объема аналитического сопровождения отрасли.

Знаковым событием 2007 г. стало соглашение между Нью-Йоркской товарной биржей (в настоящее время входит в *CME Group*) и *Ux Consulting* о начале торгов фьючерсными урановыми контрактами. Рост количества финансовых

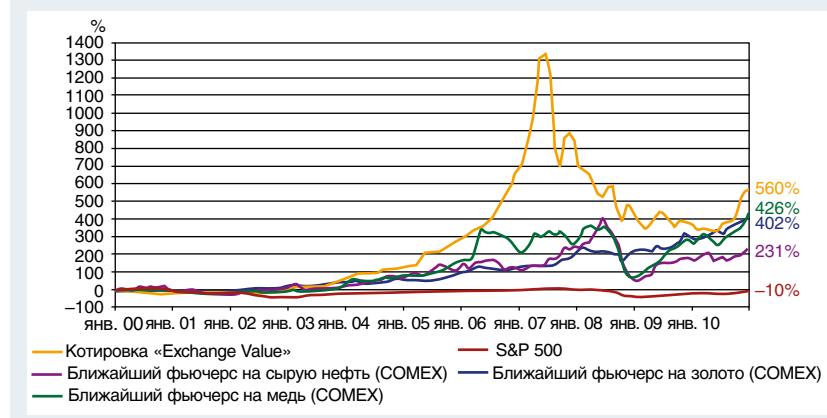
с максимальной. Так, например, динамика уранового индикатора *Exchange Value* с января 2000 г. по декабрь 2010 г.¹ превзошла рост цены на один из наиболее успешных «коммодитиз» — золото — на 160%, или в 1,4 раза. Максимальный рост спотовой цены на уран за рассматриваемый период составил около 1350%; для сравнения, среди приведенных ниже трех «коммодитиз» максимум в 407% был зафиксирован в июне 2008 г. у фьючерсов на сырую нефть (*рис. 1*).

На основании вышеупомянутых исторических данных можно привести значения среднегодовой доходности и стандартного отклонения доходностей для каждой «инвестиции» за периоды с января 2000 г. по декабрь 2010 г. и с января 2005 г. по декабрь 2010 г.

Стоит отметить, что за рассматриваемые периоды времени лучшим соотношением доходность/

Рисунок 1

Динамика роста цен на уран S&P500 и основных «коммодитиз» в 2000–2010 гг.

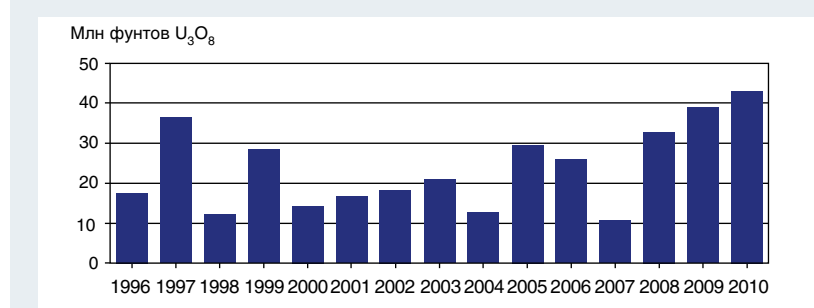


Источники: Bloomberg, TradeTech

Примечание. «Ближайший фьючерс» означает котировку *Generic 1st Future* компании Bloomberg, отражающую серию фьючерсных контрактов с исполнением в ближайшем месяце, «соединяемых» в момент окончания последнего дня торгов соответствующих контрактов.

Рисунок 2

Объем спотового рынка



Источники: Nuclear Market Review, TradeTech, 31 декабря 2010 г.

риск обладает фьючерс на золото, а индикатор *Exchange Value* — на втором месте. При этом, несмотря на максимальную доходность за период 2000–2010 гг., уран обладает «умеренным» показателем риска — стандартным отклонением (волатильностью) — по сравнению с фьючерсами на сырую нефть и медь.

За более короткий период времени (с января 2005 г. по ноябрь 2010 г.) волатильность урана заметно увеличилась и стала сопоставима с фьючерсами на сырую нефть и медь, что можно объяснить феноменальным ростом (и последующим падением) спотовых цен в 2006–2009 гг. В то же время показатель эффектив-

ности инвестиций и соотношения доходность/риск, коэффициент Шарпа, ухудшился по отношению к золоту.

Таким образом, на основании исторических данных можно сделать вывод о том, что природный уран является рациональным инвестиционным объектом, способным в периоды активного роста приносить сверхдоходность. Во многом сверхдоходность 2000–2010 гг. объясняется как структурой рынка, так и его «фундаментальной» привлекательностью, благодаря которой с приходом институциональных инвесторов количество участников рынка и объем транзакций резко возросли.

В отношении ликвидности уранового рынка можно отметить, что она является невысокой по сравнению с остальными «коммодитиз», в том числе по сравнению с золотом. Наиболее корректным представляется сравнение объема спотового рынка урана в денежном выражении и некоторых показателей размера рынка производных инструментов для золота и «коммодитиз» в целом. Общеизвестно, что на товарных рынках наибольшее распространение получили именно производные финансовые инструменты. В то же время спотовый рынок является основной площадкой для инвесторов в природный уран, и в настоящее время нельзя сказать, что фьючерсный рынок урана достаточно развит относительно других товарных рынков для того, чтобы проводить прямое сравнение.

По данным *TradeTech*, объем спотового рынка за последние два года существенно вырос и составил около 40 млн фунтов U₃O₈ в год (рис. 2). Иначе говоря, учитывая тот факт, что средняя спотовая цена за 2009–2010 гг. была на уровне 46 долл. за фунт U₃O₈, ежегодный объем рынка в денежном выражении может быть оценен в 1,85 млрд. Среднее количество сделок за год на основании данных за 2009–2010 гг. [2] составляло 216 (2009 г. — 182 сделки, 2010 г. — 249 сделок).

Для сравнения, количество заключенных на площадке NYMEX UX фьючерсных контрактов за период январь – ноябрь 2010 г. составило 24 413 штук (6,1 млн фунтов U₃O₈); за 2009 г. было заключено 6149 контрактов (1,5 млн фунтов U₃O₈). Так как часть заключенных контрактов традиционно представляет собой компенсирующие заявки, можно утверждать, что объем спотового рынка в денежном выражении на порядок превышает объем рынка фьючерсных контрактов.

Несмотря на разрозненность приведенных данных (вынуж-

денно отдаленных по времени в связи с их коммерческой чувствительностью), очевидно, что количество участников, объем и ликвидность уранового рынка низки по сравнению с другими «коммодитиз», хотя и имеют устойчивую тенденцию роста. Это в свою очередь приводит к повышенной премии за риск, требуемой инвесторами, в отношении природного урана. Согласно ряду эмпирических исследований [3], для низколиквидных инструментов премия за ликвидность является основной составляющей премии за риск.

Доход от покупки урана обладает наименьшей корреляцией с доходом от покупки энергоносителей и других сырьевых товаров.

В будущем с учетом прогнозов развития урановой отрасли и тенденций на спотовом и фьючерсном рынках природного урана можно ожидать, что данная премия за риск будет снижаться вследствие роста количества участников и объема торгов. Однако на основании особенностей уранового рынка (таких как правовые и торговые аспекты) можно предполагать, что премия за ликвидность останется на повышенном уровне, а инвестиции в природный уран сохраняют статус «высокорисковых» относительно других «коммодитиз» [4].

Одним из главных преимуществ инвестирования в природный уран являются уникальные характеристики корреляции доходов от покупки и хранения металла с другими общепринятыми инвестиционными инструментами. Можно предположить, что данный факт является одним из основных мотивов, побуждающих институциональных инвесторов покупать физический материал, так как включение урана в инвестиционный портфель даже в небольшой про-

порции способно существенным образом улучшить показатели доходности и риска такого портфеля.

Сегодня рынок природного урана характеризуется крайне низким уровнем спроса, обусловленным последствиями аварии на АЭС «Фукусима», накоплением энергокомпаниями значительных складских запасов, сохранением достаточного объема предложения материала из вторичных источников, а также развитием технологий, что позволяет, например, разделитель-

ным производствам за счет совершенствования обогащения высвобождать дополнительные объемы природного урана для продажи на рынке. Подавленный спрос ведет к устойчивому снижению цены на спотовом и долгосрочном рынках — этот феномен наблюдается с конца 2013 г. и продолжается весь нынешний год.

В то же время, несмотря на неблагоприятную рыночную конъюнктуру, в последние годы наблюдалось непрерывное совершенствование механизмов формирования и предоставления информации о традиционно закрытом рынке урана, появление новых ценовых индикаторов, что облегчает выход и работу на этом рынке более широкому кругу инвесторов. Можно предположить, что с восстановлением спроса вышеперечисленные преимущества инвестиций в уран вновь сделают его привлекательным для потенциальных инвесторов. Предпосылками роста на рынке урана в среднесрочной перспективе можно считать тот факт, что в отличие от ценовых кризисов прошлых

лет текущее падение цены не коррелирует с общим состоянием ядерной энергетики в мире, которое характеризуется устойчивой положительной динамикой даже при наличии неблагоприятных факторов, в частности последствий аварии на АЭС «Фукусима» и развития конкурирующих источников.

Осмысление проявляющихся тенденций текущего столетия в мировой политике державных государств и ключевых международных институтов позволило утвердиться в том, что «ядерный фактор» в экономике и международных отношениях становится одним из важных направлений развития мирового рынка, причем не только энергетического. ■

ПЭС 14094/18.07.2014

Примечание

1. При расчете средней спотовой цены использовались значения спотовой цены TradeTech и Exchange Value за период с 2 января 2009 г. по 31 декабря 2010 г.

Литература

1. <http://rbcdaily.ru/world/562949990539373>.
2. CMEG Exchange Volume Report — Monthly. CME Group, 2010. December.
3. Levy A., Swan P. The Liquidity Component of the Equity Premium. 2008.
4. Черкасенко А.И. Инвестирование в уран: становление урана в качестве биржевого товара. М.: Альпина Паблишер, 2013.

