

О некоторых факторах, формирующих энергетическое будущее

Слайд 1.

Добрый день, уважаемые коллеги!

В своём выступлении я буду говорить не об энергетике России, а о том, какая энергетика нужна будущей России исходя из основных трендов развития глобальной экономики.

Итак, энергетика является важнейшей составной частью мировой экономики и развивается под воздействием самых различных, в значительной мере взаимозависимых и взаимообусловленных, факторов.

Слайд 2. Особая роль в этом процессе принадлежит базовым, фундаментальным факторам, имеющим долгосрочное влияние. Эти факторы, в сочетании с усилением влияния политики и геополитики, в последнее время выходят на первый план, оттесняя такие фундаментальные факторы развития собственно энергетике, как спрос-предложение, ценовой, технико-технологический, ресурсная обеспеченность и др.

Кроме того, на процессы развития экономики и энергетике оказывают влияние и такие факторы, как глобальное потепление, демографические процессы и резкий рост социального неравенства, социальные революции и вооружённые конфликты.

Слайд 3. В общем виде своеобразная матрица всех этих вызовов, проблем и факторов представлена на слайде.

Особо следует отметить роль так называемых геополитических факторов, под воздействием которых в последнее время формируется новая архитектура мировой экономики и международных отношений, начинается возврат к политике баланса сил и силового давления, а на пути международного энергетического сотрудничества возникают многочисленные барьеры.

В целом же многочисленные исследования, проведенные отечественными и зарубежными специалистами в последние годы, убедительно подтверждают и развивают следующие наши выводы, сделанные несколько лет назад:

- 1-й – мир в настоящее время стоит на пороге системного кризиса, охватывающего как саму экономику и энергетику, так и политику; на пороге смены базовых парадигм своего развития и глобальных энергетических изменений, включая международные отношения;
- 2-й – современная энергетика столкнулась с целым рядом серьёзных вызовов, носящих, как правило, одновременно геополитический,

ресурсный, макроэкономический, экологический, технологический и социальный характер;

- 3-й – в развитии мировой энергетики начинаются, разворачиваются и уже происходят глобальные изменения, значительные качественные сдвиги, начинает формироваться принципиально новая энергетическая картина мира.

Слайд 4. Кроме того, в эпоху бурного развития глобальных сетей и потоков и глобализации в целом, в условиях научно-технического и технологического прогресса, особенно информационных технологий, на развитие мировой энергетики всё большее и большее влияние начинают оказывать процессы и явления, лежащие далеко за её пределами.

Формируя внешнюю среду функционирования энергетики, подобные процессы также оказывают существенное влияние на её количественное, структурное и территориальное развитие. Внешняя среда в совокупности с научно-техническим прогрессом обуславливает и те энергетические трансформации, которые происходят или намечаются в мире.

Слайд 5. Как известно, каждый этап или стадия экономического развития опирается на определённый тип энергетики, набор источников энергии, доминирующие технологии, особенности пространственной и корпоративной организации. Поэтому можно утверждать, что именно экономика на каждом этапе своего развития определяет необходимый себе тип энергетики. Соответственно, будущая экономика – её производственная и территориальная структура, её масштабы и другие особенности, будут формировать и адекватную себе энергетическую базу.

Однако развитие экономики и энергетики – это взаимообусловленный процесс, поскольку энергия, являясь основной движущей силой, «кровью» экономической системы, в свою очередь в значительной мере определяет рамки и возможности экономики будущего.

Отсюда вывод – прогнозируя развитие энергетики, мы должны иметь достаточно полное представление и о той экономике, которая будет существовать в этом прогнозируемом периоде. Именно структура будущей экономики определит адекватные себе источники энергии.

Слайд 6. Какой же будет будущая глобальная экономика? Какой будет экономика России? Вот на этих вопросах я и хотел бы остановиться. Анализ основных тенденций развития мировой экономики за последнее десятилетие позволяет утверждать (и это подкрепляется результатами многочисленных исследований отечественных и зарубежных специалистов), что экономика 21-го века форматируется как система, в которой главным

фактором становятся знания, а не материальные ресурсы. Как подчеркнул в своём выступлении 15 мая с.г. на Московском академическом экономическом Форуме президент Вольного экономического общества России С.Д. Бодрунов, «Роль первого растёт, роль второго снижается. Мы должны зафиксировать этот тренд и сделать на этой основе теоретические и практические выводы».

Слайд 7. Но этот тренд проявляется при сохранении действия таких глобальных факторов, генерирующих нестабильность, как меняющееся соотношение между ведущими центрами силы в мире, сохраняющееся экономическое неравенство, дефицит природных ресурсов при продолжении их расточительного расходования, прогрессирующее загрязнение природной среды, особенно отходами производства, кризис традиционных моделей экстенсивного развития.

Слайд 8. Серьёзное влияние на будущее мировое развитие будут оказывать и различные внешнеэкономические риски, тенденции и факторы, которые показаны на слайде. Появление этих рисков, тенденций и факторов вносит в и без того сложную энергетическую картину мира дополнительные неопределённости.

Слайд 9. Кроме того, в экономике развитых стран отчётливо проявляется и ряд новых тенденций, которые, как считают специалисты, в будущем распространят своё действие на всю глобальную экономику. Некоторые из них показаны на слайде.

Слайд 10. Одновременно появляются и набирают силу новые глобальные тенденции, факторы и движущие силы наблюдающихся и предстоящих трансформаций. Среди них следует особо выделить такие, как:

- необходимость реагирования на вызовы, с которыми сталкивается человечество в связи с изменениями климата,
- и 4-я промышленная революция и вызванные ею прогнозируемые изменения в энергобалансе.

Признавая, что в настоящее время 2/3 всех выбросов углекислого газа образуется от использования углеводородного топлива, эксперты разных стран пришли к выводу, что для достижения целей, установленных Парижским климатическим соглашением, необходимо разрабатывать технологии по сокращению выбросов углерода, либо находить новые источники энергии. В этом, собственно говоря, и заключается основная суть современных трансформаций в энергетической сфере под воздействием климатических изменений.

С осознанием связанных с ними проблем национальные экономики столкнулись с задачей кардинального изменения парадигмы своих энергетических стратегий. Если до конца XX века ключевой целью энергетической политики любой страны была энергетическая безопасность, то в XXI веке, в условиях изменений климата, к ней добавилась вторая, направленная на сдерживание выбросов углерода.

Слайд 11. Что касается собственно 4-й промышленной революции, то основные отличия её от трёх предыдущих промышленных революций, а также базовые энергоносители, присущие каждой из них показаны на слайде. Поскольку времени на детальное рассмотрение особенностей этой революции у нас нет, лишь отмечу, что она может стать серьёзным вызовом для энергетической безопасности, так как по мнению многих зарубежных специалистов, процесс инноваций и развитие технологий, отвечающих её требованиям, сопровождаются высоким потреблением энергии. Пример – блокчейн и майнинг криптовалют.

Слайд 12. В целом же ожидаемые трансформации глобальной экономики задают основные векторы предстоящего развития и всей мировой энергетики, которая, по мнению зарубежных специалистов, вступает в эпоху Великого энергетического перехода с тремя основными задачами, которые показаны на слайде.

И, в заключение, несколько слов об экономике России.

Слайд 13. Приведу оценку её, сделанную Президентом ВЭО С.Д. Бодруновым: в России за годы реформ произошла глубокая деиндустриализация экономики. Утрачены многие технологии. Особенно сложная ситуация в базовых отраслях – машиностроении, станкостроении, производстве энергетического оборудования, средств промышленного транспорта. Страна попала в полную технологическую зависимость от импорта. И добавлю: именно наша технологическая зависимость стала основой того, что Запад получил уверенность в успешности своих санкций.

Определяющую роль в нашей экономике играет сырьевой сектор, причём, по оценкам Института народнохозяйственного прогнозирования, сырьевая зависимость российской экономики, которая является обратной стороной уровня её технологического развития, за последние 4 года резко возросла. Россия отстаёт от многих стран по важнейшим показателям, характеризующим современную экономику – и по объёму высокотехнологичного экспорта, и по производительности труда, и по показателям инновационной деятельности. Так, по данным Всемирного

банка на долю России приходится всего лишь 0,3% от объёма мирового высокотехнологичного экспорта. *В результате, как показывают данные того же Всемирного Банка, за период с 2008 г. российская экономика выросла лишь на 3,6%, тогда как мировая за этот же период – на 20,3%.*

При этом все базовые факторы роста в России имеются, а значимые ресурсные ограничения, по оценкам специалистов, *в том числе научного руководителя Института народнохозяйственного прогнозирования РАН В.В. Ивантера и академика Сергея Глазьева,* отсутствуют.

Слайд 14. Для изменения ситуации в лучшую сторону необходимо: прежде всего, определиться, какую экономику мы строим. Это тем более актуально, что национальной экономической политики в стране, по сути, нет. Как нет и промышленной политики. Во-вторых, должны быть определены базовые ключевые технологии, отвечающие потребностям этой экономики. В-третьих, России необходима эффективно работающая инновационная система. Об этом, как справедливо отметила Елена Борисовна Ленчук, директор Института экономики РАН, мы уже два десятка лет говорим, но дальше разговоров дело не идёт. Кроме того, инновационная политика и национальная инновационная система не могут существовать, если мы теряем свою промышленность. Поэтому нам, прежде всего, необходимо возродить свою промышленность, особенно технологически ёмкие отрасли, в частности – станкостроение. В той же Москве работали такие крупнейшие станкостроительные предприятия, как «Красный пролетарий» и Им. Серго Орджоникидзе, продукция которых, в том числе, шла на экспорт во многие десятки стран мира. Где они? Уничтожены! На месте «Красного пролетария» – офисные центры, а вместо Станкостроительного объединения им. Орджоникидзе – очередной ТРЦ с «Ашаном».

Слайд 15. Причём, и здесь я ещё раз соглашусь с профессором Ленчук, нам надо ориентироваться не на реиндустриализацию как восстановление, а на новую индустриализацию, когда даже традиционные отрасли производства оснащаются самыми передовыми технологиями. Как мы отмечали ещё пять лет назад, в монографии «Ресурсно-инновационное развитие экономики России», «модернизация российской экономики должна включать две основные составляющие: 1-я – неоиндустриализация и восстановление промышленного производства на новой технологической базе; 2-я – формирование инновационной экономики на базе промышленного развития». И потребность в энергии, в энергоресурсах, такой новой промышленности будет иной, чем у той, которую мы имеем сегодня.

И, конечно же, нужно сохранить свою науку. Прикладную науку мы уже практически потеряли в годы приватизации и рыночных трансформаций, обогатив наших конкурентов. Об этом можно много говорить, приведу лишь один пример: по данным М. Ю. Куприкова, проректора МАИ по учебной работе, только на Боинге сейчас работает порядка тысячи выпускников этого института. Сегодня столь же остро стоит вопрос сохранения и фундаментальной науки, поскольку она реформируется без понимания того, какую модель науки и экономики мы вообще строим.

Так какой же будет экономика России? Мнений и суждений на эту тему много. Свои предложения давали и дают Центр стратегических разработок, Столыпинский клуб, Минэкономразвития РФ, Институт нового индустриального развития имени С.Ю. Витте (теория нового индустриального общества второго поколения – НИО.2), другие организации. Предлагаются и конкретные пути достижения выбранных целей, среди которых и ресурсно-инновационная стратегия развития экономики России, основные положения которой, разработанные в стенах этого института, были развиты специалистами Института проблем нефти и газа РАН.

Слайд 16. И только после того, как будет выбрана модель предстоящего экономического развития, определена стратегия её реализации, можно будет уверенно говорить и о той энергетике, которая будет нужна России.

Спасибо за внимание.