

# ЭНЕРГЕТИКА И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

*С.Н.Бобылев*  
*профессор МГУ*

# Сверхактуальность

- 2008 и 2010 гг. – разные эпохи
- ТЭК – локомотив, но какая конечная станция назначения?
- Мало кто ожидал такой зависимости от энергетических цен
- Экспортно-сырьевая модель экономики

- Необходимость радикального изменения сложившейся ситуации в экономике
- Президент РФ Д.Медведев: «Мы вместе должны предпринять усилия, чтобы развернуть нашу экономику к модернизации. Мы должны уменьшить унижительную зависимость от сырьевого сектора и прекратить выжимать последние капли из научно-технического потенциала советского периода...».

# Краеугольные вопросы

- В чем смысл развития? Производить больше сырья?
- Сырьевой экономике не нужен высокий человеческий потенциал, много высокообразованных и здоровых людей
- Как измерять развитие? Рост ВВП?
- Кризис: мир кривых финансово-экономических зеркал
- ВВП плохой показатель для стран с социальными проблемами и большим природным капиталом
- Нобелевские лауреаты Стиглиц и Сен (2009): необходимы новые подходы к развитию
- Концепция Человеческого развития и ИРЧП как альтернатива традиционной рыночной модели развития

# Энергоэффективность против сырьевого развития

- Энергоэффективность – дорого (320 млрд. долл.), но в 3 раза дешевле экстенсивного наращивания энергоресурсов.
- Энергоэффективность: экономия почти половины используемых энергетических ресурсов. Нужно ли добывать больше?
- Энергетический донор? Ежегодный упущенный экспорт около 100 млрд.долл.
- Главное месторождение страны - в Европейской части, где нет запасов, но основное потребление и огромные резервы

# Энергоэффективность и новые вызовы: низкоуглеродная экономика

- ЕС: сократить к 2020 г. выбросы парниковых газов на 20%, повысить энергоэффективность на 20% и довести долю возобновимых источников энергии до 20% (план 20:20:20) изменяет экономику Европы.
- США: стремление сократить выбросы на 50% к 2050 г., а затем и на 80% к 2080 г. окажет огромное воздействие на темпы инноваций и структурные изменения.
- Уже в ближайшем будущем ключевым определением для передовых экономик мира станет «низкоуглеродная экономика» (lowcarbon economy) с ее высокой энергоэффективностью и минимальным воздействием на климатическую систему.

# Энергоэффективность и новые вызовы

- Огромный рост рисков на мировом энергорынке
- США – сланцевый газ и разработка нефти в шельфе Атлантического океана
- Китай, Европа (Польша и др.) – сланцевый газ
- Кому будут в больших объемах нужны нефть и газ через 20-30 лет?
- Нужно ли глубоко залезать в вечную мерзлоту и шельфы?
- Кризис как стимул перехода России к новой экономике

# Климат, кризис и новая экономическая реальность

- Можно долго обсуждать, идут ли климатические изменения, но в ближайшие десятилетия развитые страны будут иметь экономику с новой инновационной и технологической основой, важнейшей характеристикой которой будет минимальное воздействие на окружающую среду («зеленая экономика»).
- Кому из развитых стран лет через 20-30 будут нужны в больших объемах нефть и газ?

# Россия и производство углеводородов

- Россия попала в сырьевую ловушку. Более половины экономики - энергетика и металлургия
- Кризис: спасение «высокоуглеродных» игроков
- Россия: кризис остановил ряд мегапроектов.
- В перспективе наращивание производства углеводородов (Северный и Южный потоки, шельфы, Ямал)
- Энергосбережение = 250 млн.т ут упущенного экспорта

# Кризис и главная опасность

- Поддержка и спасение крупных экспортно-ориентированных производственных и финансовых структур со стороны государства, сделавших большие займы за рубежом (прежде всего энергетика и металлургия), будут способствовать закреплению сырьевого характера экономики, ее природоэксплуатирующего и «загрязняющего» характера, монополизма. Может произойти дальнейшее уменьшение удельного веса в экономике и деградация технологичных отраслей (машиностроение, различные виды обрабатывающей промышленности и т.д.).
- Климатические обязательства, Киотский протокол и пост-киото как ограничители экономического развития?
- Закрепление экологически антиустойчивого развития. «Высокоуглеродная» экономика. Резкий всплеск загрязнения окружающей среды, увеличение выбросов парниковых газов и увеличение объемов нерационального использования природных ресурсов после выхода из кризиса.

# Устойчивое развитие

- Это рост ВВП? Сейчас начался рост, но очевидно, что он не устойчив без новых радикальных изменений в модели развития
- Устойчивость невозможна без социального и экологического качества роста.
- Долгосрочное устойчивое развитие возможно только на базе роста человеческого потенциала
- ИРЧП
- Индекс скорректированных чистых накоплений Всемирного Банка

# Кризис и главная опасность

- Поддержка и спасение крупных экспортно-ориентированных производственных и финансовых структур со стороны государства, сделавших большие займы за рубежом (прежде всего энергетика и металлургия), будут способствовать закреплению сырьевого характера экономики, ее природоэксплуатирующего и «загрязняющего» характера, монополизма. Может произойти дальнейшее уменьшение удельного веса в экономике и деградация технологичных отраслей (машиностроение, различные виды обрабатывающей промышленности и т.д.).
- Климатические обязательства, Киотский протокол и пост-киото как ограничители экономического развития?
- Закрепление экологически антиустойчивого развития. «Высокоуглеродная» экономика. Резкий всплеск загрязнения окружающей среды, увеличение выбросов парниковых газов и увеличение объемов нерационального использования природных ресурсов после выхода из кризиса.

# Доклад Комиссии лауреатов Нобелевской премии Е.Стиглица - А.Сена по вопросу об измерении экономического развития и социального прогресса (2009)

1. Современная система измерений социально-экономических процессов несовершенна и что участники рынка и правительства не ориентировались на анализ наиболее адекватных показателей.
2. Растет понимание и признание того факта, что ВВП не является идеальным показателем для измерения благосостояния, так как он не охватывает различные социальные процессы, **изменения в окружающей среде, некоторые явления, которые принято называть «устойчивостью» развития.**
3. Акцент на ВВП создает известное противоречие: от политических лидеров требуют его максимального роста, тогда как граждане также требуют, чтобы большее внимание уделялось вопросам безопасности, уменьшению загрязненности воздуха и воды, уменьшению шума, что может привести к сокращению роста ВВП.
4. Один из главных выводов доклада состоит в необходимости перенести акцент в системе показателей с измерения производства на измерение благосостояния. При этом измерение благосостояния должно рассматриваться в контексте обеспечения устойчивости развития.
5. Для измерения благосостояния следует использовать определения, которые охватывают различные аспекты этой категории, например, такие как безопасность (экономическая и физическая), свобода политического выбора, состояние здоровья, образование и некоторые другие факторы. К сожалению, многие традиционные показатели благосостояния ограничиваются показателями доходов

# Скорректированные чистые накопления

Национальные статистические агрегированные показатели	Величины (в % от ВНД)	
	Страны с высоким доходом	Россия
Валовые накопления	19,9	30,7
Потребление постоянного капитала	13,0	7,0
Расходы на образование	4,7	3,5
<b>Истощение энергетических ресурсов</b>	<b>1,5</b>	<b>37,5</b>
Истощение минеральных ресурсов	0,2	1,9
Сальдо истощения лесных ресурсов	0,0	0
Ущерб от выбросов CO <sub>2</sub>	0,3	1,4
Ущерб от выброса твердых частиц	0,3	0,3
<b>Скорректированные чистые накопления</b>	<b>9,3</b>	<b>-13,8</b>

# Скорректированные чистые накопления в отдельных странах

Страна	Скорректированные чистые накопления	Страна	Скорректированные чистые накопления
Япония	15,8	<b>РОССИЯ</b>	<b>-13,8</b>
Германия	12,1	Чешская Республика	14,7
Франция	11,4	Польша	7,8
Великобритания	6,9	Украина	4,1
Канада	5,4	Китай	36,1
США	4,1	Индия	20,6
<b>Норвегия</b>	<b>9,2</b>		