

Весь мир давно выявил стимулы, необходимые для развития инновационного процесса. Самый яркий пример - Австралия, где 150% вложенных в инновацию средств освобождается от налогов. Вложил миллиард долларов - с полутора миллиардов не платишь налогов. 100% инвестиций в инновационный процесс освобождается от налогов практически везде. В Чили, которая очень быстро при Пиночете создала свою промышленность, 125% инвестиций в инновации освобождалось от налога. 110% освобождает Бельгия. Во Франции есть замечательный пример - кредит доверия. Ученые с научным багажом и разработками могут взять на пять лет беспроцентный кредит для реализации своих разработок. Сделал - хорошо. Не сделал - больше этот кредит не получишь.

То есть надо давать льготы и стимулировать, причем не только производство, но и потребление инновационной продукции. А что происходит у нас?

В Сибири в институте химии был создан очень сильный инновационный центр по выращиванию монокристаллов для электронной техники. Он существовал и активно работал, пока министерство финансов не запретило давать кредиты бюджетным организациям (а академические институты все являются бюджетными). В результате, сейчас этот центр фактически распался. На Урале с 1998 года работает академический инновационный технологический центр. В рамках этого центра 12-15 малых предприятий инновационного профиля производят продукцию. В том числе и знаменитые нанопорошки (просто авторы в то время не знали, что надо это называть «нанопорошками», и называли «ультрадисперсными порошками»). Лицензию купили. Китайцы.

Одна из разработок Института проблем химической физики реализована в Татарстане, где сейчас производятся автомобильные масла, не уступающие по своим характеристикам самым лучшим «шелловским» маслам. Но потребители их не берут, им гораздо выгоднее закупать аналогичную продукцию за рубежом.

Еще один пример - установка по производству инсулина, разработанная в институте микробиологии. Сейчас мы практически 100% инсулина закупает за границей. Московское правительство взялось построить крупное предприятие по производству инсулина, сейчас идея заглохла, и никакого развития нет. Пока не будет стимула для тех, кто производит и кто потребляет инновационную продукцию, будет только «забалтывание» темы инноваций, реальных дел, а подвижек не будет.

Так что же, пожелания комиков не реализуются? Не сможет простой россиянин подобно Трусу, Балбесу и Бывалому выдохнуть широкой грудью жизнерадостный возглас: «А хорошо жить ещё лучше!»?

Надеюсь, что сможет. Но это может реализоваться при одном условии – при изменении государственного регулирования экономикой таким образом, при котором малый бизнес перестанет угнетаться, а для этого нужно, ой, как много сделать.

Определим рычаги воздействия на ситуацию, которые способствовали бы развитию инновационного малого бизнеса в России, и, следовательно, в нашем регионе:

- Сокращение транспортных издержек и уменьшение энергозатрат на единицу продукции – возможно, льготные тарифы для инновационного бизнеса.
- Контроль вложений в НИОКР – выделенные деньги должны доходить до научно-исследовательских и технических учреждений.
- Развитие системы грантов и «кредитов доверия».
- Поддержка молодых ученых и разработчиков, обеспечение жильем, конкурсы проектов – для предупреждения «утечки мозгов».
- Льготное налогообложение для бизнеса, вкладывающего средства в наукоемкие производства и инновационные разработки.
- Контроль над оформлением патентов на российские разработки.

• Поддержка предприятий малого бизнеса, вовлеченных в инновационные проекты.

Одним словом, малый бизнес во всём мире – это бурное развитие и внедрение в жизнь высоко рискованных бизнес-проектов, создание наукоёмких производств, это трудоустройство населения, это рост благосостояния среднего класса, являющегося опорой политической и экономической стабильности государства. Исходя из этого объективно существующего положения вещей, можно утверждать, что России неизбежно предстоит пройти этот путь. Хотелось бы, чтобы это наступило скорее, и утверждение «А хорошо жить ещё лучше!» можно было услышать не только при просмотре старой доброй комедии.

Использованные источники:

HYPERLINK "<http://www.rg.ru/tema/avtor-Daniil-Dondurej/index.html>" Дондурей Д. «От ума. Инновации - это прежде всего конкуренция мозгов», HYPERLINK "<http://www.rg.ru/gazeta/rg/2008/11/21.html>" «Российская газета» - № 4797 от 21.11. 2008 г.

HYPERLINK "<http://www.rg.ru/tema/avtor-Olga-Zaslavskaia/index.html>" Заславская О. «Инноваторы отдыхают», HYPERLINK "<http://www.rg.ru/gazeta/biznes/2010/03/23.html>" «Российская Бизнес-газета» № 742 (9) от 23.03. 2010 г.

Повезло квантовой механике – все знают, что это наука сложная и нужно годами учиться, чтобы стать квалифицированным специалистом. С экономикой всё по-другому. Она рядом. Все действуют на рынке (хотя бы в роли покупателя), знакомы с инфляцией, многие погорели в пирамидах. Чего же боле! Можно оперировать сентенциями вроде «спрос рождает предложение» или «доллар после отмены золотого стандарта – ничем не обеспеченная бумажка» (кстати, обе неверны с точки зрения экономики), считать себя экспертом-экономистом и высказывать претензии: «Почему экономика не предсказала кризис? Почему не позволяет в одночасье стать миллиардером с помощью игры на FOREX или на фондовом рынке»?...



автор Александр Филатов
заведующий кафедрой математической экономики ИМЭИ ИГУ, к.ф.-м.н., доцент

КУДА ИДЕТ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НАУКА?



Виктор Полтерович,
академик РАН, президент Новой экономической ассоциации.

Проблемы экономического образования

Экономическое образование, как правило, не способно развеять эти мифы. В подавляющем большинстве вузов изучение экономики сводится к тривиальному бухучету, изучению юридических тонкостей ведения дела или экономической истории. Ежегодно в стране выпускаются десятки тысяч экономистов. Однако 90% из них в лучшем случае в состоянии качественно отслеживать финансовые потоки на предприятии. В худшем – это «аналитики», утверждающие, что страхование позволяет увеличить среднюю прибыль страхователя (зачем это страховой компании, история умалчивает!) или рекомендующие участвовать в «народных IPO», покупая акции на пике по заведомо завышенной цене (рынок же вырос в 60 раз за предыдущие 10 лет, так и будет продолжаться!), но одновременно держать заначку на счете в Сбербанке (не беда, что процент гораздо ниже инфляции – зато надежно!), ничего не зная про систему страхования вкладов. При этом квалифицированных специалистов (выпускаемых крайне ограниченным числом вузов во главе с РЭШ и ВШЭ) по-прежнему готовы с руками отрывать как бизнес, так и государственные органы.

Своими силами подтянуть уровень экономического образования в регионах тяжело. Профессора, воспитанные на советских учебниках политэкономики, в большинстве своем не готовы (а подчас и не в состоянии) кардинально изменить наполнение своих курсов. Перспективная молодежь, получившая качественное образование на Западе или в ведущих московских вузах, не склонна ехать в провинцию. А самостоятельно разобраться в тонкостях динамично развивающейся науки (в которой сегодня все иначе, чем 20 лет назад) по англоязычным учебникам и статьям (из десятков тысяч которых нужно выделить обозримое множество существенных) – задача не из легких. Посему наиболее реальный путь – приглашение в региональные университеты ведущих специалистов из Москвы, Европы, Америки для чтения лекций по продвинутым экономическим дисциплинам для преподавателей (с целью последующего включения прослушанного ма-

териала в их собственные курсы), аспирантов и сильных студентов.

«Байкальские чтения»: истоки

На базе ИМЭИ ИГУ с 2008 года стали проводиться регулярные трехнедельные курсы повышения квалификации, названные с легкой руки их главного подвижника профессора РЭШ, ведущего научного сотрудника ЦЭМИ РАН Алексея Савватеева «Байкальскими чтениями».

Первые курсы были посвящены теории игр и ее экономическим приложениям. Теория игр – это математический аппарат, описывающий поведение экономических агентов. В середине XX века значительные силы были направлены на попытки решения задачи оптимального с точки зрения общества распределения ресурсов по отраслям, регионам, предприятиям и получения оптимального потока товаров. Задачи, за которую наш гениальный математик Леонид Канторович получил Нобелевскую премию по экономике, но так и не решенной на практике. Не решенной, в том числе, из-за того, что даже в тоталитарном обществе трудно себе представить полностью согласованное поведение индивидов (никакой страх смертной казни не может полностью искоренить их стремления поступать согласно собственным представлениям, а не желаниям диктатора). А уж при зачатках демократии, оппортунистического поведения никак не избежать – ни отдельных индивидов, ни фирм, или даже государств на мировых рынках.

Теория игр занимается поиском равновесий – ситуаций, в которых никому не выгодно в одностороннем порядке менять собственную стратегию поведения. Это современное направление в экономике, называемое «построением механизмов» и связанное с поиском правил, при которых экономические агенты, поступая в собственных интересах, приводят экономическую систему в желаемое для общества равновесное состояние. Именно за создание теории оптимальных механизмов Роджер Майерсон, Эрик Маскин и Леонид Гурвиц в 2007 году получили Нобелевскую

Алексей Савватеев,
в.н.с. ЦЭМИ РАН, проф. РЭШ, директор ЦДПО РЭШ,
академический директор программы HESP
«Институциональная и политическая экономика»



премию. Укажем лишь такие ее приложения, как теория аукционов, механизмы ценовой дискриминации, схемы оптимального налогообложения, эффективные механизмы приватизации. Приложения, к сожалению, очень слабо востребованные в Российской практике.

Продолжаем продолжать...

Вторые курсы, прошедшие в марте 2009 года (лекторы – Алексей Савватеев, профессор РЭШ Андрей Бремзен, а также преподаватели кафедры математической экономики ИГУ) в большей степени касались теории отраслевых рынков, теории контрактов и моделирования социально-экономических процессов.

Вопросы взаимодействия компаний на рынках поднимаются в экономике одними из первых. Предположение о совершенной конкуренции и определение оптимального объема производства из равенства цены и предельных издержек (чему учат в базовых курсах микроэкономики) за редким исключением не выдерживает критики. Цели компаний могут отличаться от максимизации краткосрочной прибыли (доля на рынке, расширение ассортимента, улучшение репутации), потребители не всегда реагируют исключительно на цену (есть еще удобство покупки, качество сервиса, привычки и прочая психология). А если добавить возможные сговоры (почему бы двум благородным донам не объединить усилия), асимметрию информации (наивно предполагать, что всем всё про всех известно), наличие барьеров входа на рынок (от государственного лицензирования до банковского провоза), пространственные аспекты (нуль-транспортировку пока не изобрели, поэтому даже один и тот же товар в разных районах города нельзя считать идентичным), то становится понятным то огромное число моделей, которое было разработано за последние полвека.

В рамках курсов внимание было уделено модели монополистической конкуренции Диксита-Стиглица-Кругмана (DSK), за которую последний в 2008 году получил Нобелевскую премию. Изначально основным мотором международной торговли считались относительные преимущества стран в производстве какой-либо продукции, связанные с различиями в производительности труда и запасах факторов производства. Соответственно, внешнеторговый оборот должен быть больше у непохожих стран. Однако это полностью расходилось с практикой. Кругман построил новую теорию на предположениях о возрастающей отдаче от масштаба (чем больше фирма производит, тем дешевле обходится производство единицы продукции), существовании рынка в форме монополистической конкуренции (разные фирмы производят несколько отличные друг от друга товары) и желании потребителей иметь на рынке широкий ассортимент.



Пол Дауэр,
проф. Нью-Йоркского университета, проф. РЭШ

Результатом модели явилось укрупнение части фирм и разорение оставшихся, а также создание единого рынка и появление встречных потоков похожих товаров, что полностью соответствует эффектам, наблюдаемым в мире в эпоху глобализации.

Кроме того, обсуждались основные понятия современной теории контрактов, таких как отрицательный отбор, моральный риск, рыночные сигналы и фильтрация.

Приведем конкретную задачу: определение оптимального тарифа по автострахованию. Очевидно, что завышенный тариф приведет к оттоку клиентов страховой компании, а заниженный – к ее убыткам. Можно предложить следующую схему определения тарифа: по статистике за предыдущие годы выявляется средний размер выплат на один договор, и данная сумма увеличивается с учетом расходов на ведение дела и отчисления в резервы. И всё бы было хорошо, если бы автомобилисты были одинаковы. Но один – лихач, другой – осторожен, кто-то ездит круглосуточно, а кто-то – раз в месяц. Эта информация доступна клиенту, но не всегда имеется у страховой компании. При этом за страховкой пойдут именно те люди, которые оценивают вероятные выплаты выше внесенной страховой премии, а аккуратные водители и те, кто ездит нечасто, клиентами страховой компании не станут. Более того, при каждом повышении тарифа отбор будет ужесточаться, и наиболее выгодные из оставшихся у компании клиентов будут отказываться от страховки.

Другая опасность – моральный риск. Прежде аккуратный водитель, застраховавшись, перестает осторожничать, поскольку знает, что все его убытки компенсируются. И данное изменение поведение клиентов (а оно может происходить в массовом порядке) очень негативно сказывается на прибылях страховой компании.

Указанные опасности грозят не только страховым компаниям, но и работодателям при найме на работу сотрудников, продавцам при использовании ценовой дискриминации, а также встречаются во многих других ситуациях при наличии частной информации, доступной лишь некоторым участникам взаимодействия. В некоторых случаях удается бороться с ними

построением контрактов специального вида, а также подачей рыночных сигналов и использованием механизмов фильтрации (позволяющих уменьшить информационную асимметрию). Например, реклама «грузчики с высшим образованием» вовсе не означает, что владелец фирмы предполагает необходимость решения сложных научных задач в процессе транспортировки груза. Просто потенциальному клиенту дается сигнал, что грузчики не были набраны в среде крепко пьющих лиц без определенного места жительства.

В последние 15–20 лет теоретико-игровые модели получили активное распространение в новых областях, в частности, при моделировании социальных процессов. Поэтому третья неделя «Байкальских чтений»–2009 была посвящена теории коллективного выбора, проблемам агрегирования в экономике, моделированию политической конкуренции, включая эмпирические исследования российского политического пространства, и измерению неоднородности обществ посредством информации о владении языками.

Кульминация – 2010

Несмотря на всю привлекательность Байкала, позволяющего приглашать известных специалистов в Иркутск «на льготных условиях», без посторонней помощи зазвать такое количество звезд мировой величины, какое мы наблюдали в марте 2010 года, было бы просто нереально! Однако удалось совместить «Байкальские чтения» с финальной сессией трехлетней программы HESP'a (фонда поддержки высшего образования в странах СНГ) «Институциональная экономика», – и Иркутский университет увидел президента НЭА, академика РАН Виктора Полтеровича, директора Европейского центра продвинутых экономических исследований (ECARES) Виктора Гинзбурга, бывших профессоров Нью-Йоркского университета и Массачусетского технологического института, ныне переманенных Российской экономической школой, Поля Дауэра и Сергея Измалкова, профессора Мэрилендского университета, а также РЭШ и ВШЭ Леонида Полищука, профессоров ВШЭ и МГИМО Алексея Беянина и Сергея Афонцева и других ведущих экономистов.

Особое внимание было уделено различным аспектам институциональной экономики, которая изучает экономические проблемы, не связанные непосредственно с деньгами. Институтами считаются любые наборы формальных и неформальных правил и процедур, регулирующих взаимодействие между людьми и человеческими общностями.

Институты бывают хорошими и плохими, однако, далеко не всегда заимствование хороших институтов приводит к ожидаемым положительным сдвигам: то, что хорошо для Норвегии, может не сработать в России. Возможно, по причине несоответствия институ-

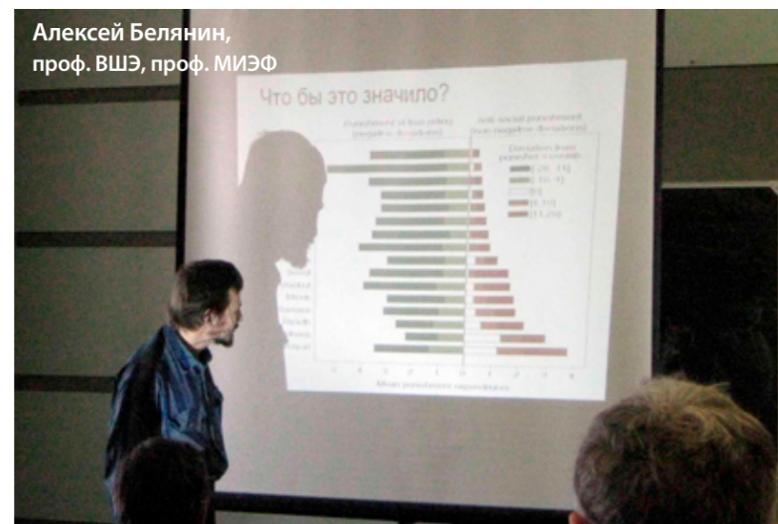


Летние и зимние школы
программы HESP
Regional Seminar for
Excellence in Teaching
(ReSET)

Институциональная и политическая ЭКОНОМИКА



та культурным особенностям страны. Однако, часты ситуации манипулирования институтами: действия по букве закона из-за неполноты последнего могут противоречить его духу. Яркие примеры – институт налоговых льгот и институт банкротства. Льготы зачастую получают далеко не те и не на ту деятельность, для которой были предназначены (крупнейшие импортеры алкоголя и сигарет – церковь и Национальный фонд спорта). А процедура, призванная защитить



Алексей Беянин,
проф. ВШЭ, проф. МИЭФ

кредиторов, облегчить доступ бизнеса к финансам и обеспечить эффективное распределение ресурсов стала очень востребованной в целях рейдерских захватов сильных фирм.

Являются ли хорошие институты причиной или следствием экономического роста? Эта проблема «курицы и яйца» имеет важное стратегическое значение: нужно ли стремиться любой ценой улучшить институты, поскольку без них невозможен устойчивый рост, или, напротив, коррупция исчезнет, а демократия возторжествует не ранее, чем уровень жизни приблизится к западным стандартам.

Впрочем, измерение институтов также является нетривиальной задачей. Оценки качества институтов могут существенно зависеть от наблюдаемых результатов. Свежим примером служат недавние выборы мэра Иркутска: до 14 марта качество института выборов приравнивалось к нулю (незаконное снятие кандидата, прочие многочисленные примеры использования административного ресурса). На следующий день – картина диаметрально противоположна (Иркутск – уникальный город, где кандидат не от власти может одержать победу). Вопрос: действительно ли качество институтов столь кардинально изменилось за одну ночь?

Эти и другие вопросы анализировались в рамках мартовских курсов. Не ушел от внимания и мировой экономический кризис. Его причинам и последствиям была посвящена четырехчасовая лекция академика В.М. Полтеровича. Были перечислены общепризнанные причины кризиса: непрозрачность финансовых компаний и недобросовестность рейтинговых агентств привели к ошибочным оценкам рисков; запредельная сложность системы деривативов, не позволившей оценить риски даже при полной прозрачности фирм; недостаточно жесткое регулирование финансовых рынков. Но академик считает ключевой причиной «инновационную паузу», влияние которой усугубилось завышенными ожиданиями. Небывалый рост мировой экономики последних двух десятилетий не мог продолжаться вечно. Предыдущая фундаментальная инновация: «компьютеры и связь» исчерпала себя. А никакие новые фундаментальные технологии (вроде нано- или био-) еще не готовы стать локомотивом экономического роста.

Что дальше? Если предположить, что гипотеза об инновационной паузе верна, то можно сделать следующие выводы. Во-первых, план Полсона и прочие меры, связанные с накачкой экономики деньгами, в лучшем случае позволят остановить спад, но не приведут к долгосрочному росту. А во-вторых, у развивающихся стран имеется шанс избежать спада, используя «преимущество отсталости» и заимствуя

эффективные технологии, институты и методы управления у развитых стран. И результат (длительная стагнация или догоняющее развитие) будет напрямую зависеть от абсорбционной способности страны, то есть способности распознать ценность новой внешней информации, усвоить ее и применить для коммерческого использования.

О глубоких перспективах

От перспектив мировой экономики вернемся к перспективам экономического образования в отдельно взятом провинциальном городе. Продолжение следует. Будем надеяться, что 20–24 сентября удастся провести интенсив практической направленности (который, кстати, может быть небезынтересен не только преподавателям, но и представителям деловых кругов) «Введение в финансовую инженерию» в исполнении профессора РЭШ Вячеслава Горюхова. Если данная форма проведения курсов окажется удобной для слушателей, а тематика вызовет интерес, то возможно дальнейшее проведение интенсивов по различным разделам продвинутой экономики – предварительные договоренности с профессорами имеются.

А в марте 2011 года предполагается проведение следующих трехнедельных курсов под условным названием «Экономика: мэйнстрим и эконофизика». Особенность экономического мэйнстрима – это объяснение поведения отдельно взятых экономических агентов (потребителей, фирм и т.д.) с точки зрения максимизации некоторой функции выигрыша (полезности, прибыли). С последующим переходом на макроуровень путем агрегирования и формулирование выводов. При этом полная рациональность в стиле homo economicus не является допущением, характерным для описания реального мира. Люди реагируют на стимулы, но не всегда так, как описано в учебниках. Где вы видели покупателя, максимизирующего



Сергей Афонцев,
зав.отделом ИМЭМО РАН, проф. МГИМО

в магазине свою полезность, описанную функцией Кобба-Дугласа, или чиновника, максимизирующего общественное благосостояние? Поведение отдельного индивида куда сложнее, и вряд ли предсказуемо.

Но поведение сообществ людей прогнозировать куда легче – отклонения компенсируются: что теряет один человек, то находит другой. Нет функции полезности отдельной семьи и даже узкого социального слоя (компенсации не происходит!), но есть функция полезности населения страны и (даже!) совокупности покупателей гипермаркета. И здесь находит свое применение эконофизика – новый раздел экономики, зародившийся всего десятилетие назад, связанный с применением методов статистической физики к высокочастотным временным рядам. Эконофизике не требуется микроэкономического обоснования (которого может и не быть), но необходимы значительные объемы информации. Именно поэтому первыми объектами приложения эконофизики стали валютный и фондовый рынки – области, в которых уже сейчас накоплена достаточная статистика.

Валерий Маракулин,
проф.НГУ, в.н.с.Института математики СО РАН



Значительное внимание на курсах предстоит уделить и еще одному зарождающемуся на наших глазах направлению в науке – «пространственная экономика» или «новая экономическая география». Этот раздел экономики пытается учесть пространственную составляющую при исследовании поведения экономических агентов. Пространственная экономика изучает, в частности, процессы образования и разрушения городов и стран, трудности, возникающие при этом, вопросы устойчивости стран и коалиций, миграцию населения. Что интересно, в моделях пространственной экономики также успешно зарекомендовали себя методы эконофизики.

Куда идет экономическая наука. Заключение

Может сложиться впечатление, что современная экономика представляет собой набор разрозненных моделей, слабо связанных друг с другом. В какой-то мере так и есть. Но если удастся сделать множество снимков объекта с разных сторон, мы будем знать о нем гораздо больше. Владея всем спектром моделей, куда вероятнее принять верное решение в быстро меняющейся обстановке. И современная экономика по большому счету занимается систематизацией представлений об экономическом мире в виде разумно построенных и поддающихся анализу математических моделей.

Если вернуться к пресловутому экономическому кризису и роли экономической науки в его преодолении, нетрудно заметить, что каждый последующий кризис был не похож на предыдущие. Великая Депрессия не похожа на кризисы XIX века, кризис 1971 года – на Великую Депрессию, нынешний – ни на что, встреченное ранее. Правительства постарались учесть ошибки прошлого: не допустили банкротства банков, стимулировали спрос, накачав экономику деньгами... Никто не застрахует от новых ошибок (которые будучи совершенными, опять-таки, увеличат объем информации об экономическом мире), но не стоит второй раз наступать на одни и те же грабли.

И не стоит забывать, что экономика – наука молодая. В сравнении с тысячелетиями существования математической науки или столетиями физики, несколько десятков лет экономики (в современном ее понимании) – практически ничто. Так что у неё всё впереди. Как и у тех, кто готов воспринимать новую информацию и двигаться вслед за развивающейся наукой.

P.S. Для желающих узнавать об интересных экономических мероприятиях, проводящихся в Иркутске, ведется Иркутская экономическая рассылка: <http://math.isu.ru/ru/chairs/me/ras.html>. Там же выложены материалы мартовских курсов: презентации, доклады, сопутствующие статьи.

Нас всегда приучали – дело должно быть доведено до конца и вы должны все уметь сами. Это главный стержень. С детства приходилось принимать решения во всем – и в общении, и в быту, и во дворе, и нести ответственность.



Дмитрий Николаевич Кузаков – председатель Совета Директоров Холдинговой компании «Региональный центр финансов и инвестиций».

НАДО ЛЮБИТЬ!
(МАЛЕНЬКИЕ МОНОЛОГИ...)