

Положение о Большой Экономической Игре (БЭИ).

Организаторы игры: Мешков Алексей Александрович, Колмыкова Наталья Владимировна

Цель проведения БЭИ:

Выявление команды, наиболее подготовленной в области экономической теории.

Приобретение участниками навыков аналитического мышления.

Приобретение навыков практического применения экономических принципов и концепций.

Повышение мотивации учащихся в изучении экономической теории.

Приобретение навыков работы в команде.

БЭИ проводится в два тура:

1 – отборочный «Домашнее задание» (выполняется заочно),

2 – финальная игра в рамках фестиваля.

Участники: все кто приехал на фестиваль, не зависимо от участия в олимпиаде.

Для участия в 1м туре необходимо выполнить «Домашнее задание»- исследование на заданную тему. Задание размещается на сайте Сибириады и сдается участниками до 10.00 25.02.2015г. в справочное бюро.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ К БОЛЬШОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИГРЕ «Модернизация настоящего и будущего: миф или реальность»¹

«Люди называют роботами те вещи, про которые неизвестно, что они полезно делают. Как только робот начинает делать что-то полезное, его перестают называть роботом. Убирает в доме – становится пылесосом, показывает, куда ехать, – навигатором, выдает кэш – банкоматом».

ПРЕДИСЛОВИЕ

Чуть более 10 лет назад, исполнявший тогда обязанности Президента Владимир Путин сказал, что нашей экономике необходима стремительная модернизация. С тех пор эти слова, как заезженный шлягер, звучат из каждого утюга.

Проблема всесторонней модернизации экономики, которая приобрела особую остроту на данном этапе в России в период наиболее сильного влияния неблагоприятной внешнеэкономической и внешнеполитической конъюнктуры, возникла не сегодня и имеет глубокие корни. Суть ее – в формировании новой, современной экономики, обеспечивающей функционирование действенного механизма взаимного спроса на инновации в целях постоянной модернизации и предложения новинок в технике и технологии.

Одним из перспективных **направлений модернизации** во всем мире считается **внедрение робототехники**.

¹ Источники:

А) Симонова М., Фомичева М., Ждать не строить// РБК - №6, 2013 – с. 82-87

Б) Бабицкий А., «Когда робот начинает делать что-то полезное, его перестают называть роботом» // РБК - №12-1, 2014 – с. 67-75

Роботы – это наше настоящее: они работают на производстве, летают вокруг Земли, выдают нам деньги или управляют навигацией. Ближайшее будущее совсем не за человекообразными машинами из фантастических фильмов, которые люди привыкли называть роботами, говорит Дмитрий Гришин, гендиректор и совладелец Mail.RuGroup. Летом 2012 он основал компанию Grishin Robotics, инвестировав в различные проекты по всему миру \$25 млн личных средств. Журналу «РБК» бизнесмен рассказал о робототехнике настоящего и будущего.

Если упрощенно, то **робототехника – «умный» софт, совмещенный с «умным» железом**. Вместе это и есть робототехника, миграция цифровых технологий в офлайн.

Робототехника будет развиваться в отдельных нишах. В этой отрасли много мечтателей, и это хорошо, но все-таки пришло время превратить ее в массовый продукт для массовой аудитории.

История развития человечества показывает, что большие перемены никогда не происходили сразу. Прежде чем появились теплоходы, люди пользовались гибридами парусников и паровых кораблей, очень долго. Пароходы изначально были быстрее парусников и грузоподъемнее. Но им требовалась угольная инфраструктура в каждом порту.

Для робототехнических машин тоже нужна подготовленная инфраструктура.

Андрей Бабицкий (РБК):

– *Что технически сейчас лимитирует развитие робототехники?*

Дмитрий Гришин:

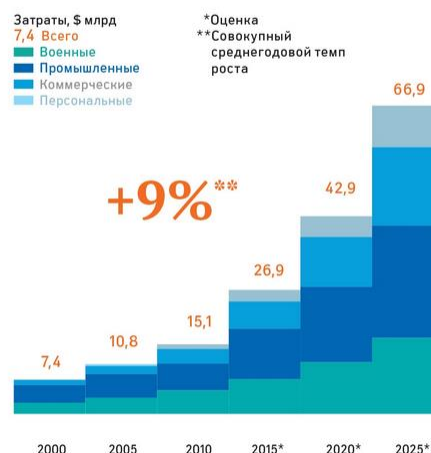
- Роботу требуется множество устройств. Во-первых, мозги, то есть процессоры. С мозгами все хорошо, так как роботы используют те же чипы, что и компьютеры, смартфоны. Индустрия компьютерной техники разгоняет вычислительные мощности. Во-вторых, сенсоры. Здесь тоже помогают смартфоны, хотя некоторые специфические сенсоры развиваются медленнее, чем хотелось бы. Камеры, например, прогрессируют очень быстро, акселерометры становятся все лучше, а приборы ночного видения или радары запаздывают. Пока это нишевые устройства. В-третьих, большая проблема – батарейки. Но они нужны не только роботам, так что роботы не будут придумывать что-то свое, а возьмут лучшие технологии из других индустрий.

Отдельная большая ниша – это все, что касается движения. Тут хотелось бы больше прогресса, потому что моторы и актуаторы, которые есть на рынке, не слишком впечатляют. Скажем, никому еще не удалось сделать дешевую роботуку. Манипулятор, который может удерживать предметы, до сих пор стоит безумных денег.

... А вот доступный нам мотор мало отличается от того, который мы видели 20 лет назад, это был бы тот же самый электромоторчик с теми же самыми базовыми свойствами.

Я надеюсь, что эта ситуация изменится благодаря беспилотникам, которые создают устойчивый спрос на дешевые моторы. Дроны получили массовое распространение совсем недавно – продажи за последние пять лет выросли в сотни раз. В прошлом году компания DJI, лидер на рынке потребительских дронов, выручила \$125 млн. Появился рынок, которому требуется все больше легких быстрых моторов,

Мировые затраты на роботов достигнут \$67 млрд к 2025 году



Источник: Boston Consulting Group, euRobotics, International Federation of Robotics, Japan Robot Association, Министерство экономики, торговли и промышленности Японии

качественных и отказоустойчивых. **Чтобы пошел прогресс, нужны спрос и постоянная конкуренция.**

В отечественном производстве робототехнике нужен качественный скачок, который обеспечил бы развитие всех этих инфраструктурных отраслей, связанных с разработкой и промышленным выпуском процессоров, сенсоров, аккумуляторов, моторов и т.п.

Ни это ли является той самой очень нам необходимой модернизацией, способной перевести экономику России с «сырьевых» рельсов на «новые технологичные»?!

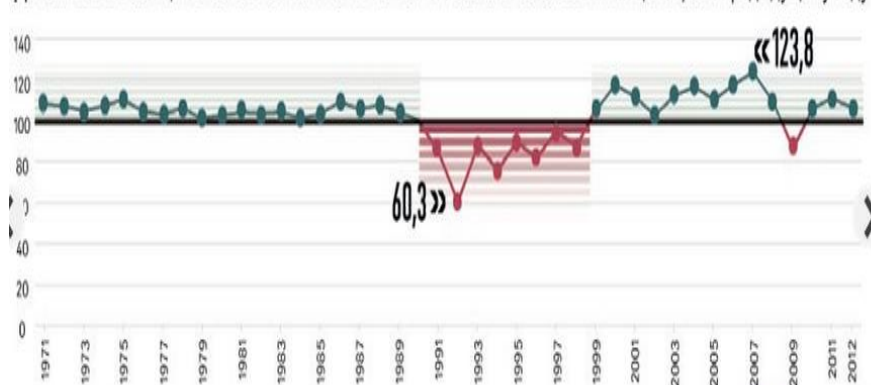
Игорь Шувалов заявил на форуме «Россия 2013», что резона проводить модернизацию нет ни у чиновников, ни у предпринимателей. «У нас сейчас отсутствуют мотивы для изменения. Нет драйва к тому, чтобы, если есть у тебя крупная корпорация, ее изменить. Она и так стоит несколько миллиардов долларов. Зачем тебе что-то делать? Зачем сильно заботиться о новом продукте?» - констатировал г-н Шувалов. Конечно, он оговорился, что за подобные высказывания часто подвергается критике. Мол, неправда его: стройки кипят, фонды обновляются, построили объекты для Олимпиады в Сочи, чемпионат мира по футболу.

Но на деле выходит, что вице-премьер не лукавит. В 2012-м **50 крупнейших российских инвесторов сократили капитальные вложения на 10,5%.**

Может, мы уже все, что нужно, модернизировали?

Если верить данным Росстата, остановились бизнесмены рановато. Основные фонды предприятий, по информации ведомства, физически изношены на 48%, причем в последние годы эта цифра только растет. А коэффициент обновления мощностей не превышает 5% в год. Такими темпами мы заменим все «старье» через 25 лет. И это в лучшем случае. И можно ли говорить тогда о качественном прорыве в области техники и технологий?..

Динамика инвестиций в основной капитал в РСФСР и России в сопоставимых ценах, % к предыдущему году



Источник: Росстат

деловой
ЖУРНАЛ РБК

Структура капиталовложений в России, %



Источник: Росстат

деловой
ЖУРНАЛ РБК

Впрочем, как показывает [рейтинг РБК](#), некоторые компании все же наращивают капиталовложения. Позитивной динамикой отличаются преимущественно нефтяники и энергетики. Но делают они это наверняка лишь потому, что и на тех, и на других давит государство. Первых законодательными мерами заставляют модернизировать перерабатывающие заводы, вторых - электростанции и сети. Кстати, почти 80% совокупного объема инвестиций участников рейтинга приходится либо на госкорпорации, либо на предприятия, вынужденные менять оборудование под административным давлением.

Остальные не обременяют себя капвложениями. При этом для подавляющего большинства компаний модернизация отнюдь не непосильная ноша. Так, только у девяти из них расходы на обновление фондов превышают четверть выручки. Между прочим, самым прижимистым оказался «Газпром»: его инвестиции - всего 2,81% от оборота и около 11% от чистой прибыли, полученной по итогам 2012 года.

А ведь начало инвестиций в инфраструктурные отрасли, отрасли информационных технологий и разработки программного обеспечения, обеспечивающие модернизацию производственных процессов во многих сферах, в том числе и «локомотиве» развития будущего – робототехнике, могло бы «разморозить» инвестиции в основные средства и дать необходимое развитие экономике. А там недалеко и до показателей Китая, на который все равняются, и мы в том числе. Пока же в Поднебесной капитальные вложения составляют 50-60% ВВП, в России - порядка 20%. Не потому ли Китай растет на 7-8% в год, а у нас, говорят, рецессия не за горами: по разным прогнозам падение ВВП в 2015 г. составит до 3-5%?

Вопросы²:

1. Если говорить о динамике и структуре затрат на робототехнику во всем мире, то можно заметить, что наибольший удельный вес занимают расходы на промышленные и коммерческие роботы. Однако, большими темпами, растет доля вложений в персональных роботов. Как вы считаете, какая группа роботов может стать источником технологического прогресса? **Ответ аргументируйте. Приведите практические примеры в пользу ваших аргументов.**

2. Позитивной динамикой капитальных вложений в российской экономике отличаются преимущественно нефтяники и энергетики. Какими способами можно предложить переориентировать инвестиции из сырьевых и энергетических отраслей в высокотехнологичные: IT-технологии, программное обеспечение, высокопроизводительное оборудование и пр.?

3. В статье приведена структура капитальных вложений в России. Сравните данную структуру со странами-лидерами в сфере экономического развития на основе статистических данных. Насколько структуры совпадают/разнятся? Сказывается ли это на уровне развития данных стран?

4. Одним из показателей технологического развития экономики является доля капитальных вложений от величины ВВП. Найдите статистические данные, экспертные мнения, относительно доли капвложений в экономику разных стран (развитых, развивающихся и слаборазвитых). Сопоставьте этот показатель с динамикой реального ВВП данных стран. Какие выводы можно сделать?

5. Какие высокотехнологичные производственные предприятия есть в вашем регионе? Какую продукцию они производят? Кто является собственником данных предприятий? Какая существует инвестиционная политика в данных компаниях? Какие производственные обороты у данных компаний (выручка, прибыль), рынок сбыта?

Требования к выполнению работы:

Объем работы должен составить до 5-ти страниц компьютерного текста (шрифт 12 – 14) без приложений.

Титульный лист: указывается название команды, ФИО авторов эссе.

Работа сдается в печатном виде и на электронном носителе.

Критерии оценки отборочного тура:

- обоснованность;
- логичность;
- знание экономических понятий и теорий;
- использование соответствующей теме информации;

² При использовании каких-либо внешних источников информации обязательно приведите ссылки на них.

- способность анализировать представленную информацию;
- логика структурирования доказательств;
- способность объяснить альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему и прийти к сбалансированному заключению.