

# Управление проектами – многофакторная задача



**В.А. СЛУЦКИЙ,**  
канд. техн. наук, директор  
АО «НПО «Пластполимер»,  
Санкт-Петербург



**С.В. ИВАНОВ,**  
начальник отдела ТЭО  
АО «НПО «Пластполимер»,  
Санкт-Петербург

## Стратегия государства и роль личности

Наша страна, претендующая на лидерство и обеспечивающая собственную безопасность, не может специализироваться всего лишь на двух-трех высокотехнологичных отраслях. Поэтому перед ней стоит наисложнейшая задача – занять достойное место в новом технологическом укладе при одновременном восстановлении промышленности и преобразовании старого уклада.

Создание в России конкурентоспособной, структурно-сбалансированной промышленности невозможно без формирования выверенной долгосрочной государственной промышленной политики.

*Там, где нет иерархии,  
нет начальника,  
люди не способны  
выработать  
общую точку зрения  
по вопросам,  
касающимся каждого*

Заявленные ранее модернизация и инновационное развитие страны, несмотря на многочисленные правительственные документы и миллиардные вложения, на практике происходят крайне медленно.

Задача новой индустриализации подразумевает не только модернизацию и укрепление производственной, организационной и научной базы, но и усиление кадрового потенциала. Не совершеннейшая техника, не новейшие методики, а именно человек-инженер, обладающий знаниями, компетенцией, опытом, качествами, которые мы привычно определяем словом «профессионализм», является одной из главных движущих сил неиндустриального развития.

Учитывая сложившуюся геополитическую обстановку, стратегиче-

ской задачей российского государства в условиях обострения конкуренции (после присоединения нашей страны к ВТО) является создание режима наибольшего благоприятствования экспорту отечественных технологий, промышленной продукции, инженерно-технических услуг.

Ключевой составляющей технологий и конкурентоспособности продукции является инженерная мысль. Следовательно, организация эффективной инженерной (инжиниринговой) деятельности в стране является основой ее промышленного развития. Такая эффективная организация должна обеспечивать, в первую очередь, создание условий продвижения на рынке наиболее талантливых, компетентных самостоятельных личностей, имеющих инженерную квалификацию.

Россия, до начала 1990-х занимавшая заметное место в мировой торговле технологиями, к настоящему моменту свои позиции утратила. Экспорт российских технологий продолжает сокращаться, мощности отечественных предприятий загружены не полностью, при этом доля импорта растет.

Начало XXI века характеризуется неотложной необходимостью совершенствования инженерного дела, как интеллектуальной составляющей промышленного производства, в целях обеспечения экономической безопасности и обороноспособности государства.

Развитие инжиниринга является основой внедрения в производство новейших разработок, повышения производительности труда, отказа от сырьевой ориентации российской экономики, увеличения объемов экспорта продукции (товаров, работ, услуг).

Следует отдавать себе отчет, что нынешнее состояние российской инженерной школы характеризуется

упадком, связанным в первую очередь с многолетней невостребованностью инженерных услуг на внутренних рынках практически во всех отраслях промышленности.

Система регулирования инженерной деятельности, построенная в СССР на базе широкой кооперации и специфической нормативной базы, была частично разрушена. Хотя надо заметить, что сегодня в условиях рыночной экономики она не может быть воссоздана в прежнем виде.

В России в настоящий момент несколько миллионов человек имеют дипломы о высшем инженерном образовании, при этом только пятая часть из них занята в проектно-инжиниринговом бизнесе, который в странах ВТО составляет основную часть инжиниринга. Таким образом, в стране сложилось избыточное количество людей с инженерными дипломами, которые ни по своей квалификации, ни по опыту работы, ни по складу характера профессиональными инженерами не являются.

Нельзя не отметить, что социальный статус российского инженера чрезвычайно низок.

Инженерный труд не пользуется уважением ни в среде заказчиков, ни в обществе.

Механизмы материального и морального стимулирования инженерного труда утрачены.

Серьезной угрозой при либерализации рынка является то, что российская модель саморегулирования инженерного дела несовместима с моделью ВТО.

Создалась правовая коллизия: с точки зрения зарубежных норм и правил деятельность российских инженеров нелегитимна не только за пределами России, но и на собственном внутреннем рынке. Причина этого – отсутствие закрепленных на федеральном уровне механизмов присвоения статуса профессионального инженера и формализованная система стандартов и правил осуществления профессиональной инженерной деятельности, а также процедура контроля их соблюдения.

Действующая система регулирования инженерной деятельности является неполной, так как охватывает только капитальное строительство, при этом не распространяется на проектно-конструкторские работы в машиностроении, судостроении,



металлургии, металлообработке, химической промышленности и других отраслях.

Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД) не содержит таких видов деятельности, как проектирование, инжиниринг, что не позволяет собирать информацию и дать адекватную оценку объемам и структуре рынка инжиниринга.

Понятие «инженер», «инженерная деятельность», «инжиниринг» в законодательстве отсутствует, не определены права и обязанности инженеров и тех, кто использует результаты их труда.

Имеют место и существенные нарушения отлаженной в советское время системы подготовки и переподготовки, повышения квалификации инженерных кадров и несответствие остатков этой системы современным требованиям.

После присоединения к Болонской конвенции российская высшая школа перестала выпускать инженеров, перейдя на бакалавров и магистров. Порядок присвоения квалификации инженера не определен.

Отсутствие организованного процесса воспроизводства специалистов, уровень которых соответствовал бы растущим потребностям, становится дополнительным тормозом экономического развития.

Авторское право на результаты инженерной деятельности в Гражданском кодексе РФ не прописано, обязательность авторского надзора

за строительством законодательно не закреплена.

Учитывая комплексный характер отмеченных проблем, без системного решения которых не представляется возможным эффективное развитие инженерной (инжиниринговой) деятельности в стране, а значит внедрение инноваций, повышение качества и производительности труда, экономической эффективности и безопасности производимой продукции, необходим нормативный акт, имеющий статус закона, регулирующий инженерную (инжиниринговую) деятельность в законодательном поле РФ.

Круглый стол в Совете Федерации РФ на тему «Инженерное дело – основа развития России», который состоялся в апреле 2014 г., принял рекомендации о скорейшей разработке Федерального закона «Об инженерной (инжиниринговой) деятельности в РФ», а также о насущной необходимости доработать проект ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации».

Среди вопросов, которые должны быть решены с помощью этих законодательных актов, наиболее важными представляются следующие:

- ▶ создание уполномоченного органа, осуществляющего функции по присвоению звания «профессиональный инженер», аттестации инженеров, разработке профессионального стандарта инженера и контролю за его исполнением;
- ▶ обеспечение законодательного регулирования защиты интел-

- лектуальной собственности инженера в России;
- ▶ создание единого органа, ответственного за подготовку нормативных правовых актов в области проектирования, создания и эксплуатации материальных объектов;
- ▶ необходимость защиты общества от негативных последствий непрофессиональных действий в области инженерной (инжиниринговой) деятельности;
- ▶ создание базы для применения комплекса правовых, экономических, организационных и иных мер государственного регулирования промышленной, научно-технической и образовательной деятельности, направленных на укрепление инженерного потенциала страны.

ФЗ должен был бы определить и закрепить права, обязанности и ответственность физических лиц, осуществляющих инженерную (инжиниринговую) деятельность, заказчиков (застройщиков), подрядчиков, собственников (инвесторов), саморегулируемых организаций инженеров, а также органов государственной власти и органов местного самоуправления, наделенных полномочиями в области регулирования инжиниринговой деятельности.

Одновременно Градостроительный кодекс должен быть дополнен в части введения терминов «техническое перевооружение», «технологическое проектирование», а также изменений, присваивающих авторскому надзору за реализацией инженерного проекта статуса обязательной процедуры.

В Гражданский кодекс предполагается внести изменения, предусматривающие расширение объемов прав авторов на результаты инженерной деятельности, введение права авторства на инженерный проект в целом, детализацию процедур защиты таких прав.

Для развития инженерного дела необходимо:

- ▶ повысить роль и статус инженера;
- ▶ повысить требования к компетенции и квалификации инженеров;
- ▶ обозначить ответственность инженера за качество инженерных решений;
- ▶ создать эффективную систему аттестации инженеров;

- ▶ сформировать у инженеров предпринимательские компетенции;
- ▶ вернуть инженеру право авторства на инженерный проект.

#### **К вопросу об инженерной компетенции и пути ее повышения**

Это, наверное, был десятый раз, когда руководитель вносил правки в важный документ, подготовленный подчиненным. Руководитель был в ярости: «Проще было сразу написать самому». Сначала руководитель старался быть конструктивным – спокойно указывал на ошибки, подсказывал, как их можно исправить. В ответ получал очередной черновик и в какой-то момент понял, что подсказывать бесполезно. Терпение, объяснения и конструктивная критика – все это не работало, а документ был нужен срочно. Он наорал на сотрудника, который потупил глаза и долго оправдывался и вскоре принес на утверждение очередную порцию «ляпов».

Люди-инженеры с низким уровнем квалификации совершают множество ошибок. Но гораздо хуже то, что они не могут осознать, что ошибаются, и не слышат тех, кто указывает им на ошибки. Для этого им не хватает квалификации. Они не имеют представлений о «правильном» и «эффективном» и поэтому несамкритичны.

Этот замкнутый круг в науке имеет название «эффект Даннинга-Крюгера».

Ученые ссылались на высказывание Чарльза Дарвина – «Невежество чаще рождает уверенность, нежели знание» и Бертрана Рассела – «Одно из неприятных свойств нашего времени состоит в том, что те, кто испытывает уверенность, глупы, а те, кто обладает хоть каким-то воображением и пониманием, исполнены сомнений и нерешительности». Результаты научных экспериментов, подтверждающих выдвинутую гипотезу, были опубликованы в английском научном журнале *Journal of Personality and Social Psychology* в декабре 1999 г.

Так что же делать в такой ситуации? Глубоко некомпетентного человека бессмысленно критиковать. Вы можете быть конструктивны или эмоциональны. Это ничего не изменит.

**Первый путь** – учить его, развивать, делать его компетентным. Показывать на простых примерах – «как правильно». Давать четкие инструк-

ции и объяснять, почему «правильно» – именно так. Объяснять теорию. Давать сделать самому. Наблюдать за его действиями. Разбирать полеты, задавать ему вопросы, побуждающие его оценивать сделанное, и давать сделать по новой. И так – пока он не научится. В результате он сможет различать правильное и ошибочное, сможет критично относиться к сделанному и достигнутому.

**Другой путь очевиден:** найти ему замену – уволить или перевести на ту работу, в которой он компетентен.

Можно, конечно, оставить все как есть, но глупые решения не хочется рассматривать многократно и всерьез.

#### **Как стать инженером**

Чтобы стать инженером или главным инженером, нужно дополнить институтский ценз пониманием смежных профессий: механика, электрика или технолога и помнить слова Менделеева «скромность – мать всех пороков» и тогда, безусловно, – есть надежда стать главным инженером.

У того, кто стесняется делать замечания, высказывать свое мнение, принимать решения, ничего не получится.

А теперь о нормах, через которые инженер влияет на свой конечный результат.

#### **Время европейских норм проектирования настало и нужны меры господдержки**

Наиболее действенными мерами государственной поддержки являются:

- ▶ изменение стандартов потребления конечной нефтегазохимической продукции;
- ▶ развитие инфраструктуры;
- ▶ исключение нерыночных механизмов распределения легкого углеводородного сырья;
- ▶ создание долгосрочной стратегии по регулированию экспорта и импорта нефтегазохимической продукции;
- ▶ программы кредитования и финансирования отрасли;
- ▶ предоставление льготных налоговых и инвестиционных режимов;
- ▶ образовательное и научное обеспечение.

Однако ключевой составляющей такой политики ведущие специалисты отрасли считают совершенствование технического регулирования, в том числе разработку нормативных доку-

ментов, с целью применения передовых технических норм в промышленности, соответствующих международным стандартам, в том числе базируясь на соответствующем укладе и нормативной документации.

#### Основной элемент контроля

В РФ отсутствует связь между нормами в области промышленной и пожарной безопасности и передовой практикой проектирования.

Сегодня государство не только усиливает контроль за соблюдением норм промышленной безопасности, но и работает над модернизацией и упорядочением всей системы. Так, с начала 2015 г. и вплоть до 2017 г. внесены более 20 поправок в ФЗ № 116, анализируется возможность внесения аналогичных изменений в Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.

Уже переведены в разряд рекомендательных шесть правил безопасности по результатам работы Научно-технического совета Ростехнадзора РФ. Следующим направлением работы должны стать наработка и анализ статистики, что повлечет за собой дальнейшую ревизию нормативной базы.

Основной недостаток российской системы технического регулирования и промбезопасности – отсутствие связи между разработкой нормативов в области промышленной безопасности и передовой практикой проектирования. Различия в нормах проектирования приводят к значительному росту стоимости создания и эксплуатации новых объектов.

Сбалансированное изменение нормативов при одновременном усилении контроля, несомненно, даст дополнительный стимул для модернизации промышленности.

#### Оптимальный баланс

Конфигурация, материалоемкость и CAPEX (капитальные расходы. – Ред.) любого индустриального объекта во многом определяются нормами технического регулирования и требованиями промышленной, пожарной и экологической безопасности. Баланс между инвестициями на соблюдение требований промышленной безопасности и реальным уровнем промышленной безопасности можно оптимизировать по трем направлениям.



**Первое направление** – оптимизация затрат на создание новых производств, которые складываются из CAPEX самих мощностей, во многом определяемых требуемой под строительство площадью, конструкцией зданий, эстакад, размещением оборудования, уровнем автоматизации производств, требованиями к количеству и виду запорной арматуры. Необходимо отметить, что эти затраты, как правило, довольно велики, что может приводить к существенному удорожанию проектов.

Так, наибольший затратный эффект на стоимость комплекса оказывают проектные решения генерального плана предприятия.

**Второе направление** – оптимизация издержек по эксплуатации производств (сюда входят затраты на перекачку сред и их энергопотери, ремонт и изоляцию трубопроводов), на выполнение экспертизы промышленной безопасности (ЭПБ), деклараций промышленной безопасности (ДПБ), планов мероприятий по ликвидации аварий (ПМЛА).

Затраты на перекачку сред являются прямым следствием «разрастания» генплана, промышленной площадки и разрывов между зданиями и сооружениями, что приводит к росту энергопотери, увеличению затрат на эстакады тепло-, газо-, материалопроводов (ТГМП), ремонты и изоляцию трубопроводов.

Что касается ЭПБ, то предприятия тратят огромные средства, в том числе в случае незначительных из-

менений проектных решений. ДПБ требуется и при ликвидации, и при консервации опасных промышленных объектов.

**Третье направление** – оптимизация затрат на доведение действующих производств до норм и правил при изменении технического регулирования. Издержки на перенос и укрепление зданий и сооружений, и прежде всего операторных, автоматизацию второстепенных объектов, реконструкцию устройств слива/налива, складов и эстакад, несомненно, составляют значительную долю непроизводственных затрат.

Производства, построенные в 1960–1990-е годы, предполагают нахождение большого количества линейного персонала на территории, а не в операторных. Общие правила промышленной безопасности (приняты в 1988 г., обновлены в пяти редакциях) предписывают перенос или реконструкцию таких операторных в бункерный тип и не рассматривается вопрос их сохранения и обоснования при техническом перевооружении.

Некоторые используемые в России методы расчетов в области безопасности существенно отличаются от принятых в других странах. Так, например, радиус зоны сильных разрушений колонны ППФ проектируемой установки пиролиза до семи раз меньше, а площадь до 50 раз меньше при расчете по зарубежной методике, так как риск-ориентированный подход это не позволит решить.

### Достижение оптимального баланса

В связи со сложившейся ситуацией бизнес-сообщество выступает с предложением о пересмотре некоторых положений ФЗ № 384 «О промышленной безопасности». В частности, предлагается:

- ▶ легитимизировать техническое перевооружение как вид деятельности (строительства) и инвестиций;
- ▶ снизить количество экспертиз промышленной безопасности путем исключения из закона требований по ее проведению относительно проектов на техническое перевооружение отдельных узлов и аппаратов, в которых производится замена внутренних устройств и несущих конструкций, не влияющих на целостность и прочностные характеристики оборудования;
- ▶ допустить к применению критерии, позволяющие снизить класс опасности производственного объекта и основанные на оценке риска причинения вреда окружающей среде, экологии и третьим лицам при развитии аварийной ситуации на опасном производственном объекте;
- ▶ узаконить в законодательстве о промышленной безопасности право собственника существующих ОПО вести их эксплуатацию на основе специальных технических условий (СТУ) или обоснования безопасности опасных производств (ОБ ОПО), основанных на опыте многолетнего безаварийного пробегания оборудования и производства и аналогов на других предприятиях;
- ▶ узаконить практику применения СТУ и ОБ при проектировании ОПО и право собственника на эксплуатацию вновь построенных (реконструированных, прошедших техническое перевооружение) предприятий в соответствии с проектными решениями, предусмотренными в этих СТУ и ОБ;
- ▶ снизить количество деклараций ПБ, разрабатываемых в составе проектной документации, исключив из требования по ее разработке в составе проектов ликвидации и консервации ОПО;

- ▶ исключить проведение процедуры (экспертизы) Назор и Sil в силу их формального характера;
- ▶ ввести дифференцированный подход к классификации ОПО в зависимости от вида деятельности ОПО (технологический процесс или складская зона) не только для ГЖ, но и для СУГ и других опасных веществ.

Что же касается «Общих правил взрывобезопасности для химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», то необходимо:

- ▶ разделить требования по организации АСУТП и ПАЗ для существующих и вновь строящихся (реконструируемых) объектов;
- ▶ допустить к применению критерий, основанный на количественной оценке индивидуального риска для персонала при разработке проектного решения по устройству операторных для вновь проектируемых ОПО;
- ▶ исключить формальный подход в требованиях по разделению производственной схемы на отдельные технологические блоки, отдав этот вопрос на рассмотрение проектной организации, которая должна обосновать свои решения, основываясь на опыте безаварийной эксплуатации аналогичных производств.

### Природоохранное законодательство

К дополнительной финансовой нагрузке на предприятия приводят также неоднозначные требования к ОПО в области охраны окружающей среды. В РФ создалась ситуация, когда штрафные и сверхнормативные платежи за загрязнение окружающей среды не расходуются целевым образом и компоненты окружающей среды остаются в нарушенном состоянии.

Необходимо законодательно предусмотреть расходование средств исключительно на указанные цели.

### Оценки стоимости строительства (САРЕХ)

Планирование затрат в строительстве должно выполняться на всех этапах «жизненного цикла строительной продукции» в соответствии с общепринятыми для всех участников инвестиционной деятельности фазами проектирования и строи-

тельства. При этом для каждой фазы реализации объекта строительства рассчитывается ожидаемая стоимость строительства и ее варибельность со степенью достоверности результатов, возможных для данной стадии от  $\pm 50\%$ , далее  $\pm 30\%$  и затем прогноз на стадию завершения.

Методом достижения данного результата является системность и тщательность подготовки документов, предназначенных для оценки САРЕХ.

Системность проявляется в том, что любой вопрос структурирован и увязан с другими, сопредельными, а тщательность – в продуманности подходов, в детальности рассмотрении всех вопросов.

### Как работаем мы

Мы адаптируем базовые проекты к российским нормам и правилам, готовим проектную документацию, дважды выходим на госэкспертизу, делаем рабочее проектирование.

Менталитет, подход к рабочему процессу у японцев и европейцев разный.

Японцы всегда твердо стоят на изначально выбранных технических решениях. И даже, если речь идет о российских нормах и правилах, приходится потратить немало сил, чтобы их переубедить. Они не жалеют времени на работу.

Но, как ни странно, с японскими компаниями работаете проще, чем с европейскими. Все технические решения прорабатываются еще на проектной стадии. В процессе реализации если и вносятся изменения, то только минимальные.

СТУ и ОБ не противоречат российской нормативной базе. Фактически – это метод приведения документации к существующим требованиям с соблюдением европейских или североамериканских стандартов, которые в проекты закладывают лицензиары. Это единственный вариант, если необходимо привести проекты в соответствии с международными нормами и пройти нашу Главгосэкспертизу.

Но это довольно затратный процесс с точки зрения времени и денег.

По экспертным оценкам проект в Малайзии стоит на 30% дешевле. Причем удорожание на 15–20% происходит из-за необходимости соблюдать российскую нормативную базу.

Как сказал один из представителей компании, «мне не нужна свободная экономическая зона, чтобы сэкономить на проекте, мне нужна зона свободы от российских норм и правил».

Примерно два десятилетия назад мы большую часть аппаратов высокого давления заказывали в России. Отечественное оборудование до сих пор эксплуатируется на площадках в Тольятти, Одессе, Черкассах, Томске и др.

В последние годы заказы размещаем в Европе, в том числе на трубы и металл. Продукция, например, уральских прокатных заводов стоит в 1,5 раза дороже европейских аналогов, что объясняется малыми масштабами и нерегулярностью выпуска толстостенного проката или труб, при этом производитель старается переложить на цену все связанные с этим издержки.

Если емкостное и теплообменное оборудование в России выпускается, то динамического на сверхвысокое давление просто нет.

Отдельный вопрос – качество производимых аппаратов.

В последнее время много нареканий даже к европейскому оборудованию.

В нашей практике был случай, когда заказчику привезли бракованную арматуру, на устранение всех погрешностей ушло около полугода.

Недавно одна европейская компания поставила насосы на производство, в процессе монтажа выяснилось, что внутренняя часть выполнена из металла другой марки, а гнутые кольца имеют микротрещины.

Сейчас с культурой производства оборудования плохо, причем во всем мире. Поэтому приходится скрупулезно проверять все самим и, порой, спорить с заказчиками как по типам, так и по ценам приобретаемого оборудования.

### О производительности труда в России

Часто высказывается мнение о том, что производительность труда в Российской Федерации ниже, чем за рубежом, в разы. Такие сравнения всегда будут некорректными.

*Во-первых*, когда рассматривают производительность труда в целом по национальной экономике и сравнивают с нами экономики ведущих индустриальных держав, таких как

Германия и США, то не учитываются отличия экономического уклада. У нас же проблема не в низкой производительности труда, а скорее в экономическом укладе.

Когда мы добываем сырье, вывозим его с низкой добавленной стоимостью и делим эту выручку на количество людей, участвовавших в процессе, это одна ситуация. А когда мы производим из этого сырья уже конечный продукт, причем второго, третьего, четвертого, пятого переделов, и сравниваем выручку от этих переделов, то производительность труда уже совсем иная. Если мы будем сравнивать производительность труда в отраслях экономики с глубокой переработкой (в нашей стране очаговых, к сожалению), то она у нас не хуже, чем на Западе. А если вы еще добавите более низкую стоимость продукции, что в подавляющем количестве отраслей на самом деле является нашей сильной стороной, то это тоже искажает показатель производительности.

Автомобиль «КамАЗ» стоит не так, как «Мерседес», а формула расчета производительности учитывает не натуральный показатель, а стоимостной.

*Во-вторых*, нужно учитывать структуру предприятий. Если мы берем в качестве примера тракторный завод, то вы можете иметь в структуре одного юридического лица только сборочный передел. Тогда у вас будет прекрасная производительность труда.

А если вы добавляете к этому переделу еще дополнительные технологические уклады, связанные с кузнечным производством, литейным, механообрабатывающим, сварочным, то выручка у вас останется такой же, а количество людей, занятых в этом производстве, уже иное. Соответственно математическая формула вычисления производительности труда меняется. Нам кажется, производительность труда – очень важный параметр, но он требует точного, математического взгляда с точки зрения того, что и с чем сравнивается. И если оценивать ее без рассмотрения вопроса экономической структуры и говорить, что в России она низкая, это неправильно. Давайте изменим структуру, давайте строить больше перерабатывающих высокотехно-

логических мощностей, развивать их – и производительность труда у нас волшебным образом сама по себе изменится.

### Деньги – не самоцель

У нас собственное видение этого вопроса, которым мы, возможно, удивим всех.

Прежде всего, мы не считаем главной целью прибыль. Это важный инструмент для достижения, на наш взгляд, более значимых и основополагающих целей.

Цели мы ставим иные:

- ▶ выпуск общественно полезного продукта и развитие своего коллектива, людей в их творческом, познавательном плане;
- ▶ приумножение и преобразование человеческого потенциала – именно потенциала, а не капитала, как, на наш взгляд, бездумно привыкли говорить.

Под общим девизом: имей самый лучший продукт, самый лучший коллектив, самые лучшие технологии, лучшие процессы, постоянно их развивай и совершенствуй – и ты получишь максимальный результат, который позволяет среда, и экономический результат по уровню твоих знаний, компетенций, методологий, продуктовой зрелости и т.д. будет тоже максимальным.

Думать надо каждую минуту именно об этом. А прибыль – это лишь показатель, инструмент для решения этих задач. Он, безусловно, необходим, но он придет сам, если эти задачи будут выполняться на должном уровне. Чем выше будет уровень совокупных, взаимовложенных и взаимосвязанных процессов, тем выше будет твоя конкурентоспособность, а значит, и доля рынка, и прибыль, о которой все фанатично мечтают и ориентируют свою жизнь.

Служить надо людям, своим целям и идеалам, давать с помощью бизнеса, а не брать с него, служить потребителю, а не думать, как его «объегорить». Все, что сказано выше, – не означает, что можно не смотреть в финансовую составляющую и не заботиться о рентабельности завода. Такой подход был бы безумием. Заботиться надо обо всем и об этом тоже. Мы говорим лишь о месте в пантеоне целей.

Нам категорически не нравится подход менеджмента, который счи-

тает высшей целью прибыль компании. Возьмем нефтехимическую отрасль. Где предприятия, которые гремели десять лет тому назад, не сходили с экранов телевизоров? Они не думали о будущем, они не заботились о новых технологиях и состоянии оборудования, их интересовала только прибыль. Сейчас их уже нет. И если те, кто пришел им на смену, не сделают выводов, то, по всей вероятности, они повторят ту же судьбу. Думать надо на десять, пятнадцать лет вперед, при этом не упускать день сегодняшних. Чем дальше мы смотрим за горизонт и прочнее стоим на ногах, тем стабильнее будет сегодняшнее состояние дел.

Но ведь многие и так понимают, что прибыльность предприятия – это просто измеритель его жизнеспособности.

Дай бог, чтобы так было. Но мы знаем множество руководителей, которые считают это высшей целью.

А акционеров нужно еще спрашивать и с ними советоваться.

На совещании в одной крупной компании мы обсудили серьезные вопросы. Там присутствовали и акционеры, которые в какой-то момент сказали: так, менеджмент, успокойтесь, вы нас спросите, чего мы хотим.

Это мы к тому, что существуют определенные стереотипы, а есть еще банальное лицемерие – подхалимство. Если акционеры хотят прибыли, пусть они ее получают. Вопрос только в том, хотят ли они этого прямо сейчас или в долгосрочной перспективе. В последнем случае нужна стратегия развития, ориентированная на стабильность, хорошую долю на рынке, хорошие бизнес-процессы.

Представляете себе ситуацию, когда на предприятии течет крыша, а вы начинаете им рассказывать о перспективах развития на собрании коллектива. Там, где нет иерархии, нет настоящего начальника, люди не способны выработать общую точку зрения по вопросам, касающимся каждого из них.

Как это сделать? Нужно сделать так, чтобы люди были солидарны с планами развития. Разорвать порочный круг ненависти, когда рабочий ненавидит директора, а директор не может понять, как рабочих заста-

вить, побудить работать на совесть. Этого можно добиться только в общем диалоге, обозначив и создав общие цели и задачи.

Предложить хорошие зарплаты – в том числе. Но опять же, вы можете хорошо платить, но при этом отвратительно относиться к людям и не создавать им условий для развития и труда. И потом, хорошая зарплата по-настоящему мотивирует людей лишь на несколько месяцев. Люди должны работать не за страх, а за совесть. Потому что за страх они работают, только пока вы на них смотрите. Вы отвернулись – и они прекратили работать так, как вам нужно, и начали работать так, как им удобно.

По-настоящему важно только единение с коллективом и взаимопонимание. Цели и задачи компании, результаты ее деятельности, ее горести и проблемы должны одинаково и распределяться, и восприниматься, и сопереживаться и соучаствовать в этом должны все члены трудового коллектива.

А с точки зрения экономического управления государством нам кажется правильным и очень осмысленным поставить на пьедестал общество и человека, а потом экономику сориентировать на их развитие. А не наоборот – везде кричать, на всех собраниях и заседаниях разных кругов правительства и Госдумы, о развитии экономики и вообще не затрагивать вопросы о том, каким целям и задачам эта экономика должна следовать. И это дискуссионный вопрос.

Вот вы, к примеру, понимаете, почему стриптиз-клуб платит точно такие же налоги, как частный детский садик? – Наверное, нет. Но с точки зрения сегодняшних морали, нравов и экономического уклада это вполне обосновано. А с нашей точки зрения, должен быть разный подход. Ведь что-то служит целям развития общества, делает его более устойчивым, а что-то его разрушает и привносит деградирующие элементы в его развитие.

Деградирующие элементы государство должно подавлять с определенной степенью разумности, исходя из психодинамики общества, а полезные развивать. Экономика должна быть на это настроена, а не в никуда.

Мы прямо говорим, что у нас вместо нормальной банковской системы

есть ростовщическая удавка на шее экономики. И не стесняемся этих выражений.

Нас забавляют рассуждения Центрального банка о невозможности понижения ключевой ставки. Хочется сказать: вы постройте математическую и макроэкономическую модель, а на ее основании закономерности – как влияет ставка по кредитам на те или иные процессы. Учтите, что еще влияет на инфляционные процессы, кроме ставки. Сбалансируйте эти процессы и сделайте так, чтобы и экономика получала средства для развития в виде доступного кредита и длинных денег, и инфляционные процессы были контролируемы. Ну вы сделайте эту модель, в конце концов. Мы же слышим какие-то лозунги и ничего больше. У нас промышленность и сельское хозяйство в целом имеют слабую динамику развития из-за финансовой среды.

#### **О гениальных людях (ученых, инженерах) и социополитической системе государства**

Зададим смелый вопрос – почему Россия извлекла недостаточно много выгоды из гениальных работ своих ученых и инженеров?

Прежде всего, скажем, что продолжает расти разрыв между компаниями, государствами, которые пожали плоды четвертой промышленной революции и которые этого сделать не смогли.

Реальность состоит в том, что Россия в целом – это одна из тех стран, которые однозначно не смогли пожать плоды четвертой промышленной революции. Маленькая Швейцария каждый год экспортирует гораздо больше высокотехнологичных продуктов, чем Россия, в пересчете по курсу доллара. Последний раз, когда мы с этим сталкивались, Швейцария экспортировала в три-четыре раза больше. У России огромное количество творческих научных сотрудников. Но почему с таким количеством ученых Россия не может извлечь экономическую выгоду из результатов этих исследований?

На наш взгляд, ключ к ответу лежит в разнице между изобретением и инновацией.

Для того чтобы изобрести что-то на рабочем столе в лаборатории, у вас есть компьютер, он работает. Ниче-

го похожего раньше не было, мы вас поздравляем, если вы смогли это сделать, вы – изобретатель.

*Инноватор* – это гораздо больше. Инновационность означает – взять продукт или процесс и сделать его коммерчески успешным. Причем успешным не только для вас, для изобретателя, но и для общества. Противоречие и странность состоит в том, что в России получается изумительно изобретать и очень плохо – заниматься инновациями.

Просим не путать инновации с инвестициями.

Почему так происходит? Это исключительно важный вопрос! Почему в России так хорошо получается разрабатывать научные технологические идеи и так плохо – извлекать из них экономическую выгоду?

Ответ кроется не в отсутствии талантов или способностей у российских инженеров и ученых, отнюдь! Это очень хорошие профессионалы. Ответ кроется в том, что России не удавалось выстроить общество, где блестящие достижения граждан могли бы находить выход в экономическом развитии. Все руководители России со времен царизма до нынешних времен полагали, что ответ на проблемы модернизации именно в технологиях, а не в социоэкономической среде, которая способствует развитию и коммерциализации технологий. Но, как показывает реальная жизнь, идеи как таковой – это мало.

Но что это за элементы культуры, которые позволяют идеям разрабатываться и выливаться в коммерчески успешные предприятия? Это демократическая форма правления, свободный рынок, где инвесторам нужны новые технологии. Защита интеллектуальной собственности, контроль над коррупцией и преступностью, правовая система, где обвиняемый имеет шанс оправдать себя и доказать свою невиновность. Вот некоторые из неосязаемых характеристик инновационного общества.

В настоящий момент руководители России пытаются провести модернизацию. К сожалению, в русле своих предшественников, царей и советских руководителей они пытаются отделить технологии от социополитических систем.

Такого рода политика не может привести к развитию общества, где процветают рискованные (а не думающие только о своем кармане) предприниматели и инноваторы.

Модернизация, к сожалению, означает для них получение новых технологий при отказе от экономических и прочих принципов, которые эти технологии продвигают и доводят до успеха в других местах. И до тех пор, пока остается эта политика, научный гений россиян, которых мы так уважаем, останется экономически нереализованным.

Из всего вышесказанного следует только один вывод: управление проектами – это многофакторная задача с большим количеством переменных и наше (инженеров) высшее предназначение уметь ими пользоваться, а главное управлять в достижении наилучшего результата при безусловной поддержке государства.

\*\*\*

*От имени коллектива АО «НПО «Пластполимер» сердечно поздравляем ОАО «НИИТЭХИМ» со знаменательной датой – 60-летием со дня основания!*

*Мы выражаем огромную благодарность и признательность руководству, ученым, специалистам, ветеранам доблестного ОАО «НИИТЭХИМ» за высокий профессионализм и трудолюбие, за неоценимый вклад в развитие химической индустрии нашей страны. Ваша многолетняя плодотворная деятельность в области методических разработок, аналитических и прогнозных исследований, информационно-издательских проектов снискала заслуженный авторитет и уважение среди широкого круга предприятий нашей отрасли, проектных и научно-исследовательских организаций.*

*Желаем успехов и процветания вашему замечательному институту!* ■

## НОВОСТИ СОЮЗОВ И АССОЦИАЦИЙ

### Российские химики оценили лидеров британской химии



*Делегация Российского союза химиков во главе с вице-президентом РСХ, генеральным директором СПО «Спецтяжтранс» Игорем Кукушкиным в сентябре приняла участие в аудите Британской химической ассоциации (CIA) компании Solvay Interco Warrington (UK) по методике Peer-to-Peer.*

Аудит Peer-to-Peer (так называемый одноуровневый «товарищеский» аудит специалистов) Ассоциации химиков Великобритании основан на проведении аудита системы управления Responsible Care (EHS+лидерство) компаний – членов Ассоциации. Аудит проводится на предприятии компании – члена Ассоциации, аудиторами внешних компаний – членов CIA и аудиторами самой Ассоциации с приглашением внешних сторон.

На сей раз в состав аудиторов и наблюдателей вошли представители Ассоциации Британии, эксперты компаний Basell, Futamura, независимые специалисты CIA (шесть человек), Российского союза химиков, компании ООО «НГЭС Инжиниринг»

(оператора конкурса РСХ «5 звезд. Лидеры химической отрасли») и компании «СИБУР». В течение двух дней эксперты проводили оценку и верификацию компании Solvay Interco в г. Уоррингтон на севере Англии, основываясь на оценке системы Responsible Care Verification CIA.

Российские участники работали на принципах наблюдателей с целью создания в России, на базе РСХ, системы независимого отраслевого аудита по направлению EHS + лидерство (Responsible Care). Британская ассоциация подтвердила, что, будучи лидером данной системы в Европе, заинтересована в создании в России подобной системы верификации и готова направлять своих экспертов для аудита российских компаний.