

# Роль качества в решении проблем научно-технологического развития Российской Федерации

*В статье раскрывается роль качества при решении проблем научно-технологического развития страны, описываются возможные пути их решения посредством инноваций. Рассматриваются вопросы влияния человеческого фактора на результаты интеллектуальной (научной) и инновационной деятельности и повышения качества ее результатов.*

**Ключевые слова:** качество, инновации, научно-технологическое развитие, человеческий фактор.



**В. В. Окрепилов,**  
**академик РАН, генеральный директор**  
**ФБУ «Тест – С. -Петербург**  
*letter@rustest.spb.ru*

**В** настоящее время в Российской Федерации разработан и утвержден ряд стратегических документов, касающихся долгосрочных перспектив развития страны. К их числу относятся Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г., Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. Также идет обсуждение проекта Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации до 2035 г. Данный документ направлен на создание условий для обеспечения устойчивого, динамичного и сбалансированного научно-технологического развития страны.

В современных условиях именно развитие науки и технологий является основным, если не решающим фактором, определяющим уровень и устойчивость развития экономической системы государства. В этой связи очень важно определить стратегическую цель развития, не ориентируясь на получение сиюминутных выгод. Как показала практика развитых стран, именно такое видение обеспечивает успех на рынке в эпоху возрастания конкурентной борьбы.

По мнению автора, такой стратегической целью для России является повышение качества жизни населения. Необходимой предпосылкой для этого является достижение устойчивого развития страны, которое основывается на научно-технологическом развитии. Именно научно-технологический прогресс обеспечивает развитие экономической, экологической и социальной сфер — трех составляющих устойчивого развития, что приводит к повышению качества жизни. Поэтому, на мой взгляд, вопросы качества должны занять одно из центральных мест в Стратегии научно-технологического развития РФ.

Целью и смыслом любого развития является повышение качества, т. е. переход какого-либо явления или объекта на качественно новый уровень. Следовательно, и цель научно-технологического развития страны есть повышение качества. Поскольку любое качество вносится через инновации, то можно говорить, что научно-технологическое развитие должно основываться на инновациях.

Многолетний опыт изучения данной проблемы позволяет с уверенностью сказать, что с помощью качества можно решить любую проблему на любом уровне управления.

На рис. 1 представлена схема влияния качества на научно-технологическое развитие Российской Федерации. В левой части рис. 1 представлены существующие проблемы. Например, низкая доля инновационной продукции в общем объеме производства, зависимость научных учреждений от импортных технологий и приборной базы.

Следует учитывать и то, что сегодня повышается риск числа и тяжести техногенных аварий, роста затрат на аварийные ремонты из-за недостатка внимания к своевременному ремонту оборудования.

К числу проблем следует отнести и структурные дисбалансы в экономике. В современной экономической системе России сосуществуют как отрасли, использующие самые современные разработки, оборудование, так и такие, где наблюдается существенное отставание в научно-технологическом развитии. Вследствие этого, одни отрасли становятся инвестиционно привлекательными, а другие — наоборот, имеют низкую доходность для вложений. В результате это приводит к росту одних отраслей в убыток другим.

Следует назвать и такую проблему как отсутствие взаимодействия инвесторов и разработчиков иннова-

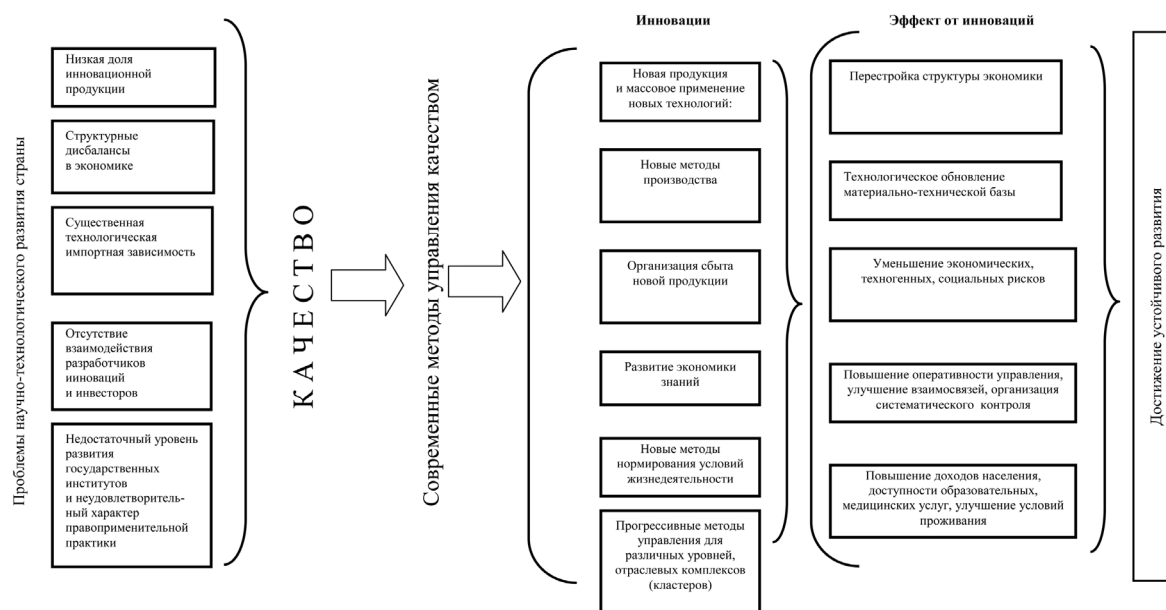


Рис. 1. Использование методов управления качеством для повышения устойчивости научно-технологического развития

ций, что обуславливает низкий спрос на инновации. Это происходит зачастую оттого, что инновационный и производственный циклы отечественного производителя сегодня существенно превышают представления потенциальных покупателей нового оборудования о сроках реализации их собственных инвестиционных проектов. А импортная техника, наоборот, поставляется на предельно комфортных для потребителя финансовых условиях.

Не следует забывать и о недостаточном уровне развития государственных институтов и неудовлетворительной правоприменительной практики. Эта проблема приводит к высоким затратам на юридическое сопровождение бизнеса, в том числе на урегулирование отношений с органами власти, снижение рисков и т. д., а также к общему снижению уровня взаимного доверия в экономике.

Далее на рис. 1 показано, каким образом с помощью качества, т. е. с помощью каких инноваций можно решить данные проблемы. Это могут быть и новая продукция, и новые технологии, а также новые методы производства, организация сбыта новой продукции.

В правой части рис. 1 представлен эффект: внедрение нового качества приведет к структурной перестройке экономики, обновлению материально-технической базы, уменьшению разного рода рисков, улучшению условий проживания, что в конечном итоге будет способствовать повышению устойчивости научно-технологического развития Российской Федерации и качества жизни людей.

Следует подчеркнуть, что реализация инноваций становится малоэффективной без инноваций в управлении, т. е. без внедрения во всех сферах человеческой жизнедеятельности современных методов управления качеством. Такое положение, как и признание качества как приоритета в развитии, несомненно должно найти отражение в проекте Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации

до 2035 г. Именно переход на управление с позиций качества поможет повысить эффективность управления, избежать рисков возможных ошибок.

Особенно важно для нашей страны повышение качества государственного и муниципального управления. Ведь специфической чертой Российской Федерации является ведущая роль государства в экономических преобразованиях.

Управление высокого качества характеризуется следующими отличительными особенностями:

- строгое соблюдение законности;
- эффективное и ответственное управление;
- предоставление высококачественных услуг потребителям (которыми можно считать как субъекты управления, так и потребителей конечного продукта, производству которого и посвящено данное управление);
- высокая квалификация специалистов, осуществляющих управление.

Это возможно лишь при повсеместном внедрении систем менеджмента качества в органах государственной и муниципальной власти, использовании в процессе управления современных стандартов в области устойчивого развития. Данные проведенных научных исследований показывают, что страны, где органы государственной и муниципальной власти применяют такие системы, имеют высокое значение индекса человеческого развития (ИЧР), а, следовательно, и более высокое качество жизни. Ведь повышение качества управления позволяет принимать более эффективные решения, которые выполняются с меньшими затратами, оказывать более качественные услуги. Это напрямую влияет, например, на здоровье граждан, что, естественным образом, сказывается на увеличении продолжительности жизни, т. е. на повышении одной из составляющих ИЧР

На сегодняшний день около 3 тысяч органов государственной и муниципальной власти в различных

странах мира применяют СМК в своей деятельности (рис. 2).

Особое внимание стоит обратить на Китай, который входит в тройку лидеров по внедрению систем менеджмента качества в органах государственной и муниципальной власти. Это напрямую связано с амбициозными задачами, которые поставили перед собой руководители КНР. Они официально заявляют, что Китай будущего — это высокотехнологичная страна, которая должна сделать весь мир своим рынком. А для этого нужно не только повысить конкурентоспособность китайских технологий, перестроить производство, но и существенно повысить качество управления на всех уровнях.

В нашей стране системы менеджмента качества активно внедряются только на уровне предприятий. Что касается более высоких уровней управления, то данные системы внедряются лишь отдельными министерствами и ведомствами. При этом национальным ТК 115 разработаны стандарты, описывающие требования к системам менеджмента качества в соответствии со спецификой этих структур. Поэтому представляется необходимым включить в Стратегию научно-технологического развития РФ мероприятия по повышению качества деятельности органов государственной власти.

Характерной чертой научно-технологического развития является существенная роль в нем человеческого фактора. Поскольку именно высококвалифицированные кадры и должны будут реализовывать разрабатываемую Стратегию.

В ходе проведенных нами научных исследований были выявлены основные составляющие человеческого фактора, влияющие на повышение качества результатов научной (интеллектуальной) и инновационной деятельности (рис. 3).

Работники должны иметь достаточную квалификацию для выполнения своей работы и весомые стимулы для эффективного ее выполнения. Обучение их методам управления качеством (как дополнительное образование) является основой такой квалификации.

Однако этого недостаточно. Не менее важным является стимулирование для правильного выполнения работы. Поэтому руководителям необходимо анализировать моральный дух, состояние и возможности каждого сотрудника, чтобы правильно выстроить систему мотивации. Работники должны быть увлечены работой

и получать моральные и материальные стимулы для ее качественного выполнения.

Недостаточный учет перечисленных выше факторов приводит к безразличному отношению исполнителей.

Важным условием повышения качества является информированность работников, обеспечив которую вместо настороженного отношения к изменениям, попыткам сопротивления им, можно получить участие в принятии решений, восприятие изменений как собственное дело. Результатом такого отношения становится высокая инновационная восприимчивость работников и сознательное конструктивное сотрудничество.

В этой связи очень важно, что в проекте Стратегии научно-технологического развития достаточно большое место уделено мероприятиям по повышению качества человеческого потенциала, в том числе по развитию работ с молодыми учеными, работе с одаренными детьми, повышению престижа ученого и расширению возможностей для научного и карьерного роста.

Сегодня для оценки деятельности стран в области инноваций существует Глобальный инновационный индекс (ГИИ) — совместный результат исследований Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), Корнельского университета (США) и французского исследовательского института INSEAD. ГИИ определяется на основе 79 показателей по более чем 140 странам. Согласно докладу «Глобальный инновационный индекс 2015 г.», ведущими странами — инноваторами в мире являются Швейцария, Англия, Швеция, Нидерланды и США. Россия находится на 48-м месте. Такое положение не может быть признано удовлетворительным.

Разработка и принятие Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации до 2035 г. позволит нашей стране войти в число стран — лидеров по инновациям. А усиление внимания к вопросам качества позволит оказать реальное воздействие на уровень качества жизни наших граждан. Возможно, тогда мы сможем, наконец, занять достойное место в рейтинге счастливых государств.

Как известно, 21 июня 2016 г. ООН обнародовала очередной (уже третий) World Happiness Report — рейтинг стран мира по уровню счастья. Сравнивались 158 стран по целому ряду показателей, в соответствии с уровнем благополучия и удовлетворенности жизнью их граждан. Оценка каждой стране выставлялась за

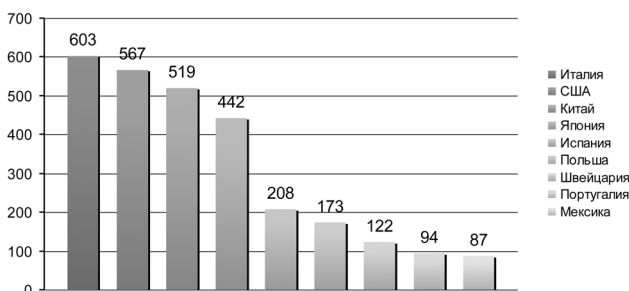


Рис. 2. Внедрение систем менеджмента качества в органах государственной и муниципальной власти (по данным Международной сети органов по сертификации IQNet)



Рис. 3. Составляющие человеческого фактора

ВВП на душу населения при паритете покупательской способности, уровень социальной поддержки (есть ли человеку на кого рассчитывать в беде), ожидаемую продолжительность жизни при рождении (данные ВОЗ), уровень персональной свободы, уровень щедрости и филантропии, восприятие коррупции, причины для радости и причины для беспокойства в предшествовавшие опросу дни. Индекс составлялся на базе данных за 2012-2014 гг.

Согласно отчету, самой счастливой страной оказалась Швейцария (7,587 балла). Следом идут три скандинавских государства — Исландия (7,561), Дания (7,527) и Норвегия (7,522). Самой счастливой страной вне Европы является Канада, занявшая пятое место с 7,427 балла. Россия заняла 64-е место, между Ливией и Ямайкой. Это ли не повод переосмыслить стратегические цели развития России?

Современный мир немыслим без постоянного повышения качества. Это — естественная потребность человечества, неразрывно связанная с ходом прогресса. Именно она является одной из главных сил развития экономики. А системы менеджмента качества можно уподобить иммунным системам в человеческом организме. Массовое их внедрение способствует смягчению кризисных явлений, скорейшему «выздоровлению» экономики, принятию правильных и эффективных управленческих решений.

#### *Список использованных источников*

1. А. Г. Аганбегян. Новая модель экономического роста в России// Управленческое консультирование. № 1. 2016. С. 31-46.
2. В. В. Окрепилов. Стандартизация и экономика качества в реализации инноваций//Стандарты и качество. № 6. 2016. С. 16-21.
3. Отчет НИР «Анализ эффективности управления качеством в органе государственной власти в целях противодействия коррупции»/Под рук. В. В. Окрепилова. ФГАНУ «Центр информационных технологий и систем органов исполнительной власти — ЦИТиС». Рег. № 01201366735. 2013.
4. Проект Стратегии научно-технологического развития РФ до 2035 г. <http://sntr-rf.ru/materials/kontseptsiya-strategii-ntrossii-do-2035>.
5. WIPO — Всемирная организация интеллектуальной собственности. Глобальный инновационный индекс 2015 г. [http://www.wipo.int/econ\\_stat/ru/economics/gii](http://www.wipo.int/econ_stat/ru/economics/gii).
6. The World Happiness Report 2016 Update. <http://worldhappiness.report>.

### **The role of quality in solving the problems of scientific and technological development of the Russian Federation**

**V. V. Okrepilov**, Doctor of Economics, Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, General Director of the State Centre «Test – St. Petersburg».

The article reveals the quality of a role in solving the problems of scientific and technological development of the country, describes the possible solutions through innovation. The questions of the human factor in the intellectual property (research) and innovation and to improve the quality of its results.

**Keywords:** quality, innovation, scientific and technological development, the human factor.

### **Конкурс в рамках Европейской программы IRA-SME**

Фонд содействия инновациям начинает сбор заявок на участие в конкурсе «Международные программы», который направлен на поддержку российских организаций, участвующих в выполнении инновационных проектов в рамках двусторонних и многосторонних международных программ сотрудничества, подтвержденных подписанными Фондом соглашениями и меморандумами.

Конкурс ориентирован на поддержку предприятий, выполняющих перспективные разработки и имеющих зарубежных партнеров, за счет взаимодействия с которыми возможно повысить конкурентоспособность своей продукции и коммерциализовать результаты научно-технической деятельности за счет получения доступа к передовым технологиям и экспертизе, а также возможности вывести свою (а также совместно разработанную) продукцию на зарубежные рынки:

Подпрограмма №5 «Многосторонний конкурс в рамках Европейской программы IRA-SME, партнеры по международному консорциуму – Австрия, Германия, Бельгия, Чехия, Франция (Регион Па-де-Кале);

Заявки принимаются с 12:00 (мск) 08 июля 2016 года до 12:00 (мск) 11 октября 2016 года.

Срок рассмотрения не может превышать 90 календарных дней с момента окончания срока приема заявок.

Гранты предоставляются малым инновационным предприятиям в размере не более 15 млн рублей при условии финансирования из собственных и (или) привлеченных средств третьих лиц в размере не менее 50% от суммы гранта. Срок выполнения НИОКР – 18 или 24 месяца.

В конкурсе могут принимать участие юридические лица, соответствующие 209-ФЗ от 24.07.2007, подавшие заявки с приложением необходимых документов в информационной системе Фонда. Перечень критериев и порядок оценки представлены в Положении о программе.

Подать заявку можно через систему АС «Фонд-М» по адресу <http://online.fasie.ru>.

Полная информация о международном конкурсе: [www.ira-sme.net](http://www.ira-sme.net).

Контактное лицо по конкурсу: Левченко Ольга Георгиевна [levchenko@fasie.ru](mailto:levchenko@fasie.ru).