

УДК 330.101.5

**С. Д. Ребров**

ГОУ ВО «Самарский государственный технический университет», Самара,  
e-mail: sergey.rdv@yandex.ru

**И. А. Агафонов**

ГОУ ВО «Самарский государственный технический университет», Самара,  
e-mail: yuhan@mail.ru

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, наука и техника, научно-технический потенциал, научные кадры, инновации.

Статья выполнена по научной специальности 08.00.01 Экономическая теория. В статье рассматривается взаимосвязь между потенциалом страны в науке и техники, и обеспечением ее безопасности в сфере национальной экономики. Раскрывается сущность понятий научного технического потенциала и экономической безопасности. Проводится анализ статистических показателей характеризующих степень развития научного сектора России за 2013–2017 года. На основе полученных данных, выявлена и обоснована необходимость развития отечественного сектора науки и техники с целью получения конкурентных преимуществ в будущем. После проведенного исследования авторы выявили, что тесная взаимосвязь науки и техники с экономической безопасностью состоит в организации и своевременном использовании возможностей и ресурсов для развития отечественных технических продуктов, которые став инструментами в сфере безопасности, смогут развить повысить техническую вооруженность для обеспечения экономической безопасности. В конце даются общие выводы о перспективных возможностях развития научно технического потенциала в России и подходах к организации для его становления.

### **Введение**

История становления и угасания цивилизаций отчетливо показывает, что ошибки и просчеты в организации государств, привели к их исчезновению. Самые сильные и грозные из них, прекратили свое существование на начальном этапе своего развития. Для всех было характерно обеспечение своей безопасности, позволившей им просуществовать дольше, в противовес тем, кто не особо и помышлял об ее организации. Стоит сказать, что в обеспечении своей защиты всегда применялись технические и научные достижения своего времени, позволявшие получить преимущества перед потенциальными противниками. Со временем в категорию безопасности стали включаться различные методы и сферы, ранее не входившие в ее состав.

В нынешнюю эпоху, обеспечение безопасности государства осуществляется на технологическом и информационном уровне. Это вызвано тем, что достижения науки и развитие новых технологий, заметно упростили процессы для некоторых сфер человеческой жизнедеятельности, но и создали новые угрозы,

противодействие которым становится первоочередной задачей.

Так, эти угрозы способны деструктивно повлиять как на государство в целом, так и на его составляющие. Один из важнейших критериев защищенности государства находится в обеспечении его экономической безопасности. Стоит задуматься над тем, какими методами претворяется в жизнь защита национального хозяйства и что используется для этого. Ответ может быть весьма простым, а именно, стоит обратить внимание на достижение современной науки и техники, их использование весьма сильно сможет облегчить задачу по обеспечению экономической безопасности страны. Внедрение и практическое применение технологий не может быть осуществлено без должной организации процессов не только производства, но и подготовки персонала, а это свою очередь ведет к организации образовательной системы страны. Перед тем как перейти к анализу указанной темы, автор хотел бы уточнить два фундаментальных для этой статьи понятия, а именно научно технического потенциала (далее

НТП) и экономической безопасности (далее ЭБ).

Этот делается из-за того, что целью исследования является выявление взаимосвязи между наукой и обеспечением защищенности экономики государства. Без предварительного раскрытия сущности этих понятий, анализ может быть непонятным или вообще бессмысленным. Задача состоит в более детальном разборе того, как данные понятие могут взаимодействовать между собой и влиять на развитие элементов, входящих как в одну, так и в другую категорию.

В литературе можно встретить большое количество определений ЭБ. На законодательном (официальном) уровне оно зафиксировано в указе президента РФ от 13.05.2017 г. № 208 «О стратегии экономической безопасности РФ на период до 2030 г.», а именно:

«Экономическая безопасность» – состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются экономический суверенитет страны, единство ее экономического пространства, условия для реализации стратегических национальных приоритетов Российской Федерации [1].

По мнению А. Архипова, А. Городецкого и Б. Михайлова, ЭБ это способность экономики обеспечивать эффективное удовлетворение общественных потребностей на национальном и международном уровне [2, с. 14].

Наиболее емким для макроуровня, с нашей точки зрения будет определение приведенное в указе президента, что касательно второго, то оно более подходит к микроуровню национального хозяйства.

Таким образом, экономическая безопасность государства сложное социально экономическое явление. Оно отражает большое разнообразие постоянно меняющихся условий производства и укладов хозяйствования. Безопасность государства в экономике также подвержена влиянию факторов внешней и внутренней среды, несущей потенциальные угрозы, мониторинг и противодействие которым способны защитить экономику страны.

С развитием высоких технологий все чаще задаются вопросы относительно того, что их использование для обеспечения безопасности в различных сферах жизнедеятельности человека является

приоритетным и актуальным направлением. Стоит понимать, что деятельность людей не может быть полностью отделима от жизни государства, ибо как подмечено древнегреческим философом Аристотелем: «Человек существо политическое». Следовательно, любая деятельность людей, будь то простая работа или создание каких либо предметов блага неотделима от государства, так как является составляющей этой сложной системы. Поэтому логично будет понять тот факт, что влияние факторов среды на страну или же на ее элементы несут для обоих различные результаты. В следствие чего необходимо своевременное принятие действий по их предупреждению и противодействию. Одну из главных ролей в этом направлении играет научная деятельность.

В современных условиях глобального мира результативность науки все в большей степени определяется характеристиками научно-технического потенциала, которые включают в себя совокупность кадровых, финансовых, материально-технических, информационных, организационных и иных ресурсов, необходимых для осуществления научной и научно-технической деятельности [3, с. 22].

Рассматривая понятие НТП заметим, что оно включает в себя как науку, так и технику. Основная наша задача состоит в рассмотрении самой категории НТП.

Так А.В. Голубев указывает, что: «Это совокупность факторов, определяющих возможности непрерывного повышения экономической эффективности производства за счет ускорения научно технического прогресса» [3, с. 23].

Из определения заметим, что в нем указывается тот факт, что для повышения экономической эффективности необходимо ускорение Научно технического прогресса, но это достигается за счет ряда факторов, к ним можно отнести достижение фундаментальных наук, новые технологии, опытно конструкторские разработки, экспериментальная база и т. д. Это своего рода возможности страны для научной деятельности. В масштабах страны НТП может быть представлен сетью научных учреждений (организаций) действующих для разработки и внедрения достижений в различных областях науки и техники.

Таким образом, научно-технический потенциал можно представить как совокупность научно-технических возможностей, характеризующих уровень развития данной страны и зависящих от количества и качества ресурсов, определяющих эти возможности, а также от наличия фонда идей и разработок, подготовленных к практическому использованию (внедрению в производство). В процессе практического освоения нововведений происходит материализация научно-технического потенциала [4].

Рассмотрев и раскрыв сущность понятий ЭБ и НТП, следует теперь проследить взаимосвязь данных понятий между собой. Действительно, тот факт, что осуществление безопасности государства в сфере экономики в настоящее время стало первоочередной задачей, следует также не забывать и состояние науки в России. Почему следует уделить должное внимание данной сфере? Все весьма просто, а именно то, что научная деятельность может дать именно те результаты и рекомендации, использование которых позволит выйти на уровни не только понимания но и технологической составляющей страны.

Технологическая составляющая экономической безопасности предполагает состояние научно-технического потенциала страны, которое гарантирует в минимально короткие сроки самостоятельно разработать новые технические решения, обеспечив прорыв в ведущих отраслях гражданской и оборонной продукции [5, с. 9].

Состояние защищенности экономики в первую очередь предполагает ее самостоятельное существование, частичную автаркию. Поэтому создаются условия для того, чтобы в случае кризисных ситуаций она функционировала самостоятельно, то есть выполняла элементарные задачи требуемые от нее, независимо от сторонних ресурсов. Исходя из определения следует сказать, что для автаркии (если такой вариант наступил) необходимы технологии, а для них в свою очередь инфраструктурная и научная база, использование которой позволяет снизить зависимость экономики от сторонних ресурсов, при этом дав начало для конкурентной борьбы в будущем или же наличие собственных техниче-

ских новинок. Именно использование собственных технологий, позволяет странам выходить на конкурентную борьбу на мировом рынке и снизить собственную зависимость от других стран, в рамках технологической составляющей.

Стоит сказать, что из приведенных рассуждений становится очевидным, что НТП – это фактор ЭБ, так как последний в свою очередь определяется уровнем развития производственных возможностей, состоянию социальной сферы, научно-технического прогресса и т.д. Использование этих факторов позволяет достичь национальному хозяйству преимущества как внутри, так и вне страны.

В итоге получаем, что ЭБ страны имеет своим структурным элементом НТП, позволяющий использовать его как инструмент для своей деятельности. В современной России за постсоветский период произошло большое количество экономических реформ, которые как положительно, так и негативно повлияли на состояние национального хозяйства. Но проводя реформы для выхода из кризисов и перехода экономики на новый уклад (с плановой экономики на рыночную), страна подошла к периоду (моменту) возникновения «цифровой экономики». Итогом стало появления вопроса, касательно способности России войти в эту новую сферу или точнее эпоху, своего рода новой индустриализации (цифровой), при этом завершив в короткие сроки, окончательный переход на новую рыночную систему.

Новая индустриализация нашей страны нужна, чтобы устранить научно-техническое и технологическое отставание России от промышленно развитых держав мира на основе существенного повышения уровня автоматизации и технологического производства [6, с. 33].

Но задача указанная выше, не может быть осуществлена в один момент. Это в первую очередь связано с тем, что необходимо понимать следующие вопросы:

- Возможности для перехода России в новую эпоху.

- Наличие достаточного количества научных кадров, организаций и баз для проведения научной деятельности.

- Имеются ли финансовые возможности для проведения столь масштабных преобразований.

● Способность поддержки со стороны государства для обеспечения процессов преобразования.

Список подобных вопросов можно продолжать бесконечно. Они способны лишь обозначить ряд проблем, которые необходимо решать или стать целью для достижения результата. Для оценки и характеристики НТП существует ряд индикаторов ЭБ, для оценки же науки и количества организаций имеются стандартные статистические данные, представленные в таблице. Рассмотрим их далее, после чего дадим общую оценку состоянию НТП в России и перспективы его развития. За рассматриваемый период общее число организаций сильно уменьшилось, данная тенденция наблюдалась с 2015 года. Сравнивая 2017 и 2015 гг. можно заметить общее снижение на 231 ед. (6%). Стоит отметить, что в целом снизилось количество НИО на 7,7% и КО на 15%. Заметен рост организаций с подразделениями НИПК (научно-исследовательских и проектно конструкторских), рост составил 2,4%. По секторам деятельности ситуация на фоне общего снижения числа организаций аналогичная по всем трем приведённым направлениям. Стоит отметить то, что в России число государственных организаций намного пре-

вышает число частных, в 2017 году превышение равно 15,5%.

Численность общего персонала (включая исследователей, техников, вспомогательного персонала и прочих) также понизилась на 144 404 человек. Расходы федерального бюджета сократились на 7,2%. Такое снижение наблюдается уже с 2015 года. До этого момента все показатели имели тенденцию к росту.

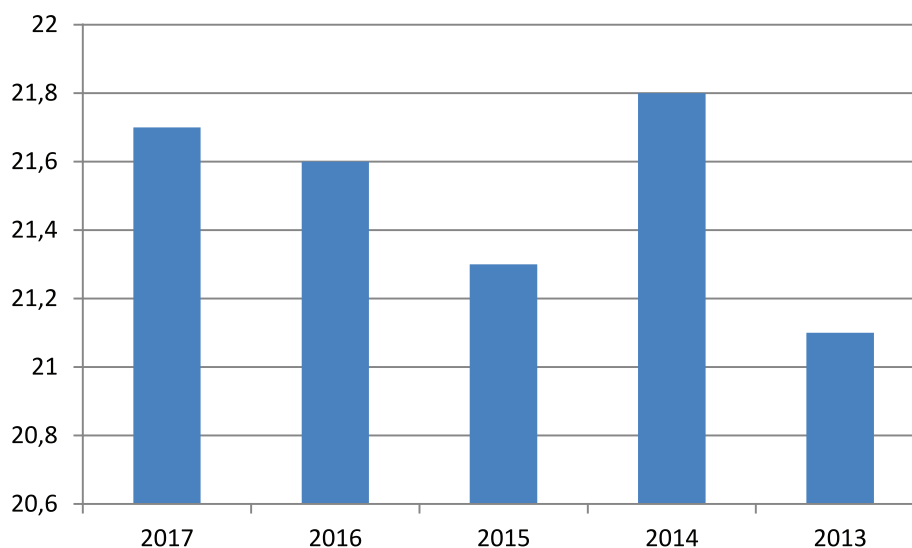
В общей сумме расходов федерального бюджета затраты на финансирование науки имеют похожую ситуацию к снижению. Относительно ВВП ситуация аналогичная.

Среди множества индикаторов ЭБ для нашего рассмотрения наиболее интересным будет тот, который отражает долю продуктов из технологичных и научных отраслей.

Доля продукции в ВВП начиная с 2014 года имеет тенденцию к снижению, но уже в 2016 году выросла на 0,3% по сравнению с 2015 годом. Показатель 2017 года приблизился к значению, которое было в 2014 году. То есть после спада показатель вернулся к своему максимально значению, разница составила 0,1%. Эти тенденции отражены на рисунке. Прогнозы по дальнейшей динамике пока давать преждевременно.

Показатели, характеризующие научную деятельность в Российской Федерации за период с 2013–2015 гг. [7]

Показатель	Год				
	2017	2016	2015	2014	2013
Число организаций (ед):	3944	4032	4175	3604	3605
<i>в том числе (ед.):</i>					
Научно-исследовательски организации (НИО)	1577	1673	1708	1689	1719
Конструкторские организации (КО)	273	304	322	317	331
Организации имевшие НИПК подразделения	380	363	371	275	266
<i>По секторам деятельности(ед):</i>					
Государственные	1493	1546	1560	1491	1495
Предпринимательские	1292	1326	1400	1265	1269
Высшего образования	1038	1064	1124	777	762
Численность персонала (всего человек)	70 7887	722 291	738 857	732 274	727 029
Расходы из федерального бюджета ( млн руб.)	377 822,2	402 722,3	439 392,8	437 273,3	425 301,7
<i>В процентах:</i>					
К расходам федерального бюджета	2,3	2,45	2,81	2,95	3,19
К ВВП	0,41	0,47	0,53	0,55	0,58



*Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВВП*

Проанализировав информацию выше можно сделать вывод о том, что на сегодняшний момент времени у России имеется НТП. Оценить его можно как «средний», наличие тех задатков, которые имеются сейчас, достаточны для проведения мероприятий по налаживанию и организации технологичных производств. Но эти производства должны быть направлены в первую очередь на внутренний рынок, так как конкурировать на международном уровне Россия пока не может. Весьма конкретно задачу для новой индустриализации страны выделил О. Сухарев. Он отмечает, что: «Таким образом, основополагающая задача новой индустриализации отечественной экономики сводится не только к увеличению доли промышленного производства в общем объеме создаваемого продукта, сколько к созданию режима наращивания технологических результатов, позволяющих создавать потребительные стоимости (продуктовые серии различного назначения) с вытекающими положительными эффектами в области трудоемкости, материалоемкости и энергоемкости (важнейший параметр технологичности)»

Исходя из этого получаем, что для того чтобы обеспечить развитие науки и техники, необходимо внедрять отечественные системы, продукты и т. д. тем самым наводнив рынок продукцией, которая постепенно начнет внедряться

в производство и использоваться. Внедрение налаженных и потребляемых продуктов, позволят постепенно вытеснить иностранных производителей, тем самым снизив зависимость производств от их продуктов, впоследствии чего будет создана обширная база для начала выхода на новые уровни производства и исследований. Итогом таких планомерных действий станет снижение зависимости отечественных производств от импортных продуктов, рост собственных разработок, модернизация производств, выпуск инновационных продуктов и преобразования уже в социальной сфере и как следствие выполняется одна из основных задач национальной безопасности страны, а именно обеспечение защищенности экономики страны. Как уже говорилось ранее, все этапы преобразований будут постепенными и как отмечает А. Голубев в рамках стратегической задачи ставится цель преобразования научно-технического и образовательного потенциала страны в мобильную, динамично развивающуюся систему, отвечающую реальным ресурсным возможностям и способную противодействовать возникающим угрозам безопасности России.

### **Заключение**

В результате грамотного и планомерного подхода к организации развития научно-технической базы и использования

имеющегося НТП, Россия сможет своевременного и точно реагировать на происходящие изменения. При этом следует учитывать, что в первую очередь ориентация должна быть направлена на национальную экономику и ее развитие, так как обеспечение собственной безопасности дает более важные преимущества, чем слепая гонка за другими странами. В итоге можно сказать, что научно-технический потенциал страны является

составляющей ее экономической безопасности, развитие и использование, которого способно повлиять на все сферы жизненного цикла государства. При этом рациональный подход к организации и развитию научных изысканий и технологий, позволит сначала организовать защиту национальной экономики страны от внешних угроз, а впоследствии и стать ей одним из лидеров в конкурентной борьбе на мировых рынках.

*Библиографический список*

1. Указ президента РФ от 13.05.2017 г. №208 «О стратегии экономической безопасности РФ на период до 2030 г.» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.consultant.ru>.
2. Финансовая безопасность как элемент системы национальной безопасности государства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://10aas.arbitr.ru> (22.10.2018).
3. Голубев А.В. Научно-технический потенциал как основа экономического развития России в глобальном мире // Экономика предпринимательства. Факторы: инновации. – 2015. – №3 (51). – С. 12.
4. Учебники онлайн: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://uchebnik-online.com/127/627.html>.
5. Основы экономической безопасности Государства // Аналитический доклад [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.csef.ru> [19.12.2018].
6. Сухарев О. Научно-техническое развитие: опыт СССР и задачи новой индустриализации России // Экономист. Неоиндустриальная перспектива. – 2017. – №12 (96). – С. 21–41.
7. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru> (19.12.2018).
8. Единая межведомственная информационно-статистическая система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fedstat.ru> (19.12.2018).
9. Глазов М.М. Научно-технический фактор обеспечения экономической безопасности / М.М. Глазов, И.П. Фирова // Общество. Среда Развитие (Terza Humana). Экономика и экономические науки. – 2010. – №4 (17). – С. 13.