

## ПРОБЛЕМЫ ХАРАКТЕРИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

DOI: 10.25629/НС.2019.12.07

Фоломеев Ю.Н.<sup>1</sup>, Фоломеева Т.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Военная академия Ракетных войск стратегического назначения имени Петра Великого  
Балашиха, Россия

<sup>2</sup>Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина  
Москва, Россия

**Аннотация.** Задачи характеристики состояния и определения направлений совершенствования научно-исследовательской деятельности (НИД) образовательных и научных организаций неизменно привлекают внимание ученых и рассматриваются с учетом необходимости использования как объективных показателей, так и субъективных оценок. При этом формирование адекватной современным условиям, наиболее целесообразной и объективной системы индикаторов должно быть ориентировано не только на текущие оценки уровня НИД, но и на внешние вызовы, перспективы развития фундаментальной и прикладной науки, техники и передовых технологий в интересах обеспечения стратегии устойчивого развития государства, экономики и общества.

Установки руководства страны на достижение российской наукой глобального лидерства в разработке и активном внедрении систем *искусственного интеллекта*, инноваций техники и технологий, обуславливают на данном этапе развития научных знаний актуальность разработки и применения концептуально новых подходов, методик и процедур, требуемых для проведения всестороннего оценивания научно - исследовательской деятельности, повышения достоверности получаемых значений измеряемых показателей в целях определения мер по наращиванию человеческого капитала и повышению эффективности реализации интеллектуального ресурса научных коллективов. В связи с этим требуют отдельного исследования, обсуждения различия во взглядах на содержание основных понятий в данной предметной области, а также вопросы о том, какие именно характеристики и оценки могут привлекаться для отражения фактического (текущего) состояния НИД, должны выступать предикторами направлений его целесообразных изменений в будущем и применяться в информационном обеспечении процессов принятия решений по управлению этой деятельностью. Содержание положений и рекомендаций предложенного авторами подхода к характеристике НИД носит открытый характер, имеет междисциплинарный характер и адресовано широкому кругу специалистов, студентов и руководителей научных, образовательных и надзорных организаций.

**Ключевые слова:** научная деятельность, научно-исследовательская деятельность, научно-исследовательская работа, тактико-техническое задание, результаты интеллектуальной деятельности, характеристика, индикаторы, показатели, управленческие решения, оценка регулирующего воздействия.

### Введение

Активизация научно-технической, инновационной и образовательной деятельности высшей школы, как на федеральном, так и региональных уровнях, достижение более полной реализации интеллектуального ресурса, как высшего проявления возможностей человеческого капитала, невозможны без объективизации оценки деятельности научных и образовательных организаций в этих направлениях [1]. К поиску способов решения проблемы обеспечения эффективности *результатов интеллектуальной деятельности* (РИД) в последние годы привлечено повышенное внимание научного сообщества.

Получение оценочных значений достаточно чувствительных и объективных индикаторов, характеризующих состояние и достигнутые результаты научной деятельности, сегодня приобретает особую актуальность, поскольку, только располагая ими, можно рассчитывать на эффективное управление исследованиями и разработками [2, 7]. Предполагается и обосновывается положение о том, что именно на такие показатели целесообразно опираться при определении перспективности традиционных или новых, выявлении *прорывных* научных направлений, принятии решений о поддержке (создании необходимых условий, start up), наращивании или прекращении финансирования вновь начинаемых проектов и выполняемых НИР, дифференциации размеров фондов оплаты труда и адресного стимулирования научной деятельности, а также о проведении аттестации ВУЗов, научных организаций и их персонала.

### Обсуждение

Наука сегодня представляет собой многоуровневую параметрическую систему, в которой число уровней, их иерархию, количество учитываемых на каждом уровне параметров, их взаимосвязей можно варьировать, в зависимости от задач анализа и от объема и характера привлекаемой информации. Поэтому для достижения определенности языковых дефиниций обсуждаемой проблемы, необходимых для дальнейшего использования, прежде всего, следует разграничить термины, близкие по звучанию, однако имеющие при строгом рассмотрении существенные отличия: *научная деятельность* (НД), *научно-исследовательская деятельность* (НИД, в ряде случаев это понятие нередко отождествляется с научно-исследовательской работой – НИР), *научно-техническая деятельность* (НТД).

Согласно принятым в российском науковедении взглядам, показатели НИД рассматриваются как одни из основных индикаторов, характеризующих НД. То есть, собственно *научно-исследовательская деятельность* конкретных научных организаций, коллективов и отдельных исполнителей является особой, самостоятельной сферой и главной содержательной компонентой НД (наряду с другими тремя – рационализаторской и изобретательской работой, подготовкой научно-педагогических кадров, информационной работой) [2].

В то же время, известно, что в соответствии с рекомендациями ЮНЕСКО *научно-техническая деятельность*, как объект статистики, призвана реализовывать научные исследования и разработки, научно-техническое образование и подготовку кадров, научно-технические услуги. Таким образом, даже без развернутого анализа проблемы кодификации базовых понятий вполне очевидным является пересечение, повторение, алогизм содержательных компонент, призванных отражать уникальность, самодостаточность, однозначность того или иного понятия.

*Научная деятельность* характеризуется в целом совокупностью количественных и качественных показателей (индикаторов). К *основным количественным* показателям НД сегодня, по – прежнему, принято относить показатели, характеризующие только объемы непосредственно производимой научно-технической продукции – число публикаций (монографий, статей в научно-технических периодических изданиях) и патентную статистику. Показатели количества публикаций часто дополняют данными библиометрии – индексами цитирования и т.п. При этом в мировой науке и в статистике множества качественных показателей являются до настоящего времени гораздо менее устоявшимися, чем количественных. Это обусловлено тем, что методологически пока неплохо проработаны и информационно обеспечены исследования лишь параметров низших уровней системы НД – числовых характеристик, регистрируемых регулярной статистикой, то есть периодической отчетностью ВУЗов и самостоятельных научных организаций об этой деятельности.

Многими специалистами не раз подчеркивалась высокая сложность и специфичность научных исследований и разработок, как объекта управления, открытый, полифоничный характер предметных сфер и неопределенности их корреляций. Делались даже выводы о принципиальной невозможности исчерпывающего описания такой сложной системы как научная деятельность. Проблематичность непосредственной оценки НД и ее основной части – НИД во многом также обусловлена необходимостью применения различных эвристических и эмпирических

методов и показателей, зачастую лишь косвенно характеризующих эффект деятельности и базирующихся на дополнительных источниках информации, прежде всего, экспертного характера. Тем не менее, ряд задач может быть решен, поскольку известны различные методики и технологии оценки качества (ценности, полезности) результатов научных исследований и работ. Поиск адекватных решений указанной задачи продолжается, растет количество оценочных показателей, апробируются новые методики их расчета.

В сложившейся ситуации, исходя из сделанных выводов, нами предпринята попытка переосмысления возможностей разрешения противоречий и проблемных вопросов в понятийном аппарате НД и методологическом аспекте оценивания НИД в целях совершенствования управления этой сферой.

Среди взглядов на *понимание сущности* НД, как нам представляется, можно заметить два основных подхода. Исходя из принципиальных различий в их содержании и понимании (трактовах), считаем возможным условно обозначить их как *целеориентированный и функционально-деятельностный*.

*Научная деятельность*, с позиций первого из них, это *интеллектуальная* деятельность, направленная на получение и применение *новых знаний* для решения технологических, инженерных, экономических, социальных, гуманитарных и иных проблем, а также обеспечения функционирования единой системы науки, техники и производства и реализации новых научных знаний и решений проблем на рынке товаров и услуг.

Согласно второму подходу, *научная деятельность* – специфический вид деятельности, включающий различные формы и методы работы по получению научного знания, его организации, функционированию, хранению и распространению. Задачами НД могут являться формулировка понятий, создание гипотез и теорий, наблюдение и экспериментирование, классификация и обобщение полученных результатов [4].

Известная доля правды, как и иронии, заключается во мнении, что занятие наукой, то есть НИД, с утилитарных позиций, это, по сути, удовлетворение личного любопытства и амбиций за государственный счет. И совокупная плата за это удовольствие подвизающимся на ниве научных исследований из государственной казны на самом деле немалая. А вот ответ на вопрос, стоят ли плоды труда некоторых научных организаций таких денег, неоднозначен. Потому и требуются объективные, честные оценки и выводы о том, способны ли достигнутые научные результаты обеспечить и, в идеале, ускорить решение насущных проблем развития экономики, общества, ВПК, укрепления обороноспособности государства, боевой готовности и живучести войск?

Затруднения и дискуссии начинают снова и снова возникать (и так же привычно затухать), когда требуется определить и достигнуть консенсуса относительно исходной точки, отправной позиции, соглашения о том, что следует постулировать, как основные *характеристики научно-исследовательской деятельности (НИД)*, то есть те, которые, очевидно, было бы полезно и необходимо подвергать мониторингу в целях информационного обеспечения решений по совершенствованию управления этой деятельностью и своевременного получения необходимых *продуктов НИД*.

Главная причина, думается, кроется в том, что данный вопрос, к сожалению, в прямой постановке пока не был подвергнут достаточно глубоким системным исследованиям и находится где-то на периферии интересов научного сообщества, поднимается лишь эпизодически, если и рассматривается в некоторых публикациях, то фрагментарно, ограничиваясь частными вопросами, обусловленными чаще всего конъюнктурными запросами интересантов - заказывающих эти исследования органов и лиц. Нередко при такой постановке дела все сводится к популярной схеме – «кто заказывает музыку, тот и платит». И, в общем-то неважно даже, насколько актуальны обозначенные заказчиком цели и какие ресурсы привлекаются для расчетов за выполнение таких «научно» - исследовательских работ - из бюджета ведомства или коммерческих, крупных конструкторских и производственных структур. Как следствие, неизбежно создаются благоприятные внешние условия для формирования «поля чудес» – соблазнов делового сговора,

мотивирования и взращивания коррупционных рисков недобросовестного освоения (присвоения, растраты, «распила») средств, выделяемых для выполнения этих заказов, оформленных в виде *тактико-технических заданий – ТТЗ* на НИР.

С другой стороны, научное сообщество вынуждено реагировать – искать и внедрять, в пределах отдельных организаций и коллективов, соответствующие правила и формулы организационного поведения, а также и на реалии в общем-то субъективного характера:

во-первых, на воздействие экзогенно «заданного тренда», по сути, проще говоря, навязанного извне вышестоящими инстанциями либо созданного администрацией той или иной научной организации, *механизма стимулирующих надбавок* за труд. Как свидетельствуют многочисленные примеры из практики, чаще всего этот механизм далеко не бесспорен, как с позиций объективности, здравого смысла, обеспечения достаточного уровня эмпатии в его восприятии исполнителями заданий, так и с точки зрения полезности, причем как заказчика, так и исполнителей НИР. Причина видится в излишнем субъективизме, авторитарности, непрозрачности, административной келейности в принятии решений по вопросам обоснования и определения состава, способа организации и правил функционирования элементов данного механизма, недостаточной продуманности несбалансированности этих аспектов по «вызовам» – характеру и уровню решаемых проблем, по интеллектуальному потенциалу, мотивациям и интересам сторон, результатам и затратам, критериям и стимулам, нормам и «драйверам», целевым двигателям;

во-вторых, на неоднократно озвученную (стало быть, не оговорку, но вполне осознанную, к сожалению) принципиальную, *фундаментальную* позицию исполнительной власти, исчерпывающе и красноречиво отражающую отношение высших государственных органов к работникам важнейших для будущего страны сфер – образованию и науке: «Ваши профессии – это *служение*, сознательно выбранное вами», – (и против этого трудно возразить), «...а если вам не хватает денег, думающий найдет, где заработать и что *предпринять* в такой ситуации». Этим концептуальным тезисом, по мнению многих экспертов, порождены исключительно вредоносные, центробежные силы, в НИД внедряется и наращивает свое разрушительное действие вирус делячества, коммерциализации и утилитаризации, примитивизации науки. Нарастает опасность расщепления, дезинтеграции, атомизации единства научного сообщества, придан импульс к распаду научных школ, автономизации организаций и коллективов, удержанию своих интересов любой ценой («спасайся кто и как может!»), поощрению бессовестной подмены фундаментальных научных основ управления агрессивными инструментами и ядовитым духом «эффективного менеджмента», цинично-безразличного к специфике предметной области деятельности и конкретике решаемых проблем, на деле далекими от действительно деловых и патриотических ценностей. По сути, этим явно выражены признание и убежденность в актуальности и приоритетности концепции *выживания*, что явно противоречит заявленной не раз концепции достижения мирового *лидерства и развития*, тем более «опережающего характера», как раз за разом декларируется в документах, национальных стратегиях, федеральных проектах, нацеленных на перспективу. Негативные последствия таких установок в значительной степени усугубляются системными и правовыми родовыми пороками (изъянами, дефектами) продолжающего деградировать отечественного института защиты интеллектуальной собственности, хронически пребывающего в косности, формализме, бюрократических проволочках, инерционности и консерватизме. А ведь он, по сути, является одним из важнейших активных компонентов механизма морального и материального стимулирования, охраны и гарантий результатов НИД. Эта проблема, по нашему мнению, заслуживает отдельного всестороннего обсуждения и поиска решений на государственном уровне.

Нетрудно заметить, и в этом выводе солидарны многие эксперты, что в результате проведенных «операций по принуждению к миру» трех сторон, участников процессов НИД – *заказчиков* (дистрибьюторов и потребителей результатов НИД), *производителей* «научного продукта» (разработчиков, тружеников – «сеятелей» новых знаний) и *управленцев* (довольствующих – финансирующих и ресурсо-обеспечивающих, надзорных, налоговых и других государ-

ственных органов), – все более усиливается конфликт интересов. Руководители, ведущие специалисты и сотрудники научных организаций нередко сами себя «озадачивают», в стиле насаждаемого сверху духа *предпринимательства* самостоятельно формируют задания на так называемые «инициативные» и «хоздоговорные» НИР. Насколько это хорошо и полезно для всех сторон, как в масштабе отдельных научных организаций и коллективов, по отраслевым наукам и ведомствам, так и в целом по стране, еще следовало бы трезво оценить.

В условиях длительного периода недостаточных темпов роста российской экономики, жестких ограничений расходов государства на науку вообще, и военную, в частности, а также диктуемых обстановкой требований ускоренного решения проблем и задач укрепления обороноспособности и перевооружения армии на технику нового поколения, критически необходимым в ближайшей перспективе представляется подвергнуть глубокому системному анализу структуру и объемы привлекаемых финансовых средств, чтобы получить ясные ответы на вопросы о том, для получения каких именно конкретных результатов (фундаментальных знаний и открытий, инновационных прикладных технологий и т.п.) они направляются и насколько рационально расходуются.

Таким образом, на наш взгляд, безусловную актуальность приобретает задача проведения всестороннего глубокого аудита НИД и *оценки регулирующего воздействия принятых и разрабатываемых решений* по управлению ею, в том числе и в научных организациях, выполняющих задания в интересах укрепления обороноспособности страны [6], причем, разумеется, объективного, неангажированного, независимого от «административного ресурса» даже самого высшего уровня руководства государства. Очевидно, это задача не из простых (и небезопасных для исполнителей этой почетной миссии в силу масштабов «непрозрачной» деятельности когорты персон влияния, все еще сохраняющих, нередко даже наращивающих и отстаивающих свои финансовые интересы любыми, даже криминальными способами). Однако она ждет своего ответственного решения и не хочется думать, что эта «миссия невыполнима»

Думается, что не будет большим преувеличением, слишком сильным, грубым допущением в попытке нащупать возможные опорные пункты, в качестве гипотезы, отправной посылки для дальнейших суждений полагать и понимать НИД, как процессы и результаты коллективного интеллектуального поиска и выработки *управленческих решений (УР)*, позволяющих разрешать актуальные проблемы теории и практики посредством получения *новых знаний*. Тогда, если обсуждать данную проблематику более широко, с позиций системного анализа процессов и результатов НИД, нетрудно заметить, что в рассматриваемом контексте сегодня самым уязвимым, «слабым звеном» в универсальной триаде методологии анализа и выработки управленческих решений по улучшению состояния управляемых объектов и процессов [5,8], надо признать занимающее в ней срединное, центральное, ключевое место – а именно, *характеризацию НИД*, которая должна предусматривать, как минимум:

- выбор и классификацию, систематизацию совокупности показателей и параметров, описывающих структуру, состояние, важнейшие стороны и свойства исследуемого процесса (управляемого объекта);
- формализацию параметров состояния и регулирования процессов,
- номинирование – фиксирование гипотезы о «типовом» (нормальном, рациональном, стандартном) процессе НИД, определение допущений и ограничений, установление шкал измерения и пределов изменений показателей процесса, формирование базы сравнения для последующих отсчетов-оценок контролируемых объектов и процессов относительно данной базы.

Важность корректной, объективной реализации этой функции системного анализа в данном случае трудно переоценить. Очевидно, что, не имея четкого, всестороннего представления о том, *что* именно мы считаем объектом и предметом деятельности, каковы они, как себя могут проявить, не располагая качественными и количественными параметрами, данными, характеризующими статику и динамику их целенаправленного функционирования, было бы самонадеянным и неосновательным полагать себя способными эффективно управлять процессами НИД.

При этом первая стадия в данной методологии – *структуризация данных* (анализ, классификация, кодификация информации в вербально понятийном виде) об изучаемых объекте (например, научные подразделения ВУЗа) и предмете (процессе НИД), может, с оговорками, считаться практически освоенной, поскольку она сегодня выполняется уполномоченными руководящими и контролирующими органами и должностными лицами. Правда, нельзя не заметить, это осуществляется с большей или меньшей глубиной погружения в материал, правда, чаще всего, в основном интуитивным, упрощенным, эмпирическим путем - «на глазок», с опорой на личный опыт - субъективный, не всегда обремененный необходимыми знаниями, то есть безотносительно применения научных основ и методов решения подобных задач управленческой деятельности.

Третья, финальная стадия, в идеале, на основе выводов и результатов первых двух стадий должна обеспечить необходимые возможности, приемы, инструменты для осуществления *оптимизации* хода и результатов исследуемого процесса, на основе соответствующих критериев, выбранных исполнителем ТТЗ или заданных заказчиком.

Разумеется, учитывая сделанные выше замечания, ответственно говорить о каких-либо значимых успехах в продвижении в данном направлении не приходится. Недопустимо, на наш взгляд, даже всерьез утверждать, что такие попытки предпринимались и достигли значимого позитивного результата.

В связи со сделанными выводами, в результате изучения работ по вопросам, тематически близких к исследованию теоретических и прикладных аспектов *характеристики НИД*, понимаемой далее как процесс разработки и принятия решения по некоторому актуальному проблемному вопросу теории и практики, и совершенствованию управления этой деятельностью, к заслуживающему наибольшего внимания исходного индикатора нами отнесен подход, позволяющий адаптировать его к применению в наших исследованиях и, благодаря этому, выделить следующие три *базовые характеристики НИД* [2,5,6]:

- *продуктивность*, как *количественная* характеристика научной продукции (научной информации), полученной ученым (научным коллективом) за определенный (отчетный) период промежутка времени. Судя по изученным источникам сведений по данному вопросу, до сего времени остается недостаточно обоснованным, что именно, какие параметры и почему, по каким критериям под этим следует понимать. Если оценивать эту характеристику через число отчетов, объем публикаций, выраженный в их количестве и числе страниц (печатных листов) и цитирований отдельных положений отчетов по НИР, нетрудно заметить микширование, синонимизация показателя *продуктивности* с другой характеристикой – *качеством*. Однако, к настоящему моменту, как уже отмечалось выше, по далеким от научной объективности причинам, фактически эта характеристика остается *доминирующим индикатором* в большинстве ВУЗов и научных организаций, в публикациях и исследованиях, в том числе по менеджменту качества научной, исследовательской и образовательной деятельности;

- *качество* научного продукта, *научного результата исследований*, как система параметров (показателей), отражающих достигнутый уровень (интенсивность) проявления свойств объекта (предмета, процесса) исследования, важных с точки зрения потребителя этого продукта (заказчика НИР, например). Думается, трудно признать, что это разработанный в достаточной степени аспект – и как строгая научно-методологическая категория, и как критерий, научно обоснованный и имеющий высокую степень информативности, ясную прикладную полезность и удобство применения. Мало того, парадокс заключается в том, что *качество* НИД, к примеру, во многих ВУЗах оценивается, в основном, через *количество* диссертаций, отчетов о НИР и объемы публикаций, то есть и здесь налицо смешение – с пониманием индикатора продуктивности;

- *эффективность НИД*, которая может пониматься, к примеру, как:

а) способность получить определенный (требуемый, заданный) эффект – *когнитивный (глубина познания), инновационный, научно-технический и технологический, информационный,*

экономический, социальный и т.п., - при соответствующем уровне затрат ресурсов (соблюдении, снижении, оптимизации) на достижение нового эффекта;

б) характеристика уровня организации научного процесса, обеспечивающего достижение поставленной цели с оптимальными затратами ресурсов (в различных аспектах, например, в организационно - технологическом, административно-отчетном - статистическом, документационном, эргономическом и т.п.). Как показало изучение вопроса, этот показатель (критерий) теоретически и методически также недостаточно разработан, что негативно сказывается на достижении требуемого уровня результатов НИД и управления этой деятельностью.

Таким образом, как вывод, можем отметить: налицо *кризис управленческой компетентности*, порождаемый «соблазном бегства» от истинного положения дел и ответственности за их состояние, из-за неспособности принимать актуальные решения по повышению качества НИД. Как прямое следствие принятого сегодня подхода к оцениванию НИД существует *экстенсивный перекос*, уклон в статистику, предпочтение формальным количественным показателям, в ущерб показателям, отражающим важнейшие свойства (характеристики), интенсивности и полезности НИД, *полноты реализации интеллектуального капитала – персонала научных организаций*, то есть РИД.

Принципиально важным, необходимым полагаем еще раз подчеркнуть, что основу НИД составляет именно интеллектуальная творческая деятельность каждого научного работника. Она объективно несет в себе уникальный отпечаток личностного осмысления требований к целевым результатам труда, изучаемых научных задач и заданий, специфического системного анализа проблемных вопросов и синтеза новых знаний и решений на основе неповторимого персонального опыта решения теоретических и прикладных задач. Формальный, абстрагированный от личности исполнителя того или иного задания, унифицированный подход к оцениванию напряженнейшей повседневной многолетней деятельности способен только выхолостить действительный персональный вклад конкретного работника и коллектива в достигнутые результаты, обесценить их, лишит мотивации к дальнейшим усилиям и творческой инициативе, поиску не тривиальных, декоративных, а действительно прорывных решений, резко снизить отдачу, качество и эффективность НИД, следовательно, и полноту реализации интеллектуального человеческого капитала, лишит предпосылок и стимулов к его преумножению и росту нематериальных активов отечественной науки. Не будучи заинтересованы в тщательном выявлении, аккумулировании и сохранении интеллектуальных находок, даже и подсознательных интуитивных озарений, не получивших пока своего полного, развернутого научного обоснования и вербально - формализованного оформления, мы с неизбежностью будем не приобретать и наращивать, а утрачивать способность к движению, обновлению и развитию.

В этой связи считаем небезинтересным в дальнейшем изучить и проанализировать вопросы теоретической и методической проработки возможностей привлечения *дополнительных характеристик* (показателей) для объективизации оценивания как количественных, так и качественных аспектов *НИД*, к примеру, таких, как: *производительность, интенсивность, инновационность, креативность, синергичность, перспективность, вклад в потенциал развития, полезность*. Отдельный вопрос – нужен ли, должен ли быть определен *интегральный показатель оценивания НИД?*

С учетом сделанных ранее выводов, можно утверждать, что представленные в форме отчетов по НИР *результаты НИД*, по сути, представляют собой управленческие решения по решению проблемных вопросов, указанных в ТТЗ, и формируют условия, необходимые для создания (формирования, структурирования, оформления, кодификации, натурализации, признания де-факто и де-юре) новой продукции в виде вновь полученной информации или знания.

Следовательно, можно рассматривать полученные результаты выполнения ТТЗ на НИР, как продукт целенаправленной интеллектуальной деятельности, а именно - разработки реше-

ний специфичного проблемно-предметного содержания. С учетом этого замечания, рассмотрим далее, в качестве гипотетического опорного варианта, какие именно *показатели НИД* допустимо и целесообразно полагать *основными*.

Известно, что *фактический результат* процесса по достижению цели, то есть осуществления деятельности как совокупности действий, может быть описан как:

- реальный *полезный эффект* - *результативность*;
- реальные *затраты ресурсов* - *ресурсоемкость*;
- реальные *затраты времени* - *оперативность*.

Практика показывает, что оценка вариантов решений тех иных проблем, (например, в сфере предпринимательской деятельности), с помощью только лишь *показателей результатно-затратного* подхода не нацеливает активные субъекты на развитие, достижение высоких конечных результатов, изыскание внутренних резервов и не способствует повышению общей эффективности деятельности.

Основная причина – прагматизм, точнее – цинизм субъектов рыночных отношений: для многих «ценно, интересно лишь то, что сейчас способствует достижению, прежде всего, экономических целей – *прибыли*», при этом внимание уделяется лишь критериям ресурсоемкости, экономичности - экономии затрат, а также результативности, понимаемому как общий экономический эффект – *рентабельность*.

Не в этом ли кроется одна из причин предпочтения, отдаваемого сегодня многими руководителями научных и образовательных организаций количественным, валовым показателям деятельности даже и в сфере оценивания НИД, вынужденно следующих пресловутым курсом «эффективного менеджмента» и бравой отчетности любой ценой? Поэтому мы считаем недостаточным различать только *результативную* (целесообразную) и *экономическую* (затратную) *эффективность*. Весьма важным полагаем проведение анализа эффективности непосредственно НИД и деятельности органов управления (научных организаций и коллективов), с позиций оценивания степени их соответствия целей идеалам и ценностным нормам (стандартам), принимаемым или вновь выдвигаемым обществом на переживаемом или перспективных этапах развития.

В связи с этим, применительно к НИД, в качестве *главного индикатора* считаем актуальным в дальнейшем оценивать совокупность показателей, отражающих три аспекта, характеристики *эффективности*, которые предлагаем понимать следующим образом:

*потребностную – нормативную*, отражающую потребность, заданную (априорно установленную, *ожидаемую* заказчиком) - отношение заданных *целей (ТТЗ на НИР)* к фактическим актуальным *потребностям* теории и практики (идеалам и нормам);

*затратностную* – отношение затрат ресурсов на НИД по выполнению ТТЗ к достигнутым (прогнозируемым, ожидаемым, апробированным) целевым показателям состояния управляемого объекта (эффектам) практической реализации результатов конкретной НИР в стоимостном выражении (по сути, отражает *экономичность* НИД);

*результативностную* – фактическое (достигнутое) *качество* - отношение фактически достигнутого *результата* к преследуемым (заданным) целям. Ее можно условно подразделить на:

а) *условно-формальную* – степень адекватности, формальной полноты ответов на поставленные вопросы исследования, сейчас именно она чаще всего отражается в самооценках исполнителей отчетов о достигнутых результатах выполнения ТТЗ на большую часть НИР;

б) *реальную* – конструктивно-полезную, содержательную – *фактическую* степень *полезности* выполненной научным коллективом работы, которую можно понимать, мы полагаем, как вновь найденный ресурс, инструмент, позволяющий в некоторой ощутимой степени *повлиять* на расширение возможностей управления проблемной ситуацией, поспособствовать отчасти или полностью разрешить поставленные в ТЗ на НИР проблемные вопросы теории и практики (мера продвижения в направлении к идеальной цели - оптимальному решению). Сейчас этот аспект



нередко игнорируется, по умолчанию выводится за рамки выводов о достигнутых результатах. Проведением этой оценки «не замораживаются» по нескольким причинам:

во-первых, вследствие отсутствия единых (установленных) измерителей (показателей) меры *полезности*, способных обеспечить сравнимость достигнутых результатов НИД в той или иной НИР;

во-вторых, это обусловлено инерционностью, привычкой ограничиваться формальным поверхностным контролем, неготовностью, некомпетентностью, неспособностью, незаинтересованностью заказчиков и надзорных инстанций в получении реальной картины, которая может сильно осложнить жизнь, ускорить необходимость принимать новые непростые решения, чтобы успевать за темпом требуемых перемен, за которые придется отвечать, а не хочется.

Именно по этим причинам, как нам представляется, все еще более удобен, потому распространен и консервируется административно-бюрократический формат отношения к этой проблеме, в стиле известной сатиры - «главное, чтобы костюмчик сидел...». То есть, вполне достаточными и главенствующими критериями в оценке НИД стали своевременность отчетности о НИР, аккуратность оформления, ангажированность на установки заказчика и лиц, контролирующих исполнение ТТЗ, а также признанных авторитетов в данной предметной области (под девизом преемственности традиций и недопустимости «ревизии» теоретических основ). И, в итоге, как правило, все же далеко небесполезный труд коллектива нередко выхолащивается и завершается тем, что представленный отчет занимает место в архиве, рядом с другими, становясь очередным накопителем пыли. А ответственное лицо заказчика делает отметку в учетных документах «вып.», нередко воспринимаемое как рекомендация «выпустить из внимания». Проблемная ситуация загоняется вглубь, усугубляется, а фактический уровень НИД стагнируется. Разумеется, такое положение в дальнейшем недопустимо, поскольку не способно удовлетворить интересы ни государства, ни научных организаций, ни их сотрудников.

В этой связи всем образовательным и научным организациям в кратчайшие сроки следует пересмотреть устаревшие подходы к оцениванию интеллектуальной исследовательской деятельности и руководствоваться позицией Президента РФ, обозначенной на конференции в ЦВК «Экспоцентр» в Москве 9 ноября 2019 года, посвященной искусственному интеллекту: *«Не замечать изменения, отторгать их - значит обесценивать свой потенциал. Технологическая гонка, которая уже развернулась в мире, будет самой жесткой и бескомпромиссной в истории цивилизации. Мы должны, я убежден, способны стать одним из глобальных лидеров в сфере искусственного интеллекта»*. Далее он подчеркнул, что искусственный интеллект - ресурс колоссальной силы. Кто будет владеть им, тот вырвется далеко вперед с огромным конкурентным преимуществом. При этом важнейшим критерием эффективности следует считать способность министерств, ведомств и организаций обеспечивать, укреплять технологическую состоятельность страны. По его убеждению, это вопрос будущего страны и ее места в мировом сообществе.

### **Заключение**

Таким образом, в результате проведенного исследования выявлены проблемы и причины теоретического, методологического и прикладного характера, препятствующие достижению единой позиции ученых и практиков относительно интерпретации понятий и индикаторов, применяемых для вербального описания и параметрической характеристики феномена научно-исследовательской деятельности. В статье проанализированы различные взгляды и подходы к решению задач оценивания состояния и результатов НИД, а также специфика влияния объективных и субъективных факторов на практическую реализацию этих процессов. Особый интерес для специалистов различного профиля могут вызвать предложения, сформулированные соавторами, по составу и аспектам использования основных показателей, а также дополнительных характеристик НИД, которые могут способствовать объективизации определения фактического интеллектуального вклада каждого ученого в достигаемые результаты НИР, росту человеческого капитала научных организаций и более полной реализации потенциала дальнейшего развития.

## Литература

1. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года. Утв. Указом Президента РФ от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в РФ». Российская газета, 11.10.2019.
2. Емелин Н.М., Шведова Е.А. Научно-исследовательская работа: планирование, организация, контроль. М.: ФГНУ «Интерфизика», 2007. 368 с.
3. Талиманчук Л.Н. Метод интеллектуализации оценки научно-исследовательской деятельности ВУЗов на основе искусственных нейронных сетей: дисс. канд. техн. наук. ФГОУ ВПО «МАИ»: 2011. 183 с.
4. Олешков М.Ю., Уваров В.М. Современный образовательный процесс: основные понятия и термины. М.: Компания Спутник+. 2006. с. 129.
5. Шеметов П.В. и др. Управленческие решения: технологии, методы, инструменты / учеб. пособие. М.: Омега-Л, 2013. 398 с.
6. Фоломеев Ю.Н., Фоломеева Т.В., Барчан Н.Н. Проблемы и перспективы применения оценки регулирующего воздействия в практике государственного и муниципального управления // Экономика, право и образование в условиях инновационного развития общества: Сборник материалов научно-практической конференции (30-31 октября 2014, Москва). М.: МТИ, 2014. С. 20-25.
7. Фоломеев Ю.Н., Фоломеева Т.В. К проблеме оценивания научной деятельности // Новая наука: Стратегии и векторы развития. Стерлитамак: АМИ, 2017. №2. С.60-63.
8. Фоломеев Ю.Н., Фоломеева Т.В. Выбор показателей и методов оценивания научно-исследовательской деятельности // Научные основы современного прогресса: сборник статей МНПК. Уфа: «Omega Science». 2017.

**Фоломеев Юрий Николаевич.** E-mail: fort51@mail.ru

**Фоломеева Татьяна Викторовна.** E-mail: tatfolm@mail.ru

Дата поступления: 15.11.2019

Дата принятия к публикации 10.12.2019

## PROBLEMS OF CHARACTERIZATION RESEARCH ACTIVITIES

DOI: 10.25629/HC.2019.12.07

**Folomeev Yu.N.<sup>1</sup>, Folomeeva T.V.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Military Academy of Strategic Missile Forces named after Peter the Great  
Balashikha, Russia

<sup>2</sup>Russian State University of Oil and Gas named after I.M. Gubkina  
Moscow, Russia

**Abstract.** The tasks of characterizing the state and determining the directions of improvement of the research activities of the educational and scientific organizations invariably attract the attention of scientists and are considered taking into account the need to use both objective indicators and subjective assessments. At the same time, the formation of an adequate, modern, most appropriate and objective system of indicators should be focused not only on current assessments of the level of research activity (RA), but also on external challenges, prospects for the development of fundamental and applied science, technology and advanced technologies in the interests of ensuring a strategy for the sustainable development of the state, economy and society.

The leadership of the country to achieve global leadership by Russian science in the development and active implementation of artificial intelligence systems, technology and technology innovations, at this stage of development of scientific knowledge, determines the urgency of developing and applying conceptually new approaches, methods and procedures required for a comprehensive assessment of scientific and research activities, increasing the reliability of the obtained values of the measured indicators in order to determine measures to build human capital and increase the efficiency of the implementation of the intellectual resource of scientific teams. In this regard, they require a separate study, discussion of differences in views on the content of the basic concepts in this subject area, as well as questions about which characteristics and assessments can be used to reflect the actual (current) state of the RA, should be predictors of the directions of its appropriate changes in the future, and be used in the information support of decision-making processes for managing this activity. The content of the provisions and recommendations of the approach proposed by the authors to the characterization of the RA is open, interdisciplinary and addressed to a wide range of specialists, students and heads of scientific, educational and supervisory organizations.

**Key words:** scientific activity, research activity, research work, tactical and technical task, results of intellectual activity, characterization, indicators, indicators, managerial decisions, assessment of regulatory impact.

**Folomeev Yuri Nikolaevich.** E-mail: fort51@mail.ru

**Folomeeva Tatyana Viktorovna.** E-mail: tatfolm@mail.ru

Date of receipt 15.11.2019

Date of acceptance 10.12.2019