Владимир Владимирович Ковалев,

студент 1 курса,

направление подготовки «Прикладная информатика»,

Брянский государственный технический университет,

Елена Александровна Дергачева,

профессор РАН, доктор философских наук,

профессор БГТУ

Россия, Брянск

**Экономические проблемы развития науки и техники**

Финансирование - фундаментальная проблема развития науки и технологий в современном обществе. Остальные проблемы взаимосвязаны и часто основываются на борьбе за финансовые ресурсы.

Деньги - одна из самых больших проблем для любого ученого. Сама научная деятельность напрямую связана с постоянными затратами - закупкой оборудования, расходных материалов, оплатой работы ассистентов, стоимостью публикаций, командировками. Все это лишь малая часть проблем, с которыми постоянно сталкивается профессиональный ученый.

Но на самом деле проблема еще глубже, поскольку не только частные исследователи, но и некоторые лаборатории и исследовательские центры сталкиваются с недостатком финансирования. Денежных средств, которые они получают от государства, обычно недостаточно, чтобы покрыть все расходы, поэтому они постоянно ищут дополнительные гранты. При этом глобальное распределение бюджетных денег основано на «популярности» учреждения и количестве публикуемых материалов. Для этого институты и исследовательские центры должны соблюдать существующие правила, отдавая приоритет количеству, а не качеству [2, С. 72].

Во многих лабораториях Соединенных Штатов сейчас сложилась ситуация, когда более 60 процентов от общей суммы заработной платы всех сотрудников должно выплачиваться в виде грантов. Данные гранты краткосрочные и выдаются на три года. Это означает, что ни один ученый, желающий заниматься серьезным исследованием, которое может занять десятилетия или более, не может полагаться на свою финансовую безопасность. Поэтому количество действительно больших и важных исследований в мире понимания этого слова становится все меньше и меньше. Но государство, в свою очередь, не торопится увеличивать финансирование научной сферы.

В условиях высокой конкуренции и ограниченных финансовых возможностей многие ученые вынуждены проводить менее серьезные исследования с предсказуемым успехом, полностью игнорируя «взрослую» работу, которая в конечном итоге длится дольше и может вообще не иметь успеха. Безопасная и предсказуемая наука не приносит серьезных результатов или революционных открытий, но печальное финансовое положение делает ее единственно правильной [3, С. 152].

Что касается действительно серьезных, нестандартных и инновационных исследований, то они требуют гораздо больше времени и просто не могут оправдать вложенные средства. Более того, такие выдающиеся работы реже цитируются в научном сообществе и очень редко становятся отправной точкой для других специалистов. Поэтому для ученых возможность получения безопасных материалов с высокой окупаемостью намного предпочтительнее и удобнее [4, С. 80].

Конечно, не всегда все так плохо. Необычные материалы все еще публикуются, многие люди меняют свое мнение о серьезных вещах и преуспевают, но с каждым годом это становится все более серьезным риском, на который не все готовы пойти.

Многие исследователи искренне признают, что в связи со сложившийся ситуацией в их областях начинает появляться все больше и больше средних и откровенно посредственных публикаций, что снижает общий уровень и является не лучшим примером для молодого энтузиаста.

В то же время необходимость поиска дополнительного финансирования - большая проблема, и здесь стоит отметить два основных момента.

Имея лишь небольшую часть требуемых государственных грантов, исследовательские центры и отдельные ученые ищут сторонние гранты от частных компаний, и это зачастую создает конфликт интересов. Часто бывает, что исследования пищевых добавок или лекарств финансируются компаниями, которые непосредственно производят эти продукты. Неудивительно, что в конце концов результаты таких исследований находятся в руках компаний. И даже если все так, это взаимодействие кажется очень подозрительным [1, С. 93].

Вторая серьезная проблема - это время, затрачиваемое на постоянный поиск грантов и подготовку заявок на них. Некоторые серьезные исследователи тратят на эти задачи до 50 процентов своего свободного времени. Очевидно, что если бы они были лишены таких неприятных обязанностей, то могли бы добиться гораздо большего за более короткий промежуток времени.

Труд любого ученого традиционно правильно оценивается по результатам его работы, и у такого подхода есть свои недостатки. Дело в том, что в процессе работы каждый исследователь испытывает значительное давление из-за того, что сам еще не знает, насколько важными, сенсационными, удивительными или просто успешными будут конечные результаты его деятельности. В то же время абсолютно все знают, что настоящие революции случаются не так уж и часто и большинство работ не способно сразу перевернуть представление сообщества о тех или иных вещах [5, С. 170].

Как показывают работы научных исследователей, сам процесс научной деятельности довольно большой. Это огромный знак для ошибок и толкований. В результате, имея неправильный мотив для работы, специалист может даже неосознанно оставить себе только желаемый результат, игнорируя всех остальных. Так называемый метод слепого прочесывания данных подразумевает, что ученый адаптирует свои результаты к ряду различных гипотез и останавливается только тогда, когда результат начинает его полностью устраивать, жертвуя объективностью и точностью данных [1, С. 166].

Глобальные мета-исследования показывают, что по крайней мере 85 процентов всех глобальных исследовательских грантов в последние годы были направлены на финансирование неэффективных или даже бесполезных исследований. Это потрясающие объемы, и даже сейчас около 27% всех крупных медицинских исследований оказываются либо неверными, либо меньшими.

В настоящее время есть два основных наиболее очевидных выхода из этой ситуации.

Первый способ решить эту проблему - резко и значительно увеличить государственное финансирование исследований во всех существующих областях. Вы также можете принять более спорный путь и значительно сократить количество вакансий в отделах и институтов в пользу качества исследований. Однако даже если предположить, что на сферу внезапно обрушится огромная сумма денег, их будет недостаточно, и многие ученые все равно станут беспокоиться о собственной финансовой безопасности, игнорируя действительно сложные, дорогие и рискованные долгосрочные проекты.

Еще одна интересная и реалистичная идея - повысить прозрачность распределения грантов и государственного финансирования. Во-первых, можно было бы финансировать конкретных ученых, а не учреждения, в которых они работают, а процесс распределения средств трансформировать в лотерею.

Первоначально назначения считались специальной комиссией, затем выполнялись эквиваленты, и из них случайным образом отбирались новые счастливчики. Конечно, многие ученые негативно относятся к самой концепции лотереи, используемой в их исследованиях, но на самом деле существующая система - это та же лотерея, но все же она не обладает всеми преимуществами случайного розыгрыша.

Конечно, это еще не все. Таким образом, чтобы решить данные проблемы, нужно активно работать и проводить множество различных реформ, причем стимулы к работе в разных сферах деятельности разные, поэтому подходить к ним нужно индивидуально. Отсюда следует, что финансирование - одна из важнейших проблем и именно о ее решении нужно думать в первую очередь, говоря о мировой науке в целом.

**Список литературы:**

1. Маркова, Е.С. Современные проблемы науки и образования. Учебно- практическое пособие. – Липецк: ЛЭГИ, 2013. – 139 с. – С. 33.
2. Федоров, О.Г. Научная деятельность и развитие науки: ситуационный анализ, постановка актуальных проблем // Социальные отношения. - 2018. - № 1 (24). - С. 158-170.
3. Маркова, Е.С. Современные проблемы науки и образования. Учебно-практическое пособие. - Липецк, 2016.
4. Ситдиков, А.С. О современных проблемах науки // Вестник Казанского государственного энергетического университета. - 2014. - № 3 (23). - С. 25-32.
5. Жирякова, Е.С. Проблемы современной науки в России // Master's Journal. - 2014. -№ 1. - С. 308-313.