

ГОРИЗОНТ 2020, РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НА 2018-2020

1. Введение

Поддержка исследований и инноваций на уровне ЕС, поскольку они имеют огромное значение. Комбинированный подход объединяет лучшие головы, решая проблемы, которые не могут быть решены одним субъектом или страной, действующей самостоятельно, таким образом повышая эффективность, уменьшая дублирование, ускоряя прогресс. Программа оказывает ключевую поддержку конкурентоспособности ЕС посредством развития технологий и инновационных решений социальных задач, создания бизнеса, увеличения доли рынка и создания рабочих мест.

Финансируемые ЕС исследования и инновации основываются на мировом превосходстве университетов ЕС, исследовательских и инновационных компаний, в том числе малых и средних фирм, а также на центрах экспертизы в национальных лабораториях и исследовательских организациях и помогают объединить лучших ученых во всем мире. Эффект заключается в том, чтобы увеличить общий объем исследований и инноваций, чтобы они дополняли друг друга и использовали накопленный опыт, чтобы увеличить эффект от каждого потраченного евро.

Программа будет финансироваться ЕС в размере 30 млрд. евро, что сделает крупнейшей единой интегрированной программой финансируемых государством исследований и инноваций в течение этого периода в ЕС.

Программа Горизонт 2020 согласована с текущей повесткой дня и приоритетами ЕС, а также будет способствовать продвижению политических целей открытых инноваций, открытой науки и открытости для мира (три O).

Таким образом, окончательная рабочая программа Горизонт 2020 может внести реальное и устойчивое развитие качества жизни в ЕС, а также позицию ЕС в мире, в том числе в рамках реализации целей устойчивого развития.

Получение этой возможности и вдохновило процесс стратегического планирования, в рамках которого была разработана рабочая программа. Он основан на первом анализе прогресса, достигнутого в рамках Горизонт 2020, включая анализ пробелов в реализации приоритетов конкретной программы. Изучение опыта также имеет ключевое значение, в том числе консультирование с гражданами и экспертами из всех областей экономики и общества, учитывая при этом состояние экономики Европы и социальные, экономические и экологические проблемы. В процессе работы по стратегическому программированию были учтены основные инициативы ЕС в области НИОКР.

Усиление вклада программы, в том числе более эффективное распространение и использование результатов программы, было направлением в процессе планирования и

развития работы программы. Вклад происходит на нескольких уровнях; Специальная программа «Горизонт 2020» (включая программу Европа 2020, Европейская исследовательская программа и т. д.), политика 10 приоритетов, проблемы общества и возникающие вызовы, а самое главное – вклад программы с точки зрения целей, поставленных самими участниками.

В рамках процесса стратегического планирования Рабочая программа 2018-20 будет основываться на том, что уже было достигнуто - с финансированием первой рабочей программы Горизонт 2020 (2014- 2015) - около 13 млрд. евро, а для второй программы работы - около 16 млрд. евро, по состоянию на середину октября 2016 года было подано более 110 000 предложений, и было профинансировано более 10 000 грантов.

Процесс консультаций по стратегическому программированию помог обеспечить тот факт, чтобы эта программа работы соответствовала приоритетам и достижениям в рамках совместных технологических инициатив и Европейского института инноваций и технологий.

2. Учимся на своих ошибках

Мы получили много ценных уроков, которые будут отражены в том, как будет создана и внедрена следующая программа, в частности путем включения результатов промежуточной оценки Горизонт 2020. В частности, сроки выполнения этой программы работы и промежуточной оценки были скорректированы, чтобы облегчить связь и прохождение между задачами.

Нужно опираться на то, что уже работает хорошо, но там, где есть возможность, сделать еще лучше. Это соответствует и поддерживает Инициативу Комиссии по оценке результатов, направленную на максимизацию расходов ЕС. Уже есть некоторые направления развития, которые определены.

Будет усовершенствован открытый, ориентированный на вызовы современности подход Горизонт 2020, который дает простор инициаторам и помогает сосредоточиться на решениях и воздействиях. В подавляющем большинстве случаев доказательства (в том числе отзывы о консультациях и каналы, такие как национальные контактные пункты и организации-участники) показывают, что заявители и участники программы приняли подход, ориентированный на вызовы. В связи с этим следующая программа работы расширит этот подход, а также будет опираться на более высокую отдачу и более широкие темы.

Параллельно с подходом, ориентированным на современные вызовы, необходимо сохранять достаточную гибкость, чтобы можно было реагировать на непредвиденные и

быстро развивающиеся события, как в случае с такими событиями, как кризисы вируса Эбола и Зика.

Повышенный акцент на инновациях - одна из выдающихся особенностей программы Горизонт 2020, но опять-таки еще многое предстоит сделать, включая устранение нормативных барьеров для инноваций и уделяя особое внимание инновациям, создающим рынок.

Будут также улучшаться пути включения межсекторальных приоритетов, таких как климатические действия и устойчивое развитие, гендерное равенство, а также социальные и гуманитарные науки, посредством кросс-программной интеграции.

Также меры будут приняты во всех частях программы работы, чтобы обратить вспять тенденцию к сокращению международного сотрудничества, включая ведущие инициативы крупного масштаба и сферы охвата по темам, посвященным международному сотрудничеству в областях взаимного интереса.

В Обзоре по программе Горизонт 2020 выявлена очень позитивная реакция на внесенные изменения, а также на стремление к дальнейшему упрощению: снижение административного бремени для участников - это высокий приоритет, и поэтому мы можем ожидать нового круга упрощений.

Однако остаются некоторые ключевые проблемы, которые еще предстоит решить. Одна из самых больших проблем - это показатели успеха. Важно, что, хотя Горизонт 2020 будет продолжать финансировать только выдающиеся предложения, также должны быть разумные шансы на успех и что время исследователей, затрачиваемое на подготовку предложений, не является ни напрасным. Поэтому меры, направленные на повышение показателей успеха, могут включать, среди прочего, дальнейшее целенаправленное использование двухэтапных задач, где это необходимо, а также более четкие и лучше структурированные ожидаемые результаты воздействия в рабочей программе.

Существуют другие проблемы, которые возникли в процессе стратегического программирования, такие как критическая важность решения постоянного разрыва в плане исследований и инноваций между государствами-членами, в том числе посредством мер, которые укрепляют и дополняют действия Горизонта 2020, необходимость сделать больше для усиления синергизма с другими финансовыми инструментами, необходимости надлежащего баланса в уровнях готовности к технологиям проектов и необходимости отразить важную роль, которую исследовательские инфраструктуры могут оказать на развитие Европейского исследовательского пространства. Обеспечение дальнейшей открытости программы путем привлечения новичков также остается на повестке дня.

Будет поддерживаться программа «Открытые науки», в частности посредством специальных действий, основанных на данных, внедрения подходов и актуализации / продвижения принципов открытой науки.

Следует отметить, что окончательная программа работы (2018-20) Горизонт 2020 особенно цели на 2020 год, которые еще предстоит полностью описать, предоставит мост, связывающий Горизонт 2020 с программой-преемником «после 2020».

Остальная часть этого документа указывает основные стратегические ориентации, которые были определены и затем были уточнены в процессе стратегического программирования. В нем освещаются ключевые приоритеты для частей программы работы, а также «целевые области» для комплексных мероприятий по основным проблемам.

Целью этого документа является создание базы для подготовки и составления рабочих программ, в частности вызовов и тем.

3. Политический контекст

Основываясь на достижениях предыдущих рабочих программ Горизонт 2020 и опыте внедрения, а также с учетом приоритетов политики Союза, следующие стратегические направления будут интегрированы с большим акцентом в программе на 2018-20-20 годы:

Увеличение инвестиций в устойчивое развитие и связанные с климатом исследования и разработки: в свете Парижского соглашения, обозначающего новую эру в борьбе с изменениями климата, цель Горизонт 2020 по инвестированию, по меньшей мере, 35% от общего бюджета на климатические действия становится более очевидной, так же как и 60%-ный целевой показатель для содействия устойчивому развитию, в том числе в таких областях, как здравоохранение, продовольствие, энергетика, транспорт и эффективность ресурсов, которые требуют комплексных мер реагирования. Ориентированные области (раздел 3.3), предложенные для этой программы работы, и в частности тот, который посвящен «Построение низкоуглеродного, устойчивого к изменению климата будущего», предоставит очень эффективные средства для согласования инвестиций в НИОКР в достижение целей в области климата и устойчивого развития. Разработки научно-исследовательской деятельности должны поддерживать приоритеты Европы по внедрению Энергетического союза, стать первым в сфере возобновляемых источников энергии, сократить потребление энергии и декарбонизировать энергетическую систему к 2050 году. Это должно также охватывать работу, связанную с циркулярной экономикой, и предлагаемую сферу деятельности «Подключение экономических и экологических прибылей - Циркулярная экономика». И

те, и последующие действия в связи с Парижским соглашением и циркулярной экономикой должны стать взаимодополняющими направлениями.

Интеграция цифровизации в сфере промышленных технологий и социальных проблемах: как подчеркивается в стратегии Digital Single Market, сочетание цифровых технологий (большие данные, интернет вещей, 5G, высокопроизводительные вычисления и т. д.) с другими передовыми технологиями и инновациями в сфере услуг предлагает огромные возможности для повышения конкурентоспособности промышленности, роста количества рабочих мест и решения проблем общества. Цифровизация также влияет на проведение исследований (открытая наука, открытые данные, необходимые навыки, участие пользователей и т. д.). Следовательно, интеграция «цифровых» технологий во всех ее формах, в частности использование и управление большими данными, физическая интеграция должны быть значительно увеличены в рамках Горизонт 2020, в том числе во всех социальных проблемах. Специальная целевая область «Цифровые технологии и преобразование европейской промышленности и сферы услуг» должна способствовать лучшей интеграции и координации усилий, проводимых в различных частях программы, и максимизировать их воздействие, подчеркивая «физическое соответствие цифровому» измерению и демонстрируя основные инициативы. Кроме того, особое внимание должно быть уделено кибербезопасности (см. также пункт IV.) и об устранении социальных последствий цифровой трансформации. «Открытая наука» будет продвигаться на протяжении всей рабочей программы, в частности подходом «Открытые исследовательские данные» и создания Европейского открытого научного облака, способствующего управлению и повторному использованию данных и инструментов исследований по дисциплинарным и географическим границам. Комиссия уже работает как на двусторонней основе (Южная Африка, Австралия), так и в многосторонних условиях (G7, ОЭСР, G20), чтобы обеспечить, чтобы программа была согласована с аналогичными инициативами в глобальном масштабе на основе общих стандартов, открытости и взаимности. Стратегический форум по международному научно-техническому сотрудничеству будет регулярно информироваться о ходе этих обсуждений.

Усиление международного сотрудничества в сфере исследований и инноваций: Международное сотрудничество необходимо, чтобы гарантировать научное лидерство ЕС и промышленную конкурентоспособность. Это обязательно для лидерства в исследованиях, доступности всех типов ноу-хау везде, где это востребованно, и получение benefits от глобальных инновационных сетей и стоимостных цепочек. Однако участие 3-х стран в Горизонт 2020, которое возникло в этой программе по сравнению с

предыдущей рамочной программой и возможностью использовать ее, чтобы установить международное лидерство, является эксплуатацией. Меры будут приняты в следующей рабочей программе через все области, чтобы полностью изменить эту тенденцию и максимизировать международное сотрудничество для взаимной выгоды. Этот процесс должен, в особенности включать укрепление и подготовку новых флагманских инициатив международного сотрудничества в областях взаимного интереса. Также предусматривается направить усилия для привлечения и сохранения исследователей в Европе, а также открыть пути мобильности для европейских исследователей в другом месте в мире, включая деятельность в рамках подпрограмм Мария Складовская-Кюри (MSCA) и Европейского Исследовательского Совета;

Социальная упругость: Европа сталкивается с многократными и на вид внезапными изменениями на различных фронтах, таких как большие давления миграции, киберпреступность, угрозы безопасности, а также гибридные угрозы. Такие события требуют, более чем когда-либо, внимания к скоординированным европейским ответам. Исследования в сфере угроз безопасности, особенно от терроризма (например, в области связей между терроризмом и другими формами тяжкого преступления и организованной преступности и сил, приводящих к радикальному отчуждению), может подкрепить эффективный и скоординированный европейский ответ. Обеспечение кибербезопасности требует рассмотрения слабых мест критических инфраструктур и цифровых услуг и призывает к новым технологическим, а также нетехнологическим решениям. Например, гарантировать защиту данных, так, чтобы мог безопасно эксплуатироваться полный экономический и социальный потенциал цифровых технологий. Специальное направление, 'Повышая эффективность Союза безопасности', решит эти проблемы.

Миграция и более широко мобильность высококвалифицированных людей (включая исследователей) предлагают прекрасные возможности справиться с проблемами, которые стоят перед Европейским союзом (профессиональная нехватка, демографическое изменение, и т.д.). В то же время миграционными потоками нужно управлять, как это подчеркивается европейской Повесткой дня в области миграции. Исследования должны помочь улучшить нашу возможность предвидеть и соотнестись с проблемами (законной и незаконной) миграции и развивать эффективную политику для интеграции мигрантов в наше общество и экономику. Будут приветствоваться совместные действия, связанные с 'Целями устойчивого развития' и 'Миграцией', чтобы устранить первопричины миграции, включая, например, те или иные мероприятия, связанные со снижением уровня бедности, безопасностью пищевых продуктов и безопасностью, стабильным сельским хозяйством и улучшенным питанием.

Инновации при создании рынков: Европа не использует свой полный потенциал в завоевании новых рынков от создающих рынок инноваций, и текущие промышленные преимущества Европы, вероятно, будут разрушены в ближайшие годы цифровыми технологиями и инновациями бизнес-моделей в интерфейсе различных секторов, технологий и дисциплин. Благоприятные для инноваций условия структуры - предпосылка для таких новых рынков, которые могли бы развиваться в Европе. Главный новый компонент в Горизонте 2020 будет первыми элементами потенциального Европейского Инновационного Совета (EIC), который сосредоточится на поддержке инновационных фирм и предпринимателей с потенциалом, чтобы добиться быстрого эффекта на европейских и глобальных уровнях. Кроме того, Горизонт 2020 будет лучше использовать гранты и поддерживать крупномасштабных игроков, которые не только проверяют технологические и нетехнологические инновации, но также и действуют в соответствии с установленными требованиями стандартизации, а также обеспечивают участие гражданина/пользователя/потребителя. Более сильные связи будут созданы между промышленными технологическими частями и социальными проблемами, в частности, через определение ключевых направлений и с представлением о поддержке модернизации промышленной и экономической базы Европы. Будут обеспечены координация и совместные действия между европейским Институтом Инноваций и Технологией (EIT), другими соответствующими частями Горизонта 2020 и потенциальным EIC, также как и с другими европейскими программами, особенно ESIF.

4. Ключевые приоритеты Стратегической программы

Консультация и совет

Консультация заинтересованных сторон в самом широком смысле играла важную роль в стратегическом программном процессе для Рабочей программы 2018-20. Одно из ключевых выводов заключается в том, что Горизонт 2020 определил потребность расширить возможности для компаний, чтобы исследовать инновационные тенденции и развивать создающие рынок инновации, включая новых игроков посредством повышения осведомленности о происходящих процессах и расширения объема финансовых возможностей ЕС. Как важнейшие приоритеты были идентифицированы возможности предоставления свободного доступа к европейским инновациям, которое будет поддержано для самых амбициозных и смелых новаторов Европы – этот процесс мог быть облегчен посредством работы потенциального Европейского Инновационного Совета – и через использование новых способов обеспечить финансы на инновационные цели – например, через поддержку краудфандинга или через акционирование.

В целом отзыв заинтересованных сторон должен был подтвердить текущие стратегические ориентации Горизонта 2020.

Работа Консультативных групп

В рамках Горизонт 2020 Консультативные группы (AG) играли главную роль в обеспечении исходных данных о стратегическом программном процессе, и для подготовки обзора документов. Объединяя широкую основу экспертных знаний через различные дисциплины исследований и инноваций, каждая AG представила свой собственный отчет.

При разработке новой инициативы с председателями Консультативных групп также отдельно консультировались с целью облегчить взаимные действия программ. Их заключение состояло в том, что важно привлечь больше производственных и промышленных игроков в рабочую программу, чтобы максимизировать воздействие.

Форсайт

Программа работы форсайта поддержала стратегический программный процесс. Этот способ рассмотрения существующих доказательств и выработка видения будущего необходима, чтобы проанализировать важные будущие тенденции, такие как глобализация, демографическое изменение, неравенства, изменение климата и оцифровывание, а также потенциальные разрушения, такие как квантовые технологии, синтетическая биология и робототехника.

Следующие восемь проблем были выделены как заслуживающие серьезного рассмотрения в рамках этого программного цикла, поскольку они, как ожидается, повлияют на общество в ближайшие десятилетия:

1. Гипервозможность соединения и большое изменение вождения данных и инновации;
2. Падающая стоимость энергетических инноваций содействия (например, разделение и переработка сырья, питьевой воды от морей на крупном масштабе) как один потенциальный переломный момент;
3. Миграция и демографическая динамика сложные европейские общества;
4. Давление на системы здравоохранения и медицинские неравенства;
5. Изменение климата, океаны и пространство;
6. инновации добывающей промышленности и сельского хозяйства, являющиеся ключевым для устойчивости и благополучия;
7. Биотехнология как следующая волна разрушения технологий;
8. Увеличивающаяся нестабильность как новая действительность для общества.

