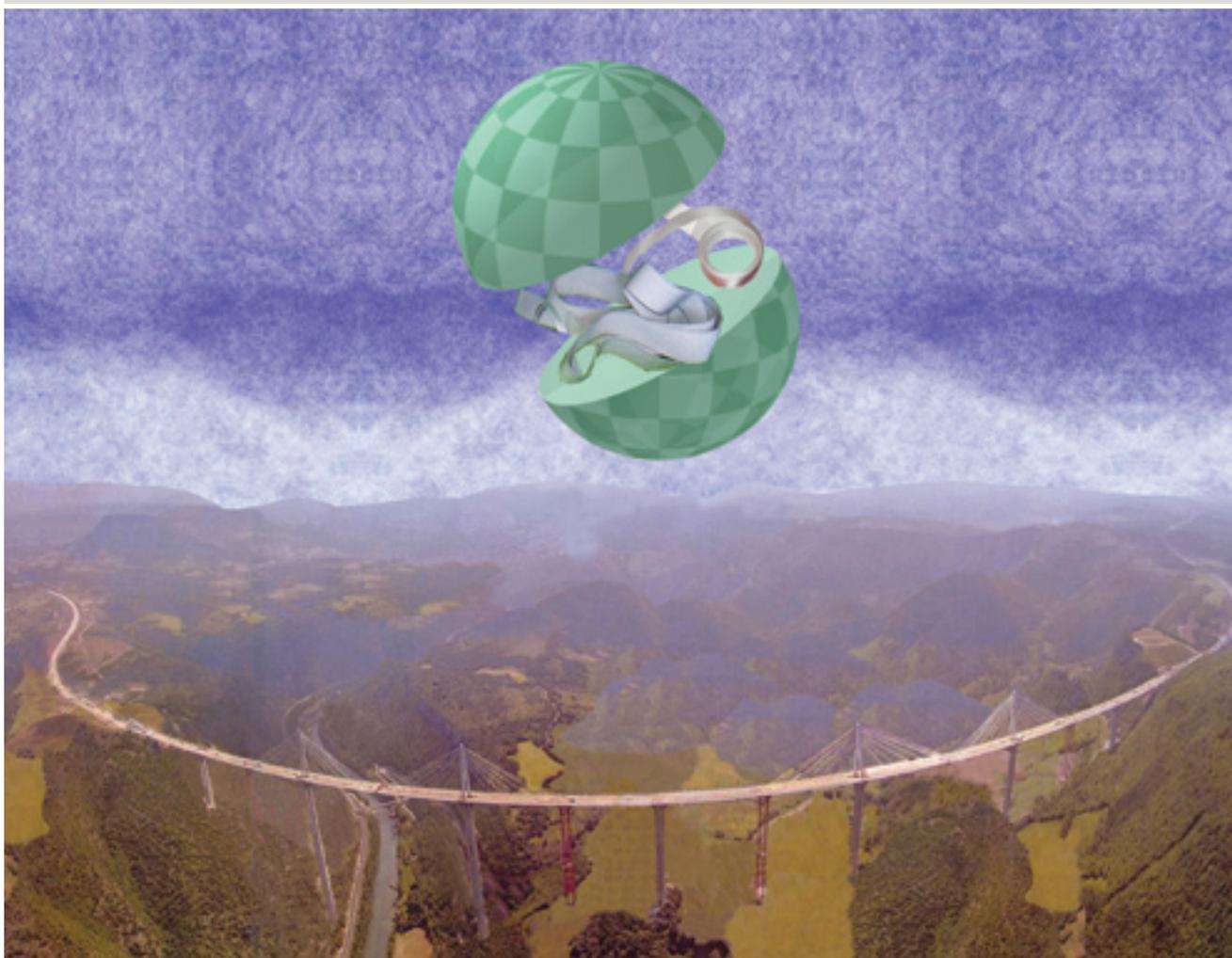


Форсайт в сфере научно-технологического партнерства Европы и Юго-Восточной Азии

Ф. Грубер*, А. Дегельзеггер**



В 2010 г. в г. Богор (Индонезия) был организован семинар, посвященный перспективам научно-технического сотрудничества Европы и Юго-Восточной Азии. В ходе встречи были выработаны рекомендации по созданию «единственно успешного» сценария многостороннего сотрудничества в сфере науки и технологий на ближайшее десятилетие. Этому способствовало применение методов Форсайта, что позволило выявить стимулы и сдерживающие факторы развития партнерства в формате «регион-регион». Основными движущими силами кооперации в грядущем десятилетии станут глобальные вызовы, региональное научное и технологическое превосходство, мобильность и совместные программы. Многоэтапный Форсайт-процесс является частью международного проекта по развитию научно-технического сотрудничества SEA-EU-NET¹.

* Грубер Флориан — руководитель отдела научно-технической политики и программы развития, Центр социальных инноваций (Австрия). E-mail: gruber@zsi.at

** Дегельзеггер Александр — научный сотрудник, Центр социальных инноваций (Австрия). E-mail: degelsegger@zsi.at

¹ Проект финансируется из средств Евросоюза, включая бюджет Седьмой Рамочной программы ЕС. Номер проекта: 212334. Продолжительность: январь 2008 – декабрь 2011 гг. См. подробнее: www.sea-eu.net.

Задача богорского семинара как части «генерационного» [Popper, 2008] этапа Форсайта — собрать структурированные предложения, выдвинутые его участниками – представителями стран Европы и Юго-Восточной Азии. Рекомендации касались предпочтительного сценария, стимулирующих и сдерживающих факторов научно-технического сотрудничества на уровне «регион – регион»². Экспертам предлагалось идентифицировать и оценить (в разных политических плоскостях) факторы, напрямую влияющие на развитие кооперации (*движущие силы*), а также внешние условия, формирующие сценарный контекст (*определяющие факторы*). Результаты рассматриваемого исследования могут служить основой при выработке рекомендаций по мерам политики, направленным на раскрытие потенциала межрегионального научно-технологического сотрудничества стран Юго-Восточной Азии и Европы.

В качестве основных движущих сил кооперации признаны глобальные вызовы, региональное научное и технологическое превосходство, мобильность и совместное формирование программ. Кроме того, эксперты из Азии подчеркнули важность благоприятных условий торговой, финансовой и экономической политики. Не менее значимую роль, с их точки зрения, играют усиление интеграции стран АСЕАН и их экономическая диверсификация.

Сразу оговоримся, что концепция определяющих факторов, даже при наличии достаточного времени для ее уточнения, не всегда эффективна при выработке сценариев научно-технического сотрудничества. Поскольку политики, как правило, располагают более разнообразными инструментами влияния, чем, к примеру, отдельные компании, границы между движущими силами и определяющими факторами размываются, и сами эксперты не в состоянии четко дифференцировать эти два понятия. Тем не менее, оценка внешних определяющих условий позволила заострить внимание участников семинара на таких влияющих на уровень кооперации вопросах, как интеллектуальная собственность, разработка общих стандартов и поддержка региональных институтов.

При проведении семинаров по обсуждению сценариев развития научно-технического сотрудничества следует учитывать ряд особенностей методологического характера, а именно: ограничения по времени, так как участники семинара — это политики и организаторы программ высшего ранга из различных регионов мира; сложность сценариев, описывающих взаимодействие двух и более регионов мира, в которые входят отличные друг от друга страны. Нормативный подход³ к подобным исследованиям обусловлен потребностью политиков в соответствующих рекомендациях, а зачастую, и в составлении единственного предпочтительного сценария, на реализацию которого будут направлены имеющиеся ресурсы.

Далее подробно рассмотрим методологию проведения сценарного семинара и его результаты. В завершение статьи мы, исходя из результатов сценарного исследования и извлеченных уроков, определим возможности Форсайта в области международного научно-технического сотрудничества.

Методология

На протяжении ряда лет ученые и политики используют различные методологии, чтобы «заглянуть в будущее» и наметить практические шаги по достижению его желаемого варианта. Применительно к политике в сфере международного научно-технического сотрудничества широкое распространение получила разработка сценариев⁴. В качестве примера можно привести Форсайт-проект SCOPE2015, реализованный учеными Института инновационных исследований Манчестерского университета (Великобритания) по программе «Специальные направления международного научного сотрудничества» (Specific International Scientific Cooperation Activities, INCO) Генерального директората Европейской комиссии по научным исследованиям [European Commission, 2006]. Сценарный подход предусмотрен и в Форсайт-исследованиях, которые ведутся в настоящее время в рамках серии посвященных научно-техническому сотрудничеству проектов INCO⁵ и Международного совета по науке (International Council for Science, ICSU) [ICSU, 2009].

Неудивительно, что в ходе подготовки нашего проекта и кабинетные исследования, и консультации между представителями стран Европы и Юго-Восточной Азии показали эффективность сценарного анализа на этапах сбора данных, формирования экспертных сетей и выработки стратегий [Van der Meulen, 2007]. При этом выявлено, что Форсайт в сфере научно-технического сотрудничества имеет свою специфику, свои требования, отличные от тех, что свойственны национальному технологическому Форсайту или сценарному планированию при разработке корпоративной стратегии.

Сценарии формируются группой экспертов на основе коллективных представлений о будущем. Их задачей является информационное обеспечение лиц, принимающих решение, и других заинтересованных сторон путем «упрощения массива данных и представления его в виде лимитированного набора возможных условий» [Schoemaker, 1995]. Построение сценариев обычно начинается с уточнения общей ситуации, идентификации, анализа и ранжирования по значимости движущих сил, способных оказать наибольшее влияние на будущие тенденции, при выявлении иных факторов неопределенности. Затем следуют такие шаги, как определение логики сценариев, их детализация и оценка эффектов [JRC, 2007]. Следовательно, сценарный анализ в самом общем случае

² На Форсайт-семинарах, проводимых в 2010 г., дополнительно учитываются уровни «регион – страна» и «страна – страна».

³ Нормативный подход основан на определении вариантов желаемого будущего и выявлении тенденций и событий, которые должны привести к этому будущему. В отличие от него, эксплоративный подход начинается с настоящего времени и отвечает на вопрос: каким станет будущее при продолжении существующих трендов (*прим. ред.*).

⁴ Сценарные методы используются и в Форсайт-исследованиях с гораздо более широким тематическим охватом, что отражено в недавно опубликованном докладе Еврокомиссии [European Commission, 2009].

⁵ Помимо SEA-EU-NET упоминаются заслуживают такие проекты, как EULAKS, New INDIGO и ERA-Net RUS.

подразумевает исследование нескольких вариантов будущего — от предпочтительных до нежелательных.

Помимо мультисценарного в литературе описывается и другой подход — метод «сценария успеха» [Miles, 2005]. Он предполагает формирование желаемого образа будущего на основе «единственно успешного» сценария. С его помощью лица, принимающие решения, могут оценить имеющуюся ситуацию, наметить основные действия по реализации предпочтительного будущего, скорректировать текущую политику с учетом темы, стоящей на повестке дня. Как отмечает С. Венсан-Ланкрэн: «Задача сценариев не предсказание будущего, а обеспечение акторов инструментами стратегического анализа неопределенностей будущего, зависящих как от результатов действий самих акторов, так и от объективных условий» [Vincent-Lancrin, 2009]. Метод «единственного сценария» позволяет организовать дискуссии таким образом, чтобы уточнить и детализировать основополагающие предположения о будущем [Miles et al., 2004].

Форсайт-мероприятие в рамках проекта SEA-EU-NET ставит своей задачей вовлечение лиц, отвечающих за формирование научной и технологической политики, и других заинтересованных сторон (в том числе, ученых) в совместное обсуждение перспектив научно-технического сотрудничества между Европой и Юго-Восточной Азией. География проекта — Юго-Восточная Азия как мировой регион, а также несколько стран, составляющих Европейское исследовательское пространство. Соответственно, основной аналитический фокус проекта — сотрудничество на уровне регионов. Тем не менее, исследованием будут охвачены и межстрановая кооперация, а также сотрудничество отдельной страны с группой государств партнерского региона. Таким образом, систему координат «регион – страна» можно принять за основу сценарной матрицы, которая отражает четыре возможных базовых сценария: сотрудничество на уровнях «регион ЕС – регион Юго-Восточной Азии», «регион Юго-Восточной Азии – страна ЕС», «страна Юго-Восточной Азии – регион ЕС» и «страна ЕС – страна Юго-Восточной Азии» (рис. 1). Три из них представляются в целом реалистичными⁶.

Следуя сценарной логике, целесообразно добавить ось «интенсивность сотрудничества — адекватность инструментов сотрудничества».

Богорский семинар, проходивший в формате двустороннего круглого стола, собрал вместе политиков и организаторов программ, представлявших разные страны обоих регионов. Ресурсные ограничения — критичный фактор, свойственный Форсайт-проектам с участием политиков высшего звена. Это касается не только привлечения к процессу заинтересованных сторон, но и формирования целенаправленной политики, в связи с чем было решено ограничиться для начала рассмотрением перспектив сотрудничества

Рис. 1. Матрица сценариев развития научно-технического сотрудничества между странами Евросоюза и Юго-Восточной Азии



на уровне «регион – регион». На этот уровень ориентирован и сам проект SEA-EU-NET, основная идея которого заключается в том, что межрегиональное сотрудничество должно служить в равной степени интересам обеих сторон. Кроме того, подготовительные исследования выявили пристальный интерес участников процесса к вопросам реализуемости сценария «тесного и интенсивного сотрудничества между обоими регионами» и необходимых для этого рамочных условий. Другой отличительной особенностью данного семинара явился учет культурных различий. Так, у представителей Юго-Восточной Азии высказывание диаметрально противоположных точек зрения участниками одной группы считается не политкорректным. Поэтому вопросы в анкетах формулировались с акцентом на регион в целом, а не на конкретную страну, что обеспечило высокую степень обратной связи организаторов с группой респондентов.

Исходя из вышеизложенного, организаторы семинара остановили свой выбор на разработке детального «единственно успешного сценария». Экспертной панели⁷ был представлен заданный «летний» сценарий (сформированный на основании кабинетных исследований), к нему предлагалось применить перспективу «возвращения из плавания» [Miles, 2005, р. 169]. Другими словами, в целях выявления движущих сил и определяющих факторов желаемого сценария⁸ в дискуссиях по сценарию использовался ретрополюционный анализ [Popper, 2008, р. 54], отправной точкой которого служит предпочтительное будущее, а конечной — настоящее время. Приведенная струк-

⁶ Если эксперты сочтут значимой перспективу сотрудничества на уровне «регион ЕС – страна Юго-Восточной Азии», этот аспект будет дополнительно рассмотрен на следующих Форсайт-семинарах.

⁷ Экспертные панели часто проводятся вне зависимости от сценарных семинаров: и тот и другой метод Форсайта представляет одинаковую ценность для разработки стратегии (см. например [Van der Meulen, 2007, р. 10]).

⁸ Подробнее об определении и составлении индикативного перечня возможных движущих сил и определяющих факторов см. [Miles, 2005, р. 190 et seq.]

тура сценарного планирования позволила сформулировать действенные политические рекомендации на основе созданного сценария.

Подобный подход способствовал максимальному использованию всех возможностей, возникших в связи с присутствием экспертов, а также оценке «желаемости» и «достоверности» базового сценария, которые, согласно Й. Майлсу [Miles, 2005, p. 184], являются важными элементами «сценария успеха». Таким образом, доказано, что стандартный сценарный метод может быть успешно применен в семинарах с участием лиц высокого ранга и, как следствие, в условиях жестких временных рамок. Обсуждение реалистичности и контекста предполагаемого «единственно успешного» сценария⁹ позволяет осмыслить желаемое будущее, очертить круг лиц, ответственных за его реализацию, и инициировать процесс совместного планирования.

Участники сценарного семинара были отобраны из состава Руководящего комитета проекта SEA-EU-NET. Предполагалось, что их компетенции (прежде всего, наличие глобального представления о научных связях между регионами ЕС и Юго-Восточной Азии) позволят наиболее адекватно оценить перспективы межрегионального сотрудничества. В семинаре приняли активное участие 16 экспертов из организаций, определяющих политику либо разрабатывающих программы. Семеро из них представляли страны Юго-Восточной Азии, девять – страны Европы.

В качестве отправной точки участникам был предложен базовый «летний» сценарий успеха следующего содержания:

«В 2020 г. сотрудничество в сфере науки и технологий между странами ЕС и АСЕАН достигло уровня, который еще несколько лет назад было трудно представить. Основной тенденцией стало возрастание роли АСЕАН как региональной силы, поскольку страны Юго-Восточной Азии решили повысить влияние этой зонтичной организации и увеличить объем ее финансирования. В итоге, АСЕАН смогла сформировать равноправные кооперационные партнерства с другими ключевыми глобальными игроками — такими как ЕС, США и прочими крупными научно-технологическими державами. Евросоюз, который, как и АСЕАН, состоит из стран, сильно отличающихся друг от друга по уровню экономического развития, стал рассматриваться в качестве ключевого партнера, а сотрудничество в области науки и технологий заметно интенсифицировалось благодаря наличию соответствующих инструментов, совместной разработке программ и двустороннему финансированию».

Участникам семинара предложили мысленно перенестись на 10 лет вперед и «окунуться» в картину сценария, согласно которому межрегиональное науч-

ное сотрудничество Европы и Юго-Восточной Азии станет весьма активным, успешным и эффективным.

Перед экспертами была поставлена задача идентификации движущих сил такого сценария, которые следовало выявить и принять во внимание десятью годами ранее (т. е. в наши дни). Поскольку взаимодействие участников носило характер мозгового штурма, использовалось широкое определение «движущих сил». Применение более узкого подхода могло ограничить поток идей и воспрепятствовать творческому процессу, чего организаторы семинара по возможности избегали.

Движущие силы были структурированы по пяти областям политики¹⁰:

- Образовательная политика
- Научная политика
- Промышленная, торговая и экономическая политика
- Политика развития, ответа на глобальные вызовы
- Дипломатия, внешняя политика, безопасность.

На втором этапе семинара эксперты, с позиций представляемого ими региона — Европы либо Юго-Восточной Азии, классифицировали по значимости факторы, стимулирующие развитие межрегионального сотрудничества. Ранжирование велось в диапазоне от 1 (актуальность сомнительна) до 5 баллов (критическая важность). Отметим, что от участников не требовалось задействовать в такой расстановке все, без исключения, предложенные движущие силы. Поэтому число проголосовавших респондентов — дополнительный показатель значимости того или иного фактора, помимо средней балльной оценки. Ниже будут представлены более детальные результаты экспертного оценивания.

Далее участники семинара идентифицировали наиболее важные определяющие факторы, способствующие реализации желаемого сценария. Затем эксперты комментировали предложенные определяющие факторы (не имеющие подробного описания) с тем, чтобы все участники достигли понимания их значимости. Наконец, респонденты повторно выстраивали рейтинг определяющих факторов применительно к своему региону. В отличие от движущих сил, определяющие факторы оценивались по шкале от 1 до 10 баллов. Экспертам также предлагалось прокомментировать представленные факторы. Ниже приводятся данные, касающиеся идентификации, ранжирования и комментирования определяющих факторов.

Подчеркнем, что в целях стимулирования дискуссии и направления ее в нужное русло, участникам семинара был предоставлен заранее сформулированный перечень движущих сил и определяющих факторов, однако они не должны были ограничиваться заданным списком, но имели возможность заявить иные важные, с их точки зрения, факторы¹¹. Эксперты активно воспользовались этим правом.

⁹ О предпочтительности сценария косвенным образом можно судить по реакции экспертов.

¹⁰ Перечень сформирован авторами на базе классификации областей политики, предложенной К. Серлем [Searle, 2009].

¹¹ Как и в случае оценки движущих сил, респонденты имели возможность свободного выбора в выстраивании рейтинга определяющих факторов, что обеспечило получение дополнительной информации для интерпретации и анализа их значимости.

В заключении мы вернемся к методологическим аспектам и приведем ряд соображений, которые следует учитывать, применяя сценарную методологию при оценке перспектив научно-технического сотрудничества.

Движущие силы научно-технического сотрудничества Юго-Восточной Азии и Евросоюза до 2020 г.

Для каждой из перечисленных выше областей политики выделим основные, выявленные по результатам семинара, движущие силы научно-технологического сотрудничества между Европой и Юго-Восточной Азией.

Образовательная политика. В сфере образовательной политики наиболее важными движущими силами для достижения высокого уровня межрегионального сотрудничества эксперты из обоих регионов признали содействие мобильности и достижение научного превосходства в глобализуемом мире. Чуть меньшую значимость эксперты из Юго-Восточной Азии придали благоприятной политической конъюнктуре. В поддержку интернационализации образования высказались в основном европейцы, а мнения азиатских экспертов по этому вопросу разошлись.

Наибольшее расхождение в оценках представителей двух регионов отмечено в отношении доступности финансирования и наличия доноров (весьма актуальной, по мнению респондентов из Юго-Восточной Азии), а также важности человеческих качеств и взаимоотношений. Последний фактор получил весомую поддержку со стороны европейцев, а представители азиатского региона им пренебрегли.

Рис. 2. Оценка движущих сил образовательной политики



Рис. 3. Оценка движущих сил научной политики



На рис. 2 представлены движущие силы, высокая значимость которых была признана экспертами из обоих регионов (правая часть диаграммы), а также те, по которым оценки различались более всего (левая часть диаграммы).

Научная политика. В рассматриваемой области эксперты из обоих регионов придают исключительное значение совместным программам действий в ответ на общие вызовы (моделям наподобие ERA-NET). Актуальными факторами, влияющими на успешное и интенсивное двустороннее сотрудничество, признаны также следующие: сохранение конкурентных преимуществ в глобальном инновационном процессе; преодоление глобальных вызовов; развитие научной инфраструктуры. В дополнение к последнему на передний план также выдвигаются схемы совместного использования инфраструктуры, как например «центры совершенства».

Как видно на рис. 3, меньший консенсус достигнут в отношении пяти других движущих сил: европейские респонденты сделали акцент на достижении научного превосходства в глобализуемом мире¹², а азиатские — на привлечении финансирования к научным исследованиям; доступности финансирования и интеграции стран Юго-Восточной Азии.

¹² Как уже отмечалось, в области образовательной политики эксперты из обоих регионов единодушно признали чрезвычайную важность научного превосходства. В случае научной, промышленной, торговой и экономической политики европейские респонденты указывали на эту движущую силу чаще, чем их азиатские коллеги.

Рис. 4. Оценка движущих сил промышленной, торговой и экономической политики



Промышленная, торговая и экономическая политика. Данный блок характеризуется наибольшим разбросом экспертных оценок (рис. 4). Представители Юго-Восточной Азии и Европы выразили согласие по поводу исключительной важности сохранения конкурентных преимуществ в глобальном инновационном процессе и, в меньшей степени (фактор отмечен меньшим числом экспертов, но его средний балл оказался почти столь же высоким), — свободно перемещения людей и капитала между регионами.

Значительная дифференциация оценок движущих сил — либо изначально сформулированных, либо выдвинутых в ходе экспертной дискуссии, — наблюдается, главным образом, в сфере торговой и экономической политики. По контрасту с европейцами азиатские респонденты придают высокое значение расширению участия малых и средних предприятий в научно-техническом сотрудничестве и повышению интеграции и эффективности цепочек поставок (в среднем 5 баллов против 3.5 европейских в обоих случаях), а также снижению/устранению торговых барьеров (в среднем 4.75 против 3.33). Благоприятный политический климат для данной области политики (фактор получил оценку от 5 из 7 представителей региона) эксперты из Юго-Восточной Азии рассматривают как абсолютно критичный (в среднем 5 баллов из 5 возможных). Две трети европейцев по-

считали тему важной, но не критичной (в среднем 3.83 балла из 5), а оставшаяся треть за нее не голосовала. При том, что не все азиатские респонденты посчитали нужным выразить свое мнение по этим движущим силам, те, кто все же проголосовал (от 2 до 5 человек из 7 азиатских представителей), подчеркнули важность благоприятного политического климата в сфере торговли и экономики.

Кроме того, чрезвычайно актуальным европейские эксперты считают достижение научного превосходства, тогда как их азиатские коллеги высказываются за соблюдение интересов бедных и доступность финансирования.

Политика развития и глобальные вызовы. В отличие от предыдущих оценок, в данной сфере азиатские и европейские респонденты продемонстрировали довольно схожие взгляды (рис. 5). Расхождение во мнениях отмечено лишь в отношении взаимного уважения и реагирования на глобальные вызовы: европейцы придают большее значение каждому из этих факторов.

В равной степени актуальными респонденты из обоих регионов считают поддержку менее развитых стран, идентификацию общих проблем научно-технического сотрудничества ЕС и Юго-Восточной Азии, совместное объявление конкурсов, совместное определение ключевых областей исследований и отношения доверия («Совместное реагирование на вопросы, представляющие интерес для стран АСЕАН — не только для ЕС. Только так будет достигнуто доверие»).

Дипломатия, внешняя политика и безопасность. По мнению респондентов из двух регионов, в последней из рассматриваемых областей развитию научно-

Рис. 5. Оценка движущих сил политики развития и ответа на глобальные вызовы



технического сотрудничества в наибольшей степени будут способствовать созданию благоприятных и стабильных дипломатических отношений и совместная ответственность за изменения климата и за решение глобальных проблем (рис. 6).

Интересно сопоставить мнения о роли малого и среднего бизнеса, полученные в рамках блоков, посвященных экономической и внешней политике. Повышение конкурентоспособности местных компаний представляет умеренную значимость для представителей Юго-Восточной Азии, тогда как европейцы считают эту движущую силу одной из центральных. В то же время азиатские эксперты, в противовес коллегам из стран ЕС, отдают приоритет снятию торговых барьеров, что коррелирует с результатами голосования по блоку «Торговая и экономическая политика».

Существенные отличия в оценках актуальности наблюдаются в отношении прав человека и борьбы против торговли людьми. 7 из 9 европейских респондентов сочли данный аспект весьма критичным (в среднем 4.85 баллов из 5 возможных), а 5 из 7 представителей Азии присвоили ему умеренную значимость (2.8 баллов из 5). Чуть большее значение, по сравнению с азиатскими участниками, европейцы придают вопросам интеллектуальной собственности.

Как и в сфере научной политики, интеграция стран АСЕАН представляется актуальной для региональных экспертов, тогда как оценки коллег из Европы более сдержанные. Схожие результаты продемонстрированы в отношении содействия мобильности ученых, в частности, путем отмены виз: этот фактор получил поддержку в основном со стороны представителей Юго-Восточной Азии.

Дифференциация оценок по регионам. Помимо изучения консенсуса и различий в оценках между двумя группами региональных экспертов, смысловой интерес имеет и анализ расхождений в точках зрения на значимость тех или иных движущих сил внутри региональной группы.

В то время как одни представители Юго-Восточной Азии определили важность конкретных движущих сил как критическую, другие — посчитали их не столь актуальными. В табл. 1 отражены балльные оценки, присужденные каждым экспертом тому или иному фактору, а также дисперсии и средние балльные значения (бордовым цветом выделены варианты ответов со значением дисперсии более единицы).

Респонденты из Азии не выразили единства и во взглядах на роль поддержки совместных публикаций в развитии научно-технического сотрудничества их региона с Европой.

В том, что касается образовательной политики, наблюдается еще больший разброс мнений по поводу интернационализации образования. Политики Евросоюза намерены добиваться интенсификации межрегионального научно-технологического сотрудничества за счет усиления интернационализации высшего образования. Но данный аспект может потребовать уточнения и дополнительных консультаций с партнерами из Юго-Восточной Азии.

В области научной политики среди азиатских экспертов не было отмечено консенсуса относительно эффектов диверсификации партнерских отношений для развития межрегиональной кооперации. Согласно средним оценкам, для респондентов из Юго-Восточной Азии этот фактор менее актуален. Мнения участников семинара из Азии по поводу научного превосходства заметно различаются как внутри их группы, так и с европейскими коллегами.

Напротив, оценки обеими сторонами необходимости поддержки менее развитых стран оказались умеренно позитивными, зато внутри каждой группы мнения респондентов существенно варьировались.

Приведенные факты иллюстрируют неоднородность Юго-Восточной Азии как региона, которую следует учитывать во всех случаях, когда речь идет о повышении уровня межрегиональной кооперации. Эту особенность при подведении итогов дискуссии подчеркивали представители обеих сторон.

Не столь существенно, но все же различались оценки вклада интеграционных процессов в Юго-Восточной Азии в усиление научно-технологической кооперации с Европой. Данную вариативность также целесообразно принять во внимание при разработке соответствующей политики. При отсутствии консенсуса среди представителей отдельных стран Юго-Восточной Азии относительно продуктивности интеграционных процессов в регионе, добиться весомой политической поддержки на уровне всего региона в целом может оказаться затруднительно.

Вопрос о поддержке национальных производителей уже обсуждался выше. Азиатские эксперты высказали разные мнения, но в целом считают ее менее актуальной, чем другие факторы экономического характера. Это может объясняться тем, что акторы из

Рис. 6. Оценка движущих сил дипломатии, внешней политики и безопасности



Табл. 1. Движущие силы, по которым расхождение в оценках экспертов из Азии наиболее значительное

Область политики	Движущая сила*					
	Оценка актуальности для Европы			Оценка актуальности для Юго-Восточной Азии		
Политика в сфере высшего образования	Поддержка совместных публикаций (модели софинансирования)					
	4, 4, 4, 3	$s^2=0.25$	Ф 3.75	5, 3, 3, 2, 4	$s^2=1.3$	Ф 3.4
	Интернационализация образования					
Научная политика	5, 5, 4, 4, 5	$s^2=0.3$	Ф 4.6	1, 4, 4, 5, 4, 5	$s^2=2.2$	Ф 3.83
	Диверсификация партнерских отношений					
Промышленная, торговая и экономическая политика	5, 5, 4, 3, 3	$s^2=1$	Ф 4	5, 2, 1, 3, 2, 3, 3	$s^2=1.6$	Ф 2.71
	Достижение научного превосходства в глобализируемом мире					
Политика развития и реагирования на глобальные вызовы	5, 5, 5, 4, 5	$s^2=0.17$	Ф 4.83	4, 4, 5, 2, 4	$s^2=1.2$	Ф 3.8
	Согласование программ развития с научно-технологическими программами					
	3, 4, 4, 4, 4	$s^2=0.2$	Ф 3.8	4, 5, 2, 2, 4	$s^2=1.8$	Ф 3.4
Дипломатия, внешняя политика, безопасность	Внутрирегиональная интеграция стран Юго-Восточной Азии					
	3, 2, 2, 4	$s^2=0.92$	Ф 2.75	3, 4, 5, 2, 3	$s^2=1.3$	Ф 3.4
	Повышение конкурентоспособности секторов национальной экономики / компаний					
	5, 4, 5, 3, 4, 3	$s^2=0.8$	Ф 4	1, 2, 2, 4, 5, 3	$s^2=2.2$	Ф 2.8
	Поддержка менее развитых стран					
	3, 3, 3, 5, 2, 5	$s^2=1.5$	Ф 3.5	1, 3, 3, 3, 5, 4	$s^2=1.8$	Ф 3.2

s^2 — дисперсия

Ф — среднее значение

* 1 – актуальность сомнительна; 5 – критическая важность;

Юго-Восточной Азии в целом удовлетворены сложившимся в регионе экономическим ландшафтом: национальные секторы экономики хотя и не играют значимой роли в поддержке научных исследований, в то же время настолько важны для сохранения конкурентоспособности, что передавать их под совместную ответственность межрегионального партнерства крайне рискованно.

Что касается европейской группы экспертов¹³, то расхождение отмечалось в отношении большего числа движущих сил (табл. 2, ответы с дисперсией более 1 выделены бордовым цветом)

Не будем рассматривать каждый пункт в отдельности, но приведем наиболее интересные выводы ввиду последующей разработки политических рекомендаций.

Сразу замечаем: мнения европейских респондентов по поводу того, является ли конкуренция за дефицитные (кадровые) ресурсы потенциальной движущей силой межрегиональной кооперации, существенно разошлись. Европейцы также выразили несогласие с тем, что стимулом желаемого сценария станет привлечение умов. Неоднозначные оценки даны и проведению совместных «дней науки». Соответственно, при планировании подобных мероприятий в будущем как политики, так и разработчики программ не смогут рассчитывать на единодушную поддержку заинтересованных сторон.

Весомые различия проявились в оценках европейскими респондентами поддержки менее развитых стран, совершенствования научной инфраструктуры и соблюдения интересов бедных. Не придают европейцы большого значения и усилению мобильности, а следовательно — отмене виз для ученых. Для адекватной интерпретации приведенных выводов требу-

ются дальнейшие исследования в форме аналогичных семинаров и дополнительных интервью.

Определяющие факторы и дополнительные стимулы развития межрегиональной научно-технической кооперации Европы и Юго-Восточной Азии до 2020 г.

Коротко остановимся на наиболее важных факторах, которые, по мнению участников семинара, определяют перспективы двустороннего научно-технического сотрудничества между Юго-Восточной Азией и Европой.

Как уже упоминалось, эксперты оценивали заранее подготовленный примерный перечень определяющих факторов и выдвигали свои. Каждый респондент мог выставить оценку любому из факторов по 10-бальной шкале, снабдив ее дополнительными комментариями.

Руководство ЮНИДО по технологическому Форуму предлагает проводить четкое разграничение движущих сил и определяющих факторов: первые влияют на ситуацию прямо, а вторые — опосредованно [UNIDO, 2005, p. 186]. Тем не менее, как будет показано ниже, в формате динамичного семинара соблюдение указанного условия не всегда представляется возможным. Приведем некоторые из определяющих факторов, которые могут и должны фактически трактоваться как движущие силы.

Максимальный интерес (что вполне ожидаемо) у экспертов из обоих регионов вызвало предложение сфокусировать совместные области ИиР на вопросах обеспечения продовольствием, энергией и водой. Хотя указанный фактор логично считать стимулирующим, в подобном контексте его можно рассматривать

¹³ Она немного превышала численность азиатской группы – 9 против 7 человек.

Табл. 2. Движущие силы, по которым расхождение в оценках экспертов из Европы наиболее значительное

Область политики	Движущая сила*					
	Оценка актуальности для Европы			Оценка актуальности для Юго-Восточной Азии		
Политика в сфере высшего образования	Конкуренция за дефицитные (кадровые) ресурсы					
	5, 3, 5, 1, 4	$s^2 = 2.8$	Ф 3.6	3, 3, 4, 4, 4, 3, 4	$s^2 = 0.3$	Ф 3.57
	Диверсификация партнерских отношений					
Научная политика	2, 4, 3, 5, 3, 3	$s^2 = 1.1$	Ф 3.33	2, 3, 4, 4, 3, 3, 4	$s^2 = 0.6$	Ф 3.29
	Привлечение умов					
	5, 4, 4, 1, 3	$s^2 = 2.3$	Ф 3.4	3, 3, 2, 5	$s^2 = 1.6$	Ф 3.25
Промышленная, торговая и экономическая политика	Конкуренция за дефицитные (кадровые) ресурсы					
	1, 5, 3, 4, 4	$s^2 = 2.3$	Ф 3.4	5, 4, 3, 3, 3, 4, 4	$s^2 = 0.6$	Ф 3.71
	Проведение межрегиональных «дней науки» (мероприятия)					
Политика развития и реагирования на глобальные вызовы	5, 3, 2, 4, 4	$s^2 = 1.3$	Ф 3.6	4, 3, 2, 2, 2, 2	$s^2 = 0.7$	Ф 2.5
	Конкуренция за дефицитные (кадровые) ресурсы					
	3, 1, 5, 4, 5	$s^2 = 2.8$	Ф 3.6	4, 3, 4, 4, 4	$s^2 = 0.2$	Ф 3.8
	Благоприятный политический климат					
Дипломатия, внешняя политика, безопасность	2, 4, 3, 5, 4, 5	$s^2 = 1.4$	Ф 3.83	5, 5, 5, 5, 5	$s^2 = 0$	Ф 5
	Соблюдение интересов бедных					
	1, 5, 3, 3	$s^2 = 2.7$	Ф 3	3, 5, 5, 3, 3	$s^2 = 1.2$	Ф 3.8
Дипломатия, внешняя политика, безопасность	Развитие научной инфраструктуры					
	3, 5, 5, 1, 4	$s^2 = 2.8$	Ф 3.6	4, 4, 3, 3, 2	$s^2 = 0.7$	Ф 3.2
	Поддержка менее развитых стран					
Дипломатия, внешняя политика, безопасность	3, 3, 3, 5, 2, 5	$s^2 = 1.5$	Ф 3.5	1, 3, 3, 3, 5, 4	$s^2 = 1.8$	Ф 3.2
	Мобильность ученых (отмена виз)					
	3, 1, 4, 5, 3	$s^2 = 2.2$	Ф 3.2	4, 3, 4, 5, 5	$s^2 = 0.7$	Ф 4.2

s^2 — дисперсия

Ф — среднее значение

* 1 — актуальность сомнительна; 5 — критическая важность;

и с позиций общей актуальности вопросов снабжения стран региона продовольствием, энергией и водой в отдаленном будущем. Комментарий эксперта разъясняет значимость рассматриваемого фактора для Юго-Восточной Азии: «Продовольствие, энергия и вода — наиболее болезненные темы для стран АСЕАН. Несмотря на прилагаемые усилия и достигнутые результаты, население стран АСЕАН будет по-прежнему выражать сильную обеспокоенность этими проблемами и в 2020 г.». Подобного мнения придерживается и другой респондент: «В странах АСЕАН важно развивать собственную пищевую промышленность или разработать надежные технологии для обеспечения энергетической безопасности».

Следующий участник, оценивающий значимость указанного фактора для ЕС, рассматривает его под иным углом: «Проведение совместных исследований окажет влияние на разработку будущих научных программ ЕС». При этом подразумевается, что рост финансирования научной деятельности, направленной на решение проблем с продовольствием, энерго- и водоснабжением, в целом определит характер межрегионального научно-технического партнерства.

Становится очевидным, что дифференциация между определяющими и движущими факторами не является интуитивной, и ее нелегко соблюсти в подобном формате семинара, где участвуют и политики, и организаторы программ.

Глобальные вызовы, финансовый и экологический кризис также являются определяющими факторами и одновременно движущими силами, наводя-

щими фокус на области совместных ИиР. Участники семинара единодушно подчеркнули, что глобальные вызовы «повлияют на объемы финансирования ИиР, выделяемого на развитие международного сотрудничества». С обеих сторон было отмечено, что указанные вызовы могут спровоцировать борьбу за ресурсы, конфликты. По заявлению одного из экспертов, «характер научно-технического сотрудничества будет определяться изменениями климата на планете». Вместе с тем, участники встречи подчеркнули: глобальные вызовы при сфокусированном тематическом подходе могут трансформироваться в сферы кооперации, а это говорит о том, что в случае насущной необходимости межрегиональное партнерство сработает должным образом.

По мнению участников семинара, будущее межрегиональной научно-технической кооперации Европы и Юго-Восточной Азии во многом зависит и от подходов к защите интеллектуальной собственности. Пренебрежение этим вопросом может воспрепятствовать сотрудничеству. Указанный фактор особенно важен для европейцев. Участники семинара выразили сомнение в том, что европейское научное сообщество станет делиться ресурсной базой и результатами исследований при отсутствии четкого соблюдения авторских прав. Эксперты из Юго-Восточной Азии столь же высоко оценивают возможности, предоставляемые системами защиты прав интеллектуальной собственности, и заявляют о намерении развивать культуру соблюдения авторских прав в странах региона. В то же время, они указывают на такой обрат-

ный эффект, как возможное ужесточение конкуренции и принудительное введение торговых барьеров. Поскольку система защиты прав интеллектуальной собственности является объектом политического регулирования, ее можно рассматривать как движущую силу.

Затем, в числе релевантных в рассматриваемом контексте факторов межрегиональной научно-технической кооперации названы технические и научные компетенции, а также управленческий потенциал. Их наличие — обязательное условие для участия в проектах, финансируемых ЕС. По мнению одного из респондентов, расширение управленческого потенциала в Юго-Восточной Азии приведет к увеличению способности абсорбировать научно-технические результаты и, в конечном итоге, к усилению сотрудничества с Европой. Этому же будет способствовать наличие технических и научных компетенций.

Интересно, что развитие научно-технологических институтов регионального уровня эксперты из Юго-Восточной Азии не считают значимым в рамках межрегионального научно-технического сотрудничества с Европой. С другой стороны, европейские участники семинара подчеркивали необходимость создания региональных центров совершенства. Мы остановимся на этом предложении более детально при рассмотрении выдвинутых политических рекомендаций по развитию научно-технического сотрудничества.

Ключевым определяющим фактором межрегиональной кооперации — прежде всего с позиций Европы — была признана разработка общих и гармонизированных методик планирования, мониторинга, анализа и оценки результатов. Азиатские эксперты сочли данный аспект не столь влиятельным и, соответственно, менее актуальным для своего региона.

Прежде, чем переходить к политическим рекомендациям, которые могут быть сформулированы на основе приведенных взглядов на движущие силы и определяющие факторы высокоинтенсивной межрегиональной кооперации, приведем краткий обзор аспектов, прямо или косвенно определяющих будущий сценарий:

- При рассмотрении как движущих сил, так и определяющих факторов обе группы экспертов акцентировали внимание на глобальных вызовах.
- Актуальной движущей силой и одновременно определяющим фактором была признана потребность в развитии научной инфраструктуры, а также совершенствовании технических и научных компетенций. Отмечен разрыв во мнениях относительно способов решения этой проблемы (содействие наращиванию научно-технического потенциала, учет интересов бедных при реализации программ научно-технического сотрудничества и т. д.). Потребуется дополнительные дискуссии и консультации, что будет способствовать созданию коллаборативных сетей и формированию

нию взаимного доверия между регионами и их отдельными сообществами.

- Эксперты из Юго-Восточной Азии рассматривают экономические и торговые аспекты в качестве важнейших стимулов сотрудничества, хотя и настаивают на повышении конкурентоспособности местных производителей как центральной движущей силе. Их европейские коллеги высказывают противоположное мнение.
- В свою очередь, европейские участники придали большее значение вопросу защиты прав интеллектуальной собственности как необходимой предпосылке успешного научно-технического сотрудничества с дальней перспективой.
- Азиатские эксперты меньше, чем европейцы, озабочены защитой прав человека и не столь убеждены в необходимости учета гуманитарных аспектов в межрегиональном научно-техническом сотрудничестве.

Рекомендации

Разработка сценария успешного научно-технического партнерства Европы и Юго-Восточной Азии и ретрополяционный анализ связанных с ним движущих сил и определяющих факторов становятся основой для выработки политических рекомендаций, которые будут способствовать реализации подобного сценария и послужат эффективным инструментом планирования будущего¹⁴.

Рекомендации, сформулированные по результатам предфорсайтных исследований и сценарного семинара по сотрудничеству на уровне «регион – регион», готовы к практическому применению политиками из ЕС. Тем не менее, Форсайт-процесс в сфере межрегиональной научно-технической кооперации продолжается и направлен на поддержку постоянного диалога¹⁵ акторов ЕС с партнерами из Юго-Восточной Азии и странами АСЕАН¹⁶. На следующих этапах предполагается рассмотреть перспективы сотрудничества на уровне отдельных стран.

Цель нашей статьи не в том, чтобы представить детальные рекомендации — по ним в рамках проекта SEA-EU-NET подготовлен специальный доклад для Еврокомиссии [Trienes, Gruber, 2010]. Мы же кратко сформулируем основные рекомендации, чтобы продемонстрировать потенциал рассматриваемой методологии.

- Развитие научной инфраструктуры. Целесообразно связать сферу науки и технологий с программами развития кооперации, что повысит эффективность технических и научных компетенций.
- Создание межрегиональных совместных исследовательских центров, первые из которых послужат примером для остальных. К тому же подобные центры будут способствовать развитию научной инфраструктуры и повышению

¹⁴ Сама миссия проекта SEA-EU-NET состоит в подготовке политических рекомендаций по расширению научно-технического сотрудничества с Юго-Восточной Азией для Еврокомиссии и правительств стран – членов ЕС.

¹⁵ В целях акцентирования аспектов сетевого взаимодействия и политической ориентации как фундаментальных элементов Форсайта (см. [Miles, 2008, p. 37]).

¹⁶ Предложенные здесь политические рекомендации, наряду с другими результатами анализа по проекту SEA-EU-NET, были представлены на 59-й сессии Комитета по науке и технологиям стран АСЕАН, проходившей во Вьентьяне (Лаос) в мае 2010 г.

эффективности технических и научных компетенций.

- Совершенствование существующих механизмов обеспечения мобильности исследователей и разработка новых, что должно повысить привлекательность Юго-Восточной Азии как региона для европейских ученых, а также создать благоприятные условия для въезда в Европу ученым из Азии.
- Совместная организация конкурсов для подачи заявок на финансирование исследований по прикладным и инновационным темам, представляющим интерес для обеих партнерских сторон либо для всего мира.
- Обеспечение устойчивости механизмов научно-технической кооперации к возможным внешним угрозам и кризисам. При этом такие механизмы должны быть достаточно гибкими и учитывать появление новых тематических интересов, возникающих в связи с подобными потрясениями.
- Согласование политических мер в сфере межрегиональной научно-технической кооперации с экономической и торговой политикой, а также программами развития.
- Усиление интеграционных процессов в Юго-Восточной Азии, что призвано сократить все еще растущий разрыв в экономическом развитии разных стран региона. Интегральный, межрегиональный подход к научно-техническому сотрудничеству подразумевает участие Юго-Восточной Азии в качестве регионального субъекта, когда решения принимаются на уровне региона в целом.
- Обязательное включение в совместные конкурсы исследовательских тем, представляющих принципиальный общий интерес. Еще более настоятельно ощущается потребность в создании новых инструментов межрегионального сотрудничества и механизмов совершенствования кооперации, предполагающих значительные объемы финансирования (например, партнерства, разработка совместных программ (joint programming) или сети ERA-NET).

Характер приведенных рекомендаций указывает на то, что ключевыми заказчиками Форсайта в сфере международного научно-технического сотрудничества в основном выступают национальные¹⁷ либо наднациональные управляющие органы, стремящиеся конкретизировать политические цели (например, вывод на новый уровень сотрудничества с тем или иным регионом мира), определить соответствующие действия и круг исполнителей. В определенный момент времени (в зависимости от имеющихся ресурсов) Форсайт-процесс должен привести к обоснованному результату, выраженному, например, в форме конкретного сценария, которому будут следовать заинтересованные стороны.

Методологическая оценка

Большинство Форсайт-проектов в области международного научно-технического сотрудничества в настоящее время ведутся в рамках более масштабных программ развития кооперации на уровне отдельных стран или регионов мира. Причем заказчикам Форсайт-исследований не обязательно требуется детальное описание тех или иных вариантов будущего, позволяющее составить планы возможных действий с учетом ожидаемых условий, — сценарии. Скорее, они намерены следовать определенному политическому курсу, и им нужен совет в том, как достичь своих целей. В литературе подобный подход, предложенный в свое время французскими футурологами, именуется «проектированием будущего» (La Prospective Models). В отличие от «интуитивно-логической модели» сценарного планирования, в основу которой положены предвидение и адаптивное организационное обучение, этот подход базируется на политических и стратегических решениях [Bradfield et al., 2005]. Другими словами, инициаторы подобных исследований стремятся достичь будущего, определяемого ими как желаемое.

Необходимо добиться внутреннего единства в определенных целях, на реализацию которых будет направлена согласованная и последовательная работа (например, между странами ЕС на предмет развития сотрудничества с конкретной страной или регионом); в дальнейшем — посредством диалога — добиться понимания по тем же темам с иными сторонами. Подобная установка требует от Форсайт-исследования вырабатывать некие нормы, что также влияет на выбор используемых методов. В нашем случае разработка «единственно успешного» сценария представлялась более целесообразной, чем детальное рассмотрение ряда вариантов, ни один из которых не должен выглядеть предпочтительным в сравнении с другими. Важно помнить, во-первых, о том, что политики, в целях эффективности и последовательности предпринимаемых шагов, заинтересованы одновременно вкладывать ресурсы в планирование одного сценария; а во вторых, о временных ограничениях, присущих дискуSSIONному процессу.

Следующая особенность Форсайта научно-технического сотрудничества связана с приглашением участников и сбором их мнений. Заинтересованные стороны, которые обычно привлекаются к участию в подобных мероприятиях, — лица, ответственные за формирование научно-технической политики, организаторы программ и представители научного сообщества¹⁸. Фактор временных ограничений при планировании сценарных семинаров особенно критичен в отношении политиков. Если подобные заседания ведутся с целью разработки корпоративной стратегии, они могут продолжаться в течение двух или более дней (при условии, что сценарии действительно разрабатываются группой

¹⁷ В последние годы Форсайт-процессы, инициируемые правительствами разных стран, не обязательно имеют национальный фокус [Miles et al., 2008, p. 3].

¹⁸ Чтобы получить репрезентативное число ответов ученых, было решено организовать двухраундовый Дельфи-опрос. Формирование консенсуса в отношении определенного сценария не представлялось возможным, да в нем и не было необходимости — научное сообщество следует установленной политически научно-технической концепции (в лучшем случае оно участвует в ее создании, но не отвечает за выработку конкретных политических мер).

участников). Это позволяет реализовать полный цикл процесса, включая идентификацию движущих сил, обеспечивающих перемены, прогноз развития, ранжирование факторов и собственно составление сценариев. Руководители программ и политики среднего или высокого уровня обычно не располагают достаточным временным ресурсом, чтобы посвятить его рассмотрению конкретного вопроса научно-технического сотрудничества с отдельным регионом (страной). Это влияет на регламент семинара (так, в нашем случае на его проведение отводилось всего полдня) и состав участников (политики низшего звена, как правило, располагают большим количеством времени); также необходима гибкость в сборе данных — например, можно заранее провести индивидуальные интервью с теми политиками, которые не имеют возможности участвовать в общей дискуссии.

При подготовке и проведении сценарного семинара в рамках Форсайт-проекта по международному научно-технологическому сотрудничеству следует учесть, что на его ход и результаты могут повлиять расхождения в установках участников (особенно если они представляют страны различных политических ориентаций) и отсутствие общей трактовки целей мероприятия его организаторами и участниками.

С привлечением различных стран и регионов к сотрудничеству связан еще один, ранее уже упоминавшийся, вызов. Он относится не столько к групповой динамике сценарного семинара, сколько к структурированию дискуссионного процесса. Определение целей и направлений сотрудничества между двумя регионами в сфере науки и технологий — довольно сложный процесс. Модели и возможности сотрудничества должны обсуждаться не только на уровне целых регионов, но и на уровне «регион — страна» (в обоих направлениях), а также — между отдельными странами. В случае сценарного метода, фактор сложности заставляет сокращать число детализированных сценариев, принимаемых к дальнейшему рассмотрению¹⁹. Данный метод актуален для Форсайт-исследований в целом, а не только в области научно-технического сотрудничества.

Выше мы отмечали, что Руководство по технологическому Форсайту, изданное ЮНИДО, рекомендует дифференцировать движущие силы и определяющие факторы сценария будущего [UNIDO, 2005, р. 186]. Однако наш опыт показал, что определяющие факторы, выявленные участниками семинара, зачастую одновременно являлись и движущими силами, которые оказывают прямое, но в то же время поддающееся политическому регулированию, влияние. Хотя выработке четкой картины, где движущие силы разграничены с определяющими факторами, могут препятствовать временные ограничения, очевидно, что политики потенциально способны влиять на более широкий спектр факторов внешней среды, чем, например, отдельная компания. Если климатические изменения могут рассматриваться как опреде-

ляющий фактор будущего научно-технологического сотрудничества, то попытка смягчить их негативные последствия служит движущей силой такого сотрудничества.

Подытоживая дискуссию по методологическим особенностям Форсайта в сфере научно-технического сотрудничества, отметим, что на результативность очных обсуждений в рамках экспертных панелей и сценарных семинаров могут влиять языковые барьеры и более тонкие культурные вопросы. Участники могут не проявить достаточной активности и воздержаться от высказывания собственного мнения, если считают его некорректным или опасаются быть непонятыми.

В нашем случае фактор возможной пассивности был учтен при определении числа участников группы и, самое главное, при предварительном структурировании содержания дискуссии: на подготовительном этапе был сформулирован ориентировочный перечень движущих сил и определяющих факторов, что послужило отправной точкой обсуждения. Тем не менее, такой подход следует признать компромиссом между мотивацией и необходимым участием экспертов, а также между ожидаемыми и обоснованными результатами. Требуется тщательное изучение практики подобных семинаров, чтобы найти оптимальный баланс между указанными противоречиями.

Заключение

Мы рассмотрели структуру и результаты основанного на панельных дискуссиях сценарного семинара как части более крупного продолжающегося Форсайт-исследования по регионам — Юго-Восточной Азии и Европе. Проведен анализ подготовки и реализации семинара, на базе чего сделаны практические выводы по методологическим особенностям Форсайта научно-технического сотрудничества.

Анализ факторов успешного сценария сотрудничества Европы и Юго-Восточной Азии в десятилетней перспективе выявил единое в оценках экспертов, назвавших совместный ответ на глобальные вызовы одной из важнейших движущих сил сотрудничества. Достижение регионального превосходства, будь то в научной или в промышленно-инновационной сфере, оказалось основным «эгоцентричным» определяющим фактором. Всеобщую поддержку экспертов получили также мобильность и интернационализация научных кадров, равно как и совместные программы финансирования научных исследований.

Заметно большее внимание, чем их европейские коллеги, эксперты из Юго-Восточной Азии уделили финансовым аспектам сотрудничества и благоприятной политической конъюнктуре не только в области образовательной и научной, но также финансовой, торговой и экономической политики.

Результаты семинара свидетельствуют о том, что залогом успешной межрегиональной кооперации,

¹⁹ Опыт показывает невозможность обсуждения в рамках одного семинара вопросов масштабного сотрудничества на уровнях «регион — регион» и «страна — регион» одновременно. Это требует серьезных временных затрат и постоянной смены аналитического фокуса, что может оказаться затруднительным как для участников, так и модераторов.

ведущейся на равных условиях, станет усиление интеграционных процессов в азиатском регионе и его экономической мощи. Однако этот подъем возможен лишь в случае более активной помощи, оказываемой слаборазвитым странам региона. Иначе расхождение интересов может негативно сказаться на процессе интеграции.

Представители обеих сторон акцентировали внимание на установлении благоприятных и стабильных дипломатических отношений как еще одном условии успеха перспективного партнерства.

В методологическом плане особенностью нашей работы явилось то, что она касается не технологического будущего отдельной страны или отрасли промышленности, а перспектив научно-технического сотрудничества между двумя странами или регионами, а также политических мер, необходимых для их реализации.

Выделены следующие отличительные черты Форсайта в сфере научно-технического сотрудничества:

- Нормативная установка. Политикам требуются консультации по поводу предпочтительного сценария будущего и способов его реализации.
- Временные ограничения, связанные с привлечением экспертов высшего звена из нескольких стран или регионов (не считая представителей органов власти, заказавших проведение исследования), порождают трудности организационного характера.
- Участники могут изначально иметь различающиеся установки, что не позволяет оперативно прийти к общему пониманию и согласию относительно целей Форсайт-исследования.

- Форсайт-анализ перспектив научно-технического сотрудничества усложняется в связи с тем, что данная кооперация может быть разного уровня.
- Применяя сценарный метод, не всегда возможно четко дифференцировать движущие силы и определяющие факторы каждого сценария.
- Заметное влияние на структуру семинара и ход его проведения оказывают языковые и культурные барьеры.
- Степень компромисса между стимулированием динамичной дискуссии и стремлением получить цельные в научном плане результаты требует дальнейшего обсуждения.

В числе дальнейших мероприятий в рамках рассматриваемого Форсайт-проекта предполагается организация Дельфи-опроса, что позволит учесть позицию научного сообщества. В методологическом плане, представленные выводы должны способствовать усилению профессионализации Форсайт-исследований в сфере научно-технического сотрудничества. Дальнейшая аналитическая работа может вестись в направлении выявления и представления лучших практик Форсайта в кооперации, обсуждения возможностей применения других методов, помимо сценарных семинаров, экспертных панелей и ретрополяции, которые были выбраны в данном случае.

Ожидается, что интерес ответственных за формирование научно-технологической политики лиц к Форсайту сотрудничества возрастет в ближайшие годы — тогда, когда другие страны и регионы также начнут разрабатывать четкие стратегии интернационализации научно-технической деятельности. F

Bradfield R. et al. (2005) The origins and evolution of scenario techniques in long range business planning // *Futures*. Vol. 37. P. 795-812.

European Commission (2006) Scenarios for future scientific and technological developments in developing countries 2005–2015. Brussels. EC DG Research.

European Commission (2009) The World in 2025. Rising Asia and Socio-Ecological Transition. Brussels.

ICSU (2009) Foresight Analysis on the potential development of international science. http://www.icsu.org/1_icsuinscience/PDF/ICSU_Foresight_summary.pdf.

JRC (2007) Online Foresight Guide. Scenario Building. http://forlearn.jrc.ec.europa.eu/guide/3_scoping/meth_scenario.htm.

Miles I. (2005) Scenario Planning / UNIDO Technology Foresight Manual. Vol. 1. Organization and Methods. P. 168-193.

Miles I. et al. (2004) FISTERA WP4 Futures Forum. D4.2. Scenario Methodology for Foresight in the European Research Area. Brussels: European Communities.

Miles I. (2008) From Futures to Foresight / Georghiou L. et al. (eds.) The Handbook of Technology Foresight. Concepts and Practice. Cheltenham: Edward Elgar.

Miles I. et al. (2008) The Many Faces of Foresight / Georghiou L. et al. (eds.) The Handbook of Technology Foresight. Concepts and Practice. Cheltenham: Edward Elgar.

Popper R. (2008) Foresight Methodology / Georghiou L. et al. (eds.) The Handbook of Technology Foresight. Concepts and Practice. Cheltenham: Edward Elgar. P. 44–89.

Schoemaker P. (1995) Scenario Planning: A Tool for Strategic Thinking // *Sloan Management Review*. Vol. 36. № 2.

Searle C. (2009) Forward Looking Activities and International S&T Co-operation. http://ec.europa.eu/research/era/pdf/event01/ev01-11-callum-searle_en.pdf.

Trienes R., Gruber F. (2010) Policy recommendations for enhancing Science and Technology cooperation between the European Union and Southeast Asia. Dreistetten: SEA-EU-NET.

UNIDO (2005) Technology Foresight Manual. Vol. 1. Vienna: UNIDO.

Van der Meulen B. (2007) Looking Beyond the Endless Frontier. ESF Forward Looks Scheme: Analysis and Recommendations. Strasbourg: European Science Foundation.

Vincent-Lancrin S. (2009) What is Changing in Academic Research? Trends and Prospects / OECD (ed.) Higher Education to 2030. Vol. 2. Globalisation. Paris: OECD.