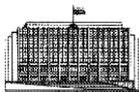


Аналитическое управление Аппарата Совета Федерации

**Европейская парламентская сеть оценки
технологий: новые технологии и
государственные решения**

Сборник материалов

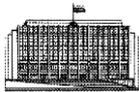
ИЗДАНИЕ СОВЕТА ФЕДЕРАЦИИ



Настоящий сборник материалов продолжает серию аналитических вестников «Международный опыт парламентской деятельности. Актуальные темы».

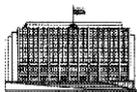
В аналитический вестник включены материалы Европейской парламентской сети оценки технологий, выполненные авторитетными научно-экспертными центрами. Представленные статьи содержат информацию о новейших исследовательских программах и технологических решениях, находящихся в сфере внимания европейских парламентов. Зачастую публикации включают и спорные моменты, которые могут вызвать дискуссию. Свою задачу мы видим в том, чтобы максимально объективно и точно информировать читателя о существующих точках зрения.

Представленные материалы свидетельствуют о том, что методы включения оценки технологий в процедуры принятия решений органами власти могут быть весьма полезны в парламентской деятельности.



СОДЕРЖАНИЕ

Вступительное слово первого заместителя председателя Комитета Совета Федерации по международным делам В.М. Джабарова	4
Раздел 1. «Черные лебеди»: новые технологии как предвестники крупных социально-экономических сдвигов	6
Раздел 2. Краудсорсинг и парламентская демократия.....	16
2.1. Понятие и виды краудсорсинга	16
2.2. Использование краудсорсинга в демократическом процессе.....	17
2.3. Условия эффективного проведения краудсорсинга	21
Раздел 3. Технологии, затрагивающие статус и безопасность личности.....	24
3.1. Проект «Интеллектуальная полиция» Норвежского совета по технологиям	25
3.2. Проект «Чувствительные технологии» Института Ратенау (Нидерланды).....	29
3.3. Проект «Биологическая безопасность» Института Ратенау (Нидерланды)	32
Раздел 4. Производительность труда и новые технологии: основные тренды и государственная политика	34
Приложение. Европейская парламентская сеть оценки технологий (ЭПТА).....	43

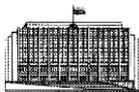


**Вступительное слово
первого заместителя председателя
Комитета Совета Федерации
по международным делам
В.М. Джабарова**

В современном мире необходим прогноз и анализ того, как использование различных технологий скажется на жизни общества, какие последствия возможны для сфер экономики, политики, безопасности, социальных отношений. Например, в рамках нового технологического уклада внедрение систем с искусственным интеллектом (в военном деле, производстве, на транспорте, в медицине и образовании, в различных домашних устройствах) вызывает замену людей роботизированными системами. Важно своевременно оценить последствия таких изменений для экономики и сферы занятости.

Четверть века назад была создана Европейская парламентская сеть оценки технологий (ЭПТА). Примечательно, что в деятельности ЭПТА участвуют и парламентские структуры - комитеты и комиссии, и независимые научно-исследовательские организации, консультирующие законодателей. Основной целью ЭПТА является предоставление объективной информации о возможных социальных, экономических и экологических последствиях технологического развития в виде отчетов и сообщений о развитии различных отраслей науки и технологий. Это позволяет обеспечивать парламентский контроль над внедрением научно-технологических инноваций, включение оценки технологий в процедуру принятия решений органами власти.

С 2013 г. в работу ЭПТА включились сотрудники Аналитического управления Аппарата Совета Федерации. Управление получило статус наблюдателя в организации. В 2015 году мы рассчитываем на

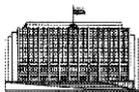


получение Управлением статуса ассоциированного члена ЭПТА. Серьезным преимуществом работы в данной организации является приверженность её участников профессиональному, максимально деполитизированному сотрудничеству, что особенно важно в сложившейся международной обстановке. При этом личные контакты упрощают взаимодействие между структурами парламентов.

В Совете Федерации вопросам оценки технологий придается большое значение. И не только в рамках деятельности профильных комитетов палаты, но и с масштабным привлечением внешнего интеллектуального ресурса.

Особо хочу отметить работу Научно-экспертного совета при Председателе Совета Федерации. В его состав входят представители Российской академии наук, руководители ведущих вузов, авторитетные ученые в самых разных отраслях. Заседания Совета были посвящены таким темам как повышение производительности труда, развитие биоэкономики и биотехнологий в России, обеспечение эффективности системы здравоохранения и внедрение оценки медицинских технологий, реиндустриализация России.

Этот сборник материалов продолжает серию Аналитических вестников «Международный опыт парламентской деятельности. Актуальные темы», которые выпускает Аналитическое управление Аппарата Совета Федерации вот уже более трех лет. Рассчитываю, что материалы о зарубежном опыте парламентской оценки технологий будут интересны сенаторам, ученым и специалистам, а также нашим коллегам – региональным законодателям, всем тем, кто профессионально занимается парламентской деятельностью.



Раздел 1. «Черные лебеди»: новые технологии как предвестники крупных социально-экономических сдвигов

Публикация Комитета Парламента Финляндии по вопросам будущего¹

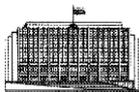
Сегодня мир вокруг нас сузился больше, чем когда-либо прежде. Мы практически в реальном времени получаем информацию о событиях, произошедших как рядом, так и в самых отдаленных частях света. Все это стало возможным благодаря разработке технологий, которые напрямую связаны с быстрым обменом информацией.

Технологии также способствовали созданию пространства для открытого обмена данными. Мы больше не зависим от экспертов и учреждений, специализирующихся в области обмена информацией. Многочисленные новые технические решения обеспечивают каждому возможность сообщить миру о событиях, происходящих вокруг нас.

Обмен информацией сделал наш мир более открытым и прозрачным, чем когда-либо прежде. Именно этого мы всегда стремились достичь с помощью демократических механизмов и политических движений.

Тем не менее, технологический прогресс не всегда позволяет достичь равенства людей. Потоки информации и возрастающая роль технологий вокруг нас могут вызвать у людей ощущение тревоги. Многие из нас задаются вопросом, способны ли мы идти в ногу со всеми этими событиями. Так что опасения, вызванные технологическим прогрессом, понятны и очевидны.

¹ Перевод и подготовка текста Д.В. Покрищука, ведущего специалиста-эксперта отдела социальной политики Аналитического управления.



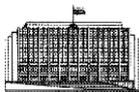
1.1. Танец черных лебедей

В исследованиях о будущем, термин «черные лебеди» используется для обозначения редких, удивительных и неожиданных событий. Подобные события очень сильно влияют на общество. Одной из особенностей «черных лебедей» является то, что люди пытаются придумать им объяснения, представить, будто бы эти события не так случайны и непредсказуемы, как кажется.

Комитет Парламента Финляндии по вопросам будущего анализирует идеи и взгляды на дальнейшее развитие мира. Каждый может воспринимать будущее как пейзаж, в котором тренды дальнейшего развития достаточно понятны. Как ни парадоксально, но будущее уже существует здесь и сейчас - как фантазии, пожелания и угрозы. Будущее создается путем принятия решений в настоящем, таким образом, семена будущего уже посеяны. Признаки развития будущего - тенденции и пути - уже очевидны в сегодняшней действительности.

В такого рода прогнозировании важно оценить все «знаки будущего»: мегатренды, тенденции, слабые сигналы и... «черных лебедей». В прошлом прогнозирование было ориентировано на анализ мегатрендов, тенденций и их предполагаемых последствий. Другими словами, люди уделяли внимание основным потокам событий и информации и их проявлениям.

Несколько десятилетий назад ученые, занимающиеся исследованиями будущего, наряду с основными потоками, стали интересоваться изучением неоднородностей. Ключевой задачей стало выявление слабых признаков только развивающихся, возможно лишь слегка проявляющихся событий. Эти события, явления могут возникать



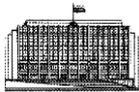
как некие контрреакции на преобладающие тенденции. Иными словами, люди начали обращать внимание на «черных лебедей».

Эффекты «черных лебедей» могут быть как отрицательными, так и положительными. Само слово «черный» относится не к негативным явлениям, а к неожиданности их проявления. Термин «черный лебедь» стал популярным благодаря книге Нассима Николаса Талеба. Понятие «черный лебедь» имеет корни в старом заблуждении, когда считалось, что все лебеди белые. Затем в XVII веке люди обнаружили, что в Австралии существует популяция черных лебедей. По словам Талеба, «черные лебеди» - это именно те маловероятные, непредвиденные события, которые меняют мир в наибольшей степени.

События, которые меняют мир и общество, могут возникать в любой области: в природе, технике, экономике, политике, культуре, ценностях. Это могут быть технологии или непреднамеренные последствия действий людей. Это также могут быть природные катаклизмы или события, на которые люди не могут оказать влияние. Среди примеров «черных лебедей»: развал СССР, падение Берлинской стены, террористическая атака 11 сентября 2001г., можно выделить тройного «черного лебедя» «Фукусимы» (землетрясение, цунами, авария АЭС), а также события «арабской весны», которая была инициирована с помощью социальных медиа. «Черными лебедями» на определенном этапе являлись и технологии: железные дороги, электричество, двигатель внутреннего сгорания.

1.2. Все может быть скопировано

В настоящее время воспроизводить (копировать) объекты не так уж легко. Сначала вы должны разделить объект на части, затем сделать выкройку, после этого подобрать материалы. Наконец, вы можете



создать искомый объект на основе шаблона с помощью гвоздей, проволоки или клея. Если вы захотите скопировать объект в большем масштабе, эта схема многократно усложнится.

Современному обществу масштабного копирования, известному также как общество массового производства, необходимы фабрики и производственные линии. Изготовление копий вещей требует соответствующего размера организаций и немалого труда. Вы не сможете копировать объекты без создания глобальных логистических систем или цепей закупок.

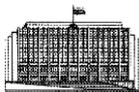
Копирование также требует капитала, отсутствие которого не позволяет многим людям копировать вещи так, как им хотелось бы.

Писатели-фантасты достаточно давно реализовали в своих произведениях фантазию о 3D-ксероксе, который может создавать объекты. Машины, в которых можно просто открыть крышку и достать желаемый объект. Раньше это считалось невозможным, однако некоторые из этих машин были созданы в действительности.

В разные периоды истории для изготовления копий использовались самые различные механизмы: фрезерные станки, лазерные резаки и прототипы 3D-принтеров. Изначально из-за их большого размера и высокой цены они не получили широкое распространение. Однако, недавно, благодаря идеологии «открытых данных»², на рынке начали появляться более дешевые 3D-принтеры. Хотя сегодня практически любой человек может приобрести их для себя, не все знают, где именно их можно купить.

Массовые прототипы 3D-принтеров по-прежнему примитивны. Они медленны и могут печатать лишь довольно мелкие предметы. Качество этих принтеров невысоко: они не могут распечатать гладкую

² Предоставление разработки в общий доступ для того, чтобы каждый желающий смог попытаться улучшить технологию.

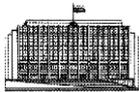


поверхность, а единственный подходящий для них материал – это пластик. Однако главное заключается в том, что эти машины начинают появляться во все большем количестве мест.

Если есть необходимость что-то скопировать с помощью 3D-принтера, нужны такие вещи как исходный объект, исходный материал или файл. Обычно они создаются с помощью программного обеспечения. После того как виртуальный шаблон был разработан и сохранен на компьютере, объект можно бесконечно распространять и копировать в реальности с помощью 3D-принтера в любой точке мира.

Все, что потребуется далее – это лишь сырье и файлы. Независимая печать устраняет необходимость крупным организациям создавать огромные логистические цепочки и нанимать производственный персонал. Производитель получит возможность вносить любые изменения в итоговый объект. В настоящее время в массовом производстве это невозможно: придется либо приобрести готовый продукт, либо отказаться от него, поскольку его индивидуальное изменение невозможно.

Принимая во внимание, что ранее все объекты являлись предметом исключительных прав компаний (патентовались), революция в распространении и печати 3D-объектов может полностью преобразить рыночную логику и основы поведения людей в обществе. В новой культуре можно загрузить объект и распечатать его бесплатно из сети Интернет. Мы не должны будем ждать новую версию старого продукта, а сможем улучшать продукцию сами, всякий раз, когда захотим. Больше не нужно будет долго ожидать обратной реакции крупных производителей на запросы покупателей, каждый человек сможет адаптировать продукцию к собственным потребностям и предпочтениям.



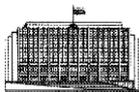
Подобная возможность позволит людям действовать совершенно по-новому в социальном плане. Она изменит то, как мы относимся к материалам и объектам в целом. Потребление в настоящее время основывается на выборе между готовыми элементами и необходимостью идти на компромиссы, в будущем же над объектами можно будет обеспечить гораздо больший контроль.

Число объектов будет увеличиваться день ото дня. Один человек загрузит шаблон для печати кофейной чашки, а на следующий день другой создаст сахарницу, которая будет соответствовать этой чашке. Совместное использование объектов будет становиться все более социально-ориентированным. Люди захотят показать друг другу, что они создали, дать возможность другим пользователям печатать их произведения во всем мире. Они станут обсуждать созданные объекты и улучшать их.

В настоящее время можно напечатать лишь предметы из мягкого или жесткого пластика, но вскоре станут доступны новые материалы. Так, в ближайшие несколько лет станет возможным создание изделий из керамических и металлических материалов.

Можно представить себе даже, что в будущем будет совершенно естественным не ждать еду, которую мы сейчас заказываем в ресторане. Вместо этого шеф-повар будет распечатывать вашу трапезу с компьютера с помощью пищевого принтера. Меню также будет расширяться в геометрической прогрессии. Возможно, в будущем мы будем иметь возможность прийти в ресторан с нашими собственными блюдами или рецептами, записанными на карту памяти.

В более отдаленном будущем мы сможем забыть, что едим напечатанную еду: невозможно будет определить разницу между реальными и напечатанными листьями салата или брокколи по их

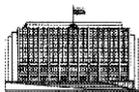


внешнему виду или вкусу. Люди будут покупать порошкообразные ингредиенты для приготовления пищи на дому и размещать их в машине для домашней кулинарии. Машина будет создавать нужный фрагмент путем сочетания витаминов, питательных веществ, белков и углеводов в здоровых, вкусных пропорциях. Молодые люди будущего будут удивляться тому, что мы ели помидоры, выращенные в загрязненной почве начала XXI века.

Электроника будет меняться вместе с другими объектами. Копировальные аппараты смогут печатать мобильные телефоны и другие электронные устройства. Больше не нужно будет ходить в магазины, ведь мы можем изготовить оборудование дома, в тот момент, когда оно необходимо. Если вы захотите сделать телефонный звонок, вы сможете распечатать SIM-карту для телефона, взяв её виртуальный образ на сайте компании. Больше не будет необходимости стоять в очереди в магазине.

На том этапе, когда продукты питания и электронику можно будет печатать в домашних условиях, люди смогут печатать и иные вещи. Например, плюшевого мишку для ребенка или тематическую посуду для вечеринки. Печать одежды станет обычным явлением. Будут созданы сайты, которые станут автоматически подбирать одежду при выборе желаемого дизайна. Станет возможно отправить сканированные параметры своего тела на сайт и программа автоматически адаптирует одежду, чтобы она вам подходила.

Изменение способов обмена товаров и ресурсов приведет к изменению социальных отношений и личных взаимодействий. Данные изменения найдут отражение и в идеологии общества. Эстетические и экологические ценности станут доминантами общественного мнения. Печать продуктов позволит сохранять природные ресурсы. Аналогичным



образом, неизбежной станет глобализация. В этой великой революции образа жизни изменится характер оплачиваемой работы. Пожалуй, основной доход будет приносить работа, связанная с творчеством.

1.3. Пост-Интернет СМИ? Они уже здесь

Нельзя сказать, что Интернет является окончательной формой средства массовой информации (СМИ). На самом деле каждые тридцать-сорок лет в мире регулярно как по волшебству возникают новые медиа. Например:

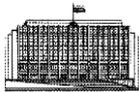
- Газеты и журналы - 1830-е гг.;
- Телефон - 1870-е гг.;
- Радио - конец XIX века;
- Телевидение - конец 1920-х гг.;
- Интернет - 1969 г.

Прошло уже 45 лет с момента создания Интернета. И этот временной период уже превысил тот, за который обычно появляется новый вид СМИ.

Таким образом, мы можем ожидать, что семена тех СМИ, которые последуют за Интернетом, уже посеяны. Но пока они не видны.

Новые медиа всегда начинаются с малого: например, газетная бумага пачкала пальцы людей черной краской, а радио шумело, первые телевизоры были черно-белые, а их размер не превышал открытки.

Типичная история случилась с первым Интернет-соединением. Два компьютера были объединены в сеть в университете Калифорнии в Лос-Анджелесе. Самым первым сообщением, которое было отправлено через Интернет, было слово «ло». Это должно было быть слово «логин», но соединение было прервано. От этого первого сообщения до создания онлайн-банкинга и Facebook был пройден очень долгий путь.



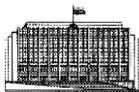
Сегодня мы живем в мире, где люди из любой точки земного шара могут наблюдать за гнездами эстонских орликов и читать Twitter режиссера Джеймса Кэмерона о том, как он достиг дна Марианской впадины.

Момент появления сети Интернет иллюстрирует нам те проблемы, с которыми сталкиваются разработчики следующего СМИ. Какого?

В дополнение к обычному процессу замещения СМИ, развитие новых медиа включает в себя еще один элемент: название каждой второй медиа-формы включает в себя префикс «теле». Здесь имеется в виду телефон и телевизор. Можно предположить, что и следующее СМИ будет иметь название, начинающееся с «теле». Имеется в виду телепатия.

Каждое новое СМИ было связано с техническим прогрессом. Для экономически эффективной печати газет требовался высокий уровень механических ноу-хау и использование энергии пара. Радио требовало электронных компонентов, а Интернет начал процветать только тогда, когда стали доступны домашние компьютеры и цветные мониторы. Интернет был создан для армии США, которая нуждалась в коммуникационной системе, способной выдержать ядерный удар.

Сейчас мы живем в мире, в котором параллельно развиваются электроника и исследования мозга. Толчком для развития телепатии как средства общения также послужила реализация военных задач. Была определена цель – обеспечить более эффективную возможность коммуникации в пределах войсковых подразделений, а также улучшить взаимодействие между бойцами и боевой техникой. Таким образом, разработки данного прототипа СМИ также были инициированы по заказу военных, а теперь эти технологии разрабатываются инженерами и врачами.

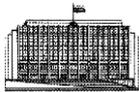


В марте 2012 г. данная система вышла на рынок, что позволило людям телепатически играть в самую популярную в мире видео-игру «World of Warcraft». То же программное обеспечение позволяет участвовать в вечной борьбе между Angry Birds и их врагами - свиньями. Поразительно, когда в YouTube выкладывается видео, как кто-то играет в Angry Birds без рук, только силой мысли.

Еще более удивительное зрелище увидел Крис Джеймс в апреле 2012 г. В глаз Джеймса был имплантирован микрочип, который посылал электрические импульсы света в оптический нерв. После этого ослепший много лет назад человек снова смог видеть.

Сначала Крис Джеймс видел только мерцание света. Что-то подобное происходит и с телепатией, как со СМИ будущего: сейчас можно увидеть только мерцание. Кусочки начинают собираться вместе, хотя и направление развития становится более ясным, ведь мы уже получаем сообщения от нашего мозга.

В настоящее время это всего лишь опыты, разработка технологии. Концепция телепатии становится намного интереснее, если мы вспомним, как Интернет стал важной частью «арабской весны», как телевидение породило потребительскую культуру, радио принесло в дома новые развлечения, телефон дал возможность людям связываться друг с другом по всему миру в любой точке планеты, а газеты способствовали промышленной революции. Следующий культурный скачок может быть куда длиннее, чем предыдущие, ведь мы впервые разрабатываем средство массовой коммуникации, которое основано не только на том, что мы видим или слышим.



Раздел 2. Краудсорсинг и парламентская демократия

Публикация Комитета Парламента Финляндии по вопросам будущего³

Во многих современных государствах краудсорсинг применяется органами власти разных уровней в качестве метода обеспечения непосредственного участия граждан в управлении государством. С помощью краудсорсинга они могут легко делиться своими идеями и мнениями по самым разнообразным вопросам, участвовать в обсуждении, разработке и реализации решений, ранее принимавшихся государственными органами самостоятельно. Причем такое участие граждан не заменяет традиционные демократические инструменты, а подкрепляет и дополняет их.

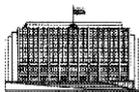
В данном материале рассматриваются понятие, способы и примеры применения краудсорсинга, а также его значение для современной парламентской демократии.

2.1. Понятие и виды краудсорсинга

Краудсорсинг (от англ. «crowd» – толпа и «source» – источник) означает привлечение к процессу работы или решения какой-либо задачи неопределенного числа лиц, как правило, через Интернет.

В зависимости от того, привлекаются ли к участию в краудсорсинге любые лица, имеющие доступ к Интернету, или же его участниками являются только лица, подключенные к какой-либо корпоративной компьютерной сети (например, сотрудники определенной компании) краудсорсинг может быть *внешним или внутренним*.

³ Перевод и подготовка текста В.В. Буланова, специалиста 1 разряда отдела сопровождения межпарламентской деятельности и анализа интеграционных процессов Аналитического управления.



Другая классификация основывается на критерии наличия платы за участие в краудсорсинге. По этому критерию он может быть разделен на *добровольный* и *оплачиваемый*.

В третьей классификации критерием деления выступает сфера применения краудсорсинга. На основе отраслевой классификации могут быть выделены такие виды краудсорсинга, как *«микрозадачный»*, *инновационный*, *финансовый* и др.

«Микрозадачный» краудсорсинг чаще всего применяется для выполнения значительного объема не сложной, но кропотливой работы, например, при составлении детализированных карт местности.

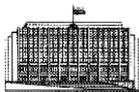
Инновационный краудсорсинг предполагает поиск идей для улучшения продукции, выпускаемой различными компаниями. Он используется для решения конкретных задач в самых разных областях знаний: химии, физике, машиностроении и других.

Финансовый краудсорсинг заключается в коллективном финансировании какого-либо проекта.

2.2. Использование краудсорсинга в демократическом процессе

Исландия. В 2010-2011 гг. краудсорсинг использовался для проведения конституционной реформы. На основании решения премьер-министра страны Й. Сигурдардоттир первоначально на специальном интернет-сайте были собраны идеи граждан по проведению реформы. Затем для разработки новой конституции в Совет по конституционной реформе были избраны 25 представителей. Характерной особенностью являлось то, что членами Совета стали обычные граждане, не являющиеся политическими деятелями.

Несмотря на то, что Верховный суд Исландии не признал выборы в Совет легитимными в связи с наличием некоторых технических проблем

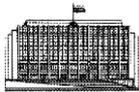


при их проведении, парламент Исландии поддержал результаты выборов, что обеспечило законные основания для деятельности Совета. Для подготовки проекта новой конституции был установлен двухмесячный срок. Различные тексты проекта были размещены Советом в Интернете с возможностью оставлять комментарии. Граждане могли направлять сообщения в Совет при помощи электронной и обычной почты. Кроме того, Совет приглашал для консультаций профессиональных экспертов и специалистов.

В 2012 году был проведен предварительный референдум, в результате которого три четверти граждан страны поддержали разработанный таким образом проект новой конституции. В настоящее время данный проект находится на рассмотрении в парламенте, за парламентом остается окончательное решение о его использовании при разработке новой конституции. Однако при помощи краудсорсинга было получено множество полезных идей, значительное число граждан непосредственно участвовало в работе над проектом, что способствовало широкой общественной дискуссии.

США. Краудсорсинг как форма участия граждан в рамках стратегии «открытого правительства» используется в США на протяжении нескольких лет. Стратегия «открытого правительства» заключается в применении принципов прозрачности и непосредственного участия граждан в государственном управлении. Стратегия реализуется через Национальный центр открытых данных, Национальную краудсорсинг-платформу и платформу «Мы – люди», используемые для сбора и обработки обращений граждан.

Отдельные федеральные агентства США также самостоятельно применяют краудсорсинг в своей деятельности. Примером может служить решение о проведении общественного обсуждения по вопросу



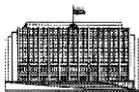
улучшения работы интернет-сайтов бытовых служб. Обсуждение проводилось по 12 направлениям и длилось 2 недели. Использовалось специальное программное обеспечение, с помощью которого участники отвечали на вопросы, размещенные в Интернете. Участникам обсуждения была предоставлена возможность комментировать идеи, предлагаемые другими участниками, и голосовать «за» или «против».

Участники группировали свои идеи по соответствующим направлениям, что позволяло осуществлять быстрый поиск. К участию в этом процессе были привлечены авторитетные специалисты в данной сфере, которые также делились своим мнением и стимулировали других участников к более широкой дискуссии. У каждого участника имелась учетная запись, в которой отражалась активность ее владельца. За активность начислялись баллы, по наибольшему количеству баллов можно было попасть на «доску лидеров». Для стимулирования дискуссии организаторы также использовали насыщенные «диалоговые моменты» длительностью около 1 часа, называемые «диалоготонами»⁴.

В результате было получено около 440 идей, 1 700 комментариев и более 8 000 оценок от более 1 000 участников. В частности, участники пришли к выводу о необходимости структурирования указанных сайтов не в соответствии со структурой органов власти, а по принципу удобства поиска информации для удовлетворения потребностей граждан.

В Чикаго краудсорсинг применялся в 2011 году при формировании городского бюджета. В связи с необходимостью сокращения расходов мэром Чикаго Р. Эммануэлем было принято решение о проведении опроса населения по приоритетным направлениям бюджета. Идеи, полученные в результате опроса, были рассмотрены городскими

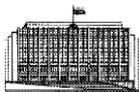
⁴ По аналогии с другими подобными мероприятиями, например, «хакатонами» (в которых специалисты из разных областей разработки программного обеспечения (программисты, дизайнеры, менеджеры) сообща работают над решением какой-либо проблемы).



властями, а участники процесса могли наблюдать за происходящим на краудсорсинг-платформе. Например, если идея перемещалась в категорию «рассматриваемые», то изменение ее статуса отражалось на краудсорсинг-платформе. Если принималось решение о внесении изменения в бюджет или подобная идея уже была реализована в принимаемом бюджете, то ее статус менялся на «в бюджете». Информация также активно распространялась в социальных сетях «Facebook» и «Twitter», а также на интернет-сервисе, предоставляющем услуги по размещению видео – «YouTube». Помимо достижения главной цели – формирования бюджета в соответствии с пожеланиями населения, проведение мероприятия способствовало также тесному общению граждан и представителей органов власти в рамках краудсорсинг-платформы.

Коллективное формирование бюджета стало трендом в США и неоднократно применялось в других городах и муниципалитетах.

Финляндия. Изменения, внесенные в Конституцию Финляндии в 2012 году, способствовали активному внедрению механизма краудсорсинга. Был принят новый закон «О гражданских инициативах», в соответствии с которым требуется собрать 50 000 подписей в течение 6 месяцев для передачи инициативы на рассмотрение парламента. Идеи и подписи для обращений собираются как при помощи краудсорсинга через Интернет, так и традиционными способами. Имеются две категории инициатив, которые могут вноситься гражданами. К первой категории относятся предложения в адрес правительства принять меры по решению какой-либо задачи, изменению действующего законодательства. По таким инициативам ответственным назначается соответствующее министерство.



К другой категории инициатив относятся законодательные инициативы, подготавливаемые в виде законопроектов с помощью механизма краудсорсинга. Такие инициативы направляются в парламент.

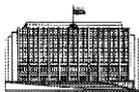
Вскоре после принятия закона «О гражданских инициативах» инициативная группа граждан Финляндии создала интернет-платформу для сбора обращений и подписей под названием «Открытое министерство». «Открытое министерство» позволяет гражданам создавать альтернативную политическую повестку и продвигать свои инициативы в жизнь. Благодаря данной платформе политики Финляндии могут знакомиться с пожеланиями и потребностями граждан. Таким образом, «Открытое министерство» выступает передовой моделью краудсорсинга законодательных инициатив.

Также власти Финляндии проводят эксперимент по привлечению в форме краудсорсинга широких масс к разработке законопроекта о правилах движения по бездорожью.

2.3. Условия эффективного проведения краудсорсинга

Одним из основных правил краудсорсинга является построение проекта на основе принципа удобства для пользователя. Процесс участия в проекте должен быть, прежде всего, удобным для граждан, что предполагает простую и понятную техническую реализацию, наличие возможности гибкой настройки используемого интерфейса.

Не менее важно наличие четко сформулированной цели проекта, например: получение идей, информации или обмена опытом. Сроки проведения проекта определяются особенностями его целей. Необходимо четкое указание на формы участия граждан, цель проекта и его ожидаемые результаты. В случае, если проект предполагает поиск идей, то вопросы, задаваемые гражданам, должны быть предельно



конкретными, а тематика обсуждения должна быть четко обозначена. В противном случае получаемые ответы могут быть не по существу.

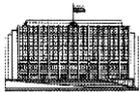
Для успешного проведения краудсорсинга требуется довести до соответствующей аудитории информацию о возможности участия в нем. Как правило, это делается через средства массовой информации, социальные сети, блоги и др. Целесообразно производить рассылку последних новостей проекта его действующим участникам с целью стимулирования их активности.

Другое немаловажное условие успешности проводимого краудсорсинга заключается в активном участии в проекте его организаторов на протяжении всего процесса, наличии высокой степени заинтересованности с их стороны. Требуется контролировать ход обсуждения, чтобы его участники не отклонялись от темы, не переходили на оскорбления и т.п. Подобные сообщения должны удаляться администратором.

Целесообразно заранее определить срок краудсорсинг-проекта. Наличие ограниченного периода времени для участия в нем позволяет привлечь большее число участников. Также для поддержки проекта рекомендуется проведение встреч и иных мероприятий без использования сети Интернет.

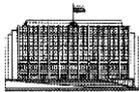
По завершении краудсорсинг-проекта необходимо опубликовать анализ полученных результатов в сети Интернет для ознакомления участников проекта. На основании полученных результатов возможно проведение новых этапов проекта.

С развитием информационно-коммуникационных технологий традиционные институты государственной власти получают большую степень прозрачности и открытости благодаря использованию



краудсорсинга. Несмотря на то, что пока данный метод является новым и необычным, постепенно он получает все более широкое применение.

В настоящее время краудсорсинг становится эффективным способом обеспечения непосредственного участия граждан в управлении государством.



Раздел 3. Технологии, затрагивающие статус и безопасность личности

Публикации Норвежского совета по технологиям и Института Ратенау (Нидерланды)⁵

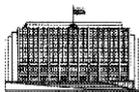
21 век – век бурного развития информационных технологий, компьютеров, Интернета, социальных медиа⁶. Большая часть жителей нашей планеты уже не представляет, как можно жить без Интернета, смартфона, без общения в социальных сетях. Однако современные виды коммуникации помогают не только просто общаться, но и собирать информацию в сети, манипулировать человеческим сознанием, то есть влиять на поведение человека, регулярно пользующегося социальными медиа.

Исследовательские организации стран - участников Европейской парламентской сети оценки технологий пытаются понять, насколько использование современных информационных технологий может изменить разные сферы жизни людей. Работа над тематическими проектами длится от одного до трех лет. По итогам работы над проектами свои выводы и рекомендации авторы направляют в государственные учреждения и общественные организации.

Из большого числа проектов организаций – участников Европейской парламентской сети оценки технологий для данного сборника были выбраны некоторые проекты, изучающие технологии, касающиеся статуса и безопасности человека, Норвежского совета по технологиям и Института Ратенау (Нидерланды).

⁵ Перевод и подготовка текста И.В.Макаренковой, советника отдела информационной политики и контентного анализа Аналитического управления.

⁶ Вид массовой коммуникации, осуществляемой посредством Интернета: социальные сети и сообщества.



3.1. Проект «Интеллектуальная полиция»⁷ Норвежского совета по технологиям

В 1999 году Правительство Норвегии учредило Норвежский совет по технологиям, основной целью деятельности которого является консультирование Парламента и Правительства Норвегии по использованию новых технологий. Норвежский совет по технологиям - это независимая организация по оценке современных технологий. Совет изучает мировые технологические тенденции и методы оценки технологий. Результаты деятельности направляются в Парламент, Правительство, публикуются на сайте Совета. Директором Норвежского совета по технологиям является Торе Тенноэ.

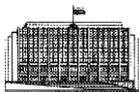
Целью проекта «Интеллектуальная полиция»⁸ является анализ того, как современные технологии могут изменить деятельность полиции в ближайшем будущем. Предполагается, что после террористического акта, совершенного А. Брейвиком 22 июля 2011 года, в результате которого погибли 77 человек, деятельность полиции Норвегии должна претерпеть существенные изменения.

Исследуя различные аспекты современного информационного общества, участники проекта пытаются ответить на следующие вопросы:

- каким образом современные стратегии управления позволяют полиции контролировать интенсивные потоки данных из различных источников и использовать современные методы анализа информации для прогнозирования событий, тенденций, а также для более эффективного распределения соответствующих ресурсов;

⁷ <http://eptanetwork.org/projects.php?pid=930>

⁸ Сроки работы над проектом: с 1 октября 2012 года по 1 ноября 2014 года.



- каким образом распространение мобильных устройств (смартфоны, планшеты) влияет на возможность получения информации и общения с гражданами в режиме реального времени.

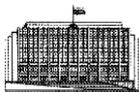
Участники проекта уверены, что современные технологии являются инструментами, которые значительно расширяют возможности полиции по обеспечению общественной безопасности. Информация с видеокамер, смартфонов, датчиков, из социальных медиа может быть объединена в единую систему для обеспечения эффективного ситуационного реагирования в режиме реального времени. Предполагается, что развитие современных технологий позволит улучшить работу полиции. Результаты анализа информации из различных источников могут быть доступны не только полиции, но и органам государственной власти, общественности.

Однако наряду с тем, что современные информационно-коммуникационные устройства могут кардинально изменить существующие методы и способы ежедневной деятельности полиции, они представляют потенциальную угрозу конфиденциальности персональных данных и, соответственно, гражданским свободам.

Опираясь на опыт других стран, участники проекта пытаются выявить на ранних стадиях возможные социальные последствия от применения современных интеллектуальных технологий в работе полиции, найти необходимый баланс между их использованием и соблюдением принципов конфиденциальности и гражданских свобод.

22 июля 2014 года Норвежский Совет по технологиям опубликовал первый **доклад по проекту «Интеллектуальная полиция»**⁹. В докладе указывается на то, что норвежская полиция, деятельность которой в

⁹ Предполагается, что всего будет три доклада по итогам проекта.

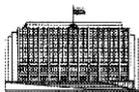


настоящее время находится в процессе реформирования, не в полной мере использует преимущества, которые дают информационные и коммуникационные технологии. В докладе освещается, каким образом смартфоны, социальные медиа и анализ данных могут изменить работу полиции. Также отмечается, что реформа полиции Норвегии больше сфокусирована на организационных моментах, а не на возможности использования информационных технологий для улучшения своей деятельности.

Комментируя доклад, директор Норвежского совета по технологиям Торе Тенноэ отметил следующее.

1) Полиции необходимо использовать преимущества смартфонов для связи и передачи информации. По данным социологических опросов, 4 из 5 жителей Норвегии имеют смартфоны и являются самыми продвинутыми пользователями смартфонов в мире. А смартфон, по мнению Т. Тенноэ, - это больше, чем телефон, - телефонные звонки являются лишь пятой функцией в рейтинге самых используемых функций смартфонов. Однако чтобы сделать экстренный вызов, граждане по-прежнему делают телефонный звонок, как это было до появления мобильных телефонов. Т. Тенноэ уверен, что полиция должна начать использовать и другие функции смартфонов для обмена информацией.

2) Граждане страны – важный источник получения информации. Смартфоны позволяют быстро получать информацию с места происшествия от граждан. Опрос, проведенный Советом, подтвердил, что 77% граждан готовы передавать информацию (фотографии, видео) полиции, в случае если они оказались на месте происшествия раньше полицейских.



3) Необходимо разработать мобильное приложение 112 для смартфонов, которое позволило бы легко передавать тексты, фотографии, видео- и аудиозаписи в полицию. 48% опрошенных подтвердили, чтобы хотели бы иметь возможность общаться с полицией через специальное приложение в смартфоне.

4) Полиции следует проводить мониторинг социальных медиа.

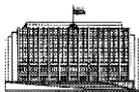
Норвежская полиция успешно использует социальные медиа, чтобы делиться информацией с общественностью. Оперативный центр в Осло имеет очень популярный аккаунт в Twitter с 131 тысячей подписчиков. Очень важно, что социальные сети могут использоваться не только для распространения информации, но также для получения информации от граждан. Также полиция должна с помощью автоматизированных средств контролировать появление определенных слов и выражений в сетях. Подобный инструмент мог бы помочь полиции не только анализировать информационный поток, но также предотвращать происшествия на ранней стадии.

5) Социальные медиа могут подать сигнал о каком-то происшествии.

Люди пользуются смартфонами, чтобы делиться информацией, особенно в случаях чрезвычайных ситуаций. Поэтому внезапное увеличение сообщений в социальных медиа может служить сигналом о каком-то происшествии.

6) Социальные медиа предоставляют возможность быстрого получения и анализа информации.

Полиция Нидерландов и США уже начала использовать инструменты для автоматического сканирования цифровой (фото- и видео-) информации в социальных медиа. Это делает возможным выбирать нужную информацию для восстановления момента



происшествия. Это оказывает помощь в расследовании происшествий на мероприятиях с большим количеством людей, так как многие очевидцы снимают происходящее на видео именно в момент происшествия, и эта информация становится доступна полиции в самые короткие сроки, что позволяет службам экстренного реагирования быстро принять необходимые меры.

3.2. Проект «Чувствительные¹⁰ технологии» Института Ратенау (Нидерланды)

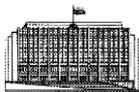
В 1986 году в Гааге был основан **Институт Ратенау** – независимая исследовательская организация. Девиз организации – знания, основанные на независимой и качественной информации, помогают людям реализовывать новые идеи, вести дискуссии, влиять на политику и принимать правильные решения. Институт Ратенау исследует воздействие науки, технологий и инноваций на человека и общество. Работа Института призвана способствовать развитию науки и обеспечить поддержку общественного мнения по актуальным вопросам. Институт – активный участник европейского сотрудничества в области оценки технологий. Его исследования востребованы в Совете Европы, Европейском парламенте. Институт имеет дополнительные отделения в Китае, Японии, Индии, Корее и США.

В марте 2014 года в рамках проекта «Чувствительные технологии» Институт Ратенау опубликовал **доклад «Чувствительные технологии: борьба за наши тела и поведение»¹¹**.

Опубликование доклада имело целью вызвать волну общественных и политических дискуссий о серии новых технологий,

¹⁰ Англ. «intimate technologies». Термин введен для обозначения технологий, затрагивающих личностную сферу человека, позволяющих получать информацию о личной жизни, здоровье, привычках и т.п.

¹¹ <http://www.rathenau.nl/en/themes/theme/project/intieme-technologie.html>



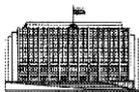
которые уже вошли в нашу жизнь или появятся в ближайшем будущем. Доклад обращает серьезное внимание читателей на тенденцию стремительного внедрения современных технологий в нашу личную жизнь.

В Институте Ратенау придумали термин «революция чувствительных технологий». Исследователи считают, что сегодня эта революция происходит с помощью смартфонов, социальных медиа, сенсорных систем коммуникации, робототехники, огромных объемов данных, виртуальной реальности и т.д.

Ученые обращают внимание на то, что границы между человеком и машинами постепенно стираются. Этот факт заставляет серьезно задуматься над тем, насколько современные технологии могут встроиться в человеческий организм и где грань дозволенного в сфере продвижения таких технологий.

Например, некий датчик сегодня уже в состоянии прогнозировать опасные эмоциональные состояния психически больных людей, чтобы в нужный момент скорректировать его поведение. Встроенные в различные товары потребления датчики могут собирать огромные объемы биологических данных: сердечный ритм, эмоциональный фон, показатели сна. Датчики, встроенные в обувь, могут предоставить компаниям-производителям данные о нашем здоровье. Эта информация, в свою очередь, поможет выбрать для пользователя правильный режим спортивных тренировок. Также подобные датчики могут «разглядеть» ранние признаки слабоумия у человека.

Возникает вопрос: как люди в мире, наполненном датчиками, сохраняют право конфиденциальности на личную биологическую информацию, или они невольно и бесплатно отдадут эти данные заинтересованным компаниям?

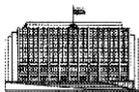


Специалисты далеко продвинулись вперед в технологии распознавания эмоций и разработке приложений, которые способны узнавать лица людей и «привязывать» их к профилю в сети Facebook. Если эти технологии будут доступны в Google Glass, то в будущем пользователи смогут видеть друг друга в on-line режиме. Заинтересованные компании смогут пользоваться этими данными, чтобы предоставить пользователям новую информацию, привлечь к чему-то внимание, то есть влиять на человеческое поведение.

Все это ставит вопросы о праве пользования такого рода информацией, имеет ли право человек в современном мире не быть «оцифрованным, проанализированным». Как пользователям современных технологий обеспечить конфиденциальность в мире социальных сетей, камер и датчиков? Где граница вмешательства/невмешательства в личную жизнь?

Технологии с человеческими чертами, такие как цифровые тренеры, реалистичные аватары и роботы, также предоставляют возможность оказывать влияние на человеческую жизнь. Роботы могут быть использованы для выполнения различных социальных задач: медицинской помощи, помощи по дому, но также их можно запрограммировать на убийство. Какие же задачи сегодня можно делегировать роботам, а какие нет? И как избежать манипулирования?

Все перечисленные вопросы требуют широкого обсуждения, так как революция чувствительных технологий уже началась. Она ставит задачу перед политиками и общественностью своевременно определить рамки, за которые технологии не должны заходить, направить революцию в правильное русло. Авторы доклада уверены, что это может быть сделано, в том числе, на основе существующего опыта работы с конфиденциальной информацией.



Так как поставленные вопросы влияют на многие сферы жизни человека, Институт Ратенау в докладе рекомендует следующее.

1. Инициировать широкий, государственный подход к изучению этой темы, создать Национальный комитет Нидерландов по изучению влияния революции чувствительных технологий на права человека.

2. Содействовать широкому общественному обсуждению этой темы, повышению медиа-грамотности населения.

3. Пересмотреть Конвенцию Совета Европы 1997 года по охране прав человека и биомедицине. Конвенция защищает права и достоинства человека в связи с использованием достижений биологии и медицины. Нидерланды подписали эту Конвенцию, но не ратифицировали ее. Пересмотр указанной Конвенция может дать хорошую основу для защиты прав и достоинств человека при применении современных медицинских технологий.

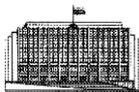
4. Включить вопрос о революции чувствительных технологий в повестку дня Европейской Комиссии (в рамках исследовательской программы «Горизонт-2020»), Европейской группы по этике в области науки и новых технологий и Комитета Совета Европы по биоэтике.

3.3. Проект «Биологическая безопасность»¹² Института Ратенау (Нидерланды)

Цель проекта «Биологическая безопасность»¹³ – понять, как расширяющаяся законодательная база в сфере биобезопасности влияет на исследования и исследовательские организации. Сегодня многих исследователей волнует вопрос, достаточно ли эффективны современные режимы обеспечения биологической безопасности.

¹² <http://eptanetwork.org/projects.php?pid=973>

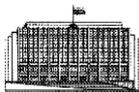
¹³ Сроки работы над проектом: с 18 июня 2013 года по 31 декабря 2014 года.



После террористических атак 11 сентября 2001 года и писем со спорами сибирской язвы вопросы биологической безопасности приобрели огромную политическую и общественную значимость. По всему миру правительствами многих стран были предприняты меры, чтобы снизить риск использования биологических агентов в преступных целях.

Традиционно биологическая безопасность обеспечивается в соответствии с нормативными актами. Режимы безопасности поддерживаются на национальном и международном уровнях через сеть учреждений обеспечения биологической безопасности. В Нидерландах эта сеть координируется национальной системой безопасности, которая совершенствует нормы и правила биологической безопасности путем внедрения экспертных знаний и их сопровождения. Офисы биологической безопасности находятся в исследовательских институтах и утверждаются правительством. Они несут ответственность за поддержание биобезопасности. Таким образом, офисы работают в тесном взаимодействии с научно-исследовательскими организациями в этой сфере. Офисы, в свою очередь, контролируются государственными инспекциями, которые проверяют соблюдение необходимых требований.

По завершении работы над проектом Институтом Ратенау будет опубликован доклад с итоговыми выводами и рекомендациями.



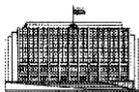
Раздел 4. Производительность труда и новые технологии: основные тренды и государственная политика

*Публикация
парламентской
технологий, 10/2014 // ISBN: 978-82-
92447-72-7¹⁴* *Европейской
сети
оценки*

Согласно высказываниям экономистов Массачусетского технологического института Эрика Бриньёльфсона (Erik Brynjolfsson) и Эндрю МакАфи (Andrew McAfee), мы находимся на пороге «второй эры машин». 3D-печать, автономные автомобили, распознавание речи и дешевые, подвижные роботы возвещают новую эру, где нормой будет изобилие, нежели дефицит. Компьютеры и другие цифровые достижения делают для умственных способностей то же, что паровой двигатель и его «потомки» сделали для физических способностей.

Однако ситуация представляется не столь безоблачной. Стоит беспокоиться о том, что «вторая эра машин» в итоге приведет к уменьшению рабочих мест и увеличению разрыва в доходах. Карл Бенедикт Фрэй (Carl Benedikt Frey) и Майкл А. Озборн (Michael A. Osborne) проанализировали как совершенно различные виды работ воспримут новые технологии. Они пришли к выводу, что низкоквалифицированная, низкодоходная работа является наиболее уязвимой, и по предварительному подсчету 47% занятых в США находятся в зоне риска быть сокращенными. Исходя из этого, основным выходом для всех экономик будет то, как воспользоваться преимуществом развития технологий без одновременного увеличения безработицы.

¹⁴ Перевод и подготовка текста Т.П. Самариной, ведущего эксперта, и А.И. Красиной, специалиста 1 разряда отдела сопровождения межпарламентской деятельности и анализа интеграционных процессов Аналитического управления.



В данном разделе представлен дайджест доклада «Производительность в Европе и США»¹⁵, представленного на конференции ЭПТА в октябре 2014 года. Доклад был сформирован из отчетов отдельных стран и регионов (всего 15) о состоянии производительности труда и государственной политики, направленной на научно-технологическое и инновационное развитие.

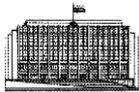
Австрия

В Австрии с 2000 г. ВВП постоянно растет (за исключением 2009 г.) и превышает средний показатель по Европе, по доходу на душу населения Австрия входит в ведущую пятерку стран ЕС. Индекс производительности труда вырос в среднем со 100% в 2005 г. до 116% - в 2013 г., но он различается в зависимости от сектора экономики. Предполагается, что население трудоспособного возраста в следующие десятилетия будет сокращаться, особенно сильно это проявится с 2020 г. Также стоит проблема в области образования. Дети из малообеспеченных семей получают некачественное образование по сравнению с детьми из обеспеченных семей.

В 2011 г. была разработана Федеральная правительственная стратегия в области текущих исследований, технологий и инноваций, которая ставит перед собой задачу вывести Австрию на позиции лидера в сфере инноваций в рамках Евросоюза.

По сравнению со странами ОЭСР Австрия демонстрирует показатель выше среднего в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Федеральное Министерство транспорта, инноваций и технологий выплатило 250 млн. евро

¹⁵ Productivity in Europe and the United States.



промышленным предприятиям и исследовательским институтам для участия в развитии проекта «Индустрия 4.0»¹⁶.

Германия

В Германии один из самых низких уровней безработицы в Евростроне (5,5%). В 2013 г. Германия достигла самого высокого уровня экспорта (199 млрд. евро).

Одной из проблем Германии в настоящее время является быстрое старение населения. Низкий уровень рождаемости также способствует уменьшению трудоспособного населения. Для частичного решения кадровой проблемы Германия развивает систему образования. Так, увеличиваются инвестиции в систему дошкольного образования.

Германия развивает такие системы, как «Индустрия 4.0» и аддитивные технологии. В настоящее время Германия адаптирует систему образования под потребности данных технологий.

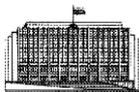
Одним из основных социальных проектов является трансформация немецкой энергетической системы с целью обеспечения перехода на безъядерную энергетику Германии к 2022 г.

В 2006 г. была разработана Новая высокотехнологичная стратегия¹⁷, которая призвана сделать Германию лидером в решении современных глобальных задач и обеспечить возможность отвечать вызовам XXI века. В сентябре 2014 г. данная стратегия была обновлена, и была поставлена задача взаимодействия научно-исследовательского и экономического секторов для коммерциализации и использования научных открытий.

В рамках реализации высокотехнологичной стратегии развития, Правительство Германии в августе 2014 г. разработало законопроект

¹⁶ «Индустрия 4.0» - это проект немецкого правительства в высокотехнологичной области. Особенность заключается в соединении промышленных и информационных технологий.

¹⁷ The New High-Tech Strategy.



«Цифровая программа 2014-2017 гг.»¹⁸, направленный на расширение высокоскоростных линий передачи данных, интернет-безопасность, обеспечение доступа к быстрому интернету по территории всей Германии к 2018 г., увеличение числа IT-компаний.

Комитет Бундестага по оценке технологий инициировал разработку четырех специальных проектов: «Возможности и риски цифровой и мобильной связи на рабочем месте»¹⁹, «3D-печать»²⁰, «Поиск данных – социальные и законодательные вызовы»²¹, «Цифровые медиа в образовании»²².

Каталония

В Каталонии в связи экономическим кризисом 2008 г. увеличилась безработица до уровня более 20% (в 2007 г., до кризиса, данный показатель составлял примерно 6%). Экономика Каталонии традиционно была промышленной, но в последние десятилетия преимущество набирает сфера услуг. Основным фактором, способствующим данной тенденции, является увеличение туристического сектора вокруг Барселоны. Еще одним фактором, влияющим на производительность труда в Каталонии, является размер компаний. Каталонская экономика характеризуется высокой долей малого бизнеса. Согласно данным 2014 г., 99,2% каталонских компаний имеют штат в размере менее 50 сотрудников (95,4% компаний имеют штат менее 10 сотрудников).

В 2014 г. Правительство Каталонии определило стратегические сферы, где необходимо повысить конкурентоспособность (продовольствие, химия, энергетика и ресурсы, промышленный

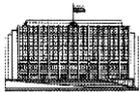
¹⁸ “Digital Agenda 2014-2017”.

¹⁹ TAB-project “Opportunities and risks of digital and mobile communication at the workplace”.

²⁰ TAB-project “3D printing”.

²¹ TAB-project “Data mining – social and legal challenges”.

²² TAB-project “Digital Media in Education”.



комплекс, дизайн-отрасль, экологические виды транспорта, здравоохранение и опытно-конструкторские разработки).

Для повышения конкурентоспособности Каталонии разработаны три программы: Каталонская кластерная программа²³, Бизнес-инновационная программа²⁴ и Программа по интернационализации и инвестициям²⁵.

Европейский союз

Среди факторов, влияющих на рост производительности труда, выделяются следующие: технологические инновации, повышение квалификации сотрудников и организация работы.

По состоянию на 2013 г. наибольшую производительность труда по показателю «евро/час работы» достигли следующие страны: Дания (53,4 евро/час), Ирландия (48,8 евро/час), Бельгия (45,9 евро/час), Нидерланды (45,8 евро/час), Франция (45,6 евро/час), Швеция (45,5 евро/час). В среднем по Евросоюзу данный показатель составил 32,1 евро/час.

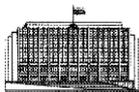
В марте 2000 г. в г. Лиссабоне на заседании Европейского Совета главами государств и правительств была заложена основа «Лиссабонской стратегии». В качестве цели было заявлено стремление сделать ЕС самой конкурентоспособной, динамичной и основанной на знаниях экономикой в мире к 2010 г.

В связи с этим следует отметить, что за десять лет цели «Лиссабонской стратегии» не были достигнуты, и в 2010 г. была разработана новая европейская стратегия экономического развития «Европа 2020». Было установлено пять основных целей, которые должны быть достигнуты к 2020 г. Они касаются трудоустройства;

²³ Catalan Clusters Programme.

²⁴ Business Innovation Programme.

²⁵ Internationalization and Investments Programme.



финансирования исследований и разработок; изменения климата и энергетики; образования и сокращения бедности.

В марте 2014 г. Европейская Комиссия разработала рекомендации для каждой конкретной страны (для 26 стран, за исключением Греции и Кипра) на 2014-2015 гг. для достижения целей проекта «Европа 2020».

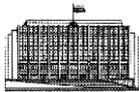
Основные заключения Европейской Комиссии были следующими: экономический рост возобновился в большинстве стран, пострадавших во время кризиса (за исключением Кипра и Хорватии, которые в этом году останутся в кризисной ситуации), а к 2015 г. все экономики стран ЕС начнут снова свой рост; продолжает улучшаться состояние государственных финансов; реформы в наиболее восприимчивых странах завершены (например, с января 2014 г. валютой в Латвии является евро); прогнозируется снижение безработицы к 2015 г. до 10,4% (основные рекомендации были направлены в Испанию, Португалию, Италию и Францию).

Великобритания

Великобритания занимает третье место в Европе по размеру ВВП. По производительности среди регионов Великобритании ведущее место занимает Лондон (на 31% выше, чем в среднем по Великобритании в 2012 г.).

В 2012 г. Правительство разработало «восемь великих технологий», которые были направлены на такие сферы, как изменение климата, энергосбережение, производство продовольствия и демографический рост.

В Великобритании есть правительственная организация, занимающаяся инновациями, являющаяся ответственной за воплощение исследований и разработок в таких областях, как: сельское хозяйство и продовольствие, современные технологии,



здравоохранение, космическая отрасль, защита окружающей среды, обрабатывающая промышленность, транспорт, энергетика, городская жизнь, эффективное использование ресурсов.

Так, например, существуют «Катапульт-центры»²⁶, где обеспечивается взаимодействие бизнеса и ученых для коммерциализации продуктов и инноваций.

Государственные органы тратят примерно 200 млрд. фунтов стерлингов на приобретение товаров и услуги в частном секторе каждый год. Одним из крупнейших государственных органов, осваивающим данные финансовые поступления, является Национальная система здравоохранения²⁷.

США

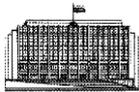
Производительность труда в США неуклонно растет за последние два десятилетия, за исключением 2001 и 2008 гг. В последнее время уровень безработицы снизился до уровня менее 6%.

Сокращению числа безработных способствует значительная доля работников, занятых неполный рабочий день (частичная занятость).

Достижения в области компьютеризации и информационно-коммуникационных технологий приводят к росту экономики, но в то же время создается меньше рабочих мест. Например, такие компании, как Фейсбук (Facebook) и Твиттер (Twitter) не создают столько рабочих мест для среднего класса, сколько в свое время создавали Майкрософт (Microsoft) и Эпл (Apple). Новых рабочих мест меньше, и они требуют специальных знаний в области науки, технологий, инженерии и математики. В настоящее время США не хватает специалистов в

²⁶ Catapult Centers.

²⁷ Национальная система здравоохранения – организация, обеспечивающая доступными медицинскими услугами граждан Великобритании независимо от их платежеспособности. Финансируется из средств налогоплательщиков. Была создана в 1949 г.



данных областях для того, чтобы обеспечить растущие потребности экономики.

Наука, технологии и инновации играют огромную роль в экономике США. Существует огромное количество федеральных правительственных программ и инициатив, направленных на развитие экономики и производительности труда.

Согласно Экономическому докладу Президента (2014 г.)²⁸ США стали самым крупным производителем нефти и газа в 2013 г., опередив Россию и Саудовскую Аравию.

Федеральное правительство США имеет целый ряд инициатив по обновлению американского сектора обрабатывающей промышленности. Например, Департамент энергетики США разработал Инициативу по производству чистой энергии²⁹ и Инициативу по инновационному производству³⁰ для поддержки американского сектора обрабатывающей промышленности и увеличения производства энергии в два раза к 2030 г.

В целях содействия разработкам в области аддитивных технологий (в том числе 3D-принтеров) в 2012 г. Федеральное правительство США открыло Национальный научно-инновационный институт по аддитивным технологиям³¹.

Другая федеральная инициатива называется Инициатива по геномным материалам³², целями которой являются открытие, производство и использование новых материалов. С 2011 г. на данную инициативу Федеральным правительством было инвестировано 250 млн. долларов США на научно-исследовательские работы.

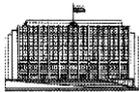
²⁸ The 2014 Economic Report of the President.

²⁹ Clean Energy Manufacturing Initiative.

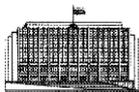
³⁰ Innovative Manufacturing Initiative.

³¹ National Additive Manufacturing Innovation Institute (MAMII).

³² Materials Genome Initiative.



Еще одним важным проектом является Национальная программа по нанотехнологиям, в которую с 2000 г. Федеральное правительство инвестировало приблизительно 17,9 млрд. долларов США.



Приложение

Европейская парламентская сеть оценки технологий (ЭПТА)³³

Цели и задачи

Основной целью ЭПТА является предоставление объективной информации о возможных социальных, экономических и экологических последствиях технологического развития в виде отчетов и сообщений о развитии таких отраслей как, например, биоэтика и биотехнологии, здравоохранение, охрана окружающей среды и энергетика, ИКТ, а также о перспективных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработках.

Задачей ЭПТА является внедрение методик оценки технологий в процессе принятия решений по различным аспектам государственной политики в европейских парламентах и укрепление связей между учреждениями, осуществляющими мероприятия по оценке технологий.

Организационная структура

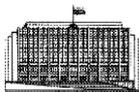
ЭПТА была официально создана в 1990 г. под патронатом Председателя Европейского парламента г-на Энрике Барон Креспо.

ЭПТА не имеет собственного административного аппарата.

Совет ЭПТА состоит из членов парламента и представителей организаций-участников ЭПТА. Совет решает организационные вопросы деятельности организации, в частности, вопросы статуса членов ЭПТА.

Организация-председатель в Совете ЭПТА ежегодно меняется. Задачи организации, председательствующей в Совете - координация деятельности ЭПТА, проведение ежегодной Конференции ЭПТА,

³³ European Parliamentary Technology Assessment (EPTA)



заседания Совета ЭПТА и совещания директоров организаций-партнеров ЭПТА.

В 2014 г. в Совете ЭПТА председательствует Норвежский совет по технологиям.

Условия для принятия в члены ЭПТА

В настоящее время в ЭПТА насчитывается 16 организаций-участников (13 – постоянных и 3 ассоциированных).

Критерии для отбора постоянных членов ЭПТА были приняты на заседании Совета ЭПТА в г. Хельсинки в октябре 2001 г.

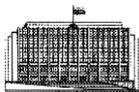
Постоянным членом ЭПТА может быть подразделение, осуществляющее оценку технологий и удовлетворяющее следующим требованиям:

1. Располагается в Европе (Европейский континент);
2. Деятельность должна быть связана с оценкой технологий;
3. Осуществляет свою деятельность по поручению парламента;
4. Имеет собственные бюджет и секретариат;
5. В организации работают специалисты, компетентные в вопросах науки и технологий;
6. Для вступления в ЭПТА необходимо письменное заявление.

Ассоциированными членами могут быть организации, существенная часть деятельности которых связана с оценкой технологий, но не удовлетворяющие полностью другим критериям.

Организации, заинтересованные в работе ЭПТА, могут выступать в качестве наблюдателей.

Постоянные и ассоциированные члены ЭПТА могут совместно работать над проектами.



Парламентские подразделения по оценке технологий могут быть как постоянными парламентскими комитетами, осуществляющими деятельность по оценке технологий, так и отдельными подразделениями в составе аппарата парламента, а также независимыми консалтинговыми учреждениями, работающими по поручению парламента.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Совет Федерации Федерального Собрания
Российской Федерации

Аналитическое управление Аппарата Совета Федерации

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК
№ 33 (551)

**Европейская парламентская сеть оценки технологий:
новые технологии и государственные решения.
Сборник материалов**

Серия: Международный опыт парламентской деятельности.
Актуальные темы

Под общей редакцией
начальника Аналитического управления
Аппарата Совета Федерации,
доктора экономических наук
В.Д. Кривова

Составитель: Т.Е. Семенов

Редакторская группа:
И.П. Паргачёва, Ю.С. Леонов, О.Ю. Сундатова

Отпечатано в отделе подготовки и тиражирования документов
Управления информационных технологий и документооборота
Аппарата Совета Федерации

Подписано в печать 04.12.2013. Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 4,88.
Тираж 100 экз. Заказ № ...

INDEX

Welcoming address by Vladimir Dzhubarov, the First Vice Chair of the Council of the Federation Committee on Foreign Affairs	4
Section 1. «Black swans»: new technologies as major socio-economic changes forerunner	6
Section 2. Crowdsourcing for Democracy	16
2.1. Definition of crowdsourcing.....	16
2.2. Crowdsourcing in democratic processes	17
2.3. Ingredients for successful crowdsourcing	21
Section 3. Technologies affecting the status and security of a person (on EPTA materials).....	24
3.1. Project «Smart policing» by the Norwegian Board of Technology.....	25
3.2. Project «Intimate technologies» by the Rathenau Institute in the Netherlands	29
3.3. Project «Biosecurity» by the Rathenau Institute in the Netherlands	32
Section 4. Productivity in Europe and in the United States. Technology Trends and Policy Measures	34
Appendix. European Parliamentary Technology Assessment (EPTA)	43