



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

АССАМБЛЕЯ — 41-Я СЕССИЯ

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

Пункт 23 повестки дня. Инновации в сфере авиации

**ДОКЛАД ОБ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ РЕЗОЛЮЦИИ АССАМБЛЕИ А40-27
"ИННОВАЦИИ В СФЕРЕ АВИАЦИИ"**

(Представлено Советом ИКАО)

КРАТКАЯ СПРАВКА

В настоящем рабочем документе представлен обзор осуществления резолюции А40-27 "Инновации в сфере авиации" и освещены новые инициативы, которые будут проводиться в трехлетний период 2023–2025 годов.

Действия: Ассамблее предлагается:

- a) принять к сведению работу, проведенную после 40-й сессии Ассамблеи;
- b) одобрить приоритеты ИКАО по содействию инновациям в сфере авиации в поддержку стратегических целей ИКАО, а также государств – членов ИКАО;
- c) рекомендовать государствам-членам рассмотреть возможность своего участия в реализации приоритетов, изложенных в пункте 4 рабочего документа, и в осуществлении любой будущей деятельности, о которой договорится руководящий орган ИКАО;
- d) признать актуальность и важность инноваций в области методов, систем и технологий работы для облегчения выполнения резолюции А40-27 и оказать содействие в обеспечении жизнеспособности авиационной системы.

<i>Стратегические цели</i>	Настоящий рабочий документ связан со всеми стратегическими целями, вспомогательными стратегиями и преобразовательной целью бизнес-плана ИКАО на 2023–2025 годы.
<i>Финансовые последствия</i>	Ожидается, что упомянутая в настоящем документе деятельность ИКАО будет осуществляться в рамках средств, имеющихся в регулярном бюджете на 2023–2025 годы, и/или за счет внебюджетных взносов, как предусмотрено бизнес-планом ИКАО на 2023–2025 годы.
<i>Справочный материал</i>	Резолюция Ассамблеи А40-27 "Инновации в сфере авиации" Бизнес-план ИКАО на 2023–2025 годы Стратегия Секретариата ИКАО в области инноваций

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Международная организация гражданской авиации (ИКАО) как специализированное учреждение системы Организации Объединенных Наций (ООН), отвечающее за установление стандартов, мониторинг и контроль, поддержку внедрения, а также за подготовку в сфере международной гражданской авиации, играет одну из ключевых ролей, поскольку авиация работает над решением существующих и будущих проблем и изучением имеющихся и будущих возможностей в плане инноваций в авиационной сфере, в том числе путем оказания содействия новым участникам сообщества гражданской авиации. Благодаря принятой на 40-й сессии Ассамблеи резолюции А40-27 *"Инновации в сфере авиации"* ИКАО сумела повысить темпы оказания поддержки 193 государствам-членам в плане их способности реагировать на инновации, что подкрепляет видение ИКАО в отношении достижения устойчивого развития гражданской авиации во всем мире, а также повышения безопасности полетов, эффективности и авиационной безопасности. В целом последовательное осуществление резолюции А40-27 способствует реализации инициативы ИКАО "Ни одна страна не остается без внимания" посредством более эффективного подхода, способствующего жизнеспособности гражданской авиации, а также достижению 17 целей ООН в области устойчивого развития (ЦУР).

2. ЧЕТЫРЕ ИЗМЕРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ

2.1 ИКАО под руководством Совета определила следующие четыре измерения инноваций, на базе которых формируются структура и рациональное обоснование осуществления резолюции А40-27:

2.1.1 Взаимодействие с новаторами (пп. 1, 4 и 5 постановляющей части резолюции А40-27). Этот аспект включает взаимодействие с различными заинтересованными сторонами: отраслью, исследовательскими организациями и государственными учреждениями, – а также обмен полученным опытом с полномочными органами гражданской авиации, имеющими опыт поддержки новых участников и содействия использованию инноваций в сфере международной гражданской авиации.

2.1.2 Своевременное включение инноваций в глобальные Стандарты ИКАО для обеспечения соответствия темпам инноваций и для содействия их своевременной интеграции в эксплуатационную деятельность (пп. 2 и 3 постановляющей части резолюции А40-27). Это включает изучение вариантов представления новых стандартов в ИКАО для рассмотрения и ускоренного принятия. В рамках этого измерения рассматривается возможность участия внешних сторон в некоторых аспектах процесса разработки стандартов.

2.1.3 Рассмотрение процедур разработки Стандартов ИКАО (пп. 2 и 3 постановляющей части резолюции А40-27). Важнейшим компонентом внедрения инноваций в рамках работы над стратегическими целями ИКАО является оптимизация процессов и процедур Организации, существующих уже долгое время. Сюда входит постоянное изменение процедур Аэронавигационной комиссии, методов работы различных групп экспертов ИКАО, а также связанных со Стандартами и Рекомендуемой практикой (SARPS) процессов обсуждения в рамках Совета и соответствующих комитетов.

2.1.4 Организация Секретариата ИКАО в целях освоения технологий и адаптации внутренних процессов (пп. 2, 3 и 4 постановляющей части резолюции А40-27).

3. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ РЕЗОЛЮЦИИ А40-27 "ИННОВАЦИИ В СФЕРЕ АВИАЦИИ"

3.1 Взаимодействие с новаторами

3.1.1 В соответствии с п. 5 резолюции А40-27 Совет в ходе 221-й сессии учредил Отраслевой консультативный форум (ICF) ИКАО (см. С-DEC 221/9). Этот Форум был учрежден в целях формализации диалога высокого уровня между членами Совета и отраслью – на уровне руководителей организаций (СЕО), – а также выработки стратегических рекомендаций, касающихся будущих потребностей и приоритетов отрасли, для рассмотрения Советом. Было проведено два совещания ICF, 29–30 июня 2021 года и 21 марта 2022 года соответственно. Информация об основных выводах совещаний содержится в добавлении А.

3.1.2 Активный мониторинг и оценка влияния инновационного развития технологий, систем и процессов являются основными предпосылками для того, чтобы ИКАО могла эффективно поддерживать государства в разработке соответствующего международного инструктивного материала. ИКАО сотрудничает с новаторами и исследовательскими учреждениями во многих областях в рамках деятельности, относящейся к каждой стратегической цели. Стремясь обеспечить дальнейшее продвижение инноваций во всей Организации, ИКАО продолжает развивать отношения с ключевыми новаторами авиационного сектора. Так, 5 апреля 2022 года ИКАО подписала Меморандум о взаимопонимании (МОВ) с Международным форумом по исследованиям в области авиации (IFAR). В соответствии с этим соглашением о сотрудничестве ИКАО будет пользоваться независимой оценкой будущих инноваций и инструктивным материалом, относящимся к повестке дня в области авиационных исследований.

3.1.3 В добавлении В описаны некоторые возможности непосредственного взаимодействия ИКАО и новаторов в рамках стратегических целей, и эти новаторы продолжают привносить в Организацию последние инновации. В настоящее время предпринимаются усилия по продвижению этих возможностей в скоординированном и структурированном формате.

3.1.4 Ярмарка инноваций ИКАО 2022 года, посвященная теме *"Инновации и жизнеспособность"*, направлена на изучение того, как инновации повышают способность авиационного сектора к восстановлению и как они могут помочь авиационному сектору снизить влияние будущих кризисов и приспособиться к ним. В преддверии Ярмарки инноваций 2022 года также проводится ряд региональных мероприятий для ознакомления с мнениями по этой теме в регионах.

3.2 Своевременное включение инноваций в глобальные Стандарты ИКАО

3.2.1 Разработаны механизмы, облегчающие понимание влияния инновационного развития технологий и процессов на программу работы ИКАО. В добавлении В приводятся примеры процессов, облегчающих рассмотрение инноваций в работе ИКАО, таких как Исследовательская группа по механизму доверия, интегрированная в структуру групп экспертов Аэронавигационной комиссии (АНК) (безопасный обмен цифровой информацией), Рабочая группа по новым технологиям (Упрощение формальностей) и Обзор ИКАО по подведению итогов (Охрана окружающей среды). Следует отметить принятие Глобального аэронавигационного плана (ГАНП, Doc 9750), представляющего собой стратегический документ высокого уровня, имеющий целью определение и интеграцию инноваций, которые позволят повысить пропускную способность, эффективность, предсказуемость и гибкость международной авиационной системы, обеспечивая совместимость систем и согласование процедур.

3.2.2 Переговоры в рамках Аэронавигационной комиссии (АНК)¹ также предоставляют новаторам возможность для обсуждения новых технологий и услуг, которые выходят на глобальный рынок. Директивные органы ИКАО все более стремятся к синергии, и недавнее включение переговоров в рамках АНК в план мероприятий ИКАО способствует расширению возможностей для прохождения потоков соответствующей информации через Организацию.

3.3 **Рассмотрение процедур разработки Стандартов ИКАО**

3.3.1 В связи с необходимостью внедрения новых методов, позволяющих значительно ускорить процесс разработки Стандартов ИКАО, был начат пилотный проект, в рамках которого используется *процесс прямого представления*.

3.3.2 Кроме того, методы работы АНК и ее групп экспертов позволяют рассматривать инновации в контексте разработки стандартов, предусматривая использование процесса приоритизации.

3.3.3 Для достижения прогресса в осуществлении резолюции Ассамблеи А40-27 была сформирована Небольшая группа по инновациям с участием членов Совета и членов Аэронавигационной комиссии.

3.4 **Организация Секретариата ИКАО в целях освоения технологий и адаптации внутренних процессов**

3.4.1 Назначенные соответствующими управлениями и бюро координаторы Секретариата ИКАО по вопросам инноваций под руководством Генерального секретаря совместно разработали Стратегию Секретариата в области инноваций. Требуется дополнительные усилия для включения инноваций в число основных направлений деятельности, укрепления культуры инноваций в масштабах всей Организации за счет обеспечения синергии по вопросам инноваций между управлениями и внутри них, содействия поддержке в области инноваций между управлениями, обмена информацией по вопросам инноваций и как следствие вклада в бурно развивающуюся экосистему инноваций в соответствии с мандатом Организации и преобразовательной целью, включенной в бизнес-план ИКАО на 2023–2025 годы.

4. **ПРИОРИТЕТЫ НА ТРЕХЛЕТНИЙ ПЕРИОД 2023–2025 ГОДОВ**

4.1 Приоритеты, изложенные в настоящем разделе, отражены в бизнес-плане ИКАО на 2023–2025 годы. Ожидается, что они будут реализовываться в рамках средств, имеющихся в регулярном бюджете на 2023–2025 годы, и/или за счет внебюджетных взносов.

4.2 **Взаимодействие с новаторами**

4.2.1 В течение следующего трехлетнего периода основное взаимодействие с новаторами будет и далее осуществляться в формате мероприятий и посредством механизмов, описанных в добавлении В. Государствам – членам ИКАО предлагается помогать ИКАО находить новаторов, что будет способствовать их участию в работе Организации на стратегическом и техническом уровнях. Кроме того, будет должным образом увеличиваться масштаб коммуникационной и информационно-просветительской деятельности, в частности в качестве шлюза будет выступать

¹ <https://www.icao.tv/search?q=ANC+Talks>

веб-страница ИКАО, посвященная вопросам инноваций². Это будет служить дополнением к трекарам инноваций, разработанным в контексте работы над стратегическими целями (например, Глобальной коалицией за устойчивое развитие авиации).

4.2.2 По итогам подписания МОВ между ИКАО и IFAR на рассмотрение ИКАО будут представлены результаты проведения научной оценки городской воздушной мобильности (UAM). Результаты этой оценки дополняют информацию, получаемую ИКАО в процессе ее работы по данному вопросу.

4.3 **Своевременное включение инноваций в глобальные Стандарты ИКАО**

4.3.1 Под руководством Совета будет разработана всеобъемлющая техническая дорожная карта, которая будет основываться на существующей работе ИКАО, включая ГАНП, и согласовываться с ней. В частности, свой вклад будет вносить научное сообщество, включая академические и отраслевые организации. Дорожная карта позволит активно отслеживать и оценивать влияние инноваций в области технологий, систем и процессов. В ней будут определены зрелые инновации, которые следует рассмотреть для включения в Стандарты ИКАО, а также ожидаемые сроки их внедрения. Дорожная карта должна носить динамичный и постоянно меняющийся характер ввиду необходимости оптимизировать процессы и ресурсы ИКАО. Это способствовало бы приоритизации деятельности ИКАО по разработке стандартов, позволяя лучше учитывать инновации, которые будут названы критически важными для мирового воздушного транспорта.

4.4 **Рассмотрение процедур разработки Стандартов ИКАО**

4.4.1 Полученный опыт и рекомендации на основе пилотного проекта, в рамках которого используется *прямое представление* (см. п. 3.3.1), будут сведены воедино в конце 2022 года. На их основании может вестись дальнейшая доработка системы прямых представлений, включая технические аспекты и процесс отбора, и полученный опыт будет распространяться в рамках ИКАО. ИКАО продолжит собирать информацию от государств-членов о сложностях, связанных с внедрением SARPS ИКАО. И последнее, но не менее важное, были реализованы инициативы, направленные на дальнейшее развитие способности ИКАО выявлять возможности для повышения эффективности и результативности процесса разработки SARPS.

4.5 **Независимая оценка ИКАО с точки зрения инноваций и практических рекомендаций**

4.5.1 ИКАО, в ответ на п. 2 постановляющей части резолюции А40-27 и в соответствии с указаниями Совета, инициировала обсуждение с Колледжем персонала системы Организации Объединенных Наций (КПСООН) вопроса о проведении независимой оценки ИКАО в плане инноваций, с тем чтобы выявить существующие пробелы в ее подходе к инновациям. КПСООН как учреждение, выбранное Организацией Объединенных Наций в качестве ответственного за инновационный инструментарий Организации Объединенных Наций, осуществляет взаимодействие со всей системой ООН в целях наращивания потенциала в области инноваций и внедрения инноваций во всей системе ООН. В 2023 году по итогам независимой оценки будут выработаны практические рекомендации в соответствии с четырьмя измерениями инноваций, представленными в настоящем документе.

² <https://www.icao.int/innovation/Pages/default.aspx>

4.5.2 В частности, одним из основных элементов пересмотренной стратегии ИКАО в области людских ресурсов должно стать привлечение и удержание компетентного персонала, доказавшего способность направлять и сопровождать изменения в организационной культуре, необходимые в ИКАО.

4.6 **Важность государств – членов ИКАО**

4.6.1 В соответствии с резолюцией Ассамблеи А40-27 государствам – членам ИКАО, обладающим опытом разработки и внедрения новых методов регулирования для более эффективного анализа и оценки путей использования инноваций, отведена решающая роль в обмене таким опытом с другими государствами-членами в рамках ИКАО. ИКАО продолжит создавать благоприятные условия для такого обмена опытом, содействуя реализации текущих широкомасштабных инициатив, предусмотренных каждой стратегической целью. Кроме того, в письме государствам, адресованном государствам – членам ИКАО, каждому государству будет предложено определить своих новаторов, чтобы облегчить их участие в соответствующих предстоящих мероприятиях, организуемых ИКАО.

5. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

5.1. ИКАО и далее стремится вести работу во всей экосистеме авиации и инноваций в целях ускорения формирования культуры инноваций и содействия внедрению технологий и процессов путем своевременного установления стандартов, обеспечивая прозрачность и подотчетность и следуя процедурам должной осмотрительности, направленным на предотвращение конфликтов интересов и соблюдение принципов добросовестного управления. Результат будет способствовать достижению ЦУР на национальном, региональном и глобальном уровнях.

— — — — —

ДОБАВЛЕНИЕ А

РЕЗУЛЬТАТЫ ОТРАСЛЕВОГО КОНСУЛЬТАТИВНОГО ФОРУМА ИКАО

1. В ответ на п. 5 постановляющей части резолюции А40-27 "*Инновации в сфере авиации*", в котором Ассамблея "поручает Совету срочно рассмотреть вопрос о создании органа высокого уровня с участием отрасли для регулярного предоставления Совету стратегических рекомендаций относительно инноваций в авиации", Совет одобрил создание Отраслевого консультативного форума ИКАО (ICF) (см. C-DEC 221/9).
2. Первое совещание ICF состоялось 29–30 июня 2021 года³. Оно проводилось как обзорное мероприятие, которое должно было помочь выявить наиболее важные и преобразующие вызовы в сфере инноваций, с которыми отрасль столкнется в ближайшие годы. Кроме того, одной из целей совещания ICF было получение от представителей отрасли замечаний, касающихся возможностей улучшения ИКАО с точки зрения ее подхода к инновациям, а также ее взаимодействия с отраслью.
3. Это совещание было посвящено трем основным темам, а именно: а) восстановление после пандемии COVID-19 как наиболее насущная проблема; б) экологическая устойчивость, в частности изменение климата, как реальная угроза для авиационного сектора; в) повышение цифровизации сектора и неизбежная угроза для кибербезопасности. Кроме того, многие выступления затрагивали более широкую тему, а именно тему организации воздушного движения, – в свете ее модернизации либо в свете ожидаемой активизации обмена решениями в области городской воздушной мобильности и космической деятельности. Помимо этого, в рамках обсуждения реагирования на COVID-19 и возможных последствий изменения климата прозвучал срочный призыв к повышению устойчивости авиационного сектора.
4. Что касается вопроса обеспечения актуальности ИКАО в быстро меняющейся среде, то отрасль призвала к принятию Стандартов и Рекомендуемой практики (SARPS), которые разрабатывались бы на основе характеристик и не закрепляли технологических решений, а оставляли пространство для последующих инноваций. Предписывающие стандарты разрабатывались бы только в случае необходимости. Было отмечено, что ИКАО играет важнейшую роль при проведении проверки и валидации экспериментальных проектов, которые затем могли бы быть кодифицированы ИКАО и распространены во всем секторе в целях быстрого получения выгоды. Также приветствовался подход на основе *прямых представлений*.
5. Ораторы подчеркнули необходимость учитывать многочисленные просьбы о постоянном поддержании более последовательного диалога ИКАО с отраслью, в том числе с новыми заинтересованными сторонами, не обязательно связанными с авиацией. В качестве примера отличного сотрудничества и оперативной работы была приведена Целевая группа Совета по восстановлению авиации (ЦГВА): были озвучены просьбы придать ЦГВА статус образца для использования в случае других глобальных кризисов, способных затронуть авиационный сектор.

³ Четыре сессии первого совещания доступны на телеканале ИКАО: www.icao.tv.

6. 21 марта 2022 года состоялось второе совещание ICF, на котором обсуждались устойчиво производимые виды авиационного топлива (SAF) и виды авиационного топлива с более низким содержанием углерода (LCAF) и была признана их ключевая роль в усилиях по сокращению выбросов в секторе. Ораторы поделились основными примерами опыта, полученного в процессе разработки SAF/LCAF, которые будут иметь решающее значение для его эффективного масштабирования, а также ожиданиями относительно дальнейшего развития SAF/LCAF.

7. Совещание признало, что ИКАО может стимулировать развитие и использование SAF/LCAF международной авиацией посредством координации дорожных карт, показателей и политик. Кроме того, принятие комплексного, не зависящего от технологий подхода и продвижение повестки дня, которая уравнивает ценовую приемлемость SAF/LCAF и доступ к ним, также были отмечены как важные факторы, формирующие определенность и сигналы, с учетом которых потребители и поставщики могут принимать решения и подготавливать стабильные долгосрочные бизнес-стратегии для разработки и внедрения SAF/LCAF.

8. Что касается установления стратегического видения и политики ИКАО в отношении SAF/LCAF, то представители отрасли выразили мнение о том, что крайне важно избегать искажения рыночного равновесия и неравных правил игры, а также обеспечивать согласованность политики. Поддержка технической координации, особенно на этапе сертификации новых циклов производства SAF, и согласование критериев устойчивости SAF позволят сектору учитывать развитие видов синтетического топлива и растущие возможности за рамками смесового топлива.

APPENDIX B

ICAO'S ENGAGEMENT WITH INNOVATORS: INITIATIVES FOR A STRUCTURED AND PREDICTABLE OUTREACH

ICAO has designed a number of activities to enhance its interface with innovators, as per the expectations set in Assembly Resolution A40-27 - *Innovation in Aviation*. These initiatives form a comprehensive, coordinated and predictable framework to facilitate the engagement of innovators with ICAO and with its Member States. They constitute real platforms to hold a global dialogue on innovation and aviation at ICAO.

a) Across all Strategic Objectives

- *ICAO Industry Consultative Forum*: it formalizes a high-level dialogue between the Council and the industry and generate strategic insights on the priorities and needs of the industry.
- *Innovation Fair*: it provides a unique opportunity for ICAO to showcase its expertise and capability to be the international forum of choice during which the state of art in innovation and aviation is being discussed.
- *Innovation workshops*: they aim to support Member States understand the impact of innovations on all aspects of international civil aviation and create an environment prone to innovation. They also aim to support the private sector understand better the role of ICAO;
- *Innovation webinars*: they showcase innovations in aviation that have the potential to help progress the ICAO Strategic Objectives, deliver on the United Nations Sustainable Development Goals and enable the resilience and recovery of the aviation system. They help viewers understand the opportunities and challenges related to new technologies.

b) Specific to the ICAO Strategic Objectives:

Aviation Safety and Air Navigation Efficiency and Capacity

- *The Trust Framework Study Group*, integrated in the ANC's panel structure, was created at the request of the 13th Air Navigation Conference and draws extensively on industry representatives with information technology background to ensure that necessary cyber safety and resilience are addressed proactively.
- ICAO has developed and enhanced a number of web-based platforms to provide and share information on a broad range of subjects related to innovation in aviation (e.g. UAS Toolkit⁴).
- The organization of symposia for States and industry to share best practices and be kept informed of relevant developments (e.g. *DRONE ENABLE Symposia*).
- The creation of expert groups to look into emerging issues and innovations at an earlier technological readiness level. Thus, their impact on international aviation operations and their disruptive potential can be better understood before they are integrated in the more traditional technical work of ICAO (e.g. *Space Learning Group*).

⁴ <https://www.icao.int/safety/UA/UASToolkit/Pages/default.aspx>

- *The ANC Talks*: As it creates opportunities to engage with aviation industry and stakeholders, ICAO has been organizing ANC Talks. The collaborative approach of ANC Talks is aimed at staying connected on important matters that are happening today around the world.

Aviation Security and Facilitation

- The *Working Group on Innovation in Aviation Security* of the Aviation Security Panel (AVSECP) monitors and analyzes the impacts of technological and procedural innovations to efficiently mitigate new and evolving threats.
- The annual *Global AVSEC Symposium* gathers key stakeholders from States, industry, manufacturers and academia, in order to, among other objectives, raise the sector's awareness on the latest developments and trends which are shaping the future of aviation security. This is complemented when feasible with an exhibition area, which is an opportunity for attendees to understand better the technologies and techniques entering the market and their impact on our activities. Such direct exposure to the industry feeds strategic considerations.
- The *New Technologies Working Group* (NTWG) explores innovative topics, mostly in relation to passenger identification, automated border control, biometrics and digital travel documents. Member States' experts and industry representatives develop guidance documents or propose the development of SARPs, which are subsequently considered by the Facilitation Panel.
- The *Traveller Identification Programme* (TRIP) Symposium creates the optimal platform for a fruitful exchange of views between States, industry, manufacturers and academia in the area of facilitation. The exhibition area is of prime importance, as it offers a unique opportunity to navigate the innovations and technological developments displayed by manufacturers, which in turn can inform the work of ICAO and strategic decision-making.
- The *Secretariat Study Group on Cybersecurity* (SSGC) was established following Assembly Resolution A39-19 in order to ensure a cross-cutting approach to cybersecurity and cyber resilience across civil aviation domains in a harmonized and holistic manner. It has since been replaced by a Cybersecurity Panel, which has started its work in May 2022.

Economic Development

- The *ICAO World Aviation Forum* was convened for the first time in November 2015 in support of the No Country Left Behind (NCLB) campaign and with a clear objective to enhance partnership and financing opportunities required to accelerate the implementation of international civil aviation global standards and policies, plans and programmes, leading to improvement of their air connectivity and access to the global aviation system. Within the same objective, IWAF/5 aimed to support Member States in addressing innovation in aviation. As such, IWAF's purpose and role within aviation's development coincide with innovation due to the nature of subject matters being discussed.
- The Statistics Division is a platform to gain consensus and formulate recommendations to guide the development in aviation data and analysis to meet the evolving needs of Member States and in tandem with the technological advancement. The Eleventh Meeting of the Division (STA/11), held in April 2022, discussed a broad range of issues including big data analytics and collaborative projects with the United Nations (UN) and other international organizations in the area of advanced data analytics.
- ICAO has partnered with Member States and UN/international organizations to develop enhanced business intelligence tools, including the *Tableau Business Intelligence (BI) to monitor State of Industry and COVID-19 related impacts*.

- The Air Transport Regulation Panel (ATRP) is a forum to undertake tasks related to the liberalization of air transport and related economic regulatory matters. In light of innovative advancements in aviation, the Panel has been tasked with considering economic regulation of international operations of unmanned aircraft (UA).
- In the context of air cargo, ICAO has been working with partners and international organizations to advance the digitalization of air cargo through, among others, the development of new guidance on digital technical specification.

Environmental Protection

- Since the 1970s, ICAO has been reviewing innovations in fuel efficiency, noise and local air quality in the context of the work of the Council's Committee on Aviation and Environmental Protection (CAEP). Experts nominated by ICAO Member States and approved by Council make recommendations to the Council, including on amendments to ICAO's Environmental Standards contained in Annex 16. These recommendations are forged by consensus and benefit from the contribution of the industry and Non-Governmental Organizations (NGOs), through the participation of ICAO's Observers in the process.
- The attainment of environmentally responsible and sustainable aviation requires a holistic approach to innovation, including a consideration of its environmental footprint. Regarding climate change issues, such consideration has been enabled in the context of the "ICAO Stocktaking process" through the contribution of worldwide experts on sustainable aviation fuels, aircraft technologies, and operational improvements. The Stocktaking Seminars⁵ also supported the work on the feasibility of a long-term goal for international aviation CO2 reductions. This format allows ICAO to reach out to those who understand and drive innovations in aviation and secure their contribution to our work.
- Other events, such as the *ICAO CORSIA Forum*⁶, the *Green Airport Seminars*⁷ or the *Aviation Green Recovery Seminars*⁸ multiply the opportunities to reach out to stakeholders that promote new approaches or solutions to mitigate aviation's environmental impact.
- In the context of its Global Coalition for Sustainable Aviation, ICAO has set up tracker tools⁹ to facilitate access to information on innovations that can generate in-sector CO2 emissions reductions. The tracker tools are organized in four main streams: Technology, Operations, Sustainable Aviation Fuels, and net zero initiative.

— KOHEI —

⁵ <https://www.icao.tv/stocktaking>

⁶ <https://www.icao.int/Meetings/CORSIA-Forum/Pages/default.aspx>

⁷ <https://www.icao.int/Meetings/greenairports2021/Pages/default.aspx>

⁸ <https://www.icao.int/Meetings/GreenRecoverySeminar/Pages/default.aspx>

⁹ <https://www.icao.int/environmental-protection/SAC/Pages/GCSA%20main%20page.aspx>