



## РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

### АССАМБЛЕЯ — 41-Я СЕССИЯ

### ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

**Пункт 17 повестки дня. Охрана окружающей среды. Международная авиация и изменение климата**

#### **МНЕНИЯ ОТРАСЛИ ОТНОСИТЕЛЬНО ДОСТИЖЕНИЯ ДОЛГОСРОЧНОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЦЕЛИ ДЛЯ АВИАЦИИ**

(Подготовлено Международным советом аэропортов (МСА), Организацией по аэронавигационному обслуживанию гражданской авиации (КАНСО), Международной ассоциацией воздушного транспорта (ИАТА), Международным советом деловой авиации (МСДА) и Международным координационным советом ассоциаций авиационно-космической промышленности (ИККАИА)) под координацией Группы действий по вопросам воздушного транспорта (АТАГ)

#### **КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ**

В рабочем документе представлено мнение отрасли относительно того, что принятие долгосрочной желательной цели для международной авиации является важным шагом в поддержку действий отрасли по снижению воздействия на климат и достижению нулевого баланса углеродосодержащих выбросов к 2050 году. В секторе авиаперевозок предпринимаются проактивные, совместные, амбициозные действия по снижению влияния на климат.

**Действия:** Ассамблее рекомендуется:

- а) признать прогресс отрасли в отношении внедрения мер по защите климата и принять к сведению амбициозную долгосрочную цель отрасли по достижению нулевого баланса углеродных выбросов к 2050 году для гражданской авиации во всем мире;
- б) принять во внимание мнение отрасли относительно того, что принятие правительствами долгосрочной желательной цели для гражданской авиации во всем мире очень важно для поддержки действий отрасли по снижению воздействия на климат;
- в) принять действующую для всей отрасли долгосрочную желательную цель ИКАО в сфере защиты климата, в соответствии с установленной Парижским соглашением повышенной целью – 1,5 °С;
- г) запросить у Совета разработку, при полной поддержке и сотрудничестве с промышленностью, рабочей программы для определения средств реализации такой долгосрочной цели в отношении действий авиационной отрасли по снижению воздействия на климат;
- д) рекомендовать государствам принятие мер для поддержки прогресса в направлении долгосрочной желательной цели.

<i>Стратегические цели</i>	Настоящий рабочий документ связан со стратегической целью "Охрана окружающей среды"
<i>Финансовые последствия</i>	
<i>Справочные документы</i>	

<sup>1</sup> Тексты на русском, английском, арабском, испанском, китайском и французском языках представлены ИАТА.

## 1. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КЛИМАТ

1.1 Проведя в октябре 2021 года серьезный анализ, индустрия авиаперевозок сформулировала новое долгосрочное обязательство: глобальная деятельность гражданской авиации к 2050 году должна достичь нулевого баланса углеродосодержащих выбросов. Помочь в достижении этой цели должны внедрение полномасштабной программы эффективного снижения выбросов, переход к новым источникам энергии и инновационный подход в авиационном секторе в сотрудничестве с правительствами стран всего мира.

1.2 Эта цель является продолжением Парижского соглашения, специального доклада 1.5°C МГЭИК и принятых ранее обязательств: В 2009 году в сфере гражданской авиации было установлено три глобальных цели по снижению воздействия на климат: краткосрочная цель по увеличению эффективности на 1,5 % в год, среднесрочная цель по сокращению чистых выбросов CO<sub>2</sub> путем углеродно-нейтрального роста и долгосрочная цель по сокращению вдвое чистых выбросов CO<sub>2</sub> в авиации к 2050 году по сравнению с показателями 2005 года.

1.2.1 Благодаря внедрению новых технологий самолетостроения, повышению эффективности деятельности и улучшению инфраструктуры отрасли, как показывают результаты анализа, удалось перевыполнить краткосрочную цель, достигнув улучшения в среднем на 2,1 %, что означает увеличение эффективности на 22,8 % в период с 2009 по 2019 год<sup>2</sup>. Расход топлива и выбросы CO<sub>2</sub> на количество выполненных пассажиро-километров с 1990 года сократились на 54 %.

1.3 Отрасль стремится продолжать и ускорять деятельность по повышению эффективности и сокращению выбросов CO<sub>2</sub>, которая уже принесла существенные успехи. В то же время представители отрасли понимают, что изменения климата требуют еще больших усилий, в том числе тесного сотрудничества с правительствами и энергетическим сектором.

1.4 В настоящее время намечается прогресс в отказе от ископаемого топлива. Эти действия включают в себя ускоренное внедрение экологичного авиационного топлива (SAF), производимого из разных источников, включая отходы, экологичную биомассу, а также синтез жидких углеводородов с использованием электроэнергии из возобновляемых источников и улавливанием CO<sub>2</sub>. Кроме того, внедряются существенные инновации и ведутся важные исследования в области использования водорода и электрических силовых установок в некоторых областях авиационной деятельности.

1.5 Важный шаг, сделанный Совещанием ИКАО на высоком уровне о возможности реализации долгосрочной глобальной желательной цели в отношении снижения выбросов CO<sub>2</sub> в международной авиации (HLM-LTAG), дал отрасли импульс принять в качестве адекватной долгосрочной желательной цели для авиационного сектора достижение нулевого баланса углеродных выбросов к 2050 году.

---

<sup>2</sup> Эти показатели не отражают влияние глобального снижения объема перевозок во время пандемии Covid-19 и последующих нарушений обычной деятельности в 2020 и 2021 годах. Информационный бюллетень Группы действий по вопросам воздушного транспорта (ATAG) 2021 г.

## 2. ВНЕДРЕНИЕ МЕР ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПОТЕНЦИАЛА СНИЖЕНИЯ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ ВО ВСЕЙ АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ

2.1 Проведенный экспертами отрасли анализ *Waypoint 2050*<sup>3</sup> указал на несколько примерных путей, которые позволят международной авиации достичь нулевого баланса углеродосодержащих выбросов к 2050 году, и подтвердил уверенность в том, что экологичное авиационное топливо дает возможность реализовать цели по декарбонизации авиации. Сценарии учитывают разную скорость реализации и внедрения самолетов, разработанных с применением перспективных новых технологий (в том числе активное продвижение водородных и электрических двигательных установок начиная примерно с 2035 года). В зависимости от сценария:

- От 53 до 71 % декарбонизации авиационной отрасли необходимо будет обеспечить путем перехода на экологичное топливо, включая переход от текущих источников такого топлива к другим возможностям, таким как синтез жидких углеводородов, производство которых все более совершенствуется, а издержки сокращаются.
- От 12 до 34 % сокращения выбросов нужно обеспечить за счет разработки и внедрения новых технологий, включая как повышение эффективности традиционных конструкций планеров, так и радикально новые технологии, такие как использование водорода в более оптимистичных сценариях.
- От 7 до 10 % сокращения выбросов будет обеспечено продолжающимся повышением эффективности деятельности и использования инфраструктуры. Хотя это лишь небольшая часть рассчитанного до 2050 года плана декарбонизации, она очень важна как для раннего реагирования авиаотрасли на изменения климата, так и для поддержания общей эффективности авиатранспортной системы. Ключевым фактором являются такие проекты, как модернизация организации воздушного движения.
- Кроме того, от 6 до 8 % вклада в достижение нейтрального углеродного баланса может быть обеспечено дополнительными факторами вне авиационной отрасли, которые помогут устранить те остаточные выбросы, сокращение которых не было обеспечено при помощи имеющихся внутри отрасли возможностями перехода.

2.2 Подготовленный Комитетом ИКАО по защите окружающей среды от воздействия авиации отчет о долгосрочной желательной цели опирается на очень схожие предпосылки, но использует принцип анализа снизу вверх, в отличие от исходящего из целей подхода, применявшегося в таком анализе отрасли, как *Waypoint 2050*, региональных перспективных планах<sup>4</sup> и многих перспективных национальных планах развития отрасли. Отчет о долгосрочной желательной цели подтверждает, что экологичное авиатопливо будет наиболее важной возможностью сокращения выбросов углерода до 2050 года.

2.3 Переход на такие варианты, как водородные и электрические силовые установки, все еще требует больших количеств экологичного авиатоплива, чтобы достичь нулевого углеродного баланса<sup>5</sup>. Однако анализ, опубликованный в отчете *Fueling Net Zero*<sup>6</sup>, показывает, что увеличение производства экологичного авиатоплива возможно – при условии правильной поддержки со стороны политиков и наличии рыночных сигналов. Инвестиции в эту новую энергетическую

<sup>3</sup> Отчет *Waypoint 2050*, 2021 Группы действий по вопросам воздушного транспорта: [www.aviationbenefits.org/W2050](http://www.aviationbenefits.org/W2050)

<sup>4</sup> Например, отчет *Destination 2050* – подготовленный перспективный план для региональной авиационной отрасли, предусматривающий достижение нулевого углеродного баланса авиакомпаниями Европы: [www.destination2050.eu](http://www.destination2050.eu)

<sup>5</sup> Согласно оценкам, в 2050 году может потребоваться от 330 до 445 млн т экологичного авиатоплива.

<sup>6</sup> Отчет ICF и Группы действий по вопросам воздушного транспорта *Fueling Net Zero*, 2021: [www.aviationbenefits.org/W2050](http://www.aviationbenefits.org/W2050)

экосистему могли бы более справедливо распределить производство энергии в мире и создать или сохранить до 14 миллионов рабочих мест. При этом важно, чтобы используемое в отрасли экологичное авиатопливо отвечало установленным на глобальном уровне критериям экологичности, чтобы обеспечить должную уверенность в том, что не будет нанесен вред биологическому разнообразию, землепользованию, продовольственным системам и водоснабжению, а также местному населению.

### **3. ПРИНИМАЕМЫЕ ОТРАСЛЬЮ МЕРЫ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ**

3.1 Все представители сферы авиаперевозок работают над собственными возможностями снижения выбросов, а также прилагают совместные усилия по достижению долгосрочной цели. Более подробная информация о том, как отдельные стороны авиаиндустрии реагируют на новые вызовы, приводится в информационных документах ИАТА, МСДА, МСА, КАНСО и ИККАИА.

### **4. ДЛЯ УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ДОЛГОСРОЧНЫХ МЕР ПО ЗАЩИТЕ КЛИМАТА НЕОБХОДИМЫ ПАРТНЕРСТВО, СОТРУДНИЧЕСТВО И ВЗАИМНАЯ ПОДДЕРЖКА**

4.1 В авиационной отрасли сильна уверенность в том, что принятие долгосрочной желательной цели на 41-й Ассамблее ИКАО поможет сектору получить доступ к ресурсам, необходимым для снижения выбросов, снизить риски долгосрочных инвестиций и обеспечить уверенность на рынках капитала; избежать рыночного дисбаланса между конкурирующими эксплуатантами на международных маршрутах; обеспечить общие глобальные рамочные условия и стимулы для защиты климата; а также создать надежный фундамент для согласованных действий при сохранении лидирующей роли ИКАО в этой сфере.

4.2 Как указано в п. 1.1, отрасль стремится достичь нулевого углеродного баланса к 2050 году для гражданской авиации во всем мире (как на внутренних, так и на международных линиях). Для достижения этой цели и сохранения преимуществ экологичной связанности в мировом масштабе понадобится помощь причастных сторон:

4.3 Правительствам на мировом уровне настоятельно рекомендуется поддержать принимаемые ИКАО меры по достижению долгосрочной желательной цели по защите климата для авиационной отрасли на 41-й Ассамблее ИКАО, а также все последующие шаги по ее реализации, включая расширение мощностей, передачу технологий (в частности, внедрение экологичного авиационного топлива), учет возможных человеческих факторов при реализации, таких как переподготовка в рамках справедливого перехода, и финансирование декарбонизации сферы авиаперевозок.

4.4 На региональном и национальном уровне правительствам следует создавать политические условия поддержки внедрения технологий, улучшения эффективности инфраструктуры (включая в полном объеме ГАНП ИКАО), а также – в первую очередь – переход на использование возобновляемых источников энергии, энергоносителей с низкими выбросами углерода, экологичное авиатопливо и учитывать потребности авиации в рамках правительственных программ по использованию водорода. Умное регулирование и выработка политических решений помогут обеспечить долгосрочную и стабильную инвестиционную среду в отличие от имеющих

краткосрочный эффект штрафных мер. Ближайшее десятилетие будет решающим для инвестиций в инфраструктуру с целью удовлетворения нужд отрасли до 2050 года и в дальнейшем. Ряд политических мер поддержки приводится в Приложении (на английском языке).

4.5 Энергетический сектор должен будет поддержать переход в сфере энергетики, значительно увеличив производство SAF и энергии из альтернативных источников, включая экологически чистый водород и источники электричества с низкими выбросами углерода, во всем мире.

4.6 Финансовые институты, включая многосторонние банки развития, должны понять важность авиатранспортной связанности и обеспечить требуемый объем инвестиций в промышленность для внедрения технологий сокращения углеродного следа, в инфраструктуру и энергетические системы.

4.7 Клиенты, в том числе корпоративные покупатели авиабилетов и частные лица, могут добровольно помочь снижению выбросов CO<sub>2</sub> и приобретению экологичного авиатоплива, особенно в краткосрочной и среднесрочной перспективе, в качестве способа снижения выбросов и поддержки перехода на экологичное авиатопливо.

## 5. ДЕЙСТВИЯ СО СТОРОНЫ АССАМБЛЕИ

5.1 41-й Ассамблее ИКАО рекомендуется:

- a) *признать* прогресс отрасли в отношении внедрения мер по защите климата и принять к сведению амбициозную долгосрочную цель отрасли по достижению нулевого баланса углеродных выбросов к 2050 году для гражданской авиации во всем мире;
- b) *принять во внимание* мнение отрасли относительно того, что принятие правительствами долгосрочной желательной цели для гражданской авиации во всем мире очень важно для поддержки действий отрасли по снижению воздействия на климат и достижению нулевого баланса углеродных выбросов к 2050 году;
- c) *принять* действующую для всей отрасли долгосрочную желательную цель ИКАО в сфере защиты климата, в соответствии с установленной Парижским соглашением повышенной цели – 1,5 °C – и с учетом новейших научных рекомендаций по ограничению наихудших факторов изменения климата, а также
- d) *запросить* у Совета разработку, при полной поддержке и сотрудничестве с промышленностью, рабочей программы для определения способов реализации такой долгосрочной цели в отношении действий авиационной отрасли по снижению воздействия на климат, включая, например, необходимость глобальных политических мер по внедрению экологичного авиатоплива; поддержку государственными планами действий согласно новой цели и развития производственных мощностей в государствах, нуждающихся в поддержке;

- е) *рекомендовать* государствам принятие мер, таких как описанные в пп. 4.3 и 4.4, для поддержки прогресса в направлении долгосрочной желательной цели в рамках собственных возможностей и при поддержке со стороны ИКАО и других государств в вопросах развития мощностей, технологического трансфера и финансирования.
-

## APPENDIX

### ACTION ITEMS FOR MEMBER STATES TO HELP DELIVER NET ZERO 2050

There are a number of broad means of implementation that ICAO can assist with, but much of the policy work needs to be done at a national (or regional) level to help ensure aviation’s long-term climate goal and support industry decarbonisation. Below is a list of potential action items from governments. The full list, including action items for other stakeholder groups, can be found in the *Waypoint 2050* report.

#### Action items and policy proposals for governments: technology

Action item	Description	Timeline	Difficulty
<b>Continue to fund research programmes where they exist and develop projects where they do not</b>	In the coming years, government must ensure that access by aerospace industry to ongoing funding for high-value collaborative R&D, essential for delivering highly efficient future aircraft and propulsion systems, remains in place. Examples include the Clean Aviation Partnership project in the EU.	2020-2030	■ ■ □ □ □
<b>Provide strong guidance to green aviation research</b>	Execute a national or supra-national research agenda that places the highest priority on; advances in environmentally friendly aviation, including radical new aircraft concepts, new sustainable propulsion energies, such as electricity and hydrogen, and highly efficient operations and infrastructure.	Possible today	■ ■ □ □ □
<b>Research into non-CO2 impacts also vital</b>	Expand the focus from ‘CO2 emissions reduction’ to ‘climate impact mitigation’, considering also the impact of non-CO2 effects and how technology and adapted flight operations can reduce these effects. Some research is already ongoing in this space and while there is better understanding, the work has so far not provided conclusive operational or technology fixes and answers for the industry.	Already underway, can be expanded immediately.	■ ■ ■ □ □
<b>If putting in place a market-based measure, invest a portion in R&amp;D</b>	As global and regional market-based measures are adopted, Governments should invest a portion of any funds collected in aircraft and propulsion technology that accelerates the sector’s path to reducing CO2.	Available today	■ □ □ □ □
<b>Implement ICAO aircraft CO2 Standard</b>	The ICAO CO2 Standard should be implemented in national legislation.	Required today	■ □ □ □ □
<b>Develop a wider hydrogen economy strategy for all potential users of hydrogen</b>	Build a coalition of potential users and providers of green hydrogen in your country / region to start planning for a significant increase in hydrogen use by transport, including aviation. More generally, the changing energy needs of the aviation sector should be included in national energy strategies.	Possible today	■ ■ ■ ■ □

<b>Ensure sufficient infrastructure and provision of renewable energy, low-carbon electricity and green hydrogen across your economy</b>	Support the introduction of hybrid-electric and full-electric propulsion, as key enablers to reach medium- and long-term CO2 emissions reduction goals. Low-carbon energy supply will also enable reduced CO2 emissions from ground operations including airport terminals, for example, as well as provisions for power-to-liquid SAF production.	2020-2050	■■■■□
--	--	-----------	-------

### Action items and policy proposals for governments: operations and infrastructure

Action item	Description	Timeline	Difficulty
<b>Implement the ICAO Aviation System Block Upgrades</b>	<p>The ICAO Global Air Navigation Plan (GANP) sets out a series of Aviation System Block Upgrades or technology modernisation projects focused on four performance improvement areas: airport operations; global interoperable systems and data; optimum capacity and flexible flights; and efficient flight paths. The initiatives reflect consensus around the series of technologies, procedures, and operational concepts needed to meet future capacity and ATM challenges.</p> <p>An analysis by ICAO found that if implemented Block 0 and 1 elements would deliver global fuel and CO2 savings of between 1.6 – 3.0% in 2025. Governments must carry through implementation plans for this vital project.</p>	Already underway, block 1 technologies are scheduled for 2019-2023	■■■□□
<b>Ensure programmes such as single European sky are implemented</b>	The single European sky initiative was launched in 1999 to improve the performance of air traffic management through better integration of European airspace. Whilst some of the early building blocks of single European sky have delivered efficiency improvements through better cooperation between ANSPs in the region and a range of operational initiatives, the full scope of the project could triple airspace capacity, halve the costs of ATM, improve safety tenfold and reduce the environmental impact of aviation by 10%. Slow or no progress is being made by Governments towards the full implementation of the plan.	Early actions underway, but full scope some time away	■■■□□
<b>Make military air space flexible use</b>	Large blocks of airspace are controlled by military and are often unavailable for civil operations. A number of States have successfully implemented flexible use of this airspace – handing it over to civil air traffic management when not in use by military and allowing much more direct routing of aircraft. Could reduce emissions significantly over a number of States.	Available immediately	■■□□□
<b>Develop new systems for regulators to progress on national, regional and global harmonisation of standards</b>	Regulators need to accelerate the change process without sacrificing safety. With closer aircraft manufacturer, regulator and ANSP focused collaboration, the development of guidance material, criteria, and policies for new operational capabilities could likely be reduced from 5-10 years to 3-5 years. Having regulator participation supports the assurance that new investments will be returned in the form of cost savings, capacity enhancements, and other direct benefits.	Possible today	■■□□□

<p><b>Ensure balanced comparison of transport modes</b></p>	<p>Designing the solutions for the future sustainable mobility of citizens requires a thorough assessment of all environmental aspects for those transport modes (air, road, rail, sea) which can be complimentary. Bringing together particularly rail and aviation operations for seamless mobility between transport modes can provide benefits in some geographies, but there is a need to avoid policy decisions made by only considering operational emissions and not the full lifecycle environmental impact.</p>	<p>Possible today</p>	<p>■ ■ □ □ □</p>
---	---	-----------------------	------------------

**Action items and policy proposals for governments: sustainable aviation fuels**

Action item	Description	Timeline	Difficulty
<p><b>Clean energy transition push across government, including SAF, renewable energy, low-carbon electricity and green hydrogen.</b></p>	<p>Commit to supporting an energy transition through significant investment in sustainable aviation fuels. This can help drive new energy industries and re-use refining and other infrastructure.</p>	<p>Required from today</p>	<p>■ ■ ■ ■ □</p>
<p><b>Pursue partnerships for SAF scale-up</b></p>	<p>Launch SAF partnership and cooperative projects bringing together local aviation industry stakeholders, energy suppliers, research institutions and potential feedstock suppliers.</p>	<p>Possible today</p>	<p>■ ■ □ □ □</p>
<p><b>Pursue partnerships for SAF scale-up</b></p>	<p>Engage in public-private partnerships for sustainable aviation fuel production and supply, including the necessary import regulations for SAF in the early years.</p>	<p>2020-2025</p>	<p>■ ■ □ □ □</p>
<p><b>If putting in place a market-based measure, invest a portion in SAF</b></p>	<p>As global and regional market-based measures are adopted, Governments should invest a portion of the funds collected in SAF and SAF R&amp;D that accelerates the sector's path to reducing CO2.</p>	<p>Available today</p>	<p>■ □ □ □ □</p>
<p><b>Prioritise aviation (and other hard-to-abate sectors) as a user of alternative fuel</b></p>	<p>Set priorities for the sustainable energy mix in your country to ensure that the right type of low carbon energy is developed for each sector – aviation does not have alternatives at this time, particularly for long-haul operations and so should be seen as a priority user of feedstocks for liquid fuels.</p>	<p>Possible today</p>	<p>■ ■ □ □ □</p>
<p><b>Prioritise aviation (and other hard-to-abate sectors) as a user of alternative fuel</b></p>	<p>Road transport has historically had more advantages for feedstock use, making aviation use of these resources uneconomical – this situation should be reversed.</p>	<p>Possible today</p>	<p>■ ■ □ □ □</p>
<p><b>Explore potential for SAF development at a national or regional level</b></p>	<p>Undertake local supply opportunity assessments to investigate where potential SAF could be developed.</p>	<p>2020-2025</p>	<p>■ ■ ■ □ □</p>
<p><b>Support innovation into new energy alternatives</b></p>	<p>Support sustainable aviation fuel R&amp;D and demonstration plants with academic and research organisations across the range of feedstock sources.</p>	<p>2020-2040</p>	<p>■ ■ □ □ □</p>

<b>Support development of SAF production</b>	Attract capital to expand SAF capacity through loan guarantee programmes for construction of SAF production facilities (de-risking the early investment anxiety for new technologies).	2020-2035+	■■■□□
<b>Support development of SAF industry</b>	Direct research and development activities for local SAF production pathways and new energy industries.	2020-2025	■■■□□
<b>Support development of SAF industry</b>	Commit to policy certainty, or, at a minimum, policy timeframes that match investment timeframes.	2020-2030	■■□□□
<b>Support development of SAF infrastructure</b>	Support and facilitate the availability of SAF at airports where appropriate, and if needed the implementation / adaptation of necessary airport infrastructure and operations. Ensure existing infrastructure is available for SAF use, including pipelines (i.e. the NATO jet fuel pipeline)	2020-2035	■■□□□
<b>Demonstrate leadership</b>	Commitment for government travel to be undertaken on SAF, either directly or through book-and-claim options initially.	Possible today	■■□□□
<b>Demonstrate leadership</b>	Adopt globally-recognised sustainability standards and work to harmonise global standards, including the standards required for a globally-aligned book and claim system to provide flexibility and rapid scale-up of SAF use worldwide.	2020-2025	■■□□□
<b>Demonstrate leadership</b>	Encourage user-friendly sustainable aviation fuel accounting methods and work to harmonise global standards.	2020-2025	■■□□□
<b>Provide incentives for airline use of SAF</b>	Make SAF zero-rated under carbon taxation or other market-based measures, if they are being developed.	2020+	■■■□□
<b>Blending or production incentives for SAF producers or suppliers.</b>	Ensure existing policy incentive frameworks, often designed for ground transport, also include aviation and evaluate higher incentives for aviation over ground transport which has other energy alternatives.	2025+	■■□□□
<b>Take a global leadership role in managing the aviation energy transition.</b>	Showcase Government action at a regional and global level by championing SAF opportunities with other governments and at ICAO.	2020-2030	■■□□□

- In addition, *Guidance on potential policies and coordinated approaches for the deployment of Sustainable Aviation Fuels* has been developed by ICAO.
- The Governments of Kenya, the Netherlands, Singapore, the United Arab Emirates and United Kingdom developed the Sustainable Aviation Fuel Policy Toolkit in 2021: [www3.weforum.org/docs/WEF\\_Clean\\_Skies\\_for\\_Tomorrow\\_Sustainable\\_Aviation\\_Fuel\\_Policy\\_Toolkit\\_2021.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Clean_Skies_for_Tomorrow_Sustainable_Aviation_Fuel_Policy_Toolkit_2021.pdf)

**Action items and policy proposals for governments: market-based measures**

Action item	Description	Timeline	Difficulty
<b>Support CORSIA</b>	Volunteer for the early stages of CORSIA (as of publication, 112 countries have done so) and take part in capacity building to ensure CORSIA is successful. For those States exempted from the mandatory phase from 2027, commit to participation in CORSIA anyway.	2020-2035	■□□□□
<b>Ensure CORSIA continues to evolve</b>	Work with other States at ICAO to ensure CORSIA meets the intended environmental motivation, remains fit for purpose and balances the need to deal with the growth in international aviation CO <sub>2</sub> with the desire for inclusive action across a large number of countries. Ensure CORSIA's standards are maintained and new offset and carbon removal opportunities are evaluated (based on rigorous sustainability criteria) on a regular basis.	2020-2035	■■■□□
<b>Set a long-term CO<sub>2</sub> goal</b>	Through ICAO, set a long-term CO <sub>2</sub> goal for international aviation at the 2022 ICAO Assembly compatible with the most recent scientific evidence from the Intergovernmental Panel on Climate Change.	2020-2022	■■■□□
<b>Do not duplicate market mechanisms, base any domestic measures on CORSIA principles</b>	CORSIA should be the single robust market mechanism on international flights, to avoid duplication and danger of market distortions. If States wish to deploy market-based measures on domestic flights for climate reasons, the industry encourages the use of the CORSIA framework to ensure ease of compliance and a reduction in duplication of systems and monitoring.		■□□□□
<b>If putting in place a market-based measure, invest in in-sector CO<sub>2</sub> reductions</b>	As global and regional market-based measures are adopted, Governments should invest a portion of the funds collected in SAF, SAF R&D and technology R&D (among other opportunities) that accelerate the sector's path to reducing CO <sub>2</sub> .	Available today	■□□□□
<b>Promote development of carbon capture opportunities</b>	Carbon capture – particularly direct air capture – is a vital component of long-term carbon removal and is a key component for allowing the world to meet the Paris Agreement goals	2020-2050	■■■■□
<b>Develop robust forestry accounting standards with other States and promote forestry offset development</b>	Cooperation is needed between private sector and government-led forestry programmes, e.g. jurisdictional-level approaches and nested REDD+ projects, within national or subnational accounting systems.	2020-2025	■■■□□