



大会 — 第 42 届会议

执行委员会

议程项目 16：环境保护 — 国际航空与气候变化

部署可持续航空燃料：符合国际航空碳抵消和减排计划标准的燃料及其 平行产品的可持续性认证

（由大韩民国提交）

执行摘要

大韩民国正通过设定强制使用目标和制定推动市场发展的政策，扩大可持续航空燃料（SAF）的使用范围并促进其应用。

在可持续航空燃料的生产端，制造过程中不可避免产生的平行产品，正在被用作实现全球碳中和的重要手段。然而，在实践中，国际航空碳抵消和减排计划（CORSIA）合格可持续航空燃料的平行产品却被视作传统石油衍生产品加以处理。

本文件阐明，确保各国或地区体系间对平行产品可持续性认证的互认，能够有助于可持续航空燃料市场的发展与拓展。

行动：请大会：

- 认可可持续航空燃料生产过程中产生的平行产品在全球市场中发挥着重要作用；
- 要求国际民用航空组织理事会及秘书处审查可持续性认证计划（SCS）在确保可持续航空燃料兼容性方面的重要性，使其能在市场中获得合理估值；和
- 要求国际民航组织理事会在成员国的支持和参与下，考虑可持续航空燃料平行产品对可持续航空燃料本身及其他行业的积极影响，并在制定或实施政策和相关认证体系时纳入这一考量。

战略目标：	本工作文件涉及战略目标：航空具有环境可持续性。
财务影响：	本文件提及的活动预计将在经常预算的可用资源范围内开展。
参考文件：	国际民航组织大会A41-21号决议：国际民航组织关于环境保护的持续政策和做法的综合声明 — 气候变化 《联合国气候变化框架公约》（UNFCCC）附属科学技术咨询机构第五十九届会议

	(SBSTA59) 议程项目12 (b): 国际航空和海运使用燃料导致的排放 (由国际民用航空组织提交) 《国际民航组织可持续航空燃料 (SAF)、低碳航空燃料 (LCAF) 和其他更清洁航空能源全球框架》
--	---

1. 引言

1.1 自国际民用航空组织 (ICAO) 宣布其长期理想目标 (LTAG) 以来, 已采取一系列举措实现其温室气体减排目标。其中, 可持续航空燃料 (SAF) 在助力航空业实现减排目标方面发挥着最关键的作用。国际民航组织一直鼓励快速扩大可持续航空燃料的生产规模、制定培育市场的政策, 并广泛推广此类政策及支持机制。

1.2 大韩民国于 2024 年开始可持续航空燃料的商业化生产。为进一步扩大可持续航空燃料产量, 公共部门与私营部门不仅正在评估新生产设施的潜在投资, 还积极利用现有基础设施。与此同时, 大韩民国正在制定包括针对可持续航空燃料利害攸关方的激励措施和相关任务在内的多种体制机制和政策举措, 以促进国内可持续航空燃料市场的建立。

1.3 全球范围内, 清洁能源和可持续燃料的需求正在快速增长。作为实现全球碳中和努力的一部分, 同时覆盖道路运输燃料以及船用燃料和生物石脑油 (作为生物基产品生产的关键原料) 的市场正通过监管要求和自愿举措逐步建立。

1.4 为促进和扩大市场, 不仅需要为可持续航空燃料供应商提供激励措施, 还需确保可持续航空燃料及其生产过程中因技术特性产生的关联平行产品在市场上获得合理估值。特别是, 考虑到原料供应有限, 应考虑到可持续航空燃料及其平行产品的协调使用。

1.5 本工作文件旨在向正寻求利用现有炼油厂基础设施或投资新建可持续航空燃料生产设施的成员国 (包括大韩民国) 提供关键考虑因素。相关考虑因素旨在为可持续航空燃料及其关联平行产品的机构使用提供支持, 并促进可持续航空燃料市场的发展。

2. 可持续航空燃料生产的技术特性

2.1 从技术角度来看, 除燃料本身外, 可持续航空燃料生产过程中不可避免地会产生平行产品。这些平行产品因原料和加工方法而异, 但通常包括气态物质、柴油或石脑油。此类平行产品含有生物基成分或初始原料自带的可持续部分。尽管可持续航空燃料生产商的主要目标是生产可持续航空燃料, 但同时生产出来平行产品, 就不应将可持续航空燃料生产仅视作为航空业供应燃料的手段, 而应将其视为应对地面交通、海运、生物炼制等其他行业碳中和挑战的重要工具。

2.2 这些平行产品既用于满足可再生燃料要求, 也应用于自愿市场。例如, 根据强制性计划, 大韩民国计划到 2030 年引入 8% 的生物柴油, 而欧盟要求到 2030 年实现 29% 的运输燃料为可再生燃料。国际海事组织 (IMO) 同样认为生物船用燃料是减少海运部门温室气体排放的关键工具。在各类平行

产品中，尤其是生物石脑油既可作为生物塑料生产的原料，也可作为汽油的调和组分。尽管现有强制性计划未完全覆盖生物石脑油市场，但在私营部门需求的推动下，该市场的年增长率预计将达 14%-19%。

3. 可持续航空燃料的可持续性认证和强化使用

3.1 国际民航组织已在国际航空碳抵消和减排计划（CORSIA）框架下，批准了可持续航空燃料的可持续性认证计划（SCS）。不同地区和国家正结合公认可持续性认证体系，实施包括可持续航空燃料在内的生物燃料强制性计划和激励机制。

3.2 可持续性认证是确保燃料环境完整性的基本要求，其主要关注点在于原料的可持续性。可持续航空燃料可持续性认证体系中的监管链的依据是质量平衡法，该方法会对原料及生产各个阶段的可持续性进行评估，并将可持续积分在最终产品之间分配。在此过程中，产品之间可持续积分分配的透明度和可信度是关键要素。

3.3 然而，根据 CORSIA 可持续性认证体系，生产符合 CORSIA 标准的可持续航空燃料过程中产生的平行产品，市场上实际仍被视为传统石油衍生产品，尽管其他认证计划中其被视为可再生燃料。

3.4 由于 CORSIA 框架不认可 CORSIA 可持续航空燃料以外的平行产品的可持续性，遵守该计划的生产商既无法获取其平行产品可持续性认可，也面临与其他为这些平行产品授予可持续积分的国际体系互不兼容的问题。因此，生产商更倾向于在能获得平行产品可持续性认证的计划下生产可持续航空燃料，而非生产符合 CORSIA 标准的可持续航空燃料。

4. 讨论

4.1 各个国家和地区对可持续航空燃料生产的预测均呈现急剧上升趋势，这也将带动可持续航空燃料平行产品的增长。鉴于可持续航空燃料生产成本高昂，必须使这些平行产品在市场上获得合理估值，以确保可持续航空燃料生产的整体经济可行性。

4.2 考虑到当前可持续航空燃料原料的供应有限，有必要研究不同认证体系间的兼容性，以便将可持续来源的原料用于生产各类燃料产品。这种协调一致也有助于保障可持续航空燃料的供应量。

4.3 因此，无论是由国际民航组织成员国还是其他国际机构制定的当前及未来认证框架，都应考虑平行产品在其他国家或地区计划中被使用的可能性。此外，希望 CORSIA 也能允许符合其标准的可持续航空燃料所产生的平行产品应用于其他工业部门。

4.4 促进可持续航空燃料平行产品的全球使用，不仅有助于在早期扩大其供应规模，还能与其他部门实现碳中和贡献力量。