



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

ДВЕНАДЦАТАЯ АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Монреаль, 19–30 ноября 2012 года

Пункт 6 повестки дня. Направление будущей работы
6.1 Планы и методика внедрения

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОЦЕНКИ МОДЕРНИЗАЦИИ ОрВД

(Представлено страной – председателем Европейского союза от имени Европейского союза и его государств-членов¹; другими государствами – членами Европейской конференции гражданской авиации²; и государствами – членами ЕВРОКОНТРОЛЯ)

КРАТКАЯ СПРАВКА

В настоящем документе предлагается провести общесетевую экономическую оценку эксплуатационных усовершенствований, заложенных в основных программах модернизации ОрВД. Такой анализ признает важность взаимосвязи сети ОрВД, соответствует концепции блочной модернизации авиационной системы ИКАО (ASBU), делает акцент на фактические преимущества, реализуемые для пассажиров и эксплуатантов, выявляет критические элементы, обеспечивающие внедрение, обосновывает преимущества функционирования и позволяет оценить воздействие на различных пользователей. Этот анализ также содействует включению социальных факторов в экономическую оценку, с тем чтобы отразить характер воздушного пространства как социального ресурса.

Действия: Конференции предлагается согласиться с рекомендациями в п. 5.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Организация воздушного движения (ОрВД) требует сложного взаимодействия технологий и возможностей между поставщиками аэронавигационного обслуживания (ПАНО), пользователями воздушного пространства и аэропортами, а также соответствующей структуры воздушного пространства и процедур для внедрения этих возможностей в практически реализуемую и эффективную среду воздушного движения. Традиционно программы модерни-

¹ Австрия, Бельгия, Болгария, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Кипр, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Соединенное Королевство, Финляндия, Франция, Чешская Республика, Швеция и Эстония. Все эти 27 государств являются также членами ЕКГА.

² Азербайджан, Албания, Армения, Босния и Герцеговина, бывшая югославская Республика Македония, Грузия, Исландия, Молдова, Монако, Норвегия, Сан-Марино, Сербия, Турция, Украина, Хорватия, Черногория и Швейцария.

зации ОрВД делали акцент на усовершенствование технических средств или возможностей со стороны индивидуальных ПАНО, аэропортов или эксплуатантов авиакомпаний, а связанные с этим преимущества могли быть получены в ходе изменений, осуществляемых индивидуальными эксплуатантами.

1.2 Значительный рост спроса на воздушные перевозки и постоянное усложнение структур воздушного пространства означает, что будущие программы модернизации ОрВД потребуют более систематизированных, общесистемных изменений и координированных действий со стороны всех пользователей воздушного пространства, с тем чтобы получить значимые преимущества для пассажиров и пользователей воздушного пространства в плане повышения пропускной способности, эффективности, безопасности полетов и улучшения экологических показателей. Поэтому для обеспечения эффективного процесса принятия решений и оценки вариантов, отвечающих региональным и национальным целям повышения эффективности, необходим также другой подход для оценки затрат и преимуществ будущих программ модернизации ОрВД.

1.3 Данная оценка должна быть проведена на таком уровне, на котором реализуются эксплуатационные усовершенствования и преимущества. Во-вторых, она должна включать аспекты воздействия на всех пользователей воздушного пространства по всей сети ОрВД, что тем самым будет отражать взаимосвязанный характер среды ОрВД. Наконец, в ходе такой оценки необходимо попытаться определить и установить затраты и преимущества для общества в более широком масштабе.

1.4 Концепция блочной модернизации авиационной системы (ASBU) предусматривает технические и эксплуатационные блоки, повышающие возможности ОрВД, однако не показывает государству или ПАНО как осуществить переход от одной конфигурации воздушного пространства к другой, например, от блока 0 к блоку 1. Для этого требуется экономическая оценка, содействующая принятию информированных решений.

2. ОЦЕНКА НА УРОВНЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

2.1 Имеется тенденция включать в крупные программы модернизации ОрВД обширный диапазон областей для совершенствования, предусматривать их реализацию в течение длительных периодов времени, а также эти программы могут включать сочетание известных возможностей и таких возможностей, которые еще находятся в стадии научно-технической разработки. Это в значительной степени затрудняет проведение комплексной оценки всей программы модернизации и поэтому необходимо подразделить эти программы на поддающиеся анализу компоненты.

2.2 Оценка будущих технологий или возможностей в области ОрВД весьма проблематична, поскольку некоторые из них не приводят к усовершенствованиям как таковым, а позволяют осуществлять усовершенствования только посредством сочетания изменений по всей сети ОрВД или посредством программы модернизации. Проведение экономической оценки эксплуатационных совершенствований в более широком масштабе, по всей вероятности, более точно отражает необходимые затраты для осуществления изменений и реализации преимуществ для пассажиров и пользователей. Эта оценка касается функционирования авиационных систем, к которым, возможно, потребуется применить более широкий подход, а не индивидуальные технические усовершенствования, а также такая оценка может повлиять на масштаб требуемого внедрения.

2.3 Этот тип анализа находится в соответствии и может быть согласован с акцентированной на результаты концепцией ASBU, предложенной ИКАО, являющейся основой для оценок эксплуатационных усовершенствований, которые могут быть проведены для модернизации ОрВД. Кроме того, оценки сети должны основываться на стандартных величинах и общепринятых методах оценки затрат и преимуществ, с тем чтобы содействовать значимому глобальному сравнительному анализу.

3. ОЦЕНКА, ЗАТРАГИВАЮЩАЯ ВСЮ СЕТЬ ОрВД

3.1 Оценка на уровне эксплуатационного совершенствования требует проведения анализа по всей сети ОрВД, поскольку она включает взаимосвязанный и взаимозависимый характер программ модернизации ОрВД для ПАНО, эксплуатантов авиакомпаний и аэропортов. Характер программ модернизации ОрВД означает, что всем сторонам необходимо обеспечить реализацию максимальных преимуществ по всей сети ОрВД, а выявление препятствий на пути внедрения может содействовать принятию нормативных и определяющих политику решений.

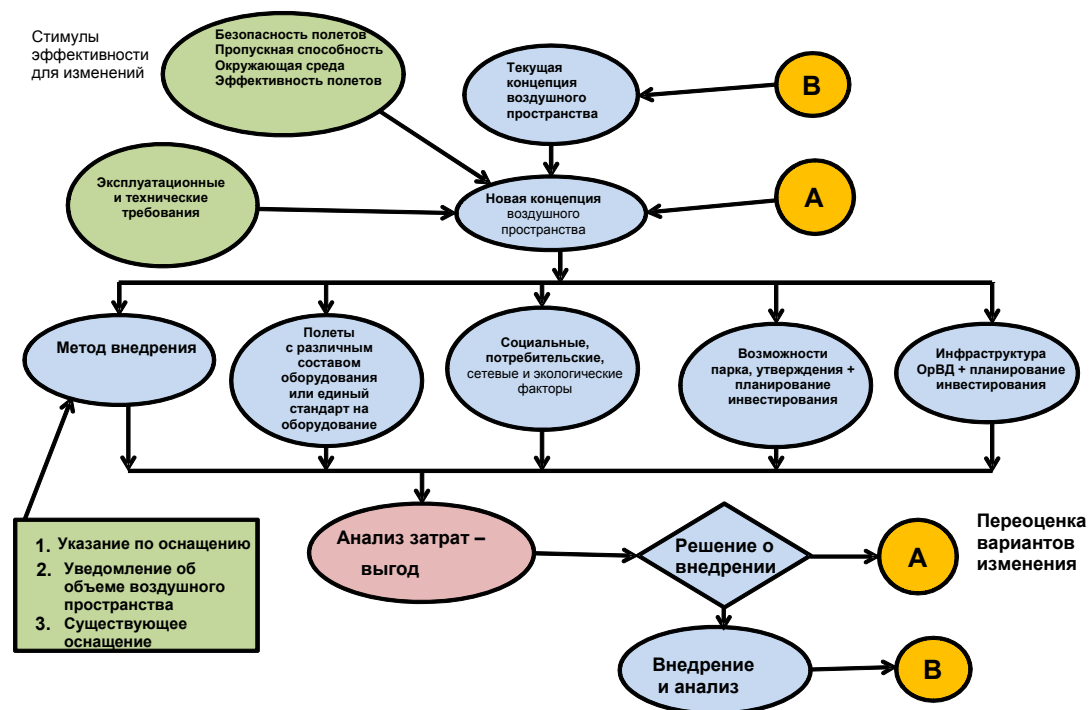
3.2 Хорошим примером разработки политики, реагирующей на препятствие на пути внедрения, которое повлияло бы на уровень преимуществ, которые можно было бы получить в рамках сети ОрВД, являются такие предлагаемые программы, как "Наивысшая эффективность, наивысшее обслуживание" (BEBS) в рамках общих действий SESAR (SESARJU). BEBS признает, что, если все эксплуатанты не оснащены на одинаковом уровне, можно реализовать только ограниченные преимущества, и поэтому стремиться разработать политику, направленную на реализацию преимуществ для тех эксплуатантов, которые полностью оснащены, но в тоже время стимулировать эксплуатантов, оснащение которых соответствует более низкому стандарту. Разработка системы развертывания SESAR представляет собой еще один пример того, что следует учитывать масштаб и организацию внедрения, поскольку затраты и преимущества могут быть различными для индивидуальных участников, а для функционирования авиационной системы потребуется определенная критическая масса, чтобы обеспечить выгодное внедрение.

3.3 Более того, такая общесистемная экономическая оценка на эксплуатационном уровне также может быть согласована с этапом технического развития и будущими этапами развертывания и внедрения, с тем чтобы обеспечить всестороннее определение затрат и преимуществ. На рисунке ниже показано, как можно согласовать техническое развитие, экономическую оценку и развертывание, а также внедрение для систематизированной программы модернизации и развертывания ОрВД.

3.4 Преимущества координированного подхода к программам модернизации ОрВД подчеркивались в проведенном SESAR исследовании "*Оценка макроэкономического воздействия SESAR*"³, которая показала, что несогласованное внедрение SESAR на одну четверть снизит уровень получаемых преимуществ.

³ SESAR Joint Undertaking (June 2011) "Assessing the macroeconomic impact of SESAR"; <http://www.sesarju.eu/news-press/documents/assessing-macroeconomic-impact-sesar-874> (по состоянию на 21 июня 2012 года).

Рис. 1. Модернизация и развертывания систематизированной ОрВД



4. ВКЛЮЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ЗАТРАТ И ПРЕИМУЩЕСТВ

4.1 Воздушное пространство является национальным государственным ресурсом; поэтому программы модернизации ОрВД должны отражать затраты и преимущества для общества, а также, по возможности, чистые денежные затраты и преимущества для заинтересованных сторон. Социальные или национальные затраты и преимущества для программ модернизации ОрВД могут включать такие области, как воздействие на окружающую среду или доступ к воздушному пространству и его значимость.

4.2 Воздействие на окружающую среду должно включать затраты или преимущества, связанные с эмиссией CO₂, или снижение эмиссии, влияние на местное качество воздуха или уровни шума. Можно непосредственно определить уровень затрат или преимуществ, например затраты, связанные с европейской схемой торговли квотами на эмиссию (ETS), или затраты на снижение шума в аэропортах, и/или косвенно с помощью таких методов, как оценка снижения стоимости собственности, исходя из уровней шума в аэропорту.

4.3 Более высокая классификация воздушного пространства, используемая главным образом коммерческим воздушным движением (CAT) несет выгоды пассажирам, эксплуатантам авиакомпаний и аэропортам, поскольку она повышает пропускную способность и позволяет пассажирам путешествовать безопасно и эффективно, а авиакомпаниям и аэропортам эксплуатировать дополнительные маршруты. Однако воздушное пространство также имеет свою стоимостную значимость, поскольку оно представляет собой национальный ресурс, который может быть безопасно использован авиацией общего назначения и военной авиацией и имеет стратегическое значение для государств и военных органов, создавая компромиссный баланс между преимуществами, которые можно получить от увеличения объема воздушного

пространства, используемого САТ, и затратами для пользователей, таких как военные органы и авиация общего назначения, в связи с уменьшением объема воздушного пространства, не используемого САТ. Национальная общесистемная оценка позволяет определить такое воздействие на всех пользователей воздушного пространства и включить его в процесс принятия решений.

4.4 Общесистемная оценка позволяет более точно определить социальное воздействие программ модернизации ОрВД, поскольку такой анализ не акцентирован на какого-либо индивидуального участника, а должен касаться вклада авиационного сектора в повышение эффективности. Оценки индивидуальных эксплуатантов не обязательно будут включать все социальные затраты и преимущества, поскольку эксплуатанты в различной степени подвержены воздействию эксплуатационного усовершенствования. Например, аэропорт может с большей вероятностью включать затраты или преимущества, связанные с шумом, воздействующим на местное население, поскольку он несет прямые расходы, такие как финансирование программ снижения шума, в то время как эксплуатант авиакомпании скорее всего будет нести затраты или получать преимущества, связанные с эмиссией, и с меньшей вероятностью это будет относиться к шуму.

4.5 Несмотря на то, что величину социальных затрат или преимуществ зачастую весьма трудно измерить на практике и это неизменно носит в определенной степени субъективный характер, важно по возможности признать, описать эти аспекты и выразить их в количественном или денежном выражении.

4.6 ВГА Соединенного Королевства в настоящее время проводит анализ социальных затрат и выгод на основе включенной в настоящий документ методики с целью оценки эксплуатационных усовершенствований на всей территории Соединенного Королевства для разработки отраслевого плана внедрения. Одно из анализируемых эксплуатационных усовершенствований заключается во внедрении большего числа полетов с непрерывным набором высоты (ССО) в рамках будущей стратегии Соединенного Королевства в развитии воздушного пространства⁴, что соответствует усовершенствованиям в ASBU B0-20.

5. ДЕЙСТВИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

5.1 Сложные и систематизированные общесистемные программы модернизации ОрВД требуют всесистемной оценки затрат и преимуществ на уровне эксплуатационных усовершенствований. В ходе оценок следует также стремиться определять расходы и преимущества по возможности для наибольшего числа заинтересованных сторон в рамках сети ОрВД и общества в целом, что должно быть согласовано с процессом развертывания для получения максимально возможных преимуществ с помощью программ модернизации ОрВД.

5.2 Важнейшее значение имеет оценка влияния конечных результатов реализации ASBU и их экономического воздействия. Ключевым фактором успеха будет спланированное ускоренное развертывание и согласованное с этим требуемое финансирование. Нельзя внедрять отдельные элементы без их валидации.

⁴ Стратегия будущего развития воздушного пространства ведомства гражданской авиации Соединенного Королевства на период 2011–2030 гг., опубликованная 30 июня 2011 года (www.caa.co.uk/FAS).

5.3 Конференции предлагается:

- a) поддержать подход, направленный на проведение общесистемной оценки на уровне эксплуатационного совершенствования программ модернизации организации воздушного движения, в соответствии с концепцией блочной модернизации авиационной системы ИКАО, которая может быть использована для оценки эксплуатационных преимуществ;
- b) поручить ИКАО провести работу по разработке данного подхода с целью его применения в глобальном масштабе, включая разработку стандартных величин и процессов для экономических оценок;
- c) способствовать включению более широких по масштабу аспектов социального воздействия в оценки организации воздушного движения.

— КОНЕЦ —