



УДК 004.2

**THE AIRPORT AS A TECHNOLOGICAL CLUSTER FOR THE
FORMATION OF TRANSPORT SERVICES**
**АЕРОПОРТ ЯК ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КЛАСТЕР З ФОРМУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ
ПОСЛУГ**

Lyamzin A. / Лямзін А.О.*d.t.s., as.prof. / д.т.н., доц.**National Aviation University, Kyiv, ave. Liubomyra Huzara, 1, 03058**Національний авіаційний університет, м. Київ, пр-т. Любомира Гузара, 1, 03058***Ukrainskyi Y. / Український Є.О***k.t.s., as.prof. / к.т.н., доц.***Bahrii M. / Багрий М. М.***k.t.s., as.prof. / к.т.н., доц.**National Aviation University, Kyiv, ave. Liubomyra Huzara, 1, 03058**Національний авіаційний університет, м. Київ, пр-т. Любомира Гузара, 1, 03058***Chaika N. / Чайка Н.Г.***s.h.s., as.prof. / к.істор.н., доц.**National Aviation University, Kyiv, ave. Liubomyra Huzara, 1, 03058**Національний авіаційний університет, м. Київ, пр-т. Любомира Гузара, 1, 03058***Ukrainska T. / Українська Т.А.***asp. / асп.**Pryazovskyi State Technical University, Dnipro, ave. Dmytro Yavornytskyi, 19, 49005**Приазовський державний технічний університет,**м. Дніпро, вул. Дмитра Яворивського, 19, 49005*

Анотація. В роботі розглядається результати аналізу виробничих процесів, орієнтованих на надання транспортних послуг в аеропортах, як технологічного кластера з формування транспортних послуг. Виділено основні особливості виробництва послуг та сформульовано умови організації подібного виробництва. Показано, що аеропорти можна розглядати як технологічний кластер з формування транспортних послуг. Відзначено специфіку виробництва, властиву аеропортам, що призводить до зростання ролі інформатизації виробництва.

Ключові слова: інформаційне середовище, управління аеропортами, інформаційна взаємодія, інформатизація виробництва.

Вступ.

У сучасному суспільстві сфера виробництва послуг стає однією з основних як за обсягом капіталовкладень та економічного ефекту, так і за обсягом залучених працівників і споживачів, що обслуговуються. У цій сфері спостерігаються найбільш швидкі темпи комп'ютеризації та інформатизації виробництва. Процеси, пов'язані з виробництвом послуг зустрічаються на багатьох підприємствах різної спрямованості, де можуть займати провідні ролі, як, наприклад, в аеропортах. Тому їх вивчення, що дозволяє виділити основні особливості організації виробництва, має важливе значення для розвитку та вдосконалення підприємств виробництва послуг. Джерело: [1]

Основний текст

Організація виробництва передбачає вирішення завдань зі створення та вдосконалення взаємодії між виробничими процесами з метою їх синхронізації та підвищення ефективності [1]. Такий підхід при матеріальному виробництві,



де кожен процес реалізує певні дії зі створення продукції, а результатами виконання виробничих процесів є матеріальні ресурси, що передаються іншим процесам, заснований на необхідності встановлення матеріальних зв'язків між виробничими процесами (технологічними операціями), що забезпечують передачу матеріальних результатів від одного процесу до іншого в порядку, встановленому виробничим циклом [2].

При матеріальному виробництві часто необхідні і інформаційні зв'язки між процесами для передачі виробничо-технологічної інформації (параметри виробів, маршрути руху, необхідні виробничі ресурси і т. д.), проте ці зв'язки і самі процеси обробки інформації є вторинними.

Особливістю виробництва послуг є переважання процесів обробки інформації у виробничому циклі при виконанні виробничих процесів і технологічних операцій, у зв'язку з чим обробку інформації можна розглядати як технологічний процес, а інформацію - як виробничий ресурс. У цьому випадку взаємодія між процесами встановлюється не у вигляді передачі матеріальних результатів їх виконання, а у вигляді передачі та обробки інформації, необхідної для реалізації процесів.

Організація виробництва послуг відрізняється від організації виробництва матеріальної продукції чергою особливостей [2]. А саме: послуги не є матеріальними результатами виробничої діяльності і тому не мають часу «життя», що дозволяє їх зберігати та відкладати споживання; запуск виробництва багатьох послуг (надання послуг) може здійснюватися тільки в залежності від готовності до їх споживання.

Споживання послуг часто здійснюється комплексно, тобто споживач повинен отримати заданий набір послуг для повного обслуговування, в цьому випадку може бути важливий порядок надання (споживання) і синхронізація виконання послуг.

Споживання послуг можливе в режимі віддаленого доступу до їх виробників, коли споживач формує і передає виробнику замовлення на послугу, який може виконуватися в асинхронному режимі (у міру готовності необхідних ресурсів).

Виробничі процеси повинні не тільки обмінюватися інформацією, але й здійснювати її пошук і подання у потрібній формі і в потрібний час, що передбачає створення необхідної інформаційного середовища. При виробництві послуг часто потрібна обробка різноманітної інформації, яка повинна проводитися відповідно до законодавства, галузевими та виробничими нормативами (стандартами). Можливі додаткові вимоги щодо забезпечення захисту та зберігання інформації. При плануванні послуг споживачі, як правило, знеособлені і план виробництва (надання) послуг формується без прив'язки до конкретних замовників: організацій, підприємств та фізичних осіб.

Планування виробництва послуг здійснюється відповідно до запитів споживачів, тобто виробництво управляється потоком запитів на споживання, що має передбачати організацію виробництва, що дозволяє швидко реагувати на зміну потоку та змісту запитів. Показники якості послуг можуть змінюватися в залежності від багатьох чинників, у тому числі випадкових, що включають



переваги споживачів, сезонний попит, особливості регіону і т. п.

Надання послуг вимагає спеціального обладнання, що забезпечує обробку інформації та базується на: сучасних інформаційних технологіях; засобах обчислювальної техніки; комп'ютеризації та інформації виробничих процесів; застосуванні перспективних технологій обробки інформації; процесах обробки інформації, які стають або невід'ємною частиною технологічних процесів, або самостійними технологічними процесами; виробництві послуг, які формуються потоками запитів клієнтів (споживачів послуг) і організації виробництва послуг, які орієнтовані на обслуговуванні потоків запитів клієнтів.

Організація виробництва послуг, а також організація матеріального виробництва сформовані високим ступенем комп'ютеризації та інформатизації технологічних та виробничих процесів передбачають інформаційну взаємодію між виробничими процесами та технологічними операціями і це завдання може розглядатися як одне з важливих завдань організації виробництва.

Крім того, інформаційна взаємодія між виробничими процесами є необхідною складовою системи управління виробництвом. Вирішення завдань інформаційної взаємодії базується на комп'ютеризації та інформатизації виробництва. Комп'ютеризація покликана створити умови для збирання та обробки інформації, автоматизації виробничих процесів, побудови систем керування. При цьому недостатньо забезпечити комп'ютеризацію робочих місць, необхідно забезпечити можливість інтеграції інформації, доступу до інформації, що при розвитку комп'ютеризації рівня комп'ютерних мереж. Інформатизація передбачає створення єдиного інформаційного простору (інформаційного середовища), що забезпечує керований доступ до інформації, узгодження інформації в різних виробничих системах, синхронізацію процесів обробки інформації [1].

Базою інформатизації є комплексна комп'ютеризація виробництва. Інформаційна взаємодія процесів забезпечує вирішення наступних завдань: створення інформаційного середовища, що дозволяє зберігати інформацію, регулювати доступ до інформації та здійснювати пошук необхідної інформації; обмін інформацією в рамках інформаційного середовища відповідно до заданих протоколами, що визначають процедуру обміну, форму подання даних, параметри обміну даними; створення для виробничих процесів засобів взаємодії з інформаційною середовищем та іншими процесами, включаючи інтерфейси.

Аеропорт можна розглядати як типовий приклад підприємства з виробництва послуг. У цьому випадку споживачами послуг (клієнтами аеропорту) є авіапасажири, авіакомпанії, організації вантажовідправники та вантажоодержувачі, а виробничими процесами, що надають послуги: продаж авіаквитків, реєстрація пасажирів та вантажів, управління рухом повітряних суден тощо. Аналіз багатьох виробничих процесів аеропорту дозволяє зробити висновок, що вони цілком відповідають переліченим вище особливостям, властивим виробництву послуг, тому для організації роботи аеропорту потрібно забезпечити умови організації виробництва послуг, перелічені вище. Можна зазначити, що організація багатьох вітчизняних аеропортів відповідає



переліченим умовам. Так, організація виробництва послуг у сучасному аеропорту ґрунтується на впровадженні комп'ютерних мереж, створенні комп'ютеризованих робочих місць. Для узгодженої роботи виробничих процесів організовано інформаційне середовище, в якому міститься інформація про стан процесів виробництва та споживачів послуг, що реалізується в багатьох відомих системах управління роботою аеропортів. При цьому для взаємодії процесів використовується або централізована, або розподілена форма організації інформаційного середовища.

Однак виробничий процес в аеропорту має і низку істотних відмінностей від процесу виробництва на підприємстві з встановленим виробничим планом, пов'язаних із необхідністю відпрацьовувати деякі процеси в режимі реального часу, наявністю випадкових чинників, що впливають на процес (погодні умови, зміни розкладів тощо), особливими вимогами щодо безпеки, що призводить до зростання ролі інформатизації виробництва.

Слід зазначити, що форма організації виробництва та взаємодії процесів визначається масштабом виробництва (типом аеропорту), проте виробничі процеси у більшості аеропортів вважатимуться однотипними, їх склад також досить стабільний.

Усе це дозволяє виробляти типові (уніфіковані) рішення завдань організації роботи аеропортів як технологічного кластеру з формування транспортних послуг.

Висновки.

Були розглянуті особливості виробництва транспортних послуг в аеропорту, що вимагає високого ступеня комп'ютеризації та інформатизації технологічних операцій, створення відповідного інформаційного середовища та апаратно-програмного комплексу між процесами і технологічними операціями, що особливо важливо при виробництві послуг, особливо в реальному часі, за наявності впливу випадкових чинників на роботу підприємства.

Література:

1. Український інститут майбутнього: "Аеропорти України", 2017. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.uifuture.org>
2. Стратегічне управління в аеропортах. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://ula-online.org>

***Abstract.** The work examines the results of the analysis of production processes focused on the provision of transport services at airports as a technological cluster for the formation of transport services. The main features of the production of services are highlighted and the conditions for the organization of such production are formulated. It is shown that airports can be considered as a technological cluster for the formation of transport services. The specifics of production specific to airports are noted, which leads to the growing role of production informatization.*

***Key words:** information environment, airport management, information interaction, informatization of production.*

Стаття отримана: 02.12.2022 р.

© Лямзін А.О., Український Є.О., Багрій М. М., Чайка Н.Г., Українська Т.А.