

УДК 519.876.2; 519.876.3

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ АЭРОПОРТА КАК ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ УСЛУГ

Я.М. ДАЛИНГЕР

В статье приводятся результаты анализа производственных процессов, ориентированных на предоставление услуг (производство услуг). Выделены основные особенности производства услуг и сформулированы условия организации подобного производства.

Показано, что аэропорты можно рассматривать как предприятия по производству услуг. Отмечена специфика производства, свойственная аэропортам.

Производственный процесс в аэропорту связан с необходимостью отрабатывать некоторые процессы в режиме реального времени, наличием случайных факторов, воздействующих на процесс (погодные условия, изменения расписаний и т. д.), особыми требованиями по безопасности, что приводит к возрастанию роли информатизации производства.

Ключевые слова: информационная среда, управление аэропортами, информационное взаимодействие, информатизация производства.

ВВЕДЕНИЕ

В современном обществе сфера производства услуг становится одной из основных как по объему капиталовложений и экономическому эффекту, так и по объему вовлеченных работников и обслуживаемых потребителей.

В этой сфере наблюдаются наиболее быстрые темпы компьютеризации и информатизации производства. Процессы, связанные с производством услуг встречаются на многих предприятиях различной направленности, где могут занимать ведущие роли, как, например, в аэропортах. Поэтому их изучение, позволяющее выделить основные особенности организации производства, имеет важное значение для развития и совершенствования предприятий производства услуг.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА УСЛУГ

Организация производства предусматривает решение задач по созданию и совершенствованию взаимодействия между производственными процессами с целью их синхронизации и повышения эффективности [1, 3, 4].

Такой подход при материальном производстве, где каждый процесс выполняет определенные действия по созданию продукции, а результатами исполнения производственных процессов являются материальные ресурсы, передаваемые другим процессам, основан на необходимости установления материальных связей между производственными процессами (технологическими операциями), обеспечивающими передачу материальных результатов от одного процесса к другому в порядке, установленном производственным циклом [2, 5].

При материальном производстве часто необходимы и информационные связи между процессами для передачи производственно-технологической информации (параметры изделий, маршруты движения, требуемые производственные ресурсы и т. д.), однако эти связи и сами процессы обработки информации являются вторичными и обеспечивают информационную поддержку основным производственным процессам [5, 6].

Особенностью производства услуг является преобладание процессов обработки информации в производственном цикле при исполнении производственных процессов и технологических операций, в связи с чем обработку информации можно рассматривать как технологический процесс, а информацию – как производственный ресурс. В этом случае взаимодействие между процессами устанавливается не в виде передачи материальных результатов их исполнения, а в виде передачи и обработки информации, необходимой для исполнения процессов.

Организация производства услуг отличается от организации производства материальной продукции следующими особенностями [7, 8].

1. Услуги не являются материальными результатами производственной деятельности и поэтому не имеют времени «жизни», позволяющего их сохранять, откладывать потребление. Услуги потребляются в момент их производства и часто требуют информации о потребителе, что требует синхронизации процессов производства и потребления услуг, т.е. запуск производства многих услуг (предоставление услуг) может осуществляться только в зависимости от готовности к их потреблению.

2. Потребление услуг часто осуществляется комплексно, т. е. потребитель должен получить заданный набор услуг для полного обслуживания, в этом случае может быть важен порядок предоставления (потребления) и синхронизация исполнения услуг.

3. Потребление услуг возможно в режиме удаленного доступа к их производителям, когда потребитель формирует и передает производителю заказ на услугу, который может исполняться в асинхронном режиме (по мере готовности необходимых ресурсов).

4. Производственные процессы должны не только обмениваться информацией, но и осуществлять ее поиск и представление в требуемой форме и в требуемое время, что предусматривает создание необходимой информационной среды.

5. При производстве услуг часто требуется обработка разнообразной информации, которая должна проводиться в соответствии с законодательством, отраслевыми и производственными нормативами (стандартами). Возможны дополнительные требования по обеспечению защиты и хранения информации.

6. При планировании услуг потребители, как правило, обезличены, и план производства (предоставления) услуг формируется без привязки к конкретным заказчикам: организациям, предприятиям и физическим лицам.

7. Планирование производства услуг осуществляется в соответствии с запросами потребителей, т. е. производство управляется потоком запросов на потребление, что должно предусматривать организацию производства, позволяющую быстро реагировать на изменение потока и содержания запросов.

8. Показатели качества предоставляемых услуг могут меняться в зависимости от многих факторов, в том числе случайных, включающих предпочтения потребителей, сезонный спрос, особенности региона и т. д.

9. Предоставление услуг требует специального оборудования, обеспечивающего обработку информации, базируется на современных информационных технологиях, средствах вычислительной техники.

Исходя из перечисленных особенностей, можно сделать выводы, определяющие основные условия организации производства услуг:

– производство услуг на современном уровне базируется на компьютеризации и информатизации производственных процессов, применении перспективных технологий обработки информации;

– процессы обработки информации становятся либо неотъемлемой частью технологических процессов, либо самостоятельными технологическими процессами;

– производство услуг управляется потоками запросов клиентов (потребителей услуг), и организация производства услуг ориентирована на обслуживание потоков запросов клиентов;

– организация производства услуг требует создания информационной среды, обеспечивающей полноту и доступность информации, ее хранение и представление в требуемой форме;

– информационная среда производства должна адекватно отображать взаимодействие технологических процессов, что может достигаться, например, соответствием информационной и технологической структур производства;

– одной из важных задач организации производства услуг является организация информационного взаимодействия между производственными процессами.

Обобщенная схема организации технологического процесса производства услуг приведена на рисунке.



Обобщенная схема производства услуг

ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Организация производства услуг, а также организация материального производства с высокой степенью компьютеризации и информатизации технологических и производственных процессов предусматривают информационное взаимодействие между производственными про-

цессами и технологическими операциями, и эта задача может рассматриваться как одна из важных задач организации производства.

Кроме того, информационное взаимодействие между производственными процессами является необходимой составляющей системы управления производством.

Решение задач информационного взаимодействия базируется на компьютеризации и информатизации производства.

Компьютеризация призвана создать условия для сбора и обработки информации, автоматизации производственных процессов, построения систем управления. При этом недостаточно обеспечить компьютеризацию рабочих мест, нужно обеспечить возможность интеграции информации, доступа к информации, что возможно при развитии компьютеризации до уровня компьютерных сетей.

Информатизация предусматривает создание единого информационного пространства (информационной среды), обеспечивающей управляемый доступ к информации, согласование информации в различных производственных системах, синхронизацию процессов обработки информации. Базой информатизации является комплексная компьютеризация производства.

Информационное взаимодействие процессов обеспечивает решение следующих задач:

- создания информационной среды, позволяющей хранить информацию, регулировать доступ к информации и осуществлять поиск требуемой информации;
- обмена информацией в рамках информационной среды в соответствии с заданными протоколами, определяющими процедуру обмена, форму представления данных, параметры обмена данными;
- создания для производственных процессов средств взаимодействия с информационной средой и с другими процессами, включая интерфейсы.

АЭРОПОРТ – ПРЕДПРИЯТИЕ ПО ПРОИЗВОДСТВУ УСЛУГ

Аэропорт можно рассматривать как типичный пример предприятия по производству услуг.

В этом случае потребителями услуг (клиентами аэропорта) являются авиапассажиры, авиакомпании, организации грузоотправители и грузополучатели, а производственными процессами, предоставляющими услуги, – продажа авиабилетов, регистрация пассажиров и грузов, управление движением воздушных судов и т. д.

Анализ многих производственных процессов аэропорта позволяет сделать вывод, что они вполне соответствуют перечисленным выше особенностям, свойственным производству услуг, поэтому для организации работы аэропорта требуется обеспечить условия организации производства услуг, перечисленные выше.

Можно отметить, что организация работы многих отечественных аэропортов соответствует перечисленным условиям. Так, организация производства услуг в современном аэропорту основана на внедрении компьютерных сетей, создании компьютеризированных рабочих мест. Для согласованной работы производственных процессов организована информационная среда, в которой содержится информация о состоянии процессов производства и потребителей услуг, что реализуется во многих известных системах управления работой аэропортов. При этом для взаимодействия процессов используется либо централизованная, либо распределенная форма организации информационной среды [9–12].

Однако производственный процесс в аэропорту имеет и ряд существенных отличий от процесса производства на предприятии с установленным производственным планом, связанных с необходимостью обрабатывать некоторые процессы в режиме реального времени, наличием случайных факторов, воздействующих на процесс (погодные условия, изменения расписаний и т. д.), особыми требованиями по безопасности, что приводит к возрастанию роли информатизации производства.

Следует отметить, что форма организации производства и взаимодействия процессов определяется масштабом производства (типом аэропорта), однако производственные процессы

в большинстве аэропортов можно считать однотипными, их состав также достаточно стабилен [9, 11]. Все это позволяет вырабатывать типовые (унифицированные) решения для задач организации работы аэропортов как предприятий по производству услуг.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Производство услуг требует высокой степени компьютеризации и информатизации технологических операций, создания соответствующей информационной среды и аппаратно-программного комплекса.

Информатизация должна соответствовать организационной структуре производства, обеспечивая возможности обработки информации в соответствии с установленным производственным циклом.

Важным элементом организации производства является организация информационного взаимодействия между процессами и технологическими операциями, что особенно важно при производстве услуг, особенно в реальном времени, при наличии воздействия случайных факторов на работу предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аврашков Л.Я. Адамчук В.В., Антонова О.В. и др. Экономика предприятия. М.: ЮНИТИ, 2005.
2. Вильям Дж. С. Управление производством. М.: БИНОМ, 2007.
3. Калачева А.П. Организация работы предприятия. М.: ПРИОР, 2007.
4. Кожекин Г.Я. Сеницина Л.М. Организация производства. Минск: Экоперспектива, 2006.
5. Организация производства: учеб. для вузов / Туровец О.Г., Попов В.Н., Родионов В.Б. и др. 2-е изд., доп. М.: Экономика и финансы, 2002.
6. Чейз Р.Б., Эквилайн Н.Дж., Якобс Р.Д. Производственный и операционный менеджмент: Пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2001.
7. Операционный менеджмент. Особенности и модели организации производства услуг [Электронный ресурс]. URL: <http://econom-lib.ru/3.php>
8. Производство услуг и процесс их предоставления [Электронный ресурс]. URL: <http://websurveys.ru/theory/mathe74.htm>
9. Система «Кристалл софт» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ric-sts.ru>
10. Комплекс решений для управления аэропортами компании T-Systems [Электронный ресурс]. URL: <http://www.t-systems.ru/areas/aviation/116007>
11. Комплексная система управления аэропортом Внуково [Электронный ресурс]. URL: <http://corp.vnukovo.ru/general-information/development-strategy/kompleks-sistem-upravleniya-aeroporotom-vnukovo>
12. Система Аэропорт ООО «АВИАБИТ» [Электронный ресурс]. URL: www.aviabit.ru

AIRPORT WORK ORGANIZATION AS SERVICE PRODUCTION ENTERPRISE

Dalinger I.M.

The article presents the analysis results of the production processes aimed at service production. The main features of service production are described and the terms of service production are formulated. It has been demonstrated, that airports can be considered as a service production enterprise. The specific features of the production peculiar to airports are noted. The production process at the airport is associated with the need to fulfill certain processes in real time, the presence

of random factors affecting the process (weather conditions, schedule changes, etc.), special safety requirements, which lead to increase of the role of production informatization.

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

REFERENCES

1. **Avrashkov L.Ia., Adamchuk V.V., Antonova O.V. et al.** Economics of Enterprise. M.: UNITY, 2005.
2. **William J. Stevenson.** Production/operations management. M.: BINOM, 2007.
3. **Kalacheva A.P.** Work organization of the enterprise. Minsk: PRIOR, 2007.
4. **Kozhekin G.Y., Sinitsyna L.M.** Production organization. M.: Ekoperspektiva, 2006.
5. Organization of production: Textbook for Universities. O.G. Turovets, V.N. Popov, V.B. Rodionov and others. Ed. O.G. Turovets. Second edition, supplemented. M.: Economics and Finance, 2002. 452 p.
6. **Chase R.B., Aquilano N.J., Jacobs F.R.** Operations Management For Competitive Advantage. M.: Williams, 2001.
7. <http://econom-lib.ru/3.php>. Operations Management. Features and models of the organization of production of services.
8. <http://websurveys.ru/theory/mathe74.htm>. Production of services and process of their provision.
9. <http://www.ric-sts.ru>. Sistem "Cristal soft".
10. <http://www.t-systems.ru/areas/aviation/116007>. Management solutions for airports of the T-systems company.
11. <http://corp.vnukovo.ru/general-information/development-strategy/kompleks-sistem-upravleniya-aeroportom-vnukovo>. Complex control system of the Vnukovo airport.
12. www.aviabit.ru. Airport system "AVIABIT".

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Далингер Яков Михайлович, доцент, кандидат технических наук, заведующий кафедрой прикладной математики ФГБОУ ВО СПбГУ ГА, электронный адрес: iakovdalinger@gmail.com.