

КОРПОРАТИВНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СЕТЬ В ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВОЙ СИСТЕМЕ

Рассматриваются актуальные вопросы функционирования логистической системы в условиях рыночной экономики. Определяется место корпоративной компьютерной сети в логистической системе. Предлагается система параметров для оценки эффективности функционирования корпоративной компьютерной сети с позиции логистического подхода.

В условиях рыночной экономики логистический подход находит все более широкое применение в организации практической деятельности различных предприятий.

В любом виде современного бизнеса теснейшим образом переплетаются интересы множества отдельных субъектов деятельности, и достижение эффективного ее осуществления возможно только при использовании логистических принципов управления, позволяющих проследить роль всех элементов производственно-сбытовой системы (ПСС) [1].

Рынок располагает всем, что необходимо для деятельности организации или предприятия: материалами, оборудованием, энергетическими ресурсами, информацией, рабочей силой, услугами. Потребность во всем этом удовлетворяется за счет кредита.

Логистические взаимоотношения предприятия и рынка, схематически представленные на рисунке, позволяют определить факторы, связывающие корпоративную компьютерную сеть с ПСС.

Рынок и производство являются "полюсами" такой системы. Первый располагает оборудованием, материалами, энергетическими ресурсами, вырабатываемыми, естественно, другими производителями. В определенном смысле, товаром на рынке становится информация в виде рекламы, проектов, справочных материалов и т.п., а также услуги и кадры в виде профессиональных навыков, соответствующих специальностям и квалификации. Перечислены не все сегменты рынка, но они уже позволяют проследить взаимоотношения производителей, как юридических, так и физических лиц, через рынок.

Физическое лицо выставляет на рынок либо свои профессиональные навыки в сегменте "Кадры" (работа по найму), либо сам становится производителем и тогда его профессиональные навыки и затраченное время создают ту "добавленную стоимость" в виде продукта, которая представляется на рынок.

Деятельность предприятий гораздо масштабнее и многограннее, но по сути своей аналогична: производственная деятельность плюс время создают товар для рынка.

В результате переработки, преобразования материалов (при затрате времени) создаются промышленные изделия, поступающие как товар на рынок.

Интеллектуальная деятельность в виде конструирования, проектирования, переработки информации также наполняет соответствующие сегменты рынка. И здесь затрачиваемое время становится обязательным фактором получения прибыли. Аналогично поступают на рынок в свой сегмент услуги. Осуществляется на предприятии и деятельность, продукт которой может не поступать на рынок непосредственно, а связан с ним косвенно. Имеется в виду маркетинг и интеллектуальная деятельность по созданию новых товаров, которых на рынке вообще нет. Именно эта деятельность (назовем ее эвристический или перспективный маркетинг) является движущим механизмом прогресса. Подчеркнем, что во всех перечисленных случаях фактор затраченного времени – один из важнейших, причем его сокращение увеличивает прибыльность деятельности.

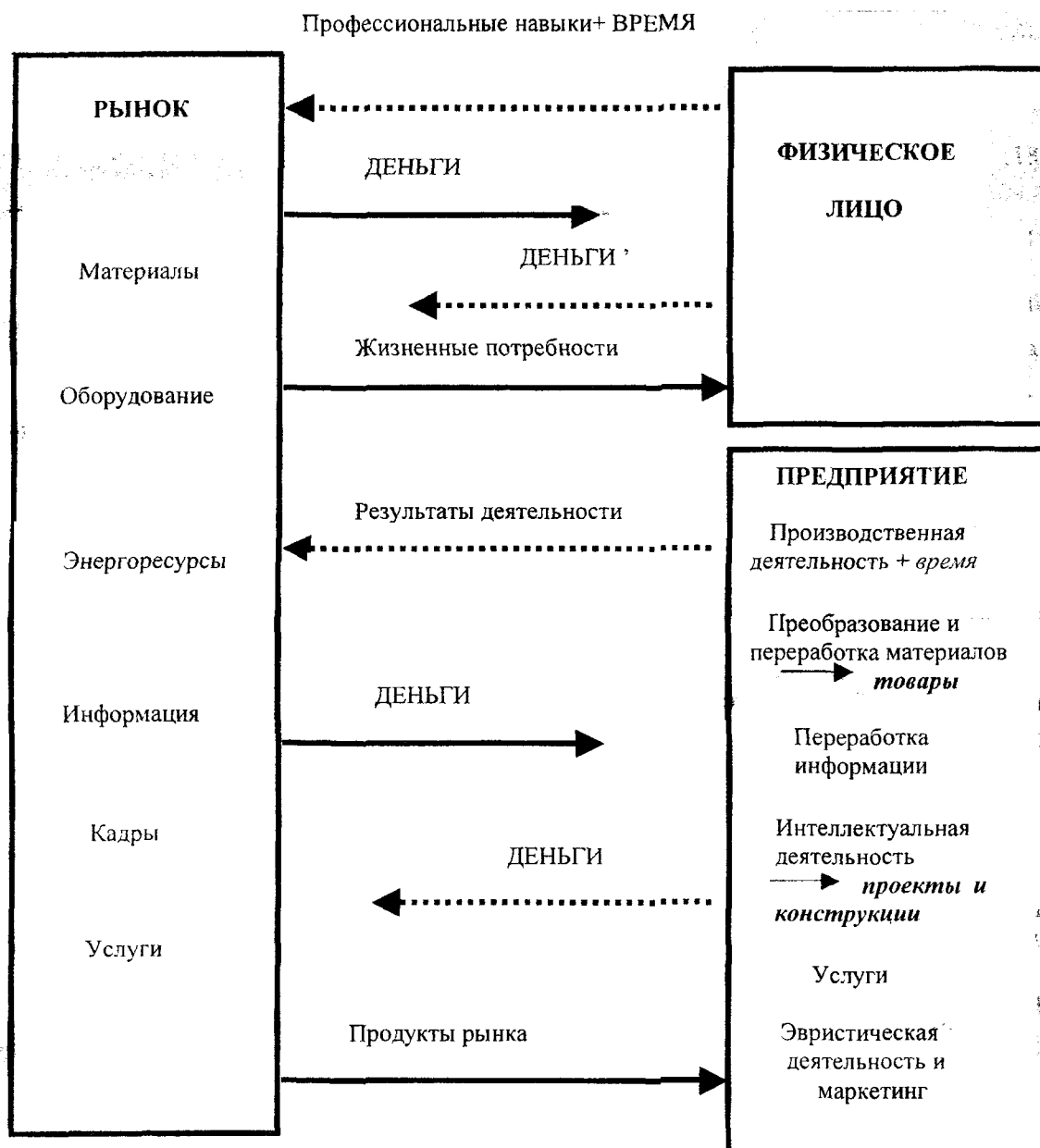


Схема логистических взаимоотношений

Обращаясь к вопросу организации использования современной вычислительной техники, отметим ее роль и значимость во всех сферах – от управления технологическими операциями при производстве, при его подготовке до автоматизированного проектирования и автоматизации рабочих мест бухгалтеров, экономистов, руководителей. Компьютеризация через фактор сокращения времени повышает эффективность во всех этих сферах.

Техническое быстродействие современных компьютеров достигло 500 млрд. операций в секунду, но определяют их прикладную эффективность информационные технологии и организация использования в условиях конкретной ПСС.

Сопоставляя эффективность функционирования каждого из элементов логистической структуры путем сравнения его "доли" в прибыли, можно целенаправленно влиять на характеристики этих элементов для повышения эффективности функционирования ее в целом.

Полагая известными цели, задачи и методы логистики, определим место компьютерной сети локального уровня в логистической системе. На наш взгляд, процесс управления компьютерной сетью без учета ее причастности к последней не может быть признан полноценным.

Если иметь в виду производство, то до недавнего времени решение задач средствами вычислительной техники осуществлялось через создание вычислительных центров, где сосредоточивались соответствующие технические средства и специалисты.

Вычислительный центр представлял собой локализованное подразделение, четко выраженное как самостоятельная административная единица в структуре предприятия (или организации). Режим его работы, кадровое, материально-техническое обеспечение и "доля" в прибыли предприятия устанавливались подобно другим подразделениям.

Современная компьютерная техника, решая более широкий спектр задач, часто располагается в различных подразделениях. Функционирование и эксплуатация компьютерной техники в данном случае обеспечивается специалистами этих подразделений. При этом информационная база всех подразделений едина, благодаря объединению разобщенных компьютеров специальными техническими средствами в компьютерную сеть. Таким образом, понятие вычислительного центра как локализованного подразделения "размылось", его заменили компьютерные сети разного уровня иерархии, различной сложности и назначения. Теперь компьютерная техника решает задачи логистического управления производством, его оперативного планирования, подготовки, автоматизации, проектирования, конструирования и т.п., будучи связанной в компьютерную сеть.

Компьютерной сетью осуществляется функциональное и, в определенной мере, организационное объединение средств вычислительной техники. Несмотря на кажущуюся "размытость" по сравнению с вычислительным центром, она представляет собой единый организм, очень важную составляющую структуру предприятия и, следовательно, логистической системы [2].

Техническими и программными средствами, объединенными компьютерной сетью, выполняются оперативные функциональные задачи, осуществляется обработка текущей информации, ведется проектирование, конструирование, планирование, моделирование и т.д. Благодаря им, в интересах увеличения прибыльности сокращается один из важнейших параметров производства – **время**. Во многих случаях время может оказаться решающим фактором достижения высокой эффективности деятельности. Благодаря своему влиянию на это важнейшее слагаемое успешного бизнеса, все, что объединяется понятиями "компьютерная сеть", "корпоративная компьютерная сеть", оказывается **ключевым элементом логистической системы**.

С этой точки зрения следует отметить существенное различие между коммерческими и корпоративными сетями. "Рыночным продуктом" коммерческой сети является услуга по передаче максимальных объемов информации максимальному числу пользователей в кратчайшее время. Коммерческая сеть в стремлении охватить большие территории создает узлы, топологически образующие сетку. Маршрутизация при передаче информации является важным элементом повышения ее коммерческой эффективности.

Корпоративные же сети решают функциональные задачи конкретного производства и создаются для обеспечения наивысшей производительности рабочих станций. Топологически они, как правило, не образуют сетки и эффект их применения проявляется через интенсификацию процессов в конкретной ПСС.

Чтобы объективно оценить эффективность корпоративной компьютерной сети (ЭККС), следует определить ее долю в прибыли предприятия, за вычетом расходов непосредственно на сеть. Но ЭККС зависит также и от других факторов, таких как:

- количество и стоимость оборудования ($n_{об}$, $S_{об}$ соответственно);

- показатель совершенства программного обеспечения, отражающий возможность программного продукта дать желаемый конечный результат ($K_{\text{пр}}$);
- стоимость программного продукта ($S_{\text{пр}}$);
- квалификация обслуживающего персонала по уровням: репродуктивный, прикладной, эвристический ($K_{\text{пер}}$) и его зарплата ($S_{\text{пер}}$);
- показатель рациональности загрузки оборудования (γ), который может быть представлен отношением:

$$\gamma = \frac{\text{реальная загрузка}}{\text{ресурс загрузки}};$$

- показатель рациональности загрузки персонала (δ), который может быть представлен отношением:

$$\delta = \frac{\text{квалификация}}{\text{класс задач}}.$$

Тогда: ЭККС = $f(n_{\text{об}}, S_{\text{об}}, K_{\text{пр}}, S_{\text{пр}}, K_{\text{пер}}, S_{\text{пер}}, \gamma, \delta)$.

Безусловно, могут быть названы и другие аргументы, определяющие эффективность локальных компьютерных сетей, но это лишний раз подчеркивает их ориентированность.

Компьютерные сети ПСС, составляющие основу информационной и контролирующей подсистем логистической системы, а также осуществляющие гибкую корректировку всех элементов логистической системы и логистического процесса в зависимости от запросов рынка, имеют специфические проблемы по сравнению с коммерческими компьютерными сетями, призванными максимальному числу пользователей передать максимальные объемы информации в кратчайшее время.

Таким образом, локальные сети производственно-сбытовых систем благодаря своим особенностям требуют своеобразного подхода при их проектировании и эксплуатации.

Список литературы: 1. *Промышленная логистика. Логистико-ориентированное управление организационно-экономической устойчивостью промышленных предприятий в рыночной среде* / Под ред. А. А. Колобова. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1997. 204с. 2. *Ресурсы Microsoft Windows NT Workstation 4.0*: Пер. с англ. СПб.: BHV-Санкт-Петербург, 1998. 800с.

Поступила в редколлегию 12.01.2001

Копаница Валентин Николаевич, канд. техн. наук, доцент кафедры ИУС, Адрес: Украина, 61166, Харьков, пр. Ленина, 14, тел. 40-94-51.

Макрушан Ирина Анатольевна, ассистент кафедры ИУС ХТУРЭ. Адрес: Украина, 61166, Харьков, пр. Ленина, 14, тел 40-94-51.

РЕФЕРАТЫ

УДК 519.7

Про оптимальність процедури компараторної ідентифікації лінійних операторів / О.М. Воскобойник, В.В. Іващенко // АСУ та прилади автоматики. 2001. Вип. 114. С. 4-10.

Розглянуті питання оптимальної, з точки зору експерименту, процедури перевірки характеристичних властивостей лінійних операторів. Показано, що для деяких характеристичних властивостей перевірка може бути зроблена тільки для базисних елементів, тобто за скінченний час.

Табл. 1. Бібліогр.: 5 назв.

UDK 519.7

About an optimality of a procedure comparison of linear operators identification/ O.N. Voskoboinik, V.V. Ivaschenko // Management Information System and Devices. All-Ukr. Sci. Interdep. Mag. 2001. N 114. P. 4-10.

In the article are studied optimum from the point of view of experimental check various gangs of characteristic properties of linear predicates. Is shown that some properties can be checked only on basis elements, that means procedure of check can be realized for final time.

Tab.1. Ref.: 5 items.

УДК 519.71

До проблеми аналізу досяжності цілей рішень, які приймаються / Є.І. Кучеренко // АСУ та прилади автоматики. 2001. Вип. 114. С. 11-16.

Розглянуто проблеми досяжності мети рішень, які приймаються у нечіткому просторі стану процесів управління та прийняття рішень. Сформульовано умови та запропоновано систему тверджень, які визначають властивості досяжності мети прийняття рішень з використанням нечіткої сіткової моделі, що ґрунтується на апараті нечітких мереж Петрі та теорії нечітких множин.

Бібліогр.: 8 назв.

UDC 519.71

To a problem of the analysis reachability of the accepted decisions / E. I. Kucherenko // Management Information System and Devices. All-Ukr. Sci. Interdep. Mag. 2001. N 114. P.11-16.

The problems reachability of the purposes of the decisions which are accepted at fuzzy space of a condition of processes of management and acceptance of the decisions are considered. The conditions are formulated and the complex of the statements is offered which define properties reachability of the purposes of the accepted decisions with use of fuzzy network model based on the device of fuzzy networks Petri and the theory of fuzzy sets.

Ref.: 8 items.

УДК 681.324.01

Корпоративна комп'ютерна мережа у виробничо-збутковій системі / В.М. Копаниця, І.А. Макрушан // АСУ та прилади автоматики. 2001. Вип. 114. С. 17-20.

Розглянуті проблеми торкаються актуальних питань функціонування логістичних систем в умовах риночної економіки. Визначено місце корпоративної мережі підприємства у логістичній системі. Комп'ютерна мережа розглядається як основа інформаційної та контролюючої підсистем логістичної системи, яка здійснює гнучке коректування всіх її елементів в залежності від запитів ринку. Запропонована система параметрів для оцінки ефективності функціонування корпоративної комп'ютерної мережі при визначенні її частки в прибутку підприємства з позиції логістичного аналізу.

Іл. 1. Бібліогр.: 2 назви.

UDC 681.324.01

Corporate computer network in the manufacturing – market system / V.N. Kopanitca, I.A. Makryshan // Management Information System and Devices. All-Ukr. Sci. Interdep. Mag. 2001. N 114. P. 17-20.

The problems considered in the article affect actual issues of a logistic system under conditions of market economy. The place of corporate computer network of a enterprise in the logistic system is determined. The computer network is considered as a basis of information and controlling subsystems of the logistic system, which carries out flexible correction of all its elements depending on market demands. The number of parameters for functioning efficiency assessment of the corporate computer network is offered by the authors of the article and the determination of its share in the enterprise profits from a position of the logistic approach is given.

Fig. 1. Ref.: 2 items.