

УДК 658.3

© 2009 Ф.И. Хусаинов, Е.И. Плисова

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ДОХОДНОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК МЕТОДОМ ЦЕПНЫХ ПОДСТАНОВОК

В работе предложена методика факторного анализа доходности железнодорожных грузовых перевозок, представляющая собой разновидность метода цепных подстановок (с элементами метода анализа структуры совокупности).

С помощью предложенной методики работниками отделов маркетинга Дорожных центров фирменного транспортного обслуживания осуществляется количественная оценка влияния различных факторов (таких, как тарифный класс груза, род груза, вид сообщения, средняя дальность перевозок и др.) на основные показатели доходности грузовых железнодорожных перевозок – начисления и доходную ставку. Для иллюстрации методики в статье приведены расчёты, произведённые для одного из отделений Приволжской железной дороги.

Ключевые слова: факторный анализ, доходная ставка, начисления, доходы от железнодорожных грузовых перевозок.

На финансово-экономические результаты работы железных дорог оказывает влияние множество факторов, как независимых друг от друга, так и взаимно детерминированных. В связи с тем, что одной из важнейших целей, существующей на российских железных дорогах системы фирменного транспортного обслуживания (СФТО), является повышение доходности грузовых перевозок. В работе отделов маркетинга и других аналитических подразделений ДЦФТО возникает необходимость оценки влияния различных факторов на основные показатели доходности грузовых железнодорожных перевозок – начисления и доходную ставку.

Важнейшим инструментом маркетолога в этой связи является детерминированный факторный анализ, под которым понимается комплексное изучение и измерение воздействия факторов на величину результирующих отчётных показателей.

Различные методики факторного анализа применительно к экономическим показателям работы железных дорог предлагались и ранее (см, например [4, 5]). Но при практической работе маркетинговых подразделений возникает ряд дополнительных требований к используемым методикам. Самая удачная методика, если она отличается большой громоздкостью и трудоёмкостью, не применима в условиях, когда не-

обходимо оперативно (в ежедневном, еженедельном или ежедекадном режиме) оценивать влияние структурных сдвигов на финансовые результаты работы железной дороги – динамику начисленной выручки и доходной ставки.

В этих условиях важнейшими признаками используемой методики, согласно Л.В. Канторовичу, должны быть: универсальность и гибкость, простота, эффективная исчисляемость [2]. Самым простым и относительно надёжным из методов факторного анализа является метод цепных подстановок, (ещё называемый методом последовательного изолирования факторов). Этот метод (способ) является наиболее универсальным. Его разновидностями являются: способ абсолютных разниц, способ корректировок, способ анализа структуры совокупности. Целесообразность применения того или иного способа определяется количеством анализируемых факторов.

Представим начисления от грузовых перевозок как произведение объёма перевозок на доходную ставку.

$$Hч = Об \cdot Ст, \quad (1)$$

где $Hч$ - начисления за грузовые перевозки (руб.);

$Об$ - объём перевозок (тонн);

$Ст$ - доходная ставка (руб./тонн).

Сопоставляя начисления за два периода, можно выделить коэффициенты, характеризующие:

- эффект объема, определяемый динамикой объемов перевозок в тоннах;
- эффект доходности, определяемый динамикой доходной ставки в руб. за тонну.

$$\frac{H_{ч_2}}{H_{ч_1}} = \frac{Об_2 \cdot Cm_2}{Об_1 \cdot Cm_1} = \frac{Об_2}{Об_1} \cdot \frac{Cm_2}{Cm_1} = \mathcal{E}ф_{Об} \cdot \mathcal{E}ф_{Cm}, \quad (2)$$

где $\mathcal{E}ф_{Об} = \frac{Об_2}{Об_1}$ - эффект объема;

$$\mathcal{E}ф_{Cm} = \frac{Cm_2}{Cm_1} - \text{эффект доходности.}$$

Учитывая, что динамика доходной ставки определяется как изменениями в тарифной политике, так и объемными сдвигами в структуре погрузки, то под влиянием совокупности факторов, коэффициент доходности можно представить в виде произведения:

$$\mathcal{E}ф_{Cm} = \mathcal{E}ф_{Тр} \cdot \mathcal{E}ф_{Сз}, \quad (3)$$

где $\mathcal{E}ф_{Тр}$ - эффект прямого влияния изменения тарифов;

$\mathcal{E}ф_{Сз}$ - эффект структурных сдвигов.

Таким образом, динамику начислений можно выразить через произведения совокупности коэффициентов, характеризующих эффект влияния изменения тарифов, эффект структурных сдвигов и эффект объема:

$$\frac{H_{ч_2}}{H_{ч_1}} = \mathcal{E}ф_{Тр} \cdot \mathcal{E}ф_{Сз} \cdot \mathcal{E}ф_{Об}. \quad (4)$$

Для определения коэффициента структурных сдвигов из формулы (1) следует определить доходную ставку

$$Cm = \frac{H_{ч}}{Об}. \quad (5)$$

При анализе структурных сдвигов, важно знать не только общее результирующее воздействие всех факторов, но и степень влияния каждого из них. Для этого представим начисление в формуле (5) как сумму начислений по структурным слагаемым:

$$Cm = \frac{H_{ч_1} + H_{ч_2} + \dots + H_{ч_n}}{Об}$$

или

$$Cm = \frac{Об_1 \cdot Cm_1 + Об_2 \cdot Cm_2 + \dots + Об_n \cdot Cm_n}{Об};$$

или

$$Cm = \frac{Об_1}{Об} \cdot Cm_1 + \frac{Об_2}{Об} \cdot Cm_2 + \dots + \frac{Об_n}{Об} \cdot Cm_n;$$

или

$$Cm = Дл_1 \cdot Cm_1 + Дл_2 \cdot Cm_2 + \dots + Дл_n \cdot Cm_n;$$

или

$$Cm = \sum_1^n Дл_i \cdot Cm_i, \quad (6)$$

где $Дл_i = \frac{Об_i}{Об}$ - доля i -го слагаемого в общем объеме погрузки.

Для определения влияния структурных сдвигов выразим прирост доходной ставки в следующем виде:

$$\begin{aligned} Cm_2 - Cm_1 &= \sum_1^n Дл_{2i} \cdot Cm_{2i} - \sum_1^n Дл_{1i} \cdot Cm_{1i} = \\ &= \sum_1^n (Дл_{2i} \cdot Cm_{2i} - Дл_{1i} \cdot Cm_{1i}). \end{aligned} \quad (7)$$

Если положить доходные ставки по слагаемым неизменными, т.е.: $Cm_i^2 = Cm_i^1$, то уравнение (7) примет вид

$$\sum_1^n (Дл_{2i} - Дл_{1i}) \cdot Cm_i. \quad (8)$$

Выражение (8) показывает абсолютное изменение средней доходной ставки по причине изменения доли каждого слагаемого.

В этом случае общий коэффициент, отражающий эффект структурных сдвигов, будет определяться формулой:

$$\mathcal{E}ф_{Сз} = \frac{Cm_1 + \sum_1^n (Дл_{2i} - Дл_{1i}) \cdot Cm_i}{Cm_1}. \quad (9)$$

Аналогичным образом определяется влияние тарифной политики в предположении, что доля слагаемых (структура погрузки) остается неизменной:

$$\sum_1^n (Cm_{2i} - Cm_{1i}) \cdot Дл_i; \quad (10)$$

$$\mathcal{E}ф_{Тр} = \frac{Cm_1 + \sum_1^n (Cm_{2i} - Cm_{1i}) \cdot Дл_i}{Cm_1}. \quad (11)$$

Основными факторами, которые могут быть выделены для анализа доходности являются:

- тарифный класс груза;
- род груза;
- вид сообщения (внутригосударственное, экспорт в СНГ, экспорт в третьи страны);
- признак станции назначения (внутренняя станция ОАО «РЖД», погранпереход, российский порт);
- признак тарифа (внутригосударственный, экспортный);
- средняя дальность перевозок;
- собственность подвижного состава (инвентарный парк ОАО «РЖД», арендованные, собственные вагоны).

Указанный анализ можно проводить, сравнивая любой заданный период с любым периодом, выбранным в качестве базового.

В практической деятельности отдела маркетинга ДЦФТО чаще всего приходится анализировать отчётный месяц в сравнении с базовым месяцем или отчётный квартал в сравнении с базовым кварталом. В качестве базового периода обычно выступает аналогичный период прошлого года, предшествующий период текущего года или период, принятый в качестве базового при планировании того или иного показателя.

Несомненным научно-практическим достоинством этого метода является не только простота и наглядность, позволяющая использовать его в повседневной работе и возможность автоматизации всех расчётов средствами MS Excel, но и относительно надёжная верифицируемость получаемых выводов[1]. Это позволит избежать ситуации, описанной Нобелевским лауреатом В.В. Леонтьевым, когда «каждая страница экономических журналов пестрит математическими формулами, которые ведут читателя от более или менее правдоподобных, но абсолютно произвольных предположений к точно сформулированным, но не относящимся к делу теоретическим выводам»[3].

Поэтому в табл. 1 и 2 приведены расчёты, произведённые по предлагаемой мето-

дике для одного из отделений Приволжской железной дороги.

В табл. 1 приведён анализ по следующим четырём параметрам:

- тарифному классу груза;
- виду сообщения;
- признаку станции назначения;
- средней дальности перевозок.

В табл. 2 представлен результат анализа изменения структуры погрузки по родам грузов. Необходимо отметить, что влияние каждого из показателей доходной ставки здесь рассчитано при прочих равных условиях, что, строго говоря, является упрощением (т.к. остальные факторы тоже изменяются), но при практическом анализе даёт приемлемый уровень точности. Последовательно рассматривая влияние различных факторов, можно сопоставить степень влияния каждого из них. Особенностью предложенного анализа является измерение влияния каждого из факторов в рублях за тонну, что упрощает планирование финансовых показателей.

Например, из табл. 1 видно, что увеличение в погрузке анализируемого месяца доли низкодоходных грузов 1 класса на 3,7 % при прочих равных условиях (т.е. при соответственном снижении доли грузов остальных классов) приводит к снижению доходной ставки (которая в анализируемом периоде составляла 474,1 руб./т.) на 12,9 руб./т.

В свою очередь увеличение в структуре погрузки доли высокодоходных грузов 3 тарифного класса на 4,6 % приводит к росту доходной ставки на 13,6 руб./т.

Данные табл. 1 наглядно демонстрируют, что увеличение в анализируемом периоде доли перевозок во внутригосударственном сообщении на 10,99 % приводит при прочих равных условиях к снижению доходной ставки на 33,9 руб./т.

В то же время снижение доли экспорта в третьи страны (за пределы СНГ) в структуре погрузки на 11 % приводит к снижению доходной ставки на 40,4 руб./т.

Таблица 1

Анализ влияния различных факторов на доходную ставку (на примере отделения дороги)

| Фактор | Среднесуточные показатели базового периода | | | | Среднесуточные показатели анализируемого периода | | | | Отношение показателя анализируемого периода к аналогичному показателю базового периода | | | | Изменение доли в структуре | Влияние на дох. ставку при ПРУ, руб./т |
|-----------------------------|--|---------------------|----------------------|----------------------|--|---------------------|----------------------|----------------------|--|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|--|
| | Провозная плата, тыс. руб. | Погрузка, тыс. тонн | Дох. ставка, руб./т. | Дох. ставка, руб./т. | Провозная плата, тыс. руб. | Погрузка, тыс. тонн | Дох. ставка, руб./т. | Дох. ставка, руб./т. | Провозная плата, тыс. руб. | Погрузка, тыс. тонн | Дох. ставка, руб./т. | Дох. ставка, руб./т. | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Класс груза | 1 | 1969,1 | 8,0 | 246,1 | 2127,1 | 9,6 | 221,6 | 108,0% | 120,0% | 90,0% | 3,7% | -12,9 | | |
| | 2 | 10965,4 | 19,8 | 553,8 | 9277,1 | 17,8 | 521,2 | 84,6% | 89,9% | 94,1% | -8,3% | -7,9 | | |
| | 3 | 4093,8 | 5,1 | 802,7 | 4904,8 | 6,9 | 710,8 | 119,8% | 135,3% | 88,6% | 4,62% | 13,6 | | |
| ВСЕГО | 17028,3 | 32,9 | 517,6 | 16309,0 | 34,3 | 474,1 | 95,8% | 104,3% | 91,9% | | | -2,2 | | |
| Вид сообщения | Внутригосударств. | 7082,7 | 18,0 | 393,5 | 8324,0 | 22,6 | 368,3 | 117,5% | 125,6% | 93,6% | 10,99% | -33,9 | | |
| | Экспорт в СНГ | 1160,9 | 2,3 | 504,7 | 1139,6 | 2,5 | 455,8 | 98,2% | 108,7% | 90,3% | 0,28% | -0,1 | | |
| | Экспорт в тр. страны | 8784,7 | 12,6 | 697,2 | 6845,4 | 9,3 | 736,1 | 77,9% | 73,8% | 105,6% | -11,26% | -40,4 | | |
| Всего | 17028,3 | 32,9 | 517,6 | 16309,0 | 34,4 | 474,1 | 95,8% | 104,6% | 91,6% | | | -41,2 | | |
| Признак станции назначения | Внутр. станции | 6206,9 | 15,6 | 397,9 | 7367,8 | 19,6 | 375,9 | 118,7% | 125,6% | 94,5% | 9,56% | -21,8 | | |
| | Погранпереходы | 4786,8 | 5,6 | 854,8 | 3456,8 | 4,5 | 768,2 | 72,2% | 80,4% | 89,9% | -3,94% | -13,3 | | |
| | Припорт. станции | 6034,6 | 11,7 | 515,8 | 5484,4 | 10,3 | 532,5 | 90,9% | 88,0% | 103,2% | -5,62% | -4,7 | | |
| Всего | 17028,3 | 32,9 | 517,6 | 16309,0 | 34,4 | 474,1 | 95,8% | 104,6% | 91,6% | | | -24,3 | | |
| Средняя дальность перевозок | менее 500 км | 722,3 | 4,6 | 157,0 | 1282,2 | 7,3 | 176,1 | 177,5% | 158,3% | 112,2% | 7,18% | -27,1 | | |
| | от 500 до 1000 км | 5530,1 | 12,0 | 460,8 | 4079,4 | 10,5 | 388,1 | 73,8% | 87,6% | 84,2% | -5,92% | 7,3 | | |
| | от 1000 до 2000 км | 8450,0 | 12,9 | 655,0 | 9973,9 | 15,7 | 635,3 | 118,0% | 121,7% | 97,0% | 6,43% | 19,1 | | |
| | более 2000 км | 2325,8 | 3,4 | 684,1 | 973,5 | 0,9 | 1069,8 | 41,9% | 26,8% | 156,4% | -7,69% | -47,0 | | |
| Всего | 17028,2 | 32,9 | 517,6 | 16309,0 | 34,4 | 474,1 | 95,8% | 104,6% | 91,6% | | | -51,7 | | |

Таблица 2

Анализ влияния изменения структуры погрузки по родам грузов на доходную ставку
(на примере отделения дороги)

| Род груза | Среднесуточные показатели базового периода | | | Среднесуточные показатели анализируемого периода | | | Отношение показателя анализируемого периода к аналогичному показателю базового периода | | | Изменение доли в структуре | Влияние на дох. ставку при ПРУ, руб./т. |
|-----------------------|--|---------------------|----------------------|--|---------------------|----------------------|--|---------------------|----------------------|----------------------------|---|
| | Провозная плата, тыс. руб. | Погрузка, тыс. тонн | Дох. Ставка, руб./т. | Провозная плата, тыс. руб. | Погрузка, тыс. тонн | Дох. Ставка, руб./т. | Провозная плата, тыс. руб. | Погрузка, тыс. тонн | Дох. Ставка, руб./т. | | |
| Нефть и нефтепродукты | 10780,2 | 17,424 | 618,7 | 9149,5 | 15,2 | 601,94 | 84,9% | 87,2% | 97,3% | -8,8% | -20,1 |
| Чёрные металлы | 45,7 | 0,164 | 278,66 | 180,5 | 0,582 | 310,14 | 395,0% | 354,9% | 111,3% | 1,2% | -2,0 |
| Лом чёрных металлов | 188,3 | 0,318 | 592,14 | 451,7 | 0,835 | 540,96 | 239,9% | 262,6% | 91,4% | 1,5% | 1,0 |
| Удобрения | 1300,1 | 2,74 | 474,49 | 875,6 | 1,725 | 507,59 | 67,3% | 63,0% | 107,0% | -3,3% | -1,2 |
| Химикаты и сода | 1388,7 | 1,541 | 901,17 | 1287,9 | 1,761 | 731,35 | 92,7% | 114,3% | 81,2% | 0,4% | 1,2 |
| Строительные грузы | 379,9 | 3,389 | 112,1 | 403,9 | 3,626 | 111,39 | 106,3% | 107,0% | 99,4% | 0,2% | -1,0 |
| Промсырьё | 374,9 | 1,023 | 366,47 | 299 | 0,828 | 361,11 | 79,8% | 80,9% | 98,5% | -0,7% | 0,8 |
| Цемент | 622,7 | 3,053 | 203,96 | 1172,8 | 5,25 | 223,39 | 188,3% | 172,0% | 109,5% | 6,0% | -17,7 |
| Зерно | 494,1 | 0,857 | 576,55 | 540,5 | 1,21 | 446,69 | 109,4% | 141,2% | 77,5% | 0,9% | -0,3 |
| прочие | 1398,9 | 2,391 | 585,07 | 1947,6 | 3,383 | 575,7 | 139,2% | 141,5% | 98,4% | 2,6% | 2,9 |
| ВСЕГО | 17028,3 | 32,9 | 517,58 | 16309 | 34,4 | 474,1 | 95,8% | 104,6% | 91,6% | | -24,9 |

При анализе необходимо учитывать, что увеличение доли одного из слагаемых приведёт к пропорциональному уменьшению остальных слагаемых. При этом влияние соответствующих структурных сдвигов на доходную ставку будет однонаправленным.

Если в системе два слагаемых, то влияние изменения каждого из них будет одинаковым (но с разным знаком), т.к. увеличение первого будет означать аналогичное уменьшение второго. Например, если показатели «вид сообщения» привести к двум, объединив экспорт в СНГ и экспорт в третьи страны, тогда влияние этих двух показателей будет одинаковым, ибо снижение первого - «внутригосударственное сообщение» будет означать аналогичное увеличение второго – «экспорта».

Анализируя табл. 2 можно отметить, что уменьшение доли нефти и нефтепродуктов в структуре погрузки на 8,8 % приводит к снижению доходной ставки на 20,1 руб./т.

Кроме того, анализируя данные табл. 2 можно сделать вывод, что само по себе увеличение объёма погрузки не всегда благотворно сказывается на финансовых показателях. Так, увеличение погрузки такого низкодоходного груза как цемент (первого тарифного класса) на 9,5 %, приведшего к росту его доли в погрузке на 6,0 % влечёт за собою уменьшение доходной ставки на 17,7 руб./т.

Конечно, очевидный вывод о том, что увеличение объёма перевозки высокодоходных грузов позитивно скажется на доходности от грузовых перевозок, а увеличение доли низкодоходных грузов - негативно, может быть получен без всякой методики, интуитивно, но только в очень простых условиях, например, только два варианта, отличающихся только одним критерием (параметром). Здесь действительно может быть сделан **качественный** вывод, но не всегда – **количественный**. Предлагаемая методика

позволяет не только качественно оценить влияние фактора в координатах «хорошо-плохо», но и количественно – насколько хорошо или насколько плохо.

Помимо доходной ставки, аналогичным способом в отделе маркетинга ДЦФТО Приволжской железной дороги анализируется общий объём начисленной выручки, его увеличение или снижение в базовом периоде в сравнении с аналогичным периодом прошлого года и с планом. При этом выделяются потери начислений, обусловленные снижением объёмных показателей и потери, обусловленные структурными сдвигами в дорожной погрузке.

Следует заметить, что при планировании (в частности, при формировании бюджета продаж в Дорожных центрах фирменного транспортного обслуживания) необходимо количественно оценивать влияние каждого из факторов, что особенно сложно при многокритериальной оптимизации. Достоинством метода цепных подстановок является то, что он не ограничивает исследователя количеством критериев, независимо от сложности их иерархической структуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 *Богомазов Д.Г.* Структурный анализ доходности грузовых перевозок / Д.Г. Богомазов, Ф.И. Хусаинов // Экономика железных дорог. – 2008. - № 4. – С.24-32.
- 2 *Канторович Л.В.* Математика в экономике: достижения, трудности, перспективы. Нобелевская лекция / Л.В. Канторович // Лауреаты Нобелевской премии по экономике: автобиографии, лекции, комментарии. - Т.1. – СПб.: Наука, 2007. – С.211-219.
- 3 *Леонтьев В.В.* Академическая экономическая наука: избранные произведения в 3 т. / В.В. Леонтьев. - М.: Экономика, 2007. – Т.3.– С.161-166.
- 4 *Математическое моделирование* экономических процессов на железнодорожном транспорте / под ред. А.Б. Каплана. – М.: Транспорт, 1984. – 256 с.
- 5 *Методическое обеспечение* рыночных механизмов экономического управления на железнодорожном транспорте / под общ. ред. Б.М. Лапидуса, Д.А. Мачерета. – М.: МЦФЭР, 2007. – 160 с.

Отдел маркетинга ДЦФТО Приволжской железной дороги – филиала ОАО «РЖД»
Самарский государственный университет путей сообщения
Кафедра «Экономика и логистика на транспорте»
Материал поступил в редакцию 8.04.2009 г.

УДК 656.224: 656.2.072

© 2009 Н.В. Эрлих

КОРПОРАТИВНАЯ ИНФОРМАТИЗАЦИЯ – ОСНОВА ОЦЕНКИ И ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

Корпоративная информатизация становится неотъемлемой частью деловой активности, непосредственно влияющей на результаты деятельности ОАО «РЖД».

Ключевые слова: корпоративная информатизация, система управления качеством, показатель качества

Экономический анализ показывает, что железнодорожный транспорт был и остается важнейшей отраслью сферы материального производства страны. Для нашей страны, с ее огромной территорией, наличием нескольких климатических поясов, зарождением массовых грузов в добывающей промышленности и необходимости их доставки к местам обработки и потребления, значимость железных дорог постоянно увеличивается. Трудно переоценить значение железнодорожного транспорта в обслуживании населения, особенно в организации пассажирских и пригородных перевозок, где пользователями является почти каждый гражданин нашей страны.

Реформирование железнодорожного транспорта и переход на новое качество развития потребовало от руководства ОАО «РЖД» поиска новых решений, выработки стратегии дальнейшей работы железных дорог, обеспечивающей удовлетворение транспортных потребностей хозяйства страны, снижения экономических затрат, поддержания отрасли на должном конкурентоспособном, социальном и техническом уровне. Основой решения повышения эффективности работы железнодорожного транспорта является разработка и внедрение таких технологий перевозочного процесса, которые обеспечат перевозку грузов и пассажиров с максимальными удобствами, с безусловным выполнением всех требований грузовладельцев по объему и качеству всех видов транспортных услуг, с соблюдением безопасности при возможном минимуме затрат железных дорог. При этом весь комплекс обслуживания базиру-

ется на использовании средств информатизации и технологии управления перевозочного процесса. Информационные технологии – это не просто средства поддержки структуры и управления, а основной элемент инфраструктуры железнодорожного транспорта. Из ряда вспомогательных средств они переместились в класс основных технологий, превратились в один из главных механизмов совершенствования системы управления перевозками и всего железнодорожного транспорта. Можно отметить, что информационные технологии стали бизнес-образующим фактором для железнодорожного транспорта и во многом определяют, насколько эффективно он может работать на рынке перевозок.

Для достижения стратегических целей, сохранения информационной целостности и безопасности компании, а также её подразделений, эффективной поддержки реформирования ОАО «РЖД» осуществляется совершенствование информационных технологий и информационно-вычислительных систем ОАО «РЖД». Учитывая опыт и современные тенденции развития, информационные технологии в железнодорожной отрасли должны играть роль партнера в деятельности компании. Корпоративная информатизация становится неотъемлемой частью деловой активности, непосредственно влияющей на результаты деятельности ОАО «РЖД», расширяя возможности бизнеса и повышая ценность услуг, предлагаемых компанией, прежде всего пассажирских и грузовых перевозок.

Корпоративная информатизация должна осуществляться на основе системного и