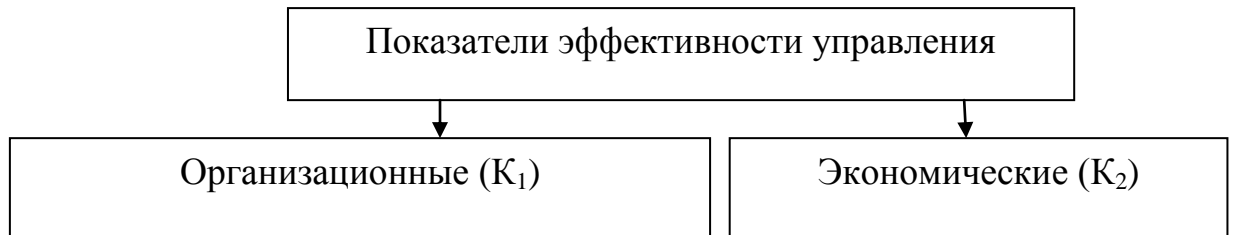


ТЕМА 3

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ НА ТРАНСПОРТЕ

Под эффективностью управления понимают меру результативности управленческой деятельности, направленной на обеспечение роста эффективности производства, высокопроизводительного использования всех видов ресурсов и резервов производства.



Организационные показатели эффективности управления (пример)

1	Коэффициенты использования ТС и оргтехники:	K_o		$0 \div 1$
	1.1 коэффициент интенсивности использования технических средств	$K_{мс}$	$K_{мс} = \frac{T_{мс}}{T_{см}} = \frac{\text{Время работы технических средств}}{\text{Продолжительность смены}}$	$0 \div 1$
	1.2 коэффициент интенсивности использования оргтехники	$K_{орг}$	$K_{орг} = \frac{T_{орг}}{T_{см}} = \frac{\text{Время работы оргтехники}}{\text{Продолжительность смены}}$	$0 \div 1$
$K_o = K_{мс} \times K_{орг}$				
2	Коэффициенты использования рабочего времени:	$K_{рв}$		$0 \div 1$
	2.1 коэффициент рациональной структуры рабочего времени	$K_{стр}$	$K_{стр} = \frac{(T_{ни} + T_{но} + T_{нм})}{T}$	$0 \div 1$
	2.2 коэффициент интенсивности использования рабочего времени	$K_{инт}$	$K_{инт} = \frac{(T_{отд(факт)} - T_{отд(рег)} + T_{ном})}{T}$	$0 \div 1$
	2.3 коэффициент сверхнормативной продолжительности рабочего дня	$K_{св}$	$K_{св} = \frac{T_{св}}{T_{см}}$	$0 \div 1$
$K_{рв} = K_{стр} \times K_{инт} \times K_{св}$				
Результурующий коэффициент, характеризующий эффективность организации управления $K_1 = K_o \times K_{рв}$				
3	Коэффициент управляемости	$K_{упр}$	$K_{упр} = \frac{N_o}{N_{рук}}$	> 1

где $T_{ни}, T_{но}, T_{нм}$ - средняя продолжительность потерь рабочего времени соответственно на непроизводительную работу, по организационным и техническим причинам; T - время наблюдения, мин.; $T_{отд(факт)}, T_{отд(рег)}$ - время перерывов на отдых и личные надобности соответственно фактическое и установленное регламентом, мин.; $T_{ном}$ - средняя продолжительность потерь рабочего времени, зависящих от исполнителя, мин.; $T_{св}$ - сверхнормативная продолжительность рабочего дня, мин.; N_o - численность отдела (службы), чел.; $N_{рук}$ - численность руководящих работников, чел.

где $T_{ни}, T_{но}, T_{нт}$ - средняя продолжительность потерь рабочего времени соответственно на непроизводительную работу, по организационным и техническим причинам; T - время наблюдения, мин.;

$T_{отд(факт)}, T_{отд(регл)}$ - время перерывов на отдых и личные надобности соответственно фактическое и установленное регламентом, мин.;

$T_{ном}$ - средняя продолжительность потерь рабочего времени, зависящих от исполнителя, мин.;

$T_{св}$ - сверхнормативная продолжительность рабочего дня, мин.;

N_o - численность отдела (службы), чел.;

$N_{рук}$ - численность руководящих работников, чел.

Для измерения затрат времени, которые входят в формулы, используют фотографию рабочего времени (ФРВ).

Классификация ФРВ

1. Объект наблюдения:

- фотография рабочего дня (объект – работник управления);
- фотография использования оборудования во времени (объект – технические средства управления);
- фотография процесса (объект – управленческий процесс).

2. Метод наблюдения:

- сплошная;
- выборочная;
- периодическая;
- моментная.

3. Количество наблюдаемых:

- индивидуальная (1 исполнитель);
- групповая (группа работников);
- маршрутная (наблюдение ведут не на одном рабочем месте, а не ряде мест, по маршруту движения документа, проекта управленческого решения и т.д.).

4. Способ наблюдения:

- визуально, непосредственно на рабочем месте наблюдателем;
- при помощи приборов, фиксирующих затраты времени наблюдателем;
- самим исполнителем (самофотография).

5. Способ записи:

- цифровой;
- индексный. Предусматривается запись наблюдаемых затрат времени общепринятыми индексами: основное – T_o , вспомогательное – T_v , подготовительно-заключительное – $T_{п-з}$, непроизводительное – T_n и т.д.;
- графический. Применяется особая форма наблюдательного листа, в котором заранее зафиксированы все виды затрат рабочего времени. В ходе наблюдения записи словами и цифрами не делаются, проводят лишь горизонтальные линии такой длины которая соответствует продолжительности наблюдаемых затрат времени с учетом установленного масштаба, например, 1 см – 3 мин.;
- комбинированный;
- фото-, киносъемка.

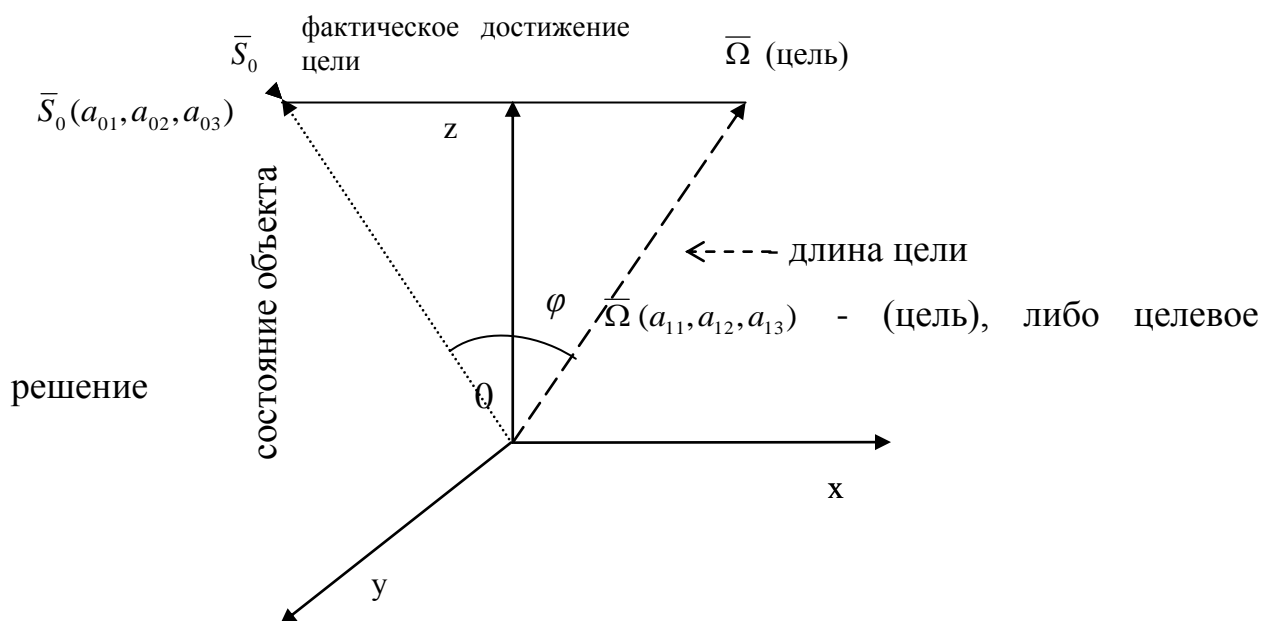
Затраты времени заносятся в бланк – наблюдательный лист ФРД.

№ п/п	Что наблюдалось	Индекс	Время		Продолжительность, мин.		Количество документов	Замечания наблюдателя
			ч	мин	работы	перерывов		
1	Пришел на работу	T_o	7	50	-	-	-	-
2	Инструктаж у начальника отдела	T_o	8	06	16	-	-	-
3	Подготовка необходимых документов	$T_{п-з}$	8	09	3	-	4	-
4	Посторонний разговор по телефону и т. д.	T_n	8	13	-	4	-	-

Наблюдения проводил:
инж. ОТиЗ _____

Проверил:
Начальник ОТиЗ _____

В математическом смысле задача (определения эффективности управления) сводится к соизмерению двух векторов – цели и фактического ее достижения.



Для объектов управления принимается некоторое целевое решение, характеризуемое вектором $\bar{Q}(a_{11}, a_{12}, a_{13})$. В тоже время для любого объекта существует вектор достижения цели $\bar{S}_0(a_{01}, a_{02}, a_{03})$. Угол между векторами служит количественной мерой пропорциональности развития рассматриваемого объекта, а произведение отношения длин векторов на косинус угла между ними, характеризует степень приближения объекта к его целевому состоянию:

$$\sigma_\varphi = \frac{|\bar{S}_0|}{|\bar{Q}|} \cos(\bar{S}_0, \bar{Q})$$

где $|\bar{S}_0|$ - длина вектора, характеризующего состояние объекта; $|\bar{Q}|$ - длина вектора цели.

Косинус угла между векторами определяется отношением скалярного произведения векторов к произведению их длин: $\cos(\bar{S}_0 \wedge \bar{Q}) = \frac{(\bar{S}_0 \cdot \bar{Q})}{|\bar{S}_0| \cdot |\bar{Q}|}$

Оптимальная стратегия управления развития объекта состоит в том, чтобы планируемое мероприятие максимально приближало объект к его целевому состоянию (т. е. минимизации φ).

Экономические показатели эффективности управления

Для оценки экономической эффективности управления используют 2 группы показателей:

1. экономичности и эффективности аппарата управления, т.е. степени его воздействия на конечные результаты производственной деятельности предприятия:

$$\Theta = \frac{Z_{упр} - \text{затраты на управление}}{\text{результат управления (Пб, Q, W)'}}$$

$$\Theta = \frac{Ч}{\text{результаты управления'}}$$

$$K_{эф} = \frac{Д \cdot ОПФ}{R}, K_{эф} = 0,2 \div 0,3.$$

где $Ч$ – затраты инженерно-управленческого труда, чел. – час.

2. эффективности производства:

- затраты;
- рентабельность;
- производительность труда;
- прибыль и т.д.

Так как приведенные показатели эффективности управления многочисленны, разнохарактерны, часто несопоставимы между собой, их трудно и даже невозможно свести в единый показатель, то возникает задача создания системы показателей (или одного показателя), которая позволяла бы давать интегральную оценку эффективности управления. С этой целью разработан метод оценки эффективности управления по темпам изменения показателей деятельности предприятия и его важным преимуществом является то, что, во-первых, для расчета эффективности предлагаются не новые показатели, а достаточно простой метод упорядочения и обработки первичных показателей существующих в отчетности. Во-вторых, дается компетентная, интеграционная оценка уровня эффективности управления АТП, в которой увязываются показатели, отражающие практически все стороны хозяйственной деятельности предприятия.

Последовательность определения эффективности управления представлена в практической работе №1 (задание 1).