

## СЕКЦІЯ 1. ІНФОРМАЦІЙНІ ТА УПРАВЛЯЮЧІ СИСТЕМИ

### ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ УКРАИНЫ

Аркатов Д.Б.

*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»,  
г. Харьков*

В работе приведен расчет оценки эффективности от автоматизации диспетчерского управления железнодорожного транспорта Украины. Эффективность проектов и мероприятий по совершенствованию, реформированию структуры и методов управления перевозочным процессом на железных дорогах должна определяться путем сопоставления результатов от их функционирования и затрат всех видов ресурсов, необходимых для их создания и функционирования. Интегральный эффект  $\mathcal{E}_{\text{инт}}$ , или чистый дисконтированный доход (ЧДД) определяется как сумма текущих эффектов за весь расчетный период, приведенная к начальному шагу, или как превышение интегральных результатов над интегральными затратами. Чем больше ЧДД, тем эффективнее проект.

При норме дисконта  $E = 0,1$  и  $E = 0,2$ , а также горизонте расчета  $T = 5$  лет получены следующие результаты:

Таблица – Расчет чистого дисконтированного дохода

	$\alpha, E = 0,1$	$\alpha, E = 0,2$	$R_t$	$Z_t$	$E = 0,1$	$E = 0,2$
$t = 1$	0,9090909	0,8333333	500	2000	-1363,64	-1250
$t = 2$	0,8264462	0,6944444	1000	1000	0	0
$t = 3$	0,7513148	0,5787037	1500	300	901,5778	694,4444
$t = 4$	0,6830134	0,482253	2000	300	1161,123	819,8302
$t = 5$	0,6209213	0,4018775	2500	300	1366,027	884,1307
				ЧДД:	2065,191	1148,605

В результате проведенных экспериментов была осуществлена оценка экономического эффекта от автоматизации различных мероприятий на железнодорожном транспорте Украины, например, сокращения потерь в поездной работе, ускорения оборота грузовых вагонов, экономия эксплуатационных расходов от повышения участковой скорости и т.п.

Таким образом, суммарный экономический эффект от автоматизации и реформирования диспетчерского управления перевозочным процессом составляет 126709530,00 грн.