

среду для деятельности предприятий, организаций, учреждений. Эта жесткость определяется тем, что одним из основных законов рынка являются закон спроса на труд, товары и услуги и закон их предложения.

В условиях чистой (совершенной) конкуренции, когда на рынке товаров и услуг действует много предприятий, сама продукция и услуги стандартизованы, т.е. одинаковы по своим качествам и свойствам, потребителям безразлично, у кого приобретать товары или получать услуги. На таком рынке успеха добиваются те предприятия, которым удается обеспечить низкие – ниже средних – издержки производства. Это достигается использованием разных факторов эффективности, среди которых существенное место занимает организация труда.

За счет научной организации труда (далее – НОТ) получают экономию трудовых затрат, а значит экономятся фонд заработной платы и отчисления от него. НОТ обеспечивает лучшее использование сырья, материалов, оборудования, энергетических затрат и тем самым влияет на снижение себестоимости продукции. НОТ благоприятно влияет на психофизиологические характеристики трудовой деятельности, снижая заболеваемость и травматизм на производстве, повышая работоспособность людей, что также, в конечном итоге, ведет к сокращению затрат на производство. Социальная направленность НОТ, повышая содержательность и престижность труда, способствует стабилизации персонала, снижению его текучести, сокращению затрат на подбор и обучение работников. Во времена быстроменяющейся рыночной среды и мощных информационных систем именно человеческие ресурсы определяют способность компании выживать в условиях современной конкуренции. Суммарное воздействие научной организации труда на экономические результаты производства состоит в сокращении издержек производства, росте прибыли предприятия, повышении его конкурентоспособности. Другое обстоятельство, подчеркивающее возрастание значения НОТ, состоит в том, что по мере роста технического совершенствования производства растет цена единицы времени.

Таким образом, чем выше уровень конкуренции, тем большее значение приобретает научная организация труда как фактор эффективности производства. В этом состоит ее значение в рыночных условиях.

УДК 658.4

### **Методика учета экспертных оценок при определении эффективности инвестирования в системы обработки экономических документов**

Сташевская Л.А.

Белорусский национальный технический университет

Расчет показателей эффективности инвестирования в АСОД

(автоматизированные компьютерные системы обработки экономических документов) может выполняться на основании методологии, рекомендуемой UNIDO и широко используемой в других сферах деятельности (например, в строительстве). Коэффициент эффективности инвестирования в технологию оптического считывания с учетом экспертных оценок востребованности и реализуемости АСОД может быть определен соотношением с учетом затратной линейной многофакторной модели  $T$  для каждого типа вводимых пакетом документов:

$$F_k = \left( \left( \sum_{i=1}^M F_i + \sum_{i=1}^K S_s (T - T_o) N_i S_i \right) P_i^t P_i^y L_x \right) / E_s ,$$

где каждый класс влияющих факторов при выборе АСОД также может быть оценен группой авторитетных экспертов в виде вероятности реализации конкретного варианта АСОД из возможных вариантов; тогда

$P_i^t$  – вероятность практической реализации предложенной АСОД;  $P_i^y$  – вероятность востребованности предлагаемой АСОД;  $E_s$  – сумма затрат, включая затраты на разработку, внедрение и функционирование новой АСОД;  $L_x$  – упрощенный период окупаемости АСОД,  $F_i$  – предполагаемый доход от каждой из групп программных и технических средств, коммутируемых в АСОД;  $M$  – их количество;  $S_s$  – себестоимость одного человеко-часа, затрачиваемого на ввод при клавиатурной технологии ввода, в условных денежных единицах;  $N_i$  – количество документов  $i$ -го типа в составе документопотока;  $S_i$  – среднее количество распознаваемых символов на одном документе;  $K$  – количество типов документов в составе документопотока;  $T$  – затраты времени на клавиатурный ввод экономической информации с бумажного носителя (определяются путем регрессионного анализа времени клавиатурного ввода на объекте предполагаемого внедрения АСОД);  $T_o$  – затраты времени на ввод той же информации с бумажных носителей (документов) с использованием технологии оптического распознавания (OCR – технологии).

Затраты на создание, установку и функционирование АСОД  $E_s$  для каждого конкретного объекта внедрения представляют сумму следующих составляющих:

- стоимость каждой из групп программных средств, реализующих основные функции АСОД; если используется сетевая архитектура и

объект внедрения, АСОД работает в режиме локального пользователя, то в качестве всех перечисленных выше составляющих берется стоимость используемых сетевых ресурсов);

- оплата услуг посреднической фирмы за установку и наладку работы программных средств и вычислительной техники;
- периодические амортизационные отчисления за установленное оборудование;
- разность величины суммарной заработной платы персонала вычислительного центра после установки АСОД и до ее установки;
- периодическая арендная плата за помещение и энергоносители, если объект внедрения предполагает размещать средства АСОД на не принадлежащей ему площади;
- сумма для уплаты страхового полиса для обеспечения безубыточности инвестирования.

УДК 658.4

### **Модель безубыточного инвестирования проектов с использованием механизма хеджирования**

Сташевская Л.А.

Белорусский национальный технический университет

Для уточнения зависимости размеров инвестиционных затрат в технологии автоматизированной обработки экономических данных с уровнем инфляции и размером страхового полиса в страховых учреждениях допустим, что прибыль по некоторому варианту инвестирования в проект составит  $R$ . Пусть из общей инвестированной суммы  $Y_x$  часть в размере  $X$  идет на непосредственное инвестирование новой технологии, а  $(Y_x - X)$  часть на уплату страхового полиса для обеспечения безубыточности инвестирования АСОД. В случае успешного инвестирования эффективность составит:

$$R_1 = (Y_x + R)X - Y_x$$

В случае провала инвестиционного проекта кредитор от страховой компании получит сумму в размере:  $Q_x(Y_x - X)$ , где  $Q_x$  – процент страхового возмещения от цены страхового полиса. Ожидаемый размер страховых выплат кредитору при неуспешном инвестировании в проект составит:

$$R_2 = Q_x(Y_x - X) - Y_x$$

Чтобы инвестирование в проект оказалось безубыточным, нужно