

ББК 65.9(2)240

А.Е.АЧКАСОВ, канд. техн. наук

*Харьковская государственная академия городского хозяйства***ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТРАТЕГИИ И ТАКТИКИ
УПРАВЛЕНИЯ ТРУДОВЫМ РЕСУРСАМИ**

В переходный период от административно-командной системы к рыночным взаимоотношениям в Украине остро встал вопрос управления трудовыми ресурсами. В статье анализируются теоретические основы процесса моделирования управления системой формирования и обеспечения занятости на макро- (стратегия) и микро (тактика) уровнях. Управляющей функцией является зависимость занятости от инвестиционных потоков на основе формирования многоотраслевого баланса и баланса трудовых ресурсов, в результате чего определяется необходимая перспективная численность специалистов по отраслям материального производства, уровням квалификации и укрупненным группам специалистов в зависимости от отраслевых объектов конечной продукции.

Трудовые ресурсы – основная движущая сила общества, однако до последнего времени значимость этой проблемы недооценивалась. Система управления трудовыми ресурсами не создавалась и сегодня эта проблема стоит очень остро. Процессы перехода к рыночной экономике, происходящие в Украине, подразумевают трансформацию политической, экономической, социальной сфер. Изменение командно-административной системы управления экономикой выдвигает новые требования к системе управления, начиная с уровня государства (макроуровень – стратегия) и заканчивая уровнем отдельного предприятия (микроуровень – тактика).

Темпы снижения работающих в Украине постоянно растут. Например, в Харьковской области они в промышленности на 1.01.2000г. составили 99,4% [1].

Труд в рыночных условиях является товаром. Рынок, который имел место раньше, был особенным, так как численности продавцов противостоял один покупатель – государство. В настоящее время стратегической основой решения проблемы занятости является продолжение реформы рынка труда и разработка средства регулирования экономической заинтересованности работника в производственной деятельности. Для повышения эффективности труда необходимо иметь целостное представление о факторах, которые влияют на уровень использования рабочей силы.

Управление трудом – это организационно-экономический механизм подчинения и использования наемного труда в системе рыночных взаимоотношений [2].

С целью решения проблемы занятости в переходный период экономики Украины для упрощения рассмотрим односекторную эконо-

мику, где все производство считается однородным – выпускающим единый продукт, от которого зависит уровень развития общества, благосостояние страны, процветание народа. К такому продукту можно отнести валовый внутренний продукт (ВВП), валовый национальный продукт (ВНП), национальный доход (НД) и др. Состояние такой экономики можно описать следующими скалярными величинами: $\Phi(t)$ – основные фонды (капитал); $L(t)$ – количество рабочей силы (трудо-вые ресурсы); $P(t)$ – поток конечного продукта; $y(t)$ – поток инвестиций; $\omega(t)$ – поток потребления [3].

Величины Φ, y, ω измеряют в денежных единицах, L – количество работающих.

Основным соотношением, связывающим принятые переменные, является уравнение баланса:

$$P(t) = y(t) + \omega(t). \quad (1)$$

Это уравнение имеет место в экономике Украины, где в силу переходного периода к рыночным взаимоотношениям запасы практически отсутствуют [4].

Второе уравнение описывает изменение основных фондов вследствие инвестиций [5]. Если бы основные фонды не расходовались на производство продукта, то это уравнение, очевидно, имело бы вид

$$\frac{d\Phi}{dt} = y(t) \quad (2)$$

или в интегральной форме

$$\Phi(t) = \Phi(0) + \int_0^t y(\tau) d\tau. \quad (3)$$

В действительности фонды, которые существовали в момент времени t_0 , будут постоянно убывать – амортизироваться. Предполагая экспоненциальное убывание фондов [6], находим, что $\Phi(t_0)$ к моменту времени $t > t_0$ составят

$$\Phi(t_0)e^{-\mu(t-t_0)},$$

где $\mu > 0$ – некоторый эмпирический коэффициент, который называется коэффициентом амортизации.

Точно также фонды $y(\tau)d\tau$, введенные в строй в интервал времени $(\tau, \tau + d\tau)$, к моменту времени t составят $y(\tau)e^{-\mu(t-\tau)}d\tau$.

Поэтому уравнение (3) можно переписать в следующем виде:

$$\Phi(t) = \Phi(0)e^{-\mu t} + \int_0^t y(\tau)e^{-\mu(t-\tau)} d\tau.$$

После его дифференцирования получаем

$$\frac{d\Phi}{dt} = y(t) - \mu\Phi(t). \quad (4)$$

Последнее уравнение не учитывает лага реализации проекта и ввода предприятия в эксплуатацию, т.е. того промежутка времени, который проходит от момента выделения инвестиций до ввода в строй новых фондов [7]. Если лаг обозначить через θ , то уравнение (4) можно заменить выражением

$$\frac{d\Phi}{dt} = y(t - \theta) - \mu\Phi(t). \quad (5)$$

К уравнениям (1), (4) должно быть добавлено условие, связывающее фонды с количеством выпускаемого продукта, т.е. стратегия занятости может быть отражена зависимостью

$$P = F(\Phi, L), \quad (6)$$

которая является производственной функцией.

Производственная функция выражает некоторые предельные возможности производства и выражение (6) в общем случае необходимо заменить следующим:

$$P \leq F(\Phi, L). \quad (7)$$

В высокоразвитых странах загрузка практически полная и с высокой степенью точности для них может быть использовано равенство (6).

В настоящее время в сложнейшей экономической ситуации в Украине недогрузка фондов – явление типичное [9]. Она здесь во многом связана с изменением форм собственности, что в первую очередь отразилось на занятости работающих. Распределение работников за формами собственности, например, в Харьковской области имеет широкий диапазон (см. табл.1, 2).

Как видно из табл.1, 2, за четыре года вследствие приватизационных процессов использование рабочей силы изменялось как по отраслям народного хозяйства, так и по формам собственности.

Рассмотрим теперь влияние форм собственности на занятость населения в отраслевом разрезе. В табл.3 приведены изменения, которые происходили в этом отношении как по государственной, так и негосударственной формам собственности.

Коммунальное хозяйство городов

Таблица 1 – Распределение работающих в отраслях народного хозяйства Харьковской области в зависимости от форм собственности в 1995г.

Отрасль народного хозяйства	Удельный вес работающих по формам собственности, %				
	государственная		негосударственная		
	общест- венная	комму- нальная	коллек- тивная	арендная	совмест- ная
Электроэнергетика	72,5	26,5	0	0,35	0,25
Машиностроительная	52,5	0	42,9	3,7	0,9
Легкая промышленность	4,1	0	89,9	2,1	3,9
Пищевая промышленность	41,6	7,3	45	3,6	2,5
Транспорт	78,5	7,4	13,2	0,8	0,1
Связь	100	0	0	0	0
Строительство	23,1	3,5	58,3	0	0

Таблица 2 – Распределение работающих в отраслях народного хозяйства Харьковской области в зависимости от форм собственности в 1999г.

Отрасль народного хозяйства	Удельный вес работающих по формам собственности, %						
	государственная		негосударственная				
	общест- венная	комму- нальная	коллек- тивная	арен- ная	совме- стная	част- ная	акцио- нерная
Электроэнергетика	48,22	50,69	–	–	–	–	0,79
Машиностроительная	45,56	0,16	54,29	–	1,20	–	48,41
Легкая промышленность	2,53	–	97,47	–	2,87	–	70,07
Пищевая промышленность	10,24	–	87,95	–	7,70	1,81	70,00
Транспорт	61,36	13,14	25,45	–	–	0,05	21,34
Связь	56,94	–	43,06	–	–	–	–
Строительство	30,10	3,20	65,95	0,11	–	0,74	31,71

Таблица 3 – Оценка изменений в занятости в отраслях по формам собственности в Харьковской области

Отрасль народного хозяйства	Удельный вес работающих по формам собственности, %				Изменения в занятости по формам собст- венности, % к 1995г.	
	1995г.		1999г.			
	государ- ственная	негосу- дарствен- ная	государ- ственная	негосу- дарствен- ная	госу- дарст- венная	негосу- дарст- венная
Электроэнергетика	99,3	0,7	98,9	1,1	99,6	157,1
Машиностроительная	52,5	47,5	45,7	54,3	87,0	114,3
Легкая промышленность	4,1	95,9	2,5	97,5	61,0	101,7
Пищевая промышленность	48,9	51,1	10,2	89,8	20,9	175,7
Транспорт	85,9	14,1	75,5	24,5	87,9	173,8
Связь	100,0	0,0	56,9	43,1	56,9	–
Строительство	26,6	73,4	33,3	66,7	125,2	90,9

Из табл.3 следует, что за четыре года занятость на предприятиях государственной собственности снизилась практически во всех отраслях, кроме строительства, где она несколько возросла. Темпы повышения занятости на предприятиях негосударственной формы собственности являются наивысшими в пищевой промышленности и на транспорте, где осуществляются существенные превращения как по приватизации, так и развитию рыночных отношений. Эти отрасли были приоритетными в эти годы в региональном инвестиционном процессе.

Таким образом, ограничиваясь двумя переменными Φ и L , можем предположить, что производственная функция нам известна.

Учитывая инвестиционные потоки в экономике Украины, рассмотрим фондовооруженность $\eta = \Phi_0 / L_0$ – количество фондов на одного работающего в данный момент времени t_0 . Введем функцию

$$L^* = \frac{1}{\eta} \Phi,$$

которую назовем нормальной численностью рабочей силы (трудовых ресурсов). Если нет дефицита рабочей силы, то она отражает наиболее рациональную в определенных условиях организацию производства.

Фондовооруженность η обычно растет вместе с увеличением инвестиций. Поэтому график функции $L^*(\Phi)$ в общем случае будет не прямой, а вогнутой функцией (рисунок).

В рассматриваемом случае из тактических соображений можно утверждать, что изменению L в окрестности $L^*(\Phi)$ при фиксированном Φ будет отвечать незначительное изменение F . Следовательно, криволинейный отрезок $a'b'$ в окрестности $L^*(\Phi)$, вдоль которого функция F постоянная ($a'b'$ – участок изокванты), будет мало отличаться от отрезка ab (см. рисунок).

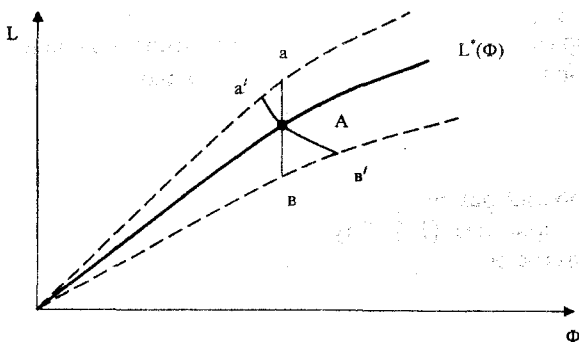
Производственные функции определены в пределах некоторой узкой полосы, содержащей кривую $L^*(\Phi)$. Внутри этой полосы могут быть построены линии равного уровня производственной функции. В таком ограниченном смысле может пониматься производственная функция и взаимозависимость трудовых ресурсов и инвестиционных потоков (капитала), т.е. тактика инвестиционных потоков должна обеспечивать сокращение численности занятого трудоспособного населения [10].

В качестве производственных функций можно использовать функцию Кобба-Дугласа

$$P = \gamma \Phi^\alpha L^\beta, \quad \alpha + \beta = 1 \quad (8)$$

и функцию Солоу [12]

$$P = \gamma [\delta \Phi^{-\rho} + (1 - \delta)L^{-\rho}]^{-1/\rho} \quad (9)$$



Зависимость занятости от инвестиционных потоков по созданию основных фондов

В экономике развитых стран фиксация объемов инвестиций (фондов) почти однозначно определяет необходимое количество трудовых ресурсов. Поскольку производственная функция изучается лишь в узкой полосе, содержащей кривую $L^*(\Phi)$, то вопрос об аппроксимации производственной функции не имеет принципиального значения. Поэтому ограничимся здесь рассмотрением более простой функции Кобба-Дугласа. При этом все исследования будут иметь смысл лишь при условии $L \approx L^*(\Phi)$.

Информация о нормативной численности трудовых ресурсов в переходной период экономики Украины к рыночным отношениям позволяет представить производственную функцию в трехпараметрическом виде

$$P = \gamma [\Phi^s - k(L - L^*(\Phi))^2] \quad (10)$$

с неопределенными параметрами γ, s и k , которая и предопределяет тактику управления трудовыми ресурсами (L и L^*).

Таким образом, односекторная модель управления трудовыми ресурсами на микроуровне описывается следующими тремя соотношениями:

$$P = y + \omega; \quad \Phi = y - \mu\Phi; \quad P = F(\Phi, L). \quad (11)$$

Система уравнений (11) связывает пять неизвестных переменных P, y, ω, Φ, L . Следовательно, односекторная модель управления трудовыми ресурсами не является замкнутой: начальное состояние системы не определяет однозначную траекторию развития системы. Две функции из пяти являются свободными и могут формально рассматриваться как управление.

К управляющим функциям обычно относят количество рабочей силы L , подчиняя его единственному условию

$$L \leq \hat{L}(t), \quad (12)$$

где \hat{L} – общий резерв рабочей силы, данный на основании демографического прогноза [12]. Эту функцию можно заменить гипотезой полной занятости

$$L = \hat{L}(t), \quad (13)$$

т.е. она является основным стратегическим направлением, к осуществлению которого стремятся и в Верховной Раде Украины, и в многочисленных Указах Президента Украины.

Чтобы замкнуть рассматриваемую задачу, необходимо сформулировать тактические цели повышения эффективности управления трудовыми ресурсами. Для решения этого вопроса нужно рассчитать среднечисленный состав необходимых работников. Наиболее эффективным методом определения перспективной потребности отрасли в специалистах является экономико-математическая модель, разработанная на основе межотраслевого баланса и состоящая из двух групп уравнений, записанных в матричной форме на конец рассматриваемого прогнозируемого периода (год, t):

- уравнения межотраслевого баланса

$$X_t = AX_t + Y_t; \quad (14)$$

- уравнения баланса трудовых ресурсов

$$L_t^I = BX_t, \quad (15)$$

где X_t – объем внутреннего валового продукта (ВВП); Y_t – объем конечного продукта; L_t^I – перспективная численность специалистов отрасли; A – матрица прямых затрат; B – матрица договорных затрат периода специализации (в расчете на единицу валовой продукции).

Формула (14) является стандартным уравнением статистического межотраслевого баланса, показывающим разделение валовой продукции отраслей (см. табл.1, 2, 3) на текущие затраты AX_t и конечный продукт. Уравнение (15) выражает взаимосвязь трудовых ресурсов – численности специалистов различных видов подготовки (вид подготовки определяется сочетанием определенного уровня квалификации и специальности) с объемами валовой продукции отрасли материального производства Украины на современном этапе экономического развития. В алгебраической форме их можно записать в следующем виде:

$$J_{it} = \sum_{j=1}^n b_{ij} \cdot x_j^t \quad (i=1,2,\dots, m), \quad (16)$$

где J_{it} – необходимая перспективная численность специалистов i -го вида подготовки; x_j – объем валовой продукции отрасли j ; b_{ij} – величина затрат труда специалистов (в виде коэффициентов насыщенности j -й отрасли специалистами i -й подготовки в расчете на единицу валовой продукции).

Совместное решение уравнений (15), (16) определяет перспективную потребность в специалистах по отрасли материального производства, уровням квалификации и укрупненным группам специальности в зависимости от отраслевых объемов конечной продукции:

$$L_t^J = B(E - A)^{-1} Y_t, \quad (17)$$

где E – отраслевой коэффициент сравнительной экономической эффективности.

Изложенные выше положения дают возможность в современных условиях более качественно осуществлять на стратегическом и тактическом уровнях управление трудовыми ресурсами. В настоящее время, когда Украина переживает переломный момент в своей истории, когда затрачиваются неимоверные усилия на обеспечение перехода от командно-административных методов хозяйствования к рыночным отношениям, еще пока налицо результаты господства старой системы. В сравнении с высокоразвитыми зарубежными державами нашей стране необходимо восстановить разрушенную экономику, воспитать у людей новое, рыночное мышление, изменить коренным образом политику в отношении профессиональной пригодности выпускаемых специалистов и их соответствия требованиям рыночной конъюнктуры и, наконец, всемерно инвестировать человеческий капитал. Когда эти меро-

прияття будуть реалізовані, Україна зможе по праву називатися господарством з розвитою економікою.

1. Колот І.В., Внукова Н.М., Косарева І.П. Регіональна інвестиційна політика: проблеми і перспективи. – Харків: Модель Всесвіту, 2000. – 176 с.
2. Колот І.В., Внукова Н.М., Темніков І.М. Аналіз форми впливу власності на показники використання праці / Управління трудовими ресурсами: проблеми і перспективи розвитку: Зб. доповідей міжн. конф. – Хмельницький, 1998. – С.485-488.
3. Пересова А.А. Основы инвестиционной деятельности. – К.: Либра, 1996. – 334 с.
4. Айвазян З., Кириченко В. Антикризисное управление: принятие решений на краю пропасти // Проблемы теории и практики управления. – 1999 – №4. – С.94-100
5. Білик М.Д. Форми інвестиційних державних виробничих підприємств та їх розвиток в сучасних умовах // Фінанси України. – 1998. – №4. – С.70-76.
6. Бондарчук Р. Стратегия реконструкции предприятий и организаций оборонно-промышленного комплекса // Экономика Украины. – 1999. – №10. – С.10-18.
7. Бирман Г., Шмидт С. Экономический анализ инвестиционных проектов: Пер. с англ. – М.: ЮНИТИ, 1997. – 631 с.
8. Shirai Taishiro. Die japanische Betriebs gewerk schaft. Bochum, "Brockmeyer", 1982. – 221 s.
9. Кваснюк Б. Соціально-економічні аспекти розвитку України в середньостроковій перспективі // Вісник Національного банку України. – 1999. – №12. – С.58.
10. Ляшенко І.Н. Макромодели экономического риска. – К.: Вища школа, 1979. – 152 с.
11. Корн Г., Корн Т. Справочник по математике для научных работников и инженеров: Пер. с франц. – М.: Наука, 1970. – 720 с.
12. Старостенко А. Новейшие демографические тенденции в Украине // Экономика Украины. – 1998. – №5. – С.22-30.

Получено 15.02.2001

УДК 331(477)

О.С.КРАМАРЕВА, канд. екон. наук
Харківський державний економічний університет

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ РИНКУ ПРАЦІ В УКРАЇНІ

Аналізуються відмінності робочої сили від інших економічних ресурсів, розглядаються особливості, детермінанти і структура ринку праці в Україні.

Перехід України до ринкової економіки викликав зміну ставлення до робочої сили як одного з економічних ресурсів. Роль людського фактора в умовах технологічного етапу НТР безупинного зростає, тому що від творчої активності, рівня знань працівників, їхньої спроможності самостійно приймати нестандартні рішення і відповідальності значною мірою залежать кінцеві результати роботи на всіх рівнях економіки.

У ринковому середовищі робоча сила включається у сферу товарно-грошових відносин, створюючи ринок праці. Підкоряючись у цілому законам попиту та пропозиції, ринок праці являє собою особливий