

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ БАЛАНС ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ И РАБОЧИХ МЕСТ КАК ИНСТРУМЕНТ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

*Зенькова И.В., старший преподаватель
кафедры экономической теории
Полоцкого государственного университета*

Резюме. Исследуются процессы оптимизации численности трудовых ресурсов на всех уровнях экономики Республики Беларусь с учетом пропорций их распределения по сферам общественно-полезной деятельности, соответствие профессионально-квалификационной структуры работников структуре рабочих мест.

Summary. The processes of optimizing the labour resources strength on every level of economics of the Republic of Belarus taking into consideration the proportions of their distribution among socially useful spheres of activity and the compliance of professional and qualification workers' structure with the work place structure are examined.

В условиях становления в Республике Беларусь инновационной социально-ориентированной рыночной экономики особую актуальность приобретают процессы оптимизации численности трудовых ресурсов на всех уровнях экономики, учет пропорций распределения трудовых ресурсов по сферам общественно-полезной деятельности, соответствие профессионально-квалификационной структуры трудовых ресурсов структуре рабочих мест. В соответствии с «Основными положениями национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года» (одобрено Национальной комиссией по устойчивому развитию Республики Беларусь (протокол № 11/15 ПР от 6 мая 2004 г.) и Президиумом СМ Республики Беларусь (протокол № 25 от 22 июня 2004 г.) на первом этапе (до 2020 г.) предусматривается повысить конкурентоспособность национальной экономики, прежде всего, за счет улучшения использования факторных условий (природные и трудовые ресурсы, научно-технический и инновационный потенциалы, производственная и социальная инфраструктура) [1, с. 13].

Назрела необходимость разработки методологического инструментария, позволяющего увязать изменение (количественное и качественное) трудовых ресурсов с развивающейся экономикой в структурном варианте на уровне предприятия, отрасли. В качестве основного инструмента регулирования трудовых ресурсов пищевой промышленности выступает дифференцированный баланс трудовых ресурсов и рабочих мест, который предлагается строить на основе составления топологической структуры пищевой промышленности региона, с учетом принципиальной схемы дифференцированного баланса трудовых ресурсов и рабочих мест региона, методологических принципов построения балансов, интегрированных с частными научными методами, с учетом прямых и обратных связей между элементами социально-экономической системы, факторов, оказывающих влияние на достижение максимального экономического эффекта предприятия, отрасли, региона и страны в целом.

Проектирование схемы дифференцированного баланса трудовых ресурсов и рабочих мест
Решение задачи трансформации балансов тру-

да в модели оптимального программирования предусматривает разработку и совершенствование балансовых схем и соответствующей им нормативно-справочной базы. Схема дифференцированного баланса трудовых ресурсов и рабочих мест должна соответство-

вать специфике производственных циклов изготовления продукции, облегчать расчет коэффициентов комплексных затрат. Принципиальная схема дифференцированного баланса трудовых ресурсов и рабочих мест отраслевого комплекса представлена на рис. 1.

				j				
				i	l	в	j	Σ
				l	X			I
				...				
				e				
I	...	L	Σ	...	X _l	X _в	X _j	Σ
D	XXX	l	_D					II
		...						
		p						
Ч м				Т м				III
Ч ж				Т ж				IV
Ч мо				Т мо				V
Ч жо				Т жо				VI
Ч в.кв.				Т в.кв.				VII
Ч с.кв.				n	Т с.кв.			VIII
				l				IX
				...	d ⁰			
				Q				
				...	d _l ⁰	d _в ⁰	d _j ⁰	Σ
Ч м ⁰				Т м ⁰				X
Ч ж ⁰				Т ж ⁰				XI
Ч мо ⁰				Т мо ⁰				XII
Ч жо ⁰				Т жо ⁰				XIII
Ч в.кв. ⁰				Т в.кв. ⁰				XIV
Ч с.кв. ⁰				n	Т с.кв. ⁰			XV
				l				XVI
				...	d ⁿ			
				c				
				...	d _l ⁿ	d _в ⁿ	d _j ⁿ	Σ

Ч м ^н		Тм ^н	XVII			Φ ² КВ ² ЗП ²	
Ч ж ^н		Тж ^н	XVIII				
Ч мо ^н		Тмо ^н	XIX				
Ч жо ^н		Тжо ^н	XX				
Ч в.кв. ^н		Т в.кв. ^н	XXI				
Ч с.кв. ^н	n	Т с.кв. ^н	XXII				
	l	d ^c	XXIII			Φ ¹ КВ ¹ ЗП ¹	
	...						
	d						
	...	d ₁ ^c	d _b ^c	d _j ^c	Σ		
Ч м ^с		Тм ^с	XXIV				
Ч ж ^с		Тж ^с	XXV				
Ч мо ^с		Тмо ^с	XXVI				
Ч жо ^с		Тжо ^с	XXVII				
Ч в.кв. ^с		Т в.кв. ^с	XXVIII				
Ч с.кв. ^с	n	Т с.кв. ^с	XXIX				

Рис. 1. Принципиальная схема дифференцированного баланса трудовых ресурсов и рабочих мест отраслевого комплекса

Обозначения, принятые в схеме дифференцированного баланса трудовых ресурсов и рабочих мест отраслевого комплекса

X = {x_{i,j}}_{1,1}^{e,j} – матрица целевого блока I, элементами которой являются объемы производства j-ых конечных продуктов отрасли региона для i-ых потребителей.

X_a, X_b, X_c или X = {X_j}_{1,1}^j – объёмы j-ых конечных продуктов пищевой отрасли региона.

D = {D_{ij}}_{1,1}^{p,j} – матрица ресурсного блока II, элементами которой являются общие комплексные нормы численности годовых работников при производстве j-ых конечных продуктов пищевой отрасли региона для i-ых потребителей.

T_м = {T_{mij}}_{1,1}^{p,j} – матрица блока III, элементами которой являются комплексные нормы численности годовых работников мужского пола при производстве j-ых конечных продуктов пищевой отрасли региона для i-ых потребителей.

T_ж = {T_{жij}}_{1,1}^{p,j} – матрица блока IV, элементами которой являются комплексные нормы численности годовых работников женского пола при производстве j-ых конечных продуктов пищевой отрасли региона для i-ых потребителей.

T_{мо} = {T_{моij}}_{1,1}^{p,j} – матрица блока V, элементами которой являются комплексные нормы численности годовых работников мужского пола в возрасте 16 – 29 лет при производстве j-ых конечных продуктов пищевой отрасли региона для i-ых потребителей.

T_{жо} = {T_{жоij}}_{1,1}^{p,j} – матрица блока VI, элементами которой являются комплексные нормы численности годовых работников женского пола в возрасте 16 – 29 лет при производстве j-ых конечных продуктов пищевой отрасли региона для i-ых потребителей.

T_{в.кв} = {T_{в.квij}}_{1,1}^{p,j} – матрица блока VII, элементами которой являются комплексные нормы численности годовых работников высшей квалификации при производстве j-ых конечных продуктов пищевой отрасли региона для i-ых потребителей.

T_{с.кв} = {T_{с.квij}}_{1,1}^{p,j} – матрица блока VIII, элементами которой являются комплексные нормы численности годовых работников средней специальной квалификации при производстве j-ых конечных продуктов пищевой отрасли региона для i-ых потребителей.

Ч_м, Ч_ж, Ч_{мо}, Ч_{жо}, Ч_{в.кв.}, Ч_{с.кв.} – численность годовых работников пищевой отрасли региона мужского и женского пола, юношей и девушек, высшей и средней специальной квалификации, соответственно.

Труды Минского института управления. 2005. № 2

$d^o = \{d_{ij}^o\}_{1,1}^{q,j}$ – матрица блока IX, элементами которой являются объемы производства j -ых конечных продуктов основного производства пищевой отрасли региона для i -ых потребителей.

$Tm^o = \{Tm_{ij}^o\}_{1,1}^{q,j}$ – матрица блока X, элементами которой являются нормы численности годовых работников мужского пола, занятых в основном производстве j -ых конечных продуктов пищевой отрасли региона для i -ых потребителей.

$Tж^o = \{Tж_{ij}^o\}_{1,1}^{q,j}$ – матрица блока XI, элементами которой являются нормы численности годовых работников женского пола, занятых в основном производстве j -ых конечных продуктов пищевой отрасли региона для i -ых потребителей.

$Tmo^o = \{Tmo_{ij}^o\}_{1,1}^{q,j}$ – матрица блока XII, элементами которой являются нормы численности годовых работников мужского пола в возрасте с 16 до 29 лет, занятых в основном производстве j -ых конечных продуктов пищевой отрасли региона для i -ых потребителей.

$Tжo^o = \{Tжo_{ij}^o\}_{1,1}^{q,j}$ – матрица блока XIII, элементами которой являются нормы численности годовых работников женского пола в возрасте с 16 до 29 лет, занятых в основном производстве j -ых конечных продуктов пищевой отрасли региона для i -ых потребителей.

$Tв.кв.^o = \{Tв.кв.^o_{ij}\}_{1,1}^{q,j}$ – матрица блока XIV, элементами которой являются нормы численности годовых работников высшей квалификации, занятых в основном производстве j -ых конечных продуктов пищевой отрасли региона для i -ых потребителей.

$Tс.кв.^o = \{Tс.кв.^o_{ij}\}_{1,1}^{q,j}$ – матрица блока XV, элементами которой являются нормы численности годовых работников средней специальной квалификации, занятых в основном производстве j -ых конечных продуктов пищевой отрасли региона для i -ых потребителей.

$Ч.м.^o, Ч.ж.^o, Ч.мо.^o, Ч.жо.^o, Ч.в.кв.^o, Ч.с.кв.^o$ – численность годовых работников основного производства пищевой отрасли региона мужского, женского пола, мужского и женского пола в возрасте с 16 до 29 лет, высшей и средней специальной квалификации, соответственно.

d_1^o, d_b^o, d_j^o или $d^o = \{d_{ij}^o\}_1^j$ – объемы j -ых конечных продуктов основного производства пищевой отрасли региона для i -ых потребителей.

$d^n = \{d_{ij}^n\}_{1,1}^{c,j}$ – матрица блока XVI, элементами которой являются объемы производства j -ых промежуточных продуктов II технологического передела (первичная переработка сырья) пищевой отрасли региона.

d_1^n, d_b^n, d_j^n или $d^n = \{d_{ij}^n\}_1^j$ – объемы j -ых промежуточных продуктов II производственного цикла пищевой отрасли региона.

$Tm^n = \{Tm_{ij}^n\}_{1,1}^{c,j}$ – матрица блока XVII, элементами которой являются нормы численности годовых работников мужского пола, занятых, в производстве j -ых промежуточных продуктов на II технологическом переделе пищевой отрасли региона.

$Tж^n = \{Tж_{ij}^n\}_{1,1}^{c,j}$ – матрица блока XVIII, элементами которой являются нормы численности годовых работников женского пола, занятых в производстве j -ых промежуточных продуктов на II технологическом переделе пищевой отрасли региона.

$Tmo^n = \{Tmo_{ij}^n\}_{1,1}^{c,j}$ – матрица блока XIX, элементами которой являются нормы численности годовых работников мужского пола в возрасте с 16 до 29 лет, занятых в производстве j -ых промежуточных продуктов на II технологическом переделе пищевой отрасли региона.

$Tжo^n = \{Tжo_{ij}^n\}_{1,1}^{c,j}$ – матрица блока XX, элементами которой являются нормы численности годовых работников женского пола в возрасте с 16 до 29 лет, занятых в производстве j -ых промежуточных продуктов на II технологическом переделе пищевой отрасли региона.

$Tв.кв.^n = \{Tв.кв.^n_{ij}\}_{1,1}^{c,j}$ – матрица блока XXI, элементами которой являются нормы численности годовых работников высшей квалификации, занятых в производстве j -ых промежуточных продуктов на II технологическом переделе пищевой отрасли региона.

$Tс.кв.^n = \{Tс.кв.^n_{ij}\}_{1,1}^{c,j}$ – матрица блока XXII, элементами которой являются нормы численности годовых работников средней специальной квалификации, занятых в производстве j -ых промежуточных продуктов на II технологическом переделе пищевой отрасли региона.

$Ч.м.^n, Ч.ж.^n, Ч.мо.^n, Ч.жо.^n, Ч.в.кв.^n, Ч.с.кв.^n$ – численность годовых работников

II производственного цикла пищевой отрасли региона (мужского и женского пола, юношей, девушек, высшей и средней квалификации, соответственно).

$d^c = \{d_{ij}^c\}_{1,1}^{d,j}$ – матрица блока XXIII, элементами которой являются объемы производства j -ых промежуточных продуктов I производственного цикла (производство сырья) пищевой отрасли региона.

d_1^c, d_b^c, d_j^c или $d^c = \{d_{ij}^c\}_1^j$ – объемы j -ых промежуточных продуктов I технологического передела пищевой отрасли региона.

$Tm^c = \{Tm_{ij}^c\}_{1,1}^{d,j}$ – матрица блока XXIV, элементами которой являются нормы численности годовых работников мужского пола занятых в производстве j -х промежуточных продуктов на I технологическом переделе (производство сырья) пищевой отрасли региона.

$Tжс^c = \{Tжс_{ij}^c\}_{1,1}^{d,j}$ – матрица блока XXV, элементами которой являются нормы численности годовых работников женского пола, занятых в производстве j -ых промежуточных продуктов на I технологическом переделе пищевой отрасли региона.

$Tmo^c = \{Tmo_{ij}^c\}_{1,1}^{d,j}$ – матрица блока XXVI, элементами которой являются нормы численности годовых работников мужского пола в возрасте с 16 до 29 лет, занятых в производстве j -ых промежуточных продуктов на I технологическом переделе пищевой отрасли региона.

$Tжсо^c = \{Tжсо_{ij}^c\}_{1,1}^{d,j}$ – матрица блока XXVII, элементами которой являются нормы численности годовых работников женского пола в возрасте с 16 до 29 лет, занятых в производстве j -ых промежуточных продуктов на I технологическом переделе пищевой отрасли региона.

$Tв.кв.^c = \{Tв.кв.^c_{ij}\}_{1,1}^{d,j}$ – матрица блока XXVIII, элементами которой являются нормы численности годовых работников высшей квалификации, занятых в производстве j -ых промежуточных продуктов на I технологическом переделе пищевой отрасли региона.

$Tс.кв.^c = \{Tс.кв.^c_{ij}\}_{1,1}^{d,j}$ – матрица блока XXIX, элементами которой являются нормы численности годовых работников средней специальной квалификации, занятых в производстве j -ых промежуточных продуктов на I технологическом переделе пищевой отрасли региона.

$Ч.м.^c, Ч.ж.^c, Ч.мо.^c, Ч.жсо.^c, Ч.в.кв.^c, Ч.с.кв.^c$ – численность годовых работников I производственного цикла пищевой отрасли региона различных по возрастно-половой структуре и квалификации; $I - n$ – размерность матриц (делает возможным сложение и умножение матриц блоков и свободных полей); I, j – номера строк и столбцов. Блоки представленной схемы окаймлены свободными полями, несущими информацию об основных фондах, капитальных вложениях, прибыли, зарплате трудовых ресурсов на каждом производственном цикле. Введение свободных полей повышает аналитические возможности моделей, вносит в них элемент динамичности, увеличивает возможность вариантов расчетов, делает баланс комплексным. Рассмотрим обозначения, принятые в свободном поле схемы: Φ^1, Φ^2, Φ^3 – стоимость основных производственных фондов на I, II, III производственных циклах пищевой отрасли региона, соответственно; KB^1, KB^2, KB^3 – величина капитальных вложений на I, II, III технологических переделах пищевой отрасли региона, соответственно; $ЗП^1, ЗП^2, ЗП^3$ – средняя заработная плата годовых работников занятых на I, II, III технологических переделах пищевой отрасли региона, соответственно; $\Phi, KB, П, ЗП$ – общая стоимость основных производственных фондов, величина капитальных вложений, прибыли, заработная плата годовых работников, занятых в пищевой отрасли региона, участвующих в производстве j -ых конечных пищевых продуктов для i -ых потребителей. $D = \{D_{ij}\}_{1,1}^{P,L}$ – матрица объема j -ых видов ресурсов, необходимых для производства набора конечных продуктов пищевой отрасли региона для i -го потребителя.

Литература

1. Зайченко Н.П., Полоник С.С., Богданович А.В., Александрович Я.М. Основные положения национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. // Белорусский экономический журнал. 2004. № 3. С. 4–18.