

УДК 331.102.323–057.21:621(470)

**ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЕ
СООТВЕТСТВИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ
(НА ПРИМЕРЕ УКРАИНСКОГО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ)**

© 2014 г. А. Б. Почтовюк

*Кременчугский национальный университет имени Михаила Остроградского,
Кременчуг, Украина*

В статье рассмотрены качественное и количественное содержание профессионально-квалификационного соответствия специалистов с высшим образованием для удовлетворения потребностей экономики Украины. Профессионально-квалификационное соответствие выступает как базовый, основополагающий, ведущий показатель, отражающий миссию высшей школы. На примере Публичного акционерного общества «Крюковский вагоностроительный завод» (ПАО «КВСЗ») показана профессионально-квалификационная структура, определен коэффициент профессионально-квалификационного соответствия.

Ключевые слова: высшее образование (ВО); высшее учебное заведение (вуз); квалификация; машиностроение; коэффициент профессионально-квалификационного соответствия (ПКС).

The article deals with the qualitative and quantitative content of vocational qualification compliance of the specialists with higher education to meet the needs of the economy of Ukraine. Vocational qualification line serves as a basic, fundamental, a leading indicator that reflects the mission of higher education. By the example of PJSC «Kryukovsky Railway Car Building Works» author shows a vocational qualification structure, and defines the professional qualification match coefficient.

Key words: higher education; higher education institution (HEI); qualification; engineering; factor of vocational qualification compliance.

Введение. Качественное содержание профессионально-квалификационного соответствия заключается в попытке объединить образовательные и профессиональные стандарты системы высшего образования. Определение структуры исследования рациональности деятельности субъектов системы высшего образования требует выбрать показатели, одним из которых является коэффициент профессионально-квалификационного соответствия. Сущность коэффициента профессионально-квалификационного соответствия заключается в соответствии профессионально-квалификационных качеств наемного работника (частного предпринимателя), приобретенных по

окончании вуза, и существующих требований работодателя к профессии и квалификации работника по месту основной работы.

Результаты исследования. На макроэкономическом уровне количественное содержание профессионально-квалификационного соответствия заключается в определении потребностей экономики в специалистах с ВО определенной профессии и квалификации и обеспечении страны кадрами из ВО определенной профессии и квалификации. Исследование структуры персонала предприятия на предмет профессионально-квалификационного соответствия должно соответствовать определенным условиям.

Первое условие — профессионально-квалификационная структура персонала складывается под воздействием профессионального и квалификационного разделения труда [1].

Второе условие — не все квалификационные группы персонала требуют получения высшего образования. Поэтому необходимо определить структуру квалификационных групп с распределением по процентам на квалифицированных и малоквалифицированных, неквалифицированных работников и их потребностей в высшем образовании и опыте работы. Национальный классификатор профессий ДК 003:2010 определяет разделы классификации профессий в зависимости от уровня образования [2].

Третье условие — диплом о высшем образовании может быть получен выпускником вуза по различным образовательно-квалификационным уровням. Содержание высшего образования устанавливается в образовательно-квалификационных характеристиках и других актах органов управления образованием и изменяется в соответствии с уровнем развития науки, культуры, производства и общества [3].

Четвертое условие — источниками информации сравнительного анализа профессионально-квалификационного соответствия работника отдельного предприятия являются следующие показатели.

Для расчета коэффициента профессионально-квалификационного соответствия индивидуума (носителя профессиональных качеств) введем следующие условные обозначения:

$\tilde{u}_i^{\alpha}x_j$ — соотношение названия и содержания профессии (согласно штатно-должностному расписанию) и специальности (направления подготовки) в соответствии с дипломом о высшем образовании α -должности на i -м отрезке времени относительно j -го предприятия;

$\hat{u}_i^{\alpha}x_j$ — соотношение уровня квалификации в соответствии с должностными инструкциями и образовательно-квалификационного уровня из приложения к диплому о высшем образовании по α -должности на i -м отрезке времени относительно j -го предприятия.

Тогда коэффициент профессионально-квалификационного соответствия работника, занимающего α -пост на j -м предприятии в течение i -го отрезка времени, равен:

$$u_i^{\alpha}x_j = \tilde{u}_i^{\alpha}x_j \times \hat{u}_i^{\alpha}x_j \quad (1)$$

Единицами измерения коэффициента ППС $u_i^{\alpha}x_j$ являются проценты и балльные оценки.

Существуют три возможных варианта соотношения $\tilde{u}_i^{\alpha}x_j$:

- « \Rightarrow » — полное соответствие;
- « \approx » — частичное соответствие;
- « \neq » — несоответствие.

А также три возможных варианта соотношения:

- « $>$ » — превышение квалификации;
- « $<$ » — недостаточная квалификация;
- « \Leftrightarrow » — полное соответствие квалификации.

Если обозначить буквами латинского алфавита все возможные комбинации соотношений $\tilde{u}_i^{\alpha}x_j$ и $\hat{u}_i^{\alpha}x_j$, то получим девять условных комбинаций. Если принять значение $u_i^{\alpha}x_j$ за 100% при условии достижения полного профессионального ($\tilde{u}_i^{\alpha}x_j = 100\%$) и квалификационного ($\hat{u}_i^{\alpha}x_j = 100\%$) соответствия, и $u_i^{\alpha}x_j = 0\%$ при абсолютном несоответствии профессии и квалификации работника, то получим процентную шкалу оценок профессионально-квалификационного соответствия.

Имеющиеся комбинации соотношений $\tilde{u}_i^{\alpha}x_j$ и $\hat{u}_i^{\alpha}x_j$, имеющих одинаковую балльную оценку: А — 4 балла; В, D — 2 балла; Е — 1 балл; С, F, G, H, I — 0 баллов. Для перевода балльного оценивания в проценты следует

Таблица 1

Балльные оценки профессионального и квалификационного соответствия

Тип комбинации	А	В	С	D	Е	F	G	H	I
$\tilde{u}_i^{\alpha}x_j$		2			1			0	
$\hat{u}_i^{\alpha}x_j$	2	1	0	2	1	0	2	1	0
$u_i^{\alpha}x_j$	4	2	0	2	1	0	0	0	0

Таблица 2

Дискретная процентная шкала оценок комбинаций ПКС

Тип комбинации	A	B, D	E	C, F, G, H, I
$u_i^{\alpha} x_j, \%$	100	50	25	0

рассчитать стоимость одного балла в процентах. Если принять, что четыре балла соответствуют 100% профессионально-квалификационного соответствия, то один балл равен 25%.

Итак, единичный коэффициент профессионально-квалификационного соответствия $u_i^{\alpha} x_j$ отдельно взятого работника (должности) будет иметь фиксированные значения в процентах (0, 25, 50 и 100%) в зависимости от условной комбинации, к которой принадлежит.

Алгоритм определения профессионально-квалификационного соответствия $u_i^{\alpha} x_j, \%$:

Во-первых, определение значений соотношений профессионального и квалификационного соответствия индивидуума (носителя профессиональных качеств): $\tilde{u}_i^{\alpha} x_j$ и $\hat{u}_i^{\alpha} x_j$.

Во-вторых, выбор условной комбинации от А до I и его процентной оценки.

Средний коэффициент профессионально-квалификационного соответствия равен:

$$\bar{U}_i^{\alpha} = \frac{\sum u_i^{\alpha} x_j, \%}{Q}, \quad (2)$$

где \bar{U}_i^{α} — средний коэффициент профессионально-квалификационного соответствия, %; Q — общее количество работников в структурном подразделении (на предприятии):

$$Q = \sum_{i=1}^n q_i, \quad (3)$$

где q_i — количество работников (должностей) по типам комбинаций ПКС; n — общее количество комбинаций ПКС ($n = 9$).

Множество значений коэффициента \bar{U}_i^{α} составляет диапазон от 0 до 100%.

На основе данной методики и полученных данных построены таблицы 3–5, в которых представлены значения профессионально-квалификационного соответствия работников на примере машиностроительного предприятия ПАО «Крюковский вагоностро-

Таблица 3

Условные комбинации профессионально-квалификационного соответствия работников сварочного цеха ПАО «КВСЗ» за 2008–2012 годы

Тип	$u_i^{\alpha} x_j, \%$	2008			2009			2010			2011			2012		
		q	%	$u_i^{\alpha} x_j', \%$												
A	100	13	20	1300	11	20	1100	12	20	1200	13	22	1300	13	21	1300
B	50	21	32	1050	18	33	900	20	34	1000	20	33	1000	21	34	1050
C	0	4	6	0	3	5	0	3	5	0	2	3	0	2	3	0
D	50	5	8	250	5	9	250	5	8	250	5	8	250	5	8	250
E	25	1	2	25	1	2	25	1	2	25	1	2	25	2	3	50
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	2	0
G	0	14	22	0	9	16	0	10	17	0	10	17	0	11	18	0
H	0	2	3	0	3	5	0	3	5	0	3	5	0	3	5	0
I	0	5	8	0	5	9	0	5	8	0	5	8	0	4	6	0
Σ	—	65	100	2625	55	100	2275	59	100	2475	60	100	2575	62	100	2650

Таблица 4

Условные комбинации профессионально-квалификационного соответствия работников сборочного цеха ПАО «КВСЗ» за 2008–2012 годы

Тип	$u_i^{\alpha x_j}$, %	2008			2009			2010			2011			2012		
		q	%	$u_i^{\alpha x'_j}$, %	q	%	$u_i^{\alpha x'_j}$, %	q	%	$u_i^{\alpha x'_j}$, %	q	%	$u_i^{\alpha x'_j}$, %	q	%	$u_i^{\alpha x'_j}$, %
A	100	13	24	1300	9	19	900	9	20	900	9	21	900	11	25	1100
B	50	11	20	550	10	21	500	10	23	500	11	26	5500	11	25	550
C	0	9	17	0	7	15	0	7	16	0	7	16	0	7	16	0
D	50	3	6	150	3	6	150	3	7	150	2	5	100	2	5	100
E	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0
G	0	3	6	0	3	6	0	3	7	0	3	7	0	2	5	0
H	0	7	13	0	8	17	0	7	16	0	6	14	0	6	14	0
I	0	7	13	0	6	13	0	4	9	0	4	9	0	4	9	0
Σ	—	54	100	2000	47	100	1550	44	100	1550	43	100	1550	44	100	1750

ительный завод» по двум производственным цехам: сварочный и сборочный.

Основой перевода балльной оценки в проценты являются данные табл. 3, в которой каждому типу комбинаций ПКС соответствует определенное процентное значение. Частота повторений типов комбинаций ПКС эквивалентна количеству работников цеха q , которые классифицируются по типам комбинаций профессионально-квалификационного соответствия.

В сварочном цехе ПАО «КВСЗ» численность работников в течение 2008–2012 годов изменилась незначительно — с 65 до 62 человек. В 2008 году в группу А с максимальным профессионально-квалификационным соответствием наемных работников входило 13 человек (20% общего количества работников цеха). За пять лет численность работников этой группы осталась неизменной. К группам В, D, E со значением ПКС на уровне 50 и 25% принадлежало 27 специалистов в 2008 году (42% общего числа занятых). В 2012 году их численность составила 28 человек (45% общего числа занятых). Минимальный уровень ПКВ по группам С, F, G, H, I в 2008 году имели 25 человек, в 2012 году — 21 человек. Их доля в общей численности работников составила 39% в 2008 году до 34% в 2012 году (табл. 3).

С табл. 3 в сварочном цехе наблюдается незначительное увеличение суммарного зна-

чения профессионально-квалификационного соответствия с 2625 до 2650 (на 1%) одновременно с сокращением инженерных должностей с 65 до 62 (4%).

В сборочном цехе ПАО «КВСЗ» численность работников в течение 2008–2012 годов уменьшилась с 54 до 44 человек. В 2008 году в группу А с максимальным профессионально-квалификационным соответствием наемных работников входило 13 человек (24% общего количества работников цеха). За пять лет численность работников этой группы уменьшилась до 11 человек. К группам В, D, E со средним (частичным) значением ПКС принадлежало 14 специалистов в 2008 году (26% общего числа занятых). В 2012 году их численность составила 13 человек (30% общего числа занятых). Минимальный уровень ПКВ по группам С, F, G, H, I в 2008 году имели 27 человек, в 2012 году — 20 человек. Их доля в общей численности работников цеха составила 51% в 2008 году до 46% в 2012 году (табл. 4).

По табл. 4 в сборочном цехе наблюдается уменьшение суммарного значения профессионально-квалификационного соответствия с 2000 до 1750 (на 12,5%) одновременно с сокращением инженерных должностей с 54 до 44 (на 18,5%).

Итак, в сварочном цехе в течение 2008–2012 годов доминирует группа «BDE» со средним (частичным) уровнем ПКС. На-

Таблица 5

Расчет среднего коэффициента профессионально-квалификационного соответствия работников ПАО «КВСЗ»

Цех	2008			2009			2010			2011			2012		
	$\sum u_i^a x'_j$	Q	\bar{U}_i^a												
Сварочный цех	2625	65	40	2275	55	41	2475	59	42	2575	60	43	2650	62	43
Сборочный цех	2000	54	37	1550	47	33	1550	44	35	1550	43	36	1750	44	40
Среднее	—	—	39	—	—	37	—	—	39	—	—	39	—	—	41

ибольшую долю составляют работники типа «В». Их доля в структуре персонала цеха возрастает с 32 до 34%. В сборочном цехе преобладает группа «CFGH» с нулевым уровнем ПКС. Наибольшую долю составляют работники типа «В». Их доля в структуре персонала сборочного цеха находится на уровне 20–25%. Доля инженерных должностей группы «А» с максимальным уровнем ПКВ в обоих цехах находится на уровне 20%.

В табл. 5 представлен расчет показателя для сварочного и сборочного цехов ПАО «КВСЗ» за 2008–2012 годы и среднее по цехам.

По табл. 5 делаем вывод о среднем уровне ПКС одного инженера, который не превышает 50%. В 2008–2012 годах для сварочного цеха средний коэффициент возрастает с 40 до 43%, сборочного цеха — растет с 37 до 40%. Данная ситуация является результатом постоянного изменения структуры сообщений и комбинаций групп работников цехов по уровню ПКС, в которых доминируют работники типа «В». Среднее значение уровня ПКС одного инженера по двум цехам составляет 39%.

Таким образом, на предприятии уровень сбалансированности профессий и квалификации работников по отношению к выбранным инженерным профессиям находится на уровне 39–40%. Это говорит о низком уровне совмещения интересов работодателя и наемного работника в рамках реализации миссии высшей школы.

Рассмотрим, каким образом ПКС отражается на показателях их деятельности. Расчет показателей анализа интервального ряда динамики производится по формулам 4–6:

$$\bar{Y} = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n}, \quad (4)$$

где \bar{Y} — средний уровень интервального ряда динамики с равными интервалами; y_i — абсолютный уровень ряда; n — количество уровней ряда динамики.

$$T_{\Delta} = \frac{y_i}{y_{i-1}} \times 100\% - 100\%, \quad (5)$$

где T_{Δ} — цепной темп прироста; y_i — уровень сравнительного периода; y_{i-1} — уровень предыдущего периода.

$$\bar{T}_{\Delta} = n - \sqrt[n]{\frac{y_n}{y_1}} \times 100\% - 100\%, \quad (6)$$

где \bar{T}_{Δ} — средний темп прироста; y_n — конечный уровень ряда; y_1 — начальный уровень ряда; n — количество уровней ряда динамики.

В табл. 6 представлено изменение основных показателей деятельности ПАО «Крюковский вагоностроительный завод» за 2008–2012 годы: выручки от реализации продукции, фонда оплаты труда и среднегодовой численности работников.

С табл. 6, выручка от реализации продукции ПАО «КВСЗ» сократилась в 2009 году более чем на половину по сравнению с 2008 годом, а затем в 2010 году резко возросла на 208% по сравнению с 2009.

Следующие два года выручка от реализации продукции продолжала расти и, на конец 2012 года, составила 7216141 тыс. грн против 3252542 тыс. грн в 2008 году. Фонд оплаты труда сначала уменьшился на 26% в 2009 году по сравнению с 2008 годом, а затем вырос на 92% в 2010 году, и на 25% и 22% в 2011–2012 годах. В целом ФОТ увеличился с 236165,50 тыс. грн. в 2008 году до 512323,90 тыс. грн. в 2012 году. В результате значительного уменьшения выручки от реализации продукции в 2009 году на фоне

Таблица 6

Показатели деятельности ПАО «КВСЗ» в 2008–2012 годах

№	Показатель	2008	2009	2010	2011	2012	\bar{Y}	$\bar{T}_d, \%$
1	Выручка от реализации продукции, тыс. грн.	3252542	1419291	4368956	6177810	7216141	4486948	—
	$T_d, \%$	—	-56	208	41	17	—	22
2	Фонд оплаты труда (ФОТ), тыс. грн.	236165,5	175795,9	337069,7	420661,5	512323,9	336403	—
	$T_d, \%$	—	-26	92	25	22	—	21
3	ФОТ к объему реализации продукции, %	7,26	12,39	7,72	6,81	7,1	8	—
	$T_d, \%$	—	71	-38	-12	4	—	-1
4	Среднегодовая численность наемных работников, чел.	7604	6959	7128	8030	8450	7634	—
	$T_d, \%$	—	-8	2	13	5	—	3
5	Объем реализации продукции на одного работника V , тыс. грн.	427,74	203,95	612,93	769,34	853,98	574	—
	$T_d, \%$	—	-52	201	26	11	—	19
6	Ежемесячные расходы на одного наемного работника W , грн.	2588	2105	3941	4366	5053	3610	—
	$T_d, \%$	—	-19	87	11	16	—	18

менее заметного сокращения ФОТ работников, доля ФОТ к объему реализации продукции возросла с 7,26% в 2008 году до 12,39% в 2009 году. Далее выручка от реализации продукции росла более высокими темпами, чем происходил прирост ФОТ. Доля ФОТ к объему реализации продукции уменьшилась до 7,72% в 2010 году и 6,81% в 2011 году. В 2012 году незначительно выросла до 7,10%. В среднем за период доля ФОТ к объему реализации продукции составила 8%. Среднегодовая численность наемных работников на ПАО «КВСЗ» в 2009 году сократилась на 8%, а затем постепенно увеличивалась. В результате среднегодовая численность работников в 2012 году составила 8450 человек против 7604 человека в 2008 году.

Выводы. Таким образом, проанализировав уровень ПКС двух крупных цехов ук-

раинского предприятия ПАО «КВСЗ» было определено, что уровень ПКС работников инженерных специальностей ниже среднего — от 37 до 41%. Работник при таком уровне ПКС не рассчитывает, что ему заплатят больше, поскольку не имеет оснований требовать большего, поскольку его профессионально-квалификационные качества не соответствуют должности. Следовательно, у него отсутствует стимул для увеличения производительности труда. При этом, работодателю не стоит ожидать от работника высокой отдачи. Более высокий уровень совмещения интересов работников и работодателей предполагает больший процент реализации миссии высшей школы. Для украинских предприятий не учитываются и не удовлетворяются интересы обеих сторон, а значит, миссия высшей школы не реализовывается.

Литература

1. Евдокимов В. И., Луценко В. В. Креативность как фактор гуманизации образования. // Гуманизм и образование: сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции. — М.: Универсум-Винница, 2006. — 464 с.

2. Национальный классификатор профессий ДК 003:2010. — М.: Издательство Украины, 2010. — 698 с.

3. Постановление Кабинета Министров Украины «Об утверждении Положения об

образовательно-квалификационных уровнях (ступенчатое образование)» №65 от 20.01.1998 г. // Официальный вестник Украины. — 1998. — №3. — С. 202, ст. 108.

4. Закон Украины «О высшем образовании». // Ведомости Верховной Рады Украины. — 2002. — №20. — Ст. 134.

5. ПАО «КВСЗ» [Электронный ресурс] / Официальный сайт. — Режим доступа: <http://www.kvsz.com>, свободный. — Загл. с экрана.

Поступила в редакцию

16 июля 2013 г.



Андрей Борисович Почтовюк — кандидат наук государственного управления, доцент, декан факультета экономики и управления Кременчугского национального университета имени Михаила Остроградского.

Andrey Borisovich Pochtovyuk — Ph.D., Candidate of Public Administration, docent, dean of the Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University's Economy and Management faculty.

39600, Украина, Полтавская обл., г. Кременчуг, ул. Первомайская, 20
20 Pervomayskaya st., 39600, Kremenchuk, Poltava reg., Ukraine
Тел.: + 38 (098) 650-18-69; e-mail: katerinapryakhina@gmail.com

ХII Международный молодежный конкурс «Будущие АСы КОМПьютерного 3D-моделирования»

Компания АСКОН приглашает школьников, студентов и их наставников принять участие в ХII Международном молодежном конкурсе «Будущие АСы КОМПьютерного 3D-моделирования».

Сроки и этапы проведения конкурса:

Конкурс проводится с 1 февраля 2014 г. по 1 сентября 2014 г.

Заявки на конкурс принимаются до 1 августа 2014 г.

Рассмотрение и оценка работ Экспертной комиссией проводится с 1 по 20 августа 2014 г.

Положение о конкурсе, регистрация участников, галерея проектов:

<http://edu.ascon.ru/main/competition/>.