



## Моделирование стратегического экономического управления персоналом предприятия

### Экономика и управление

**Исаев К. Г., Атакишибейли Д.И.**

*Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности*  
E-mail: kamranisayev75@mail.ru

Подготовка и разработка стратегических решений для обеспечения долгосрочно-устойчивого развития требуют периодического усовершенствования управления. Дееспособность и конкурентоспособность любого предприятия зависят от степени его адаптивности и специализации. Какими бы новыми ни были технологии, эффективными идеи и благоприятными «внешние» условия невозможно добиться высокой результативности без своевременно принятых решений. Если предприниматели «вкладывают» в свои кадры, в человеческие ресурсы, в конечном счете, это обязательно сыграет неоспоримую роль в долгосрочном развитии предприятия. «Внешние» и «внутренние» условия функционирования предприятий время от времени подвергаются большим изменениям, что «вынуждает» руководителей быстро реагировать на них и принимать своевременные решения. Меняются принципы и методы управления, апробируются новые организационные стратегии. Обучение, переквалификация персонала в таких условиях является ключевым звеном процесса менеджмента.

*Ключевые слова:* принципы управления, бизнес-планирование, менеджмент персонала, моделирование в управленческой деятельности, профессиональный уровень персонала.

### Введение

Заинтересованность работодателей в высококвалифицированном, компетентном персонале, который может участвовать в усилении конкурентоспособности предприятий, все более увеличивается. Также, обучение персонала позволяет не просто повысить уровень знаний, но и сформировать систему ценностей, поддерживающую организационную стратегию. Управленческие навыки менеджмента на промышленном предприятии должны быть направлены на увеличение выпуска продукции, усовершенствование производства внедрением современной техники, а также повышение производительности и улучшение условий труда.

### Постановка задачи

По Г. Я. Гольдштейну, основным принципом в управлении является «единоначалие». Оно подразумевает возложение ответственности на руководителя в каждом «производственном звене». Для решения задач промышленного предприятия в различных сферах его деятельности, например, в производственной, материальной, организационной и его подчиненные сотрудничают друг с другом в процессе работы. Каждый элемент системы должен иметь свои функциональные обязанности: без этого невозможно продвижение ра-

боты, невозможен контакт между взаимосвязанными отделами. Это может привести к необратимым последствиям (различным авариям, нестыковке этапов производства) [5]. Чтобы предотвратить такого рода ситуации необходимо проводить соответствующие тренинги, повышать уровень всей организационно-управленческой системы. Брюс Боухилл в своей работе «Бизнес-планирование и контроль: интеграция бухгалтерского учета, стратегии и людей» затрагивает вопросы модели рыночного приоритета функционирования согласно условиям на современных рынках. По Боухиллу, считаются справедливыми следующие положения [4]: транспортировка-логистика, реализация продукции – также немаловажны, так как и производство этой продукции, для регулирования спроса и предложения необходимо правильное ведение ценовой политики. В наше время произошли разительные изменения в принципах управления и ее организации. Старые принципы со временем изживают свою значимость, и становится необходимым прибегать к новым, учитывать изменения рынка, кризисы, конкуренцию и другие факторы.

От построения организационной структуры управления зависит правильное функционирование всего предприятия. Организационной структурой называется система руководящих и служебных подразделений в форме соподчиненной иерархии. Каждая подсистема зависит друг от друга, а также от высшего органа управления, производит между собой обмен служебной информацией. Именно на этом обмене формируется эффективное «воздействие» управления на производственный процесс. По высказываниям А. Чандлера: «...стратегия играет огромную роль в формировании организационной структуры. Благодаря правильно сформированной стратегии, поставленным ею задачам, распределяется система должностной координации» [2].

Для эффективности функционирования любого предприятия требуется четкое налаживание системы руководства. Основной задачей применения различных факторов управления в организациях является создание экономико-организационных условий, при которых предприятие будет иметь возможность максимизировать производительность и в точности выполнять возложенные обязанности. Все методы связаны друг с другом и более эффективны при использовании их в комплексе. Они являются фундаментом и занимают ведущее место в организации управления [1]. Специфичность деятельности предприятий (фирм, организаций) в основном зависит от следующих аспектов: экономическое единство, которое подразумевает общие социальные и экономические вопросы, а также производственно-технические характеристики (например, с общим назначением технологических процессов или выпускаемой продукции). Эти характеристики выражаются в связанности процессов производства, эксплуатации средств и предметов труда, и, обуславливаются обслуживающими, основными и вспомогательными подразделениями. Организационное же единство заключается в наличии целостной плановой системы, системы бухгалтерского учета и отчетности, единого руководства и устава.

### **Решение задачи**

Каждый из названных выше отделов-подсистем в совокупности образует единую систему и помогает ее слаженному функционированию, что зависит от выбора методов управления и личностных качеств управляющего предприятием. На организацию управления на предприятиях воздействуют многие факторы. Для определения степени влияния некоторых из них на качество управления, необходимо систематизировать их в таблицу технико-экономических показателей на основе «условных» данных нефтехимического предприятия за период 2010-2017 годы (табл.1). На основе данной таблицы следует определить зависимость между показателями с помощью линейно-регрессионного уравнения (1). Линейно-регрессионное уравнение имеет следующий вид:

$$Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4, \quad (1)$$

где  $a_0, a_1, a_2, a_3, a_4$  – коэффициенты линейно-регрессионного уравнения;  $x_1, x_2, x_3, x_4$  – переменные линейно-регрессионного уравнения.

Таблица 1. Техничко-экономические показатели нефтехимического завода за 2010-2017 гг.

Годы	Общая численность работников, чел.	Среднесписочная численность работников, чел.	Фонд заработной платы, тыс. ман	Зарплата на 1-го работника, ман	Производство товара на 1-го работника, тыс. ман
2010	3146,00	3093,00	11819,80	313,00	28,90
2011	2230,00	2234,00	10699,29	400,00	62,85
2012	2111,00	2132,00	13477,68	532,00	57,47
2013	1800,00	1835,00	12551,26	581,00	76,63
2014	1764,00	1781,00	13204,81	624,00	102,81
2015	1702,00	1717,00	12346,61	605,00	92,46
2016	1682,00	1671,00	13317,70	664,00	127,40
2017	1706,00	1696,00	14188,10	697,00	157,30

«Результативным признаком» или «входным» параметром здесь выступает общая численность работников. В качестве «факторных» параметров указываются данные среднесписочной численности работников, фонда заработной платы, заработной платы на одного работника, а также выпуска товара на одного работника.

Таблица 2. Регрессионная статистика на основе «условных» показателей нефтехимического завода

Регрессионная статистика	
Множественный R	0,999935
R-квадрат	0,999869
Нормированный R-квадрат	0,999694
Стандартная ошибка	8,669399
Наблюдения	8

Таблица 3. Дисперсионный анализ на основе «условных» показателей нефтехимического завода

	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	4	1721319	430329,8	5725,633	3,75E-06
Остаток	3	225,4754	75,15848		
Итого	7	1721545			

Из полученного математического анализа по табл.4, коэффициенты линейно-регрессионного уравнения  $a_0, a_1, a_2, a_3, a_4$  равны:  $a_0 = -276,687, a_1 = 1,118117, a_2 = -0,01783, a_3 = 0,611685, a_4 = -0,57831$ .

Подставив вышеперечисленные числовые коэффициенты в уравнение (1) и составляется следующее выражение:

$$Y = -276,687 + 1,118117x_1 - 0,01783x_2 + 0,611685x_3 - 0,57831x_4 \quad (2)$$

Таким образом, при всех факторах, выбранных при построении модели, равных нулю, общая численность будет уменьшена на 277 человек. Если рассматривать влияние «входных» параметров  $X$  на  $Y$ , можно прийти к следующему итогу – среднесписочная численность работников увеличится на 1,118117 %, а зарплата на одного работника на 0,611685 %. В противоположность этому, фонд заработной платы и выпуск товара на одного работника уменьшится на 0,01783 % и 0,57831 % соответственно.

Таблица 4. Регрессионный расчет каждого параметра

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
Общая численность работников	-276,687	96,43426	-2,86917	0,064094	-583,583	30,21025	-583,583	30,21025
Среднесписочная численность работников	1,118117	0,043597	25,64688	0,00013	0,979374	1,256861	0,979374	1,256861
Фонд заработной платы, тыс. ман	-0,01783	0,011278	-1,58076	0,212069	-0,05372	0,018063	-0,05372	0,018063
Зарплата на 1-го работника, ман	0,611685	0,25605	2,388929	0,096835	-0,20318	1,42655	-0,20318	1,42655
Производство товара на 1-го работника, тыс.ман	-0,57831	0,215386	-2,68498	0,074732	-1,26377	0,107147	-1,26377	0,107147

На основе данных изменений строится гистограмма, отображающая непрерывное изменение параметров во времени (рис.1). Также можно графически сравнить изменение во времени «входного» параметра  $Y$  – «Общая численность работников» и «входного» параметра  $x_1$  – «Среднесписочная численность работников» нефтехимического предприятия, которые выражены в одинаковых натуральных единицах измерения (рис.2).

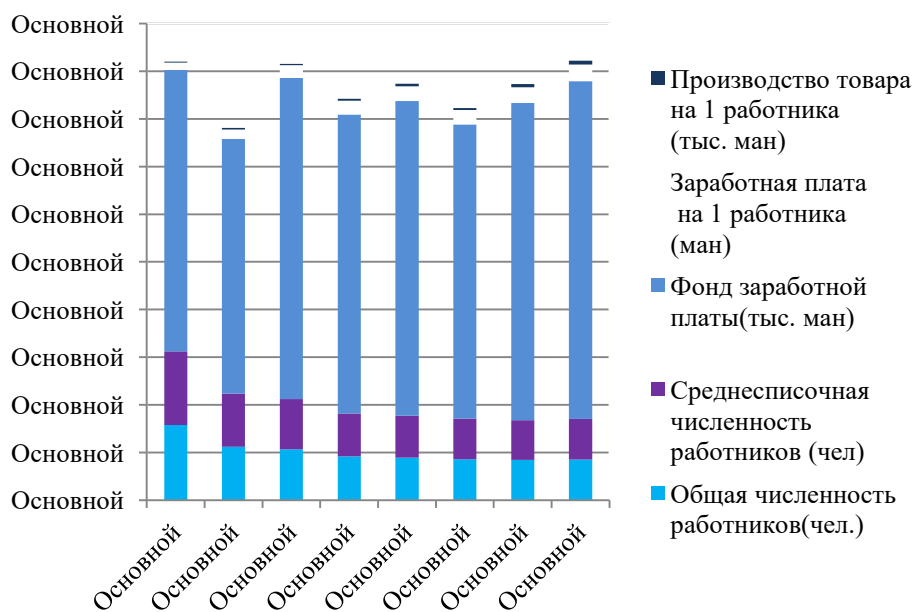


Рис.1. Гистограмма непрерывного изменения «условных» параметров нефтехимического предприятия за 2010-2017 гг.

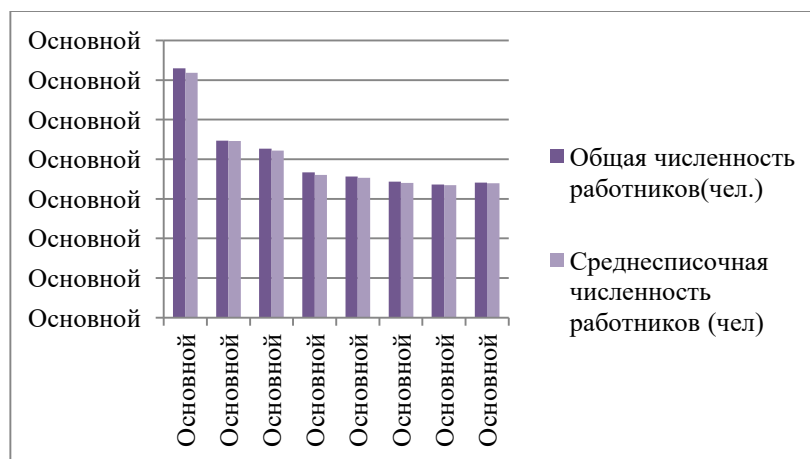


Рис.2. Изменение среднесписочной численности работников относительно общей численности работников нефтехимического предприятия за 2010-2017 гг.

На основе анализа, изложенного выше, можно предложить ряд мероприятий по совершенствованию методов управления на нефтехимическом предприятии.

Любое предприятие, берущееся за формирование резервов персонала должно подготовиться к следующим неизбежным изменениям.

Для минимизации отрицательных последствий, управленческая система должна включать следующие подсистемы:

- грамотная расстановка кадров;
- повышение качества труда и профессиональная его оценка;
- отбор, переквалификация и рост профессиональных навыков;
- мотивация трудовой деятельности.

Кроме того, целесообразно внедрять модель партисипативного управления на предприятиях. Концепция партисипативного управления представляет собой такую модель, где сотрудник с большим интересом участвует во внутренней жизни предприятия, получая удовлетворение от выполняемой им работы. При данной модели производительность и качество труда увеличиваются в разы, а работнику предоставляются условия принятия самостоятельных решений в форме различных видов самоуправления и кейсов.

Модель партисипативного управления позволяет сотрудникам осознать сопричастность к управленческой деятельности организации, тем самым выражая готовность функционировать в производственном цикле.

Еще одним резервом повышения организации управления следует выделить теорию равенства. В основе этой теории лежит теория мотивации, основным из показателей которой является фонд заработной платы. Данный показатель используется как один из основных при сравнении сотрудником своей деятельности с деятельностью остальных работников.

По данным табл.1, в показателях нефтехимического предприятия за 2010-2017 годы наблюдается тенденция увеличения фонда заработной платы с 11819, 8 до 14188, 1 тысяч манат и производства товара на одного работника с 28, 9 до 157, 3 тысяч манат.

Далее следует отметить план проведения контроля по своевременному выполнению трудовой дисциплины персоналом. В соответствии с регламентом рекомендуется проводить контроль по особому распорядку, как правило, раз в неделю.

Лицу, осуществляющему проверку, следует уделять особое внимание следующим факторам:

- своевременное прибытие сотрудников на рабочее место;
- установление графиков перерыва;
- грамотное распределение нагрузки и рабочих часов;
- исчисление праздничных дней, отпусков, больничных и работы овер-тайм;

- соответствие рабочего места эргономическим нормам;
- следование рабочей дисциплине.

Все вышеперечисленные аспекты по выявлению резервов способствуют минимизации управленческих рисков, повышению качества организационной структуры, своевременному профессиональному подходу решения организационно-управленческих проблем.

### **Заключение**

После проведения ряда исследований и изучив теоретико-методологические основы управленческой структуры на нефтехимических предприятиях, а также проанализировав степень влияния методов управления на эффективность производства, можно сформулировать несколько выводов и рекомендаций:

1. Для минимизации издержек, при введении изменений в организационную структуру, требуется создавать гибкие модели бизнес-планов. Верное избрание ориентиров в хозяйственной деятельности их изменение и контроль предоставляют возможность повысить конкурентоспособность, рискоустойчивость предприятия.

2. Несмотря на организационное деление, любое предприятие должно рассматриваться как неразрывное целое, и все указания по управлению нужно давать, учитывая именно этот факт.

3. Еще одним немаловажным пунктом, на который необходимо обратить внимание, является улучшение качества работы с персоналом. Повышение их квалификации, увеличение кадрового потенциала, проведение постоянных тренингов.

4. Стимулирование и мотивация работников, создание благоприятной среды для работы, повышение психологического и материального уровня, облегчение условий труда с использованием достижений НТП оказывает прямое воздействие на увеличение производства товаров, на заработную плату одного работника и т.д.

### **Литература**

1. Агаев Иман Менеджмент. // Учебное пособие. – Баку, 2007. – С. 268.
2. Alfred D., Chandler Jr. Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise. – P.463.
3. Артемьев В.Б., Килин А.Б. и др. Конкордация – критерий и средство повышения эффективности и безопасности производства. // Уголь. – 2014, №3. – С.68-72.
4. Bruce Bowhill. Business Planning and Control: Integrating Accounting, Strategy and People. – John Wiley & Sons. – 2008. – P.620.
5. Гольдштейн Г.Я., Гуц А.Н. Экономический инструментарий принятия управленческих решений. // Учебное пособие. – Таганрог: ТРТУ, 2005.
6. Исаев К.Г., Тагизаде С.С. Экоэкономический анализ и нефтедобыча, нефтепереработка и управление нефтехимической промышленностью. // Учебник. – Баку, 2017. – С.176.
7. Исаев К.Г. Повышение конкурентоспособности химической и нефтехимической промышленности: проблемы, перспективы. – С.145.
8. Louis Galambos, Takashi Hikino, Vera Zamagni. The Global Chemical Industry in the Age of the Petrochemical Revolution. // Cambridge University Press. – 2007. – P.529.
9. Мовсумзаде М.Э., Шемяков А.О., Гусейнов Ф.Ф. Стратегия поведения и ресурсы предприятия на примере нефтехимического производства. // Стратегия развития и планирования организационных структур и производственных процессов. – 2015, №2. – С.50-78.
10. Pringle, Robert and Nick Carver Trends in Reserve Management 2012. // Survey Results in RBS Reserve Management. – London: Central Banking Publications, 2012.
11. Schätz C.A. Methodology for Production Development. / Doctoral thesis. Norwegian University of Science and Technology. – 2016. – P.126.
12. <http://www.socar.az/socar/az>.

### **Xülasə**

**İsayev K.H., Atakişibəyli C.İ.**

**Müəssisə personalının strateji iqtisadi idarə edilməsinin modelləşdirilməsi**

Uzunmüddətli davamlı inkişafı təmin etmək üçün strateji qərarların hazırlanması və işlənilməsi rəhbərliyin təkmilləşdirilməsini tələb edir. İstənilən müəssisənin potensialı və rəqabət qabiliyyəti onun adaptasiya və ixtisaslaşma səviyyəsindən asılıdır. Yeni texnologiyalar, effektiv fikirlər və əlverişli "xarici" şəraitlərdən asılı olmayaraq, vaxtında qərar vermədən yüksək performans nail olmaq mümkün deyil. Təşəbbüskarların öz kadrlarına, insan qaynaqlarına "sərmayə etmələri" sona çatarsa, bu, müəssisənin uzunmüddətli inkişafında mütləq həlledici bir rol oynayacaqdır. Müəssisənin fəaliyyətinin "xarici" və "daxili" şərtləri zaman-zaman böyük dəyişikliklərə məruz qalır, bu da menecerləri dərhal cavab vermək və vaxtında qərar qəbul etməyə məcbur edir. İdarəetmə prinsipləri və metodları dəyişir, yeni təşkilati strategiyalar sınaqdan keçirilir. Belə şəraitdə kadrların hazırlanması, yenidən işlənməsi idarəetmə prosesinin əsas elementidir.

*Açar sözlər:* idarəetmə prinsipləri, biznesin planlaşdırılması, heyətin idarə edilməsi, idarə etmədə modelləşdirmə, kadrların peşəkarlıq səviyyəsi.

**Summary**

**Isayev K.H., Atakishibayli J.İ.**

**Modeling of strategic economic management of enterprise personnel**

Preparation and development of strategic solutions to ensure long-term sustainable development require periodic management improvements. The capacity and competitiveness of any enterprise depend on the degree of its adaptability and specialization. It is impossible to achieve high performance without timely decisions, despite the new technologies, effective ideas and favorable "external" conditions. If entrepreneurs "invest" in their personnel, in human resources, this will necessarily play an indisputable role in the long-term development of the enterprise. The "external" and "internal" conditions of enterprise operation are subject to great changes from time to time. That "compels" managers to respond quickly to them and make timely decisions. The principles and methods of management change, new organizational strategies are being tested. Training, retraining of personnel is a key element of the management process in such conditions.

*Key words:* management principles, business planning, personnel management, modeling in management activities, staff professional level.