

2. Мескон М. Х. Основы менеджмента / Мескон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф. ; [пер. с англ.]. – М., 1992.
3. Кемерон Э. Управление изменениями / Э. Кемерон М. Грин. – М., 2006. – С. 113–155.
4. Beckhard R. Organization Development: Strategies and Models, Addison-Wesley, Reading, MA.
5. Dannemiller K. D., Jacobs R. W. Changing the way organizations change: A revolution of common sense. The Journal Of Applied Behavioral Science, 28(4), 480–498.
6. Wheatley M. J., Tannebaum R., Yardley P. Y., Quade K. (2003). Organization development at work: conversations on the values, applications, and future of OD. San Francisco: John Wiley & Sons.

References

1. Ponomarenko VS Trided OM Kizim MO The development strategy of the company in crisis: Monograph. - Kharkov: Publishing house "INZHEK", 2003. - 328 p.
2. Meskon M. X., Albert M., Hedouri F. Fundamentals of management / Trans. s English. M., 1992.
3. E. Cameron. Green M. Management Changes - Moscow, 2006. - P. 113 - 155.
4. Beckhard, R Organization Development: Strategies and Models, Addison-Wesley, Reading, MA.
5. Dannemiller, K. D., and Jacobs, R. W. Changing the way organizations change: A revolution of common sense. The Journal Of Applied Behavioral Science, 28(4), 480—498.
6. Wheatley, M. J., Tannebaum, R., Yardley, P. Y., and Quade, K. (2003). Organization development at work: conversations on the values, applications, and future of OD. San Francisco: John Wiley & Sons.

Надійшла 18.04.2013; рецензент: д. е. н. Ведерніков М. Д.

УДК 65:336

О. А. ОРЛОВ, Е. Г. РЯСНЫХ
Хмельницкий национальный университет

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Рассматривается использование методов финансового менеджмента, в частности маржинального подхода к расчету альтернативных цен на оплату за обучение и влияние их на финансовое состояние вузов. Предложенная методика позволяет проводить варианты расчетов с разными ценами оплаты за обучение, прогнозируя увеличение приема студентов при уменьшении платы за обучение. Такой подход позволяет не только сохранить кадры преподавателей, но и увеличить средства на развитие вузов.

Ключевые слова: финансовый менеджмент, прямая зарплата преподавателей, маржинальная прибыль.

О. А. ORLOV, E. G. RYASNYH
Khmelnitsky National University

USE OF FINANCIAL MANAGEMENT IN HIGH SCHOOL

We consider the use of methods of financial management, in particular the marginal alternative approach to the calculation of the price of tuition and their effect on the financial position of universities. The proposed methodology allows the calculation options with different prices of tuition, predicting an increase in enrolment of students with a decrease in tuition fees. This approach allows us not only to keep the staff of teachers, but also to increase funds for the development of universities.

Keywords: financial management, direct salaries of teachers, contribution margin.

Финансовый менеджмент как наука рационального управления денежными потоками предприятий не так давно начала изучаться и использоваться в нашей стране. Труды таких ученых экономистов как Е. Бригхем, В. Хорн, Э. Хелферт, Е. Стоянова, В. Ковалев, И. Бланк, В. Савчук и др. раскрывают очень ценную и главное универсальную систему принципов, методов и инструментов, которые создают основу для принятия грамотных решений менеджментом предприятий и корпораций. Крылатая фраза Эрика Хелферта, известного финансового эксперта, о том, что любое управленческое решение неизменно влечет за собой движение финансовых ресурсов, меняет психологию менеджмента предприятий. Во главу угла теперь ставится не выполнение любой ценой намеченного плана по выпуску продукции, а в первую очередь эффективность используемых ресурсов. Платежеспособность, прибыльность, финансовая устойчивость – вот основные ориентиры деятельности современных предприятий.

В то же время, хотя прикладная наука финансового менеджмента, учитывая повышенные риски, связанные с движением значительных финансовых ресурсов, разрабатывалась в основном для большого бизнеса, ее методы и инструментарий с успехом могут использоваться и в малом бизнесе и даже, казалось бы, в нехарактерной для нее бюджетной сфере.

Проведение в начале 2000-х годов в ряде областей экспериментов по внедрению программно-целевого бюджетирования показало свою эффективность. Однако в силу нежелания забюрократизированного руководства расставаться с привычным «ручным» методом управления местными бюджетами, при которых отсутствует качественная составляющая в оценке использования бюджетных средств и ответственность за достижение конечных результатов, эти методы не получили должного распространения. Однако с каждым годом необходимость использования механизма финансового менеджмента в бюджетной сфере возрастает.

Это напрямую касается и сферы высшего образования. Ежегодно уменьшаются суммы финансирования из бюджета. Из задекларированных размеров ассигнований выделяется меньше половины (в основном только на зарплату сотрудникам и стипендии студентам). Данных средств катастрофически не хватает для полноценного обеспечения учебного процесса современными информационными технологиями, оборудованием и даже создания нормальной температуры в аудиториях в холодный период года. Особенно это ощутимо для провинциальных вузов, руководство которых, находясь в жестких тисках министерских нормативов, пытается найти пути решения этой проблемы в увеличении платы по контрактной системе обучения (чем существенно сокращает набор студентов), интенсификации нагрузки преподавателей, сокращения сотрудников, при этом даже не рассматривая альтернативные варианты.

А ведь для решения проблемы эффективного использования ограниченных финансовых ресурсов вполне подходит и инструментарий финансового менеджмента. Университеты и институты – это бесприбыльные организации, то есть, они должны осуществлять свою финансовую деятельность в режиме безубыточности. Для планирования финансовой составляющей их работы вполне адекватен механизм операционного (маржинального) анализа.

Как известно, в основе этого механизма лежит разделение затрат на переменные и постоянные составляющие, натуральный объем выпуска продукции и ее цена.

На промышленном предприятии переменными затратами являются «прямые затраты на заработную плату с начислениями и прямые затраты на материалы». Эти затраты зависят от изменения объемов производства. Разница между выручкой от объема реализации и переменными затратами составляет маржинальную прибыль. Основное назначение маржинальной прибыли – это покрытия постоянных затрат и по возможности обеспечение прибыли.

Разница между маржинальной прибылью и постоянными затратами формирует прибыль (или убыток) по предприятию.

Мы предлагаем использовать маржинальный подход для альтернативных расчетов платы за обучение, числа студентов контрактников и соответственно определение влияния этих расчетов на финансовое состояние вуза.

В высшем учебном заведении в качестве переменных затрат, следует считать «заработную плату с начислением преподавателей вуза». И эта величина напрямую зависит от количества студентов контрактников.

Разница между выручкой по оплате за обучение и «переменными затратами» составляет маржинальную прибыль. Практически эта сумма средств, которая используется для содержания аппарата управления, вспомогательного персонала, оплаты за коммунальные услуги, приобретение приборов, оборудования и т.п. Эта величина, в принципе, почти не зависит от количества студентов, но реально, чем больше принято студентов на контрактную форму обучения – тем больше возможностей для развития университета. Дополнительная величина маржинальной прибыли, по сути, означает увеличение средств на развитие вуза.

В основу расчета положено соотношение численности студентов на одного преподавателя 1 : 10. По факультету экономики и управления Хмельницкого национального университета с учетом всех начислений, зарплата преподавателей составила 6,5 тыс. грн на одного студента.

Основная идея расчета – сколько должно быть принято студентов контрактников, чтобы при уменьшении цены величина маржинальной прибыли осталась на уровне 2012 года, т.е. 855 тыс. грн.

Для расчета показателей по состоянию приема на 2012 г. используются следующие формулы:

$$B = \sum C_i N_i; \quad ПМ_i = C_i - P; \quad M_i = ПМ_i \cdot N_i$$

$$P_\phi = P \cdot N_i; \quad M = \sum M_i \quad \text{або} \quad M = B - P_\phi$$

где: B – сумма выручки платы за обучение по факультету;

C_i – цена платы за обучение по i -й специальности;

N_i – число студентов контрактников по i -й специальности;

$ПМ_i$ – маржинальная прибыль по i -й специальности;

P – заработная плата преподавателей на одного студента (одинаковая для всех специальностей и равна 6,5 тыс. грн);

M_i – маржинальная прибыль по i -й специальности;

P_ϕ – заработная плата преподавателей по контрактам в целом по факультету, исходя из численности студентов контрактников принятых в 2012 году.

M – маржинальная прибыль в целом по факультету.

Исходные данные для проведения расчетов представлены в таблице 1. Сумма зарплат преподавателей на 129 студентов контрактников равна: $129 \cdot 6,5 = 838,5$. В связи со снижением оплаты за обучение по каждой специальности рассчитываем новую маржинальную прибыль по формуле:

$ПМ_i^1 = Ц_i^1 - P$. Далее определяем количество студентов контрактников на 2013 год, с учетом, чтобы маржинальная прибыль по специальности осталась на уровне 2012 г. по формуле: $N_i = M_i / ПМ_i^1$.

Результаты расчетов представлены в таблице 2. Из таблицы видно, что для того, чтобы иметь маржинальную прибыль на уровне 2012 г. необходимо дополнительно принять 61 студента-контрактника. Оплата за обучение возрастет с 1496,9 до 1893 тыс. грн, т.е. на 26,46 %, а количество студентов-контрактников должно увеличиться на 47,2 %. По расчету в такой же пропорции вырастет и зарплата преподавателей, но здесь есть очень важный момент, который необходимо обязательно учитывать. Увеличение количества студентов в группе, допустим с 12 до 24 человек, вовсе не означает двукратной нагрузки преподавателей, т.к. число аудиторных занятий (лекции, семинары, практические занятия) не увеличится. С этой целью полученные данные мы уменьшаем на коэффициент 0,8, т.е. уменьшаем нагрузку, а следовательно и зарплату преподавателей на 20 %. В результате, сумма прямой зарплаты по факультету составит 988 тыс. грн ($1235 \cdot 0,8$) и в результате маржинальная прибыль, как разница между выручкой и прямыми затратами будет равна 905 тыс. грн ($1893 - 988$), т.е. увеличится на 246,8 тыс. грн, т.е. возрастет на 37,5 %. Таким образом, маржинальный анализ позволяет более гибко подходить к планированию численности и оплате за обучение студентов-контрактников.

При этом следует учесть, что если план приема будет выполнен на 75 %, т.е. дополнительно к числу студентов-контрактников 2012 г. будет принято всего 13 человек, что вполне вероятно при существенном снижении платы за обучение, то и в этом случае, маржинальная прибыль (т.е. расходы на содержание аппарата управления, оплату коммунальных услуг и т.п.), будут на 14 тыс. грн больше, чем в 2012 году. Отметим также, если оставить прежние цены, то уменьшение приема, против прошлого года на 10 человек, приведет к снижению маржинальной прибыли на 148 тыс. грн, т.е. уменьшению средств на развитие вуза, а также к соответствующему сокращению численности преподавателей.

Еще более критическая ситуация по магистратуре. На факультете лицензированный объем в магистратуру равен 195, а в 2012 г. было принято всего 78 человек, т.е. план невыполнен на 37,1 %. Учитывая возможность принятия в 2013 году Закона о Высшей школе, где не предусмотрено квалификацию – специалист, очевидно целесообразно обеспечить стопроцентное выполнение лицензированного объема. Методика расчетов такая же, как и по бакалаврам. Исходные данные представлено в таблице 3. Как видно из таблицы, маржинальная прибыль по магистратуре в 2012 году составила 218 тыс. грн. В таблице 4 мы число бюджетных мест (36) распределили между специальностям – пропорционально лицензированному объему. А исходя из полного закрытия лицензии, рассчитали план по контрактникам по специальностям и учитывая новые цены и соответственно маржинальную прибыль на одного студента, рассчитали маржинальную прибыль в целом по магистратуре. Она составила 339,5 тыс. грн. Прямая зарплата составила 708,5 тыс. грн, а после корректировки 566,8 тыс. грн ($708,5 \cdot 0,8$). В итоге, скорректированная величина маржинальной прибыли равна 481,2 тыс. грн ($1048 - 566,8$), т.е. больше чем в 2012 г. на 266,2 тыс. грн.

Следует особо подчеркнуть, что если план приема будет выполнен на 50 %, т.е. дополнительно против 2012 г. будет принято не 61, а всего 12 студентов, что вполне вероятно, учитывая более низкую плату за обучение, то и в этой ситуации маржинальная прибыль будет равна 240,6 тыс. грн, т.е. больше чем в 2012 году на 22,6 тыс. грн. При этом будет сохранено соотношение 12,5 студентов на одного преподавателя. Если же при сохранении прежней оплаты за обучение набор на контракт уменьшится на 5 человек, то это приведет к уменьшению маржинальной прибыли против 2012 года на 25,9 тыс. грн.

Особо следует обратить внимание на одну особенность маржинального анализа в условиях вуза. Дело в том, что в отличие от промышленного производства, где величина «прямых затрат на единицу продукции» не зависит от объема производства, то в условиях вуза «прямая зарплата преподавателя» в расчете на одного студента ведет себя по иному. А именно, с увеличением числа студентов в группе (а многие группы в современных условиях часто заполнены наполовину) нагрузка на преподавателя растет не пропорционально росту числа студентов, а в меньшей пропорции. В наших расчетах мы величину «прямой зарплаты на одного студента» умножили на 0,8. Так по приему студентов контрактников на бакалаврат в результате «прямая зарплата на одного студента» вместо 6,5 тыс. грн составила 5,2 тыс. грн ($1238 \cdot 0,8 / 190$), где 190 число студентов контрактников по плану на 2013 год.

Та же ситуация и по магистратуре: ($708,5 \cdot 0,8 / 109 = 5,2$ тыс.грн.) Причем, поскольку магистры и специалисты занимаются по различным учебным планам, то вопрос наполняемости групп здесь стоит особенно актуально.

Предложенная методика позволяет производить несколько вариантов расчетов по специальности и сравнивать их с результатами приема и условий оплаты в 2012 году с помощью формулы:

$$\Delta M_i = N'_i (C'_i - P \cdot 0,8) - M_i,$$

ΔM_i – прирост (уменьшение) маржинальной прибыли по i -й специальности;

N'_i – количество студентов контрактников по i -й специальности по плану;

C'_i – оплата за обучение по i -й специальности по плану;

M_i – маржинальная прибыль по i -й специальности по отчету за 2012 год.

Таблица 1

Исходные данные для расчета по экономическому факультету

№ п/п	Специальности	Лицензия	Принято в 2012 году							План на 2013 год				
			Бюджетн.	Контрактн.	Всего	Цена	Выручка	Маржин. приб.		Цена	Марж. приб. на 1 ст.	Допол. контр.	Всего контр.	Всего (к+б)
								на един.	на об.					
1	Экономическая кибернетика	50	15	8	23	10,2	81,6	3,7	29,6	9,0	2,5	4	12	32
2	Экономика предприятия	60	12	6	18	10,9	65,4	4,4	26,4	9,0	2,5	5	11	26
3	Бухгалтерский учет	95	17	34	51	12,5	425,0	6,0	204,0	11,0	4,5	11	45	71
4	Управление персоналом	60	10	28	38	10,9	305,2	4,4	123,2	10,0	3,5	10	35	56
5	Маркетинг	30	14	10	24	10,9	109,0	4,4	44,0	9,0	2,5	8	18	38
6	Менеджмент	110	17	23	40	10,9	250,7	4,4	101,2	9,0	2,5	17	40	71
7	Финансы	90	13	20	33	13,0	260	6,5	130,0	11,0	4,5	9	29	48
	Всего	495	98	129	227	-	1496,9	-	658,4	-	-	64	190	288

Таблица 2

Результаты расчета по экономическому факультету

№ п/п	Специальность	Число студентов контрактников на 2013 г.	Цена тыс. грн.	Выручка тыс. грн.	Прямая зарплата		Маржинальная прибыль	
					на 1 студ.	сумма	на 1 студ.	сумма
1	Экономическая кибернетика	12	9,0	108,0	6,5	78	2,5	30,0
2	Экономика предприятия	11	9,0	99,0	6,5	71,5	2,5	27,5
3	Бухгалтерский учет	45	11,0	495,0	6,5	292,5	4,5	202,5
4	Управление персоналом	35	10,0	350,0	6,5	227,5	3,5	122,5
5	Маркетинг	18	9,0	162,0	6,5	117,0	2,5	45,0
6	Менеджмент	40	9,0	360	6,5	260	2,5	100,0
7	Финансы	29	11,0	319	6,5	188,5	4,5	130,5
	Всего	190	-	1893	6,5	1235	-	658

Прямая зарплата преподавателей равна: $190 \cdot 6,5 = 1235$ тыс.грн.

Скорректированная величина «прямой зарплате»: $1235 \cdot 0,8 = 988$ грн.

Скорректированная величина маржинальной прибыли: $1893 - 988 = 905$ тыс.грн.

Прямая зарплата преподавателей равна: $42 \cdot 6,5 = 273$ тыс.грн.

Маржинальная прибыль по факультету: $491 - 273 = 218$ тыс.грн.

Прямая зарплата преподавателей равна: $109 \cdot 6,5 = 708,5$ тыс.грн.

Скорректированная величина «прямой зарплате» преподавателя: $708,5 \cdot 0,8 = 566,8$ грн.

Скорректированная величина маржинальной прибыли: $1048 - 566,8 = 481,2$ тыс.грн.

Так, если допустим по специальности «экономика предприятия» прием в магистратуру по контракту будет увеличен не на 9 человек против 2012 года, а всего лишь на 5, то есть будет принято на контракт не 19, а 15 человек, то величина маржинальной прибыли и в этой ситуации вырастет на 13 тыс. грн.

$$\Delta M_{\text{эл}} = 15(9 - 6,5 \cdot 0,8) - 44 = 57 - 44 = 13 \text{ тыс. грн}$$

Таблица 3

Исходные данные для расчетов по магистратуре

№ п/п	Специальности	Лицензия	Зачислено в 2012 году			Цена	Выручка	Маржинальная прибыль	
			Бюджетн.	Контракт.	Всего			на един.	на об.
1	Экономическая кибернетика	25	4	1	5	10,2	10,2	3,7	3,7
2	Экономика предприятия	25	3	10	13	10,9	109,0	4,4	44
3	Бухгалтерский учет	25	8	7	15	12,5	87,5	6,0	42
4	Управление персоналом	10	3	7	10	10,9	76,3	4,4	30,8
5	Маркетинг	10	3	2	5	10,9	21,8	4,4	8,8
6	Менеджмент	35	11	4	15	10,9	43,2	4,4	17,6
7	Финансы	15	4	11	15	13,0	143,0	6,5	48,4
	Всего	145	36	42	78	-	491,0	-	218

Таблица 4

Результаты расчетов по магистратуре

№ п/п	Специальности	Лицензия	Бюджетные места	План по контракт. 2013 г.	Цена	Выручка тыс. грн.	Маржинальная прибыль	
							на 1 студ.	Сумма
1	Экономическая кибернетика	25	6	19	9	171	2,5	47,5
2	Экономика предприятия	25	6	19	9	171	2,5	47,5
3	Бухгалтерский учет	25	6	19	11	209	4,5	85,5
4	Управление персоналом	10	3	7	10	70	3,5	24,5
5	Маркетинг	10	3	7	9	63	2,5	17,5
6	Менеджмент	35	8	27	9	243	2,5	67,5
7	Финансы	15	4	11	11	121	4,5	49,5
	Всего	145	36	109	-	1048	-	339,5

Еще более существенная разница специальности «бухгалтерский учет». Если по этой специальности, с учетом бюджетных мест, лицензированный объем будет выполнен, также как и по экономике предприятия на 84 %, то прирост маржинальной прибыли составит:

$$\Delta M_{\text{бг}} = 15(11 - 6,5 \cdot 0,8) - 42 = 87 - 42 = 45 \text{ тыс. грн}$$

Как видно из результатов расчета маржинальной прибыли и при этом варианте более чем в два раза превышает ее величину по результатам приема в 2012 году.

Вывод. Промышленные предприятия в условиях рыночной экономики нередко идут на снижение цены на свою продукцию, пытаясь в основной конкурентной борьбе за счет увеличения объема продаж сохранить или даже увеличить свою прибыль. В современных условиях также должны действовать и вузы. При этом, следует учитывать, что численность преподавателей с увеличением числа студентов реально увеличивается в меньшей пропорции, что позволяет не только сохранить преподавательские кадры, но и увеличить средства на развитие вуза.

Литература

1. Хелферт Э. Техника финансового анализа / Хелферт Э. – СПб : Питер, 2003. – 640 с.
2. Бригхэм Ю. Финансовый менеджмент / Ю. Бригхэм, М. Эрхардт. – [10-е изд.]. – СПб : Питер, 2009. – 960 с.
3. Бланк И.А. Финансовый менеджмент : [учебный курс] / Бланк И.А. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – К. : Эльга, Ника-центр, 2004. – 656 с.

References

1. Helfert Je. Tehnika finansovogo analiza. 10-e izd. - SPb.: Piter, 2003. – 640 s.

2. Finansovyj menedzhment. / Brighjem Ju., Jerhardt M. 10-e izd. - SPb.: Piter, 2009. – 960 s.
3. Blank I.A. Finansovyj menedzhment: Uchebnyj kurs. – 2-e izd., pererab. i dop. – K.: Jel'ga, Nika-centr, 2004. – 656 s.

Надійшла 18.04.2013; статтю представляє д. е. н. Орлов О. О.

УДК 330.46.658

О. В. ОСТАПЧУК

Хмельницький національний університет

МЕТОД КОМПРОМІСНОГО ВИБОРУ ОПТИМАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ

У статті запропоновано алгоритм багатокритеріальної оптимізації організаційних структур підприємств із застосуванням методу ухвалення рішень на основі графа Парето-оптимальних управлінь.

Ключові слова: критерії оптимізації, метод компромісного вибору організаційної структури, граф Парето, метод оптимізації організаційної структури.

O. V. OSTAPCHUK

Khmelnytsky national university

METHOD OF COMPROMISE CHOICE OF OPTIMAL ORGANIZATIONAL STRUCTURE

To the article speech goes about problems on forming of organizational structure of industrial enterprises. In the article it is suggested to settle these problems by means of principles of decision of multicriterion tasks to optimization with heterogeneous equivalent criteria, namely by such criteria is a criterion of structural surplus, that is related to firmness of structure; criterion of unevenness of distribution of connections, that is related to the concept of work-load of elements of organizational structure industrial enterprises; criterion of structural compactness, with that the constrained concept of structural closeness of elements of industrial enterprise and index of central that characterizes dirigibility an organizational structure.

Keywords: criteria of optimization, method of compromise choice of organizational structure, columns of Pareto, method of optimization of organizational structure.

Постановка проблеми. Застосування методу компромісного вибору організаційної структури підприємства, що припускає вибір методу прийняття рішень на основі графа Парето-оптимальних управлінь.

Аналіз останніх досліджень. Проблемам формування оптимальних організаційних структур присвячені дослідження А. Афоничкіна, А. Аганбегяна, А. Наумова, А. Богданова, В. Буркова, В. Шоріна, В. Винокурова, В. Волкової, В. Лапідуса, Д. Новікова, О. Виханського, Т. Попова, Ю. Адлера, Ю. Рубаника та ін.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Дослідження більшості цих учених підтверджують, що основою для побудови організаційної структури підприємства є його діяльність. В той же час, роботи присвячені математичним механізмам побудови ефективних систем управління на підставі спільного представлення складних моделей процесів, спільно з багаторівневими організаційними структурами практично відсутні.

Постановка завдання. Запропонований метод компромісного вибору організаційної структури підприємства припускає вибір методу прийняття рішень на основі графа Парето-оптимальних управлінь.

Виклад основного матеріалу. Вирішення поставленої проблеми з формування організаційної структури здійснюємо за допомогою принципів вирішення багатокритеріальних завдань оптимізації з неоднорідними рівнозначними критеріями. Дійсно, неоднорідність поставленого завдання полягає в тому, що частина критеріїв оптимізації прагне до максимального значення, а інша частина до мінімального [1, с. 152, 153]. Критерії оптимізації є рівнозначними при формуванні організаційної структури управління.

Припущення про рівнозначність критеріїв обумовлене тим, що кожен з критеріїв робить істотний вплив на функціонування організаційної структури промислового підприємства. Критерій структурної надмірності пов'язаний зі стійкістю структури. Критерій нерівномірності розподілу зв'язків пов'язаний з поняттям завантаженості елементів організаційної структури промислового підприємства. З критерієм структурної компактності пов'язано поняття структурної близькості елементів промислового підприємства. Індекс центральності характеризує керованість організаційною структурою.

Поняття структурної стійкості, завантаженості, близькості і керованості є найважливішими критеріями, що якнайповніше характеризують складну, багаторівневу організаційну структуру промислового підприємства [2, с. 33–35]. Тому при розв'язанні задачі з формування організаційної структури застосовується саме такий метод.