

Ці напрямки формуватимуть нове поле базових новацій для наступного економічного циклу, а тому мають стати пріоритетами вітчизняної інноваційної політики.

Світовий досвід свідчить, що найбільшої результативності інноваційна діяльність досягає там, де держава активно підтримує розвиток науково-технічних галузей. Сьогоднішня глобальна криза створює умови для мобілізації усіх засобів та сил для технологічного прориву в економіці, оскільки тільки він може забезпечити нашої країні в перспективі стабільний економічний ріст. Тому головним завданням антикризової програми уряду є формування національної інноваційної стратегії, орієнтованої на створення нової моделі економічного зростання. Така стратегія має бути орієнтована на відхід від моделі “країна наздоганяючого розвитку” та формування моделі економіки інновацій та знань. Звичайно це вимагає ефективного перерозподілу коштів антикризової програми, що спрямовуються на стабілізацію економіки і фінансового середовища.

На сучасному етапі характерним для української економіки стало розшарування промислових підприємств за рівнями конкурентоспроможності. Для більшості вітчизняних підприємств, виходячи із їх потенціалу, допустимим для їх економічного розвитку є лише традиційна модель, і досягнення успіху, в разі його реалізації, уже вважається певним здобутком. Одночасно деякі підприємства для свого розвитку роблять ставки на структурні чинники – інвестиції та інновації.

Виходячи із такої ситуації, багато дослідників визначають необхідність створення диверсифікованого підходу до розробки стратегій розвитку промислових підприємств, що знаходяться на різних стадіях розвитку.

Вивчення практики діяльності суб'єктів господарювання дозволяє виділити декілька типів стратегій інноваційного розвитку підтримки:

– дифузії інновацій. Даний тип стратегії реалізується в основному засобом придбання патентів та технологій за кордоном, які адаптуються до власних потреб та може містити елементи їх подальшого удосконалення;

– іноземної високотехнологічної експансії та інтеграція в транснаціональні корпорації. За даного типу стратегії розвитку інноваційна діяльність базується в основному на копіюванні передових технологій, що вимагає зосередження зусиль на підтримці високого рівня кваліфікації трудових ресурсів.

– “точок зростання”. Інноваційні зусилля концентруються на тих галузях та підприємствах, які мають певні здобутки у науково-технічних розробках та володіють людським та інфраструктурним потенціалами для ефективного інноваційного розвитку. Вважаємо, що для позначення даних галузей та підприємств повною мірою можна використати термін “стратегічні”, оскільки завдяки створенню нових технологічних можливостей вони забезпечують сильний позитивний вплив на розвиток суміжних галузей промисловості та мають важливе значення для забезпечення національної безпеки.

Висновки. Вибір інноваційного типу розвитку економіки визначає необхідність антикризового управління інноваційною діяльністю. Разом з тим, затяжний трансформаційний період української економіки не зробив суттєвого поступу у формуванні дієвого механізму управління інноваційними процесами. Вважаємо, що однією із перешкод на цьому шляху стала помилкова політика нівелювання ролі держави у регулюванні науково-технічної сфери та переведення її цілковито на механізми ринкової саморегуляції.

Застосовувані сьогодні механізми не створюють об'єктивних передумов для розвитку науково-технічного прогресу як основного фактору росту ефективності виробництва, а від так і загального економічного зростання. Формування та приведення в дію реального механізму управління інноваційним розвитком, орієнтованого на структурну перебудову економіки, є невирішеним досі завданням

Розбудова такого механізму має здійснюватись за принципом поєднання інтересів персоніфікованих суб'єктів ринку із загальнонаціональними інтересами та інтегрування ринкових методів організації інноваційної діяльності з державними методами регулювання.

Література

1. Бажал Ю.М. Економічна теорія технологічних змін: Навч. посібник. – К.: Заповіт, 1996.
3. Захарін С.В. Підтримка інвестиційної та інноваційної діяльності в умовах загострення економічної кризи // Вісник НУК. Електронне видання. – <http://ev.nuos.edu.ua>
4. Карлинская Е. Циклично-генетические закономерности инновационного обновления общества /<http://aeer.cctpu.edu.ru>
5. Anthony Gerardi, Jennifer Dominiquni, “Innovation In a Recession: Necessary and All the More Possible” – Январь 2009.

УДК 338

С.Г. ЗІНЧЕНКО
Хмельницький національний університет

НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА ЗА УМОВ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

У роботі проаналізовано складові організаційної структури машинобудівного підприємства на прикладі ВАТ “Азовмаш” та розроблено рекомендації щодо її удосконалення методом факторного аналізу.

The components of the organizational structure of the machine-building enterprise on the example of OAS "Azovmash" are analyzed in the article. The recommendations for improving the method of factor analysis are developed.

Постановка проблеми. Економіка України характеризується великою кількістю складних виробничо-господарських систем, кожна з яких володіє властивою їй організаційною структурою з широкою мережею інформаційних потоків та високим рівнем інформаційних потреб. В умовах розвитку ринкових відносин та посилення конкурентної боротьби перед вітчизняними суб'єктами господарювання виникає потреба перегляду складу та змісту роботи наявних структурних підрозділів, оцінки якості інформаційного забезпечення та рівня оперативності підготовки інформації для потреб управління. Особливо гостро ця проблема постає перед машинобудівними підприємствами України, господарство яких характеризується надмірною кількістю непродуктивного обладнання, застарілими технологіями та невисоким рівнем автоматизації виробничих процесів. В умовах визначального впливу світових глобалізаційних процесів на напрямки розвитку вітчизняної економіки перед машинобудівними підприємствами постає завдання удосконалення організаційної структури з метою більш ефективного розподілу інформаційних потоків та оптимізації навантаження на виробничий персонал підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Про необхідність перегляду існуючої організаційної структури складних виробничо-господарських систем та визначення способів її удосконалення неодноразово наголошувалось у працях вітчизняних і зарубіжних вчених, серед яких відмітимо роботи Бондаренка А.П., Мілова А.В., Іванова І.М. [1], Чепурду Л.М., Беляєва С.С., Плахотнікова М.В. [4] та інших. Губенком В.К. було теоретично описано можливість застосування організаційної моделі діяльності для проектування організаційних структур логістичних систем підприємства [2]. Логутова Т.Г. та Пілюшенко А.В. запропонували власні шляхи вирішення проблеми побудови логістичної системи товарообороту морського порту [3]. Проте, незважаючи на різновекторність проведених досліджень, у вітчизняній літературі недостатньо уваги приділено вивченню можливостей використання математичного програмування для розв'язання стратегічних задач управління організаційними змінами машинобудівних підприємств.

Постановка проблеми. Мета роботи полягає у вивченні можливостей використання методу факторного аналізу для оптимізації організаційної структури машинобудівного підприємства. Об'єктом дослідження виступатиме організаційна структура ВАТ "Азовмаш".

Виклад основного матеріалу дослідження. Для оптимізації організаційної структури великого підприємства необхідно, перш за все, проаналізувати інформаційні зв'язки між його службами, а також провести оцінку їх функціонального навантаження. За умови, якщо в процесі дослідження будуть виявлені функції, що не відносяться до даного структурного підрозділу чи простежуватиметься їх дублювання в різних відділах, мова йтиме про необхідність оптимізації організаційної структури [4].

Виходячи з даних у "Переліку задач автоматизованого обліку в структурних підрозділах ВАТ "Азовмаш", побудуємо матрицю інформаційних потоків між підрозділами підприємства, включаючи взаємозв'язки суб'єкта господарювання із зовнішнім середовищем (табл. 1). Для зручності і компактності подання матеріалу у таблиці введемо наступні аббревіатури: ВФВБ – валютно-фінансовий відділ бухгалтерії; ВОКР – відділ основних і капітальних ремонтів; ВОВБ – відділ обліку витрат бухгалтерії; ВОММ – відділ обліку МШП, матеріалів; РВБ – розрахунковий відділ бухгалтерії; ВК – відділ кадрів; ВПЗ – відділ праці та заробітної плати; ВЕАП – відділ економіки, аналізу і прогнозування; ВВД – відділ взаєморозрахунків за договорами; ВМТЗ – відділ матеріально-технічного забезпечення; ВТ – відділ технологій; МП – медпункти; ВЛМ – відділ логістики та маркетингу; ПФ – профком; ТЕК – товарно-експлуатаційна контора; ГД – головна диспетчерська; ЗДВ – залізнично-дорожній відділ; ЦСЗ – цех спеціальних засобів; СТН – служба технічного нагляду; МСРМ, РМУ – матеріальні склади ремонтних майстерень, ремонтно-будівельних управлінь; ГОРЧ – групи обліку робочого часу; РГН – районні групи нормування; СОР – складський облік районів; БВМ – база внутрішньої механізації; РБМУ – ремонтне будівельно-монтажне управління; СРПіКО – служба ремонту портового і кранового обладнання; ЦРММ – центральна ремонтно-механічна майстерня; ЗС – зовнішнє середовище; ВМ – відділ механізації; ВКБ – відділ капітального будівництва; ВГІС – відділ гідротехнічних і інженерних споруд; АВ – автобаза; ВВКР – відділ вантажної та комерційної роботи; ЖКГ – житлово-комунальне господарство; ДС – дитячий садок; БВ – база відпочинку; ДОЦ – дитячий оздоровчий центр; СК – спорткомплекс; КСПЗ – комплекс соціально-побутового забезпечення.

З метою розв'язання задачі оптимізації організаційної структури інформаційним потокам ВАТ "Азовмаш" було присвоєно деякі якісні ознаки та проведено вибірку найважливіших з них. Після визначення критеріїв вибірки по кожному з потоків проаналізовано доцільність передачі інформації. Під час дослідження основна увага приділялась дублюванню інформаційних потоків всередині структурних підрозділів, а також аналізу зустрічно-кругових (зворотних) зв'язків. У якості ознаки кожного інформаційного потоку обрано обов'язковість його використання в конкретній системі (у замкнутому циклі підприємства при взаємодії із зовнішнім середовищем).

Будь-яку організаційну модель можна представити у вигляді двох складових: стратегічної та динамічної. Відповідно, у вихідній матриці всі інформаційні потоки можна поділити на обов'язкові (необхідні, статичні) та необов'язкові (динамічні). При цьому кожен інформаційний потік у вихідній матриці можна представити у вигляді комплексного двовимірного числа:

$$O_i = X_i + Y_i, \quad (1)$$

де O_i – інформаційний потік вихідної матриці; X_i – інформаційний потік матриці руху обов'язкових інформаційних потоків; Y_j – інформаційний потік матриці руху необов'язкових інформаційних потоків.

Таблиця 1

Загальна матриця O_i руху інформаційних потоків між структурними підрозділами ВАТ "Азовмаш"

Назва структурного підрозділу	Кількість (обсяг) прийнятої (вхідної) інформації, ум.од.																																		Разом вихідної інформації			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34				
1. ВФВБ	3		4		1			6																					3							17		
2. ВОКР			4																							2		1	1								8	
3. ВОВБ	1		1					3	3																				8								16	
4. ВОММ			2																										1								3	
5. РВБ			1			5	6																						5								17	
6. ВК							2							3																							5	
7. ВПЗ																						3							1								4	
8. ВЕАП							7																1						2					1			11	
9. ВВД	3							3	1				2		2									5				7						10			33	
10. ВМТЗ				2																																	2	
11. ВТ																																			1		1	
12. МП																			1																		1	
13. ВЛМ																																					3	
14. ПФ			3					1																													6	
15. ТЕК										1																											4	
16. ГД									2	2																				3							4	
17. ЗДВ								1																					2								9	
18. ЦСЗ			1	1	2					1																											7	
19. СТН																																			1		4	
20. МСРМ, РМУ		1	1	6							1																										9	
21. ГОРЧ																																					7	
22. РГН					1			2														1															3	
23. СОР														2		11		1																			17	
24. БВМ				3				2	1																												7	
25. РВМУ				1				1																													2	
26. СРПІКО			1	1																			1														6	
27. ЦРММ				2		2		1																														5
28. ЗС	1	2													1																						4	
29. ВМ																																						0
30. ВКБ, ВГІС			2																																			2
31. АБ	1				4																																5	
32. ВВКР													1		1																							2
33. Об'єкти соц. сфери: ЖКГ, ДС, БВ, ДОЦ, СК					4																																	4
34. КСПЗ				1																																		1
Разом вхідної інформації	9	7	25	18	4	5	20	19	7	1	0	0	6	5	15	3	2	5	2	0	2	7	6	2	2	0	1	37	1	0	0	16	1	0		228		

Кількість переданої (вихідної) інформації, ум. од.

Таблиця 2

Матриця X_j руху обов'язкових інформаційних потоків між структурними підрозділами ВАТ "Азовмаш"

Назва структурного підрозділу	Кількість прийнятої (вхідної) інформації, ум. од.																																		Разом вихідної інформації	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
1. ВФВБ	1		1				4																					2								8
2. ВОКР		2																							1		1									4
3. ВОВБ			2	3																								4								9
4. ВОММ			1																									1								2
5. РВБ			1		3	3																						3								10
6. ВК						1						3																								4
7. ВПЗ																						3						1								4
8. ВЕАП						2																	1													3
9. ВВД	1						1					1		1									1					2					10		17	
10. ВМТЗ			1																																	1
11. ВТ																																		1		1
12. МП													1																							1
13. ВЛМ													1				1																			2
14. ПФ							1																						1					1		3
15. ТЕК								1																					2							3
16. ГД								1																					1					1		3
17. ЗДВ																1													1							2
18. ЦСЗ		1	1																																	2
19. СТН																			2										1							3
20. МСРМ, РМУ			1	2						1																										4
21. ГОРЧ																																				4
22. РГН								2																												2
23. СОР																3																				6
24. БВМ				3			2	1																											3	6
25. РБМУ			1				1																													2
26. СРПІКО		1																				1														2
27. ЦРММ			1		1		1																													3
28. ЗС	1	1																																		2
29. ВМ																																				0
30. ВКБ, ВГІС																																				0
31. АБ				4																																4
32. ВВКР																																				0
33. Об'єкти соц. сфери: ЖКГ, ДС, БВ, ДОЦ, СК																																				4
34. КСПЗ																																				0
Разом вхідної інформації	3	3	13	10	1	3	11	12	3	1	0	0	2	4	4	1	1	3	0	0	1	5	2	1	1	0	1	19	0	0	0	0	15	1	0	121

Кількість переданої (вихідної) інформації, ум. од.

Таблиця 3

Матриця Y_j руху необов'язкових інформаційних потоків між структурними підрозділами ВАТ "Азовмаш"

Назва структурного підрозділу	Кількість прийнятої (вхідної) інформації, ум. од.																																		Разом вхідної інформації	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
1. ВФВБ	2		3		1		2																													9
2. ВОКР		2	2																																	4
3. ВОВБ	1		1				1																													7
4. ВОММ			1	1																																1
5. РВБ					2	3																														7
6. ВК						1																														1
7. ВПЗ							5	2																												0
8. ВЕАП									1																											8
9. ВВД	2						2	1					1		1																					16
10. ВМТЗ				1																																1
11. ВТ																																				0
12. МП																																				0
13. ВЛМ																																				1
14. ПФ			3																																	3
15. ТЕК																																				1
16. ГД								1	2																											6
17. ЗДВ							1																													1
18. ЦСЗ				2				1																												5
19. СТН																																				1
20. МСРМ, РМУ		1		4																																5
21. ГОРЧ																																				3
22. РГН					1																															1
23. СОР																																				11
24. БВМ																																				1
25. РБМУ																																				0
26. СРПіКО			1																																	4
27. ЦРММ			1		1																															2
28. ЗС		1																																		2
29. ВМ																																				0
30. ВКБ, ВГІС		2																																		2
31. АБ	1																																			1
32. ВВКР																																				2
33. Об'єкти соц. сфери: ЖКГ, ДС, БВ, ДОЦ, СК																																				0
34. КСПЗ																																				1
Разом вхідної інформації	6	4	12	8	3	2	9	7	4	0	0	0	4	1	11	2	1	2	2	0	1	2	4	1	1	0	0	18	1	0	0	1	0	0	107	

Кількість переданої (вихідної) інформації, ум. од.

У таблиці 2 наведено матрицю X_i руху обов'язкових інформаційних потоків між структурними підрозділами ВАТ "Азовмаш". Усі інформаційні зв'язки, наведені в ній, є відносно постійними. Натомість у матриці Y_j , наведеній у таблиці 3, зображено рух необов'язкових інформаційних потоків, які можна переглядати. Оскільки організаційна структура підприємства під впливом зовнішнього середовища постійно змінюється, матрицю Y_j можна вважати динамічною частиною моделі, а необов'язкові інформаційні потоки, представлені в ній, – взаємодоповнюючими. В динамічній частині моделі зв'язки між інформаційними потоками можуть виникати по мірі виконання робіт. Саме в ній зосереджено резерви для вдосконалення руху інформаційних потоків і організаційної структури підприємства загалом.

Принципи побудови мережових структур базуються на оперативному управлінні. Як правило, оперативна інформація проходить окремими невеликими потоками, що дозволяє її легко систематизувати і контролювати [1]. У процесі дослідження організаційної структури у ВАТ "Азовмаш" емпіричним шляхом було виявлені ряд зв'язків в матриці Y_j , що вимагають організаційних змін:

а) циклічні зв'язки в матриці:

- профком – зовнішнє середовище – профком;
- зовнішнє середовище – валютно-фінансовий відділ – зовнішнє середовище;
- відділ обліку основних засобів і капітального будівництва – відділ обліку витрат – зовнішнє середовище – відділ обліку основних засобів і капітального будівництва;

б) зустрічні нециклічні потоки:

- валютно-фінансовий відділ – відділ обліку витрат (всередині бухгалтерії);
- відділ обліку основних засобів бухгалтерії – зовнішнє середовище.

У вітчизняній практиці організаційна структура управління визначається як склад, взаємозв'язок і підпорядкованість організаційних одиниць апарату управління, які виконують різні види керування суб'єктом [3, 4]. До основних елементів організаційної структури управління машинобудівним підприємством належать:

- склад і структура функцій управління структурними підрозділами;
- кількість робітників, необхідних для реалізації кожної функції;
- кваліфікаційний склад робітників апарату управління;
- кількість рівнів управління та характер інформаційних зв'язків між ними.

У практиці організації і планування організаційними змінами підприємств досить часто доводиться вирішувати задачі, в яких на стан системи та на значення критерію оптимальності значну роль відіграє вплив випадкових факторів. У таких задачах керований процес не повністю визначається обраними методами управління і початковим станом системи, а в тій чи іншій мірі залежить від випадку. Тому оптимізацію організаційної структури підприємства також можна проводити шляхом вирішення стохастичних та ймовірнісних задач за стохастичним методом Ю.Н. Кузнецова [5].

Стохастичні задачі виникають у багатьох випадках, зокрема: коли не можливо з великою точністю визначити стан системи на кожному з етапів дослідження; якщо змінні, що характеризують стан системи, є випадковими величинами з відомою функцією розподілення; за умови, коли змінюється мета задачі; при плануванні на тривалий період, оскільки в цьому випадку неможливо точно вказати значення всіх нормативів і коефіцієнтів, і т.д. До стохастичних належить і задача удосконалення (оптимізації) організаційної структури управління підприємства. В умовах впливу світових глобалізаційних процесів на розвиток вітчизняної економіки цінність її розв'язання для машинобудівних підприємств полягає в необхідності скорочення кількості інформаційних потоків та більш ефективного розподілу наявних трудових ресурсів.

Для розв'язання цієї задачі пропонуємо використовувати метод факторного аналізу. Перш за все, необхідно підготувати вхідні параметри. З цієї метою відділи основного виробничо-економічного блоку розглядаємо окремо, а відділи допоміжного характеру згрупуємо в один рядок "Інші господарства". Результати розрахунку значимості факторів в організаційній структурі ВАТ "Азовмаш" протягом місяця наведено у таблиці 4. У стовпцях таблиці наведено основні параметри кожного з відділів: 1-й стовпчик – кількість співробітників відділу, 2-й – являє собою ймовірність завантаження даного відділу; 3-й стовпчик показує кількість місць автоматизованого введення даних (ПЕОМ); стовпці № 4–9 взяті з даних матричних таблиць 1–3; стовпець 10 характеризує ступінь циклічності інформації у відділі; 11-й стовпець показує тривалість роботи з інформацією кожного з відділів; наступний стовпець характеризує фактичний час роботи одного співробітника відділу; стовпець № 13 показує загальний пропущений робочий час; 14-й стовпець містить інформацію про витрати електроенергії по відділах.

Як бачимо з таблиці 4, факторна сума стовпців 4 і 5 дорівнює нулю, оскільки дані цих стовпців є алгебраїчною сумою відповідно стовпців 6–7 та 8–9. Це можна підтвердити, підставивши відповідні значення в формулу 1, тому стовпці 4 та 5 при проведенні наступних розрахунків можна вилучити. Оскільки стовпець 12 є діленням даних стовпця 11 на дані стовпця 1, то даний стовпець з розрахунків теж вилучаємо. Отже, для факторного аналізу будуть задіяні 14 основних відділів (+1 допоміжний "збірний" відділ) та 11 факторів (вони в останньому стовпці таблиці 4 пронумеровані як варіант 1 – варіант 11).

Для подальших досліджень складаємо підсумкову таблицю значень досліджуваних параметрів за всіма відділами (табл. 5) і розраховуємо всі можливі варіанти розв'язку. Розрахунок виконуватимемо з використанням програми для ПЕОМ "Simplex", в основі якої лежить симплекс-метод. Оскільки пропущений час і витрати електроенергії (фактори "варіант 10" і "варіант 11" у таблиці 4) негативно впливають на продуктивність відділів ВАТ "Азовмаш", в факторному аналізі їм також привласнюються від'ємні значення.

Розрахунок значимості факторів в організаційній структурі ВАТ "Азовмаш"

Структурний підрозділ	Штат, чол.	Завантаження, ум. од.	Точки вводу, ум. од.	Кількість інформації, ум. од.						Операційний цикл, ум. од.	Інформаційний час, ум. од.	Працездатність одного співробітника, с	Пропуски, с	Витрати часу, с
				переданої	отриманої	обов'язково переданої	обов'язково отриманої	необов'язково переданої	обов'язково отриманої					
Номер стовпця	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ЗС	36	0,55799	11,5	4	37	2	19	2	18	5	527614	14655,94	0	201039
ВВД	20	2,36273	2	33	7	17	3	16	4	1	1241172	62058,6	41	5114
ВВКР	12	3,37158	1	2	16	0	15	2	1	0	1062680	88556,67	118	658
ВФВБ	16	8,78952	4,5	17	9	8	3	9	6	5	3693793	230862,1	115	4091
ВОВБ	6	25,9947	4	16	25	9	13	7	12	3	4096596	682766	43	1534
ВОММ	9	11,7576	1	3	18	2	10	1	8	0	2779379	308819,9	64,5	2301
РВБ	13	8,5943	15	17	4	10	1	7	3	0	2934549	225734,5	93	3324
ВПЗ	6	1,32905	2	4	20	4	11	0	9	0	209449	34908,17	81	1534
ВЕАП	10	0,26509	4	11	19	3	12	8	7	0	69628	6962,8	72	2557
ВЛМ	2	0,44939	1	3	6	2	2	1	4	1	23607	11803,5	180	512
ТЕК	10	6,27159	2	4	15	3	4	1	11	1	1647271	164727,1	59	3301
ГД	16	5,28939	3	9	3	3	1	6	2	0	2222865	138929,1	72	4000
СОР	34	1,02072	3	9	0	4	0	5	0	0	911536	26809,88	94	1430
РГН	75	6,32869	3	17	6	6	2	11	4	0	12467012	166226,8	1372	133775
Інші господарства	192	17,6177	27	79	43	48	25	31	18	6	34140279	177814	6470	487155
Сума	457	100	84	228	228	121	121	107	107	22	68027430	2341635	8874,5	852325
Перелік факторів для аналізу	Вар. 1	Вар. 2	Вар. 3	×	×	Вар. 4	Вар. 5	Вар. 6	Вар. 7	Вар. 8	Вар. 9	×	Вар. 10	Вар. 11

Таблиця 5

Підсумкова таблиця значимості факторів в організаційній структурі ВАТ "Азовмаш"

Структурний підрозділ	Штат, чол.	Завантаження, ум. од.	Точки вводу, ум. од.	Кількість інформації, ум. од.				Операційний цикл, ум. од.	Інформаційний час, ум. од.	Пропуски, с	Витрати часу, с
				обов'язково переданої	обов'язково отриманої	необов'язково переданої	обов'язково отриманої				
Номер стовпця	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ЗС	36	0,55799	11,5	2	19	2	18	5	527614	0	201039
ВВД	20	2,36273	2	17	3	16	4	1	1241172	41	5114
ВВКР	12	3,37158	1	0	15	2	1	0	1062680	118	658
ВФВБ	16	8,78952	4,5	8	3	9	6	5	3693793	115	4091
ВОВБ	6	25,9947	4	9	13	7	12	3	4096596	43	1534
ВОММ	9	11,7576	1	2	10	1	8	0	2779379	64,5	2301
РВБ	13	8,5943	15	10	1	7	3	0	2934549	93	3324
ВПЗ	6	1,32905	2	4	11	0	9	0	209449	81	1534
ВЕАП	10	0,26509	4	3	12	8	7	0	69628	72	2557
ВЛМ	2	0,44939	1	2	2	1	4	1	23607	180	512
ТЕК	10	6,27159	2	3	4	1	11	1	1647271	59	3301
ГД	16	5,28939	3	3	1	6	2	0	2222865	72	4000
СОР	34	1,02072	3	4	0	5	0	0	911536	94	1430
РГН	75	6,32869	3	6	2	11	4	0	12467012	1372	133775
Інші господарства	192	17,6177	27	48	25	31	18	6	34140279	6470	487155
Сума	457	100	84	121	121	107	107	22	68027430	8874,5	852325
Перелік факторів для аналізу	Вар. 1	Вар. 2	Вар. 3	Вар. 4	Вар. 5	Вар. 6	Вар. 7	Вар. 8	Вар. 9	Вар. 10	Вар. 11

Використання програми "Simplex" дозволяє побудувати рівняння кореляції для вказаних факторів і розрахувати відхилення дискретних величин. Введені фактори замінюються емпіричними, більш пристосованими під мову ПЕОМ, кількість цих факторів поступово зменшується. Потім програма перераховує вплив інших показників відділів за приведеними значеннями емпіричних факторів та розраховує середньоквадратичне відхилення і ймовірності дискретних випадкових величин за факторами.

Використання програми "Simplex" дозволяє визначити значимість кожного з 11 факторів для всіх відділів підприємства. Проведені дослідження показали, що значимість факторів завантаження отриманої обов'язкової і другорядної інформації, а також ознака циклічності практично не впливають на оптимізацію існуючої організаційної структури ВАТ "Азовмаш" в системі розглянутих емпіричних факторів (індекси цих факторів: варіанти 2, 5, 7, 8). Крім того, було визначено емпіричний фактор, що максимально впливає на значимість зв'язків в системі управління організаційними змінами підприємства: його частка (вагомість) досягає 69,16 %.

Також в процесі дослідження було визначено, які із відділів підприємства недостатньо завантажені та потребують оптимізації їх роботи (значення емпіричного фактора виявилися менше 1). Це робота із зовнішніми зв'язками, відділ вантажної та комерційної роботи, відділи обліку витрат і матеріалів бухгалтерії, відділ праці і заробітної плати, а також товарна експлуатаційна контора.

Висновки і перспективи подальших досліджень. В процесі удосконалення організаційної структури управлінському персоналу машинобудівного підприємства доводиться вирішувати складні багатофільні задачі. Використання методу факторного аналізу дозволило не лише визначити циклічні і зустрічні потоки в матриці необов'язкових інформаційних зв'язків та підрахувати рівень інформаційного навантаження на основні служби ВАТ "Азовмаш", але й за допомогою програми "Simplex" визначити відділи з найбільшим і найменшим інформаційним навантаженням та виявити підходи до оптимізації кількості виробничого персоналу підприємства.

Під час дослідження було виявлено тенденцію концентрації і збільшення інформаційних потоків у ВАТ "Азовмаш", що призвело до збільшення його служб. Водночас було доведено, що використання методу факторного аналізу при незначних капіталовкладеннях дозволить підприємству ліквідувати надлишкові інформаційні зв'язки та сприятиме більш ефективнішому використанню наявних трудових та технічних ресурсів.

Проаналізувавши отримані результати, вважаємо доцільним запропонувати наступні рекомендації для удосконалення організаційної структури ВАТ "Азовмаш":

1. На базі валютного, касового та фінансового відділів бухгалтерії, а також відділу взаєморозрахунку потрібно створити валютно-фінансове управління.

2. Скоротити відділ обліку витрат бухгалтерії, перевівши співробітників у відділ обліку основних коштів, планове, валютно-фінансове управління.

3. Створити управління зовнішньоекономічних зв'язків на базі відділів логістики та маркетингу, вантажної та комерційної роботи, договорів основної виробничої діяльності, інвестиційного і ТЕК.

4. Матеріальний відділ бухгалтерії функціонально підпорядкувати управлінню матеріально-технічного постачання.

Проведені дослідження показали, що питання удосконалення організаційних структур за допомогою методів факторного аналізу і математичного програмування є перспективним в дослідженні наукової проблеми формування структури управління великими машинобудівними підприємствами.

Література

1. Сетевые (распределенные) предприятия в экономике / Бондаренко А.П. и др. // Вчені записки. Науковий журнал XIV. – Харків, 2005. – Вип. 14. – С. 123–131.
2. Губенко В.К. Логистика: Учеб. пособие. – Мариуполь, 1996. – С. 124–127.
3. Логутова Т.Г., Зинченко С.Г., Пилушенко А.В. Разработка логистической системы товарооборота морского порта // Сб. науч. трудов ДонГАУ. – Донецк, 2003. Вып. 29, сер. "Экономика". – С. 268–273.
4. Економіка та організація діяльності об'єднань підприємств: Навч. посібник / Чепурда Л.М., Беляева С.С., Плахотнікова М.В. та ін.; під заг. ред. Л.М. Чепурди. – К.: Професіонал, 2005. – 272 с.
5. Кузнецов Ю.Н. и др. Математическое программирование / Учеб. пособие для ВУЗов. – М.: Высшая школа, 1976. – 352 с.

УДК 330.341

Г.В. АНІСІМОВА
Донецький національний університет

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ КРИТЕРИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

У статті запропоновано методичний підхід до визначення критерію інноваційного розвитку промислових підприємств, що полягає у визначенні теоретичної нормалі співвідношень сили впливу окремих факторів розвитку, яка порівнюється з фактично побудованою нормаллю. Запропонований підхід практично реалізовано на прикладі підприємств машинобудування Донецької області.