

## СИМУЛЬТАТИВНА МОДЕЛЬ КЕРІВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

© Мала Н.Т., 2006

**Розроблено симультативні моделі керівної діяльності для підприємств ВАТ “ДДЗ” і ТзОВ “ІСМ” та оцінено адекватність їхньої побудови реальній ситуації. Вибрано оптимальні варіанти планових значень економічних показників, за дотримання яких зазначені підприємства будуть найуспішнішими.**

**The simultative models of managerial activity for enterprises “DDZ” and LTD “ICM” have been developed and estimated of real situation. The optimal variants of economic indices have been selected following its mention enterprises will be successful.**

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв’язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Зміни, які відбуваються у зовнішньому та внутрішньому середовищі організації, посилення позицій у конкурентній боротьбі спонукають управлінців здійснювати моніторинг фінансово-економічного стану підприємства, управлінської діяльності, аналізувати їхні переваги та недоліки.

Моделювання управлінської діяльності є комплексним і складним, оскільки потребує від керівника мобілізації всіх його інтелектуальних ресурсів та потенційних можливостей. Використання симультативних моделей дає можливість виявити недоліки керівної діяльності, визначити їхні причини, розробити та впровадити заходи щодо удосконалення та підвищення ефективності управління.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв’язання даної проблеми.** Трудова діяльність є основною у бутті людини. Під час діяльності не тільки створюються матеріальні й духовні блага, призначені для задоволення потреб людей, а й вдосконалюються власне працівники, набуваючи певних навичок, розкриваючи свої здібності, поповнюючи й збагачуючи знання. Жива праця є причиною, а її результат – наслідком. “Усяка праця, – писав А. Маршалл, – своєю метою має виробити будь-який результат” [1].

Ефективність управлінської діяльності керівника комплексно відображає якісні остаточні результати діяльності підприємства (організації) через організаційний вплив у вигляді наказів, вказівок, розпоряджень підлеглим. Це дає підставу стверджувати, що результативність фінансово-економічного стану підприємства залежить від ефективної управлінської діяльності керівника. Як суб’єктів керівної діяльності управлінців розглядають з погляду біологічних, психологічних і соціальних властивостей, що впливають на трудовий процес та його результати.

У системі економічної діяльності підприємства важливе місце належить плануванню, що є центральною ланкою будь-якої системи управління. В умовах ринкової конкуренції планування керівної діяльності стає вирішальною передумовою розвитку підприємства. Посилення позицій у конкурентній боротьбі та на ринку багато в чому залежить від організації та якості управління. Тому істотно зростає значення всіх показників, що впливають на її результативність.

Основною метою планування керівної діяльності є пошук резервів, використання яких дало б підприємству змогу досягти предметної мети за максимальної економічної віддачі кожної одиниці використовуваної робочої сили і сукупних витрат на виробництво. Досягнення зазначеної мети забезпечить підприємству можливість виживання в умовах ринку [3].

Джерелом покращання управлінської діяльності керівника, яка має межі, а саме – фізіологічні та психологічні можливості людського організму, є резерви поліпшення використання робочої сили й резерви ефективнішого використання основних та оборотних фондів. До резервів поліпшення використання робочої сили належать всі резерви, пов’язані з організацією умов праці, підвищення

діездатності працівників, структурою та розміщенням кадрів, створенням організаційних умов для безперебійної роботи, а також із забезпеченням доволі високої матеріальної й моральної зацікавленості працівників у результатах праці. До резервів ефективнішого використання основних та оборотних фондів зараховують резерви кращого використання основних виробничих фондів за потужністю і за часом, а також резерви ощадливішого й повнішого використання сировини, комплектування, палива, енергії, інших оборотних фондів [2].

Планування керівної діяльності, яке відбувається за різними напрямками, повинно спиратися на власну методичну основу. У наукових джерелах описано багато методик. Якщо їх узагальнити, то можна поділити методи планування на інтуїтивний (застосовують, коли важко одержати достовірну інформацію про досліджуваний процес), кореляційний (застосовують, коли між значеннями факторів існує кореляційний зв'язок), дисперсійний аналіз (використовують для визначення ступеня впливу заходів, кількісна оцінка яких безпосередньо є складною), математичного моделювання (використовують для вибору оптимального варіанта вирішення завдань).

Моделювання керівної діяльності – це метод планування трудової діяльності керівника, що визначає порядок та умови поєднання й здійснення результативної управлінської діяльності, яка комплексно відображає ефективність використання предметів і засобів праці для досягнення поставленої мети та забезпечення визначеного соціально-економічного ефекту.

**Цілі статті.** Основним завданням викладеного матеріалу є формування симульативних моделей керівної діяльності, на підставі яких можна здійснювати всебічне оцінювання й планування системи показників діяльності підприємства та отримувати інформацію, необхідну для прийняття управлінських рішень.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Моделювання керівної діяльності ґрунтується на результатах комплексного аналізу діяльності підприємства за певний період. Комплексний аналіз діяльності підприємства виконують за розробленою схемою і він визначає динаміку змін у показниках, що характеризують ефективність керівної діяльності та дають змогу вжити заходів щодо вдосконалення управління, які сприяють покращанню показників фінансово-економічного стану підприємства.

Побудова так званої симульативної моделі для ВАТ “Дрогобицький долотний завод” та ТЗОВ “Інтернешнл каттер манюфакчерер (ІСМ)” здійснювалася у три етапи:

- домодельні дослідження;
- моделювання системи;
- постмодельні дослідження.

Запропонована симульативна модель керівної діяльності дає змогу враховувати значну кількість як екзогенних, так і ендогенних показників підприємства для планування майбутнього прибутку від реалізації продукції, обсягів реалізованої продукції та рівня ефективності трудової діяльності керівного персоналу. Сутність її полягає у відборі чинників, які входять в модель, на підставі аналізу статистичної інформації. Така симульативна модель керівної діяльності має такий вигляд:

$$Y_1 = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3Y_2 + a_4Y_3; \quad (1)$$

$$Y_2 = b_0 + b_1x_3 + b_2x_4 + b_3Y_3; \quad (2)$$

$$Y_3 = c_0 + c_1x_5 + c_2x_6 + c_3x_7 + c_4x_8 + c_5x_9, \quad (3)$$

де  $a, b, c$  – параметри відповідної регресійної моделі, що визначають зв'язок між екзогенними та ендогенними змінними;  $Y_1$  – рівень ефективності трудової діяльності керівного персоналу;  $Y_2$  – прибуток від реалізації продукції;  $Y_3$  – обсяг реалізованої продукції;  $x_1$  – рівень співпраці керівного персоналу з колективом;  $x_2$  – рівень виконання роботи керівним персоналом;  $x_3$  – рентабельність реалізованої продукції;  $x_4$  – боргові зобов'язання;  $x_5$  – продуктивність праці одного працівника;  $x_6$  – собівартість реалізованої продукції;  $x_7$  – витрати на збут продукції;  $x_8$  – плинність кадрів;  $x_9$  – індекс виконання плану.

Вищезазначена модель дає можливість планувати керівну діяльність залежно від впливу певних чинників внутрішнього та зовнішнього середовищ. Симультативна модель планування керівної діяльності повинна розглядатися, по-перше, як система, що складається з конкретних взаємопов'язаних елементів (показників) і відповідає цілям підприємства; по-друге, як інструмент, що виявляється у формуванні регуляторів, які кількісно виражаються у загальних результатах фінансово-економічного стану підприємства.

За даними бухгалтерської звітності та оцінки рівня ефективності трудової діяльності керівного персоналу оцінено параметри моделі (1)–(3) для підприємств з використанням статистичної комп'ютерної програми Statistica. Для моделювання керівної діяльності було використано економічні показники та показники оцінювання рівня трудової діяльності керівників ВАТ “Дрогобицький долотний завод” (надалі ВАТ “ДДЗ”) і ТзОВ “Інтернешнл каттер манюфакчерер (ІСМ)” (надалі ТзОВ “ІСМ”) за два роки щомісяця (2003–2005 рр.).

Показники, які входять в симультативну модель керівної діяльності, наведено в табл. 1.

Таблиця 1

### Показники симультативної моделі

№ з/п	Назва показника	Характеристика
1	Рівень ефективності трудової діяльності керівного персоналу, $Y_1$	Комплексно відображає остаточні результати використання робочої сили і засобів виробництва за певний проміжок часу та ступінь докладених зусиль.
2	Прибуток від реалізації продукції, $Y_2$	Відображає міру економічної вигоди виготовлення товаровиробником та придбання споживачем.
3	Обсяг реалізованої продукції, $Y_3$	Показує, скільки продукції відвантажено покупцям у звітному періоді із врахуванням зміни залишків товарної продукції на початок та кінець звітного періоду.
4	Рівень співпраці керівного персоналу з колективом, $x_1$	Характеризує вміння керівника координувати дії підлеглих і демонструвати особисту зацікавленість у результатах діяльності та умовах праці.
5	Рівень виконання роботи керівним персоналом, $x_2$	Характеризує здатність керівника ефективно використовувати всі види ресурсів, реалізовувати виробничі відносини та, як наслідок, досягати максимальних результатів.
6	Рентабельність реалізованої продукції, $x_3$	Показує, скільки прибутку припадає на одиницю реалізованої продукції.
7	Боргові зобов'язання, $x_4$	Відображає платіжні можливості підприємства.
8	Продуктивність праці одного працівника, $x_5$	Характеризує виробіток одного середньоспискового працівника підприємства за місяць.
9	Собівартість реалізованої продукції, $x_6$	Комплексно характеризує ступінь використання всіх ресурсів підприємства.
10	Витрати на збут продукції, $x_7$	Відображає рівень витрат, які пов'язані зі збутом продукції.
11	Плинність кадрів, $x_8$	Характеризує вибуття працівників підприємства з певних причин.
12	Індекс виконання плану, $x_9$	Відображає прогностичні можливості підприємства.

На підставі чотирьох основних критеріїв оцінюють рівень ефективності трудової діяльності керівного персоналу, а саме: індивідуальних здібностей та якостей керівника; авторитету керівника; співпраці керівника з колективом; виконання роботи керівника. Розглядається уся сукупність критеріїв. Обмеження лише частиною елементів призводить до неадекватного оцінювання рівня ефективності трудової діяльності керівного персоналу [5].

Оцінюючи рівень ефективності трудової діяльності керівного персоналу, треба зважати на те, що він не є сталим й постійно змінюється. Працездатність та індивідуальні здібності керівника, що вдосконалюються під час трудової діяльності, зростають у міру розвитку й удосконалення його знань, умінь і навичок та можуть знижуватися, якщо, зокрема, погіршується стан здоров'я управлінця тощо.

Ефективність роботи керівників залежить від різноманітних чинників, зокрема й від дотримання ними певних вимог. Впливають на якісні й кількісні показники діяльності керівників і певні обмеження та альтернативи.

Адекватність побудови моделей реальній ситуації оцінено за допомогою коефіцієнтів кореляції та детермінації. Коефіцієнт множинної кореляції є мірою відповідності даних, отриманих з регресійної моделі, фактичним. Коефіцієнт множинної детермінації характеризує частку варіації вислідної ознаки, яка зумовлена впливом факторів, що відображені в регресійній моделі. Результати розрахунків та статистичні моделі для ВАТ “ДДЗ” та ТзОВ “ІСМ” наведено в табл. 2.

Таблиця 2

### Моделі планування керівної діяльності

Моделі планування керівної діяльності	Коефіцієнти кореляції, R	Коефіцієнти детермінації, R <sup>2</sup>
Симультаивна модель керівної діяльності у ВАТ “Дрогобицький долотний завод” $Y_1 = 1,7 + 0,35x_1 + 0,23x_2 + 0,000078Y_2 + 0,000014Y_3$ $Y_2 = -440,1 + 61,76x_3 - 0,009x_4 + 0,088Y_3$ $Y_3 = -1482,9 + 183,9x_5 + 0,85x_6 + 185,98x_7 + 4372,3x_8 + 1057,5x_9$	0,975 0,98 0,996	0,95 0,96 0,992
Симультаивна модель керівної діяльності у ТзОВ “Інтернешнл каттер манюфекчерер (ІСМ)” $Y_1 = 0,62 + 0,43x_1 + 0,38x_2 + 0,0005Y_2 + 0,0002Y_3$ $Y_2 = -141,9 + 2,6x_3 + 0,05x_4 + 0,31Y_3$ $Y_3 = -375,1 + 20,7x_5 + 0,72x_6 + 18,9x_7 + 3256,5x_8 + 316,6x_9$	0,98 0,97 0,98	0,95 0,95 0,96

З табл. 2. видно, що значення коефіцієнтів кореляції всіх рівнянь для ВАТ “ДДЗ” та ТзОВ “ІСМ” перевищують 0,9, що свідчить про наявність щільного зв’язку між залежною і незалежними змінними.

Коефіцієнти множинної кореляції та детермінації дають уявлення про можливість використання моделі в практичній роботі. Треба враховувати, що оцінка моделі тільки за коефіцієнтами кореляції та детермінації є недостатньою. У такому разі необхідне додаткове дослідження моделі з використанням F-критерію Фішера та розрахунком автокореляції. Статистичну інформацію про симультаивну модель керівної діяльності у ВАТ “ДДЗ” та ТзОВ “ІСМ” наведено в табл. 3, 4.

Таблиця 3

### Статистична інформація про симультаивну модель керівної діяльності у ВАТ “ДДЗ”

Назва рівняння	F-критичний, F <sub>крит.</sub>	F-критерій розрахунковий, F <sub>розрах.</sub>
$Y_1 = f(x_1, x_2, Y_2, Y_3)$	3,13	86,7
$Y_2 = f(x_3, x_4, Y_3)$	3,13	159
$Y_3 = f(x_5, x_6, x_7, x_8, x_9)$	2,81	444,6

Таблиця 4

### Статистична інформація про симультаивну модель керівної діяльності у ТзОВ “ІСМ”

Назва рівняння	F-критичний, F <sub>крит.</sub>	F-критерій розрахунковий, F <sub>розрах.</sub>
$Y_1 = f(x_1, x_2, Y_2, Y_3)$	3,13	93,3
$Y_2 = f(x_3, x_4, Y_3)$	3,13	117
$Y_3 = f(x_5, x_6, x_7, x_8, x_9)$	2,81	80,9

Оцінка адекватності моделі передбачає перевірку наявності лінійного зв'язку між незалежними та залежною змінними та можливості надійного прогнозування середніх значень вислідної ознаки за середніми значеннями факторних ознак.

Порівнюючи розрахункові значення F-критерію з критичними значеннями для кожної регресійної моделі, можна стверджувати, що всі рівняння системи є адекватними. Адекватність системи підтверджує надійність прогнозу залежних змінних.

Запропонована модель є симультативною рекурсивною, тобто її структурні рівняння можна впорядкувати так, що перше містить у правій частині лише попередньо визначені змінні, друге – попередньо визначені змінні та першу ендогенну змінну, третє – попередньо визначені змінні та першу і другу ендогенні змінні.

Перевірка розробленої симультативної моделі для ВАТ “ДДЗ” за критерієм Дарбіна–Уотсона (табл. 5) свідчить про відсутність автокореляції у першому та другому рівняннях, оскільки  $d$  потрапляє в інтервал  $d_u < d < 4 - d_u$ . Про наявність або відсутність автокореляції в третій моделі говорити не можна, оскільки значення  $d$  розташоване в інтервалі  $d_L < d < d_u$ .

Таблиця 5

**Критерії Дарбіна–Уотсона для рівнянь симультативної моделі  
керівної діяльності у ВАТ “ДДЗ”**

Назва рівняння	Критерій Дарбіна–Уотсона, $d$	Критичні точки за рівня значущості, $d = 0,01$	
		$d_L$	$d_u$
$Y_1 = f(x_1, x_2, Y_2, Y_3)$	2,266	0,858	1,407
$Y_2 = f(x_3, x_4, Y_3)$	2,27	0,858	1,407
$Y_3 = f(x_5, x_6, x_7, x_8, x_9)$	1,47	0,698	1,673

Перевірка моделей ТзОВ “ІСМ” за критерієм Дарбіна–Уотсона (табл. 6) свідчить про відсутність автокореляції у всіх трьох рівняннях, оскільки  $d$  потрапляє в інтервал  $d_u < d < 4 - d_u$ .

Таблиця 6

**Критерії Дарбіна–Уотсона для рівнянь симультативної моделі  
керівної діяльності у ТзОВ “ІСМ”**

Назва рівняння	Критерій Дарбіна–Уотсона, $d$	Критичні точки за рівня значущості, $d = 0,01$	
		$d_L$	$d_u$
$Y_1 = f(x_1, x_2, Y_2, Y_3)$	2,53	0,858	1,407
$Y_2 = f(x_3, x_4, Y_3)$	2,25	0,858	1,407
$Y_3 = f(x_5, x_6, x_7, x_8, x_9)$	1,88	0,698	1,673

Треба врахувати, що рівень ефективності трудової діяльності керівного персоналу сам по собі, як і будь-який інший окремо взятий показник симультативної моделі, не може відобразити всієї сукупності явищ, що характеризують керівну діяльність.

Висновок про те, що симультативні моделі керівної діяльності є адекватними, уможливило планування обсягів реалізованої продукції, прибутку від реалізації продукції та рівня ефективності трудової діяльності керівного персоналу. Оскільки найбільший вплив на прогнозне значення має останній період (у наведеній моделі – місяць), то передбачаємо тенденції розвитку зазначених підприємств за умови незмінності усіх економічних показників, які входять у вибірку, крім індексу виконання плану. Для підприємств ВАТ “ДДЗ” та ТзОВ “ІСМ” вибрано оптимальні варіанти планових значень економічних показників, у разі дотримання яких зазначені підприємства будуть найуспішнішими (табл. 7).

Як видно з табл. 6, зі збільшенням індексу виконання плану зростає обсяг реалізованої продукції, збільшується прибуток від реалізації продукції та зростає рівень ефективності трудової діяльності керівного персоналу.

Планування за такими регресійними рівняннями буде доволі надійним, проте, приймаючи управлінські рішення, доцільно враховувати також інші чинники, які впливають на фінансово-економічний стан діяльності підприємства.

Таблиця 7

#### Планові значення показників

Назва підприємства	Індекс виконання плану, %	Рівень ефективності трудової діяльності керівного персоналу, балів	Прибуток від реалізації продукції, тис. грн.	Обсяг реалізованої продукції, тис. грн.
ВАТ "ДДЗ"	$x_9 = 1,2$	$Y_1 = 4,47$	$Y_2 = 1217,9$	$Y_3 = 10471,9$
ТЗОВ "ІСМ"	$x_9 = 1,1$	$Y_1 = 4,03$	$Y_2 = 113,8$	$Y_3 = 475,8$

**Висновки.** Підсумовуючи вищесказане, зазначимо, що симультативна модель керівної діяльності відображає залежність фінансових результатів діяльності підприємства (організації) від рівня ефективності трудової діяльності керівного персоналу, уможливорює всебічне оцінювання й планування системи показників діяльності підприємства та отримувати повну, достовірну інформацію, необхідну для прийняття управлінських рішень.

Перспективи подальших досліджень: а) розроблення інноваційних методик визначення мотиваційної поведінки окремого управлінця; б) виконання дослідження серед керівників всіх рівнів управління.

1. Дмитренко Г.А. *Стратегічний менеджмент: цільове управління персоналом організації*. – К., 1998. 2. Єсінова Н.І. *Економіка праці та соціально-трудова відносини: Навч. посібник*. – К., 2004. 3. Кибанов А.Я. *Управление персоналом. Регламентация труда: Учеб. пособие для вузов*. – М., 2000. 4. Колот А.М. *Мотивація, стимулювання й оцінка персоналу: Навч. посібник*. – К., 1998. 5. Кузьмін О.Є., Мала Н.Т. *Методи оцінки ефективності трудової діяльності керівника // Соціально-економічні дослідження в перехідний період. Механізми управління ефективністю інновацій у регіоні (Збірник наукових праць) / НАН України, Інститут регіональних досліджень. Редкол.: Відп. ред. акад. НАН України М.І. Долишній. – 2005. – Вип. 1 (L1). – С. 305–314*. 6. Щекин Г.В. *Организация и психология управления персоналом: Учеб.-метод. пособие*. – К., 2002.

УДК: 658.012.32

Н.О. Микитюк, В.Б. Дзьоба

Інститут підприємництва та перспективних технологій  
при Національному університеті "Львівська політехніка"

## СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ КОНТРОЛІНГУ ЯК СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

© Микитюк Н.О., Дзьоба В.Б., 2006

**Висвітлено основні аспекти створення системи контролінгу на підприємстві, зокрема визначення контролінгу, цілі впровадження контролінгу, проблеми організації управління фінансами підприємства, використання системи контролінгу на підприємстві.**

**In the article the basic aspects of creation of the system of controlling are given on an enterprise, in particular determination of controlling, whole introductions of controlling, problems of organization of financial management of enterprise, use of the system of controlling on an enterprise.**

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Економіка України переживає складний період. Успішне розв'язання завдання відродження промисловості, підвищення рівня його конкуренто-