

Створений комплекс електровимірювальної апаратури і розроблену методику можна використати для виконання експериментальних випробувань автотранспортних засобів у виробничих умовах для оцінки плавності їхнього руху під час їзди нерівностями доріг різних категорій і з різним покриттям. Завдяки легкому переналагодженню та універсальним кріпленням давачів, цей комплект можна застосовувати для випробування автомобілів різного призначення і комплектації.

Література

1. Хачатуров А.А., Афанасьев В.Л., Васильев В.С. и др. Динамика системы дорога-шина-автомобиль-водитель. – М. : Изд-во "Машиностроение", 1975. – 536 с.
2. Литвинов А.С., Фаробин Я.Е. Автомобиль: Теория эксплуатационных свойств. – М. : Изд-во "Машиностроение", 1989. – 240 с.
3. Фаробин Я.Е., Шупляков В.С. Оценка эксплуатационных свойств автопоезда для междугородних перевозок. – М. : Изд-во "Транспорт", 1983. – 200 с.
4. Балабин И.В., Куров Б.А., Лаптев С.А. Испытание автомобилей. – М. : Изд-во "Машиностроение", 1988. – 192 с.
5. Иванов В.В., Иларионов В.А., Морин М.М. Основы теории автомобиля и трактора. – М. : Изд-во "Выш. шк.", 1977. – 245 с.

УДК 658.012.32:621/(477)

Асист. Н.Я. Петришин;
студ. П.С. Сивохін – НУ "Львівська політехніка"

КОМПЛЕКСНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Наведено результати дослідження технологій стратегічного планування діяльності машинобудівних підприємств. Здійснено їх ретельний аналіз на підставі оцінювання достовірності отриманих результатів та виявлення закономірностей щодо певних характеристик технологій стратегічного планування. Зроблено ґрунтовні висновки.

Ключові слова: стратегічне планування, технологія, машинобудівне підприємство.

Assist. N.Ya. Petryshyn; stud. P.S. Syvokhip – NU "L'vivs'ka Politekhnikha"

The complex investigation of native machine-building enterprises activity strategic planning technologies

The results of investigation of strategic planning technologies for machine-building enterprises activity are given. Their diligent analysis on the basis of reserved results truth worthiness evaluation and regularities of concrete processes in strategic planning activity revealing is realized. On this ground the appropriate condusions are formulated.

Keywords: strategic planning, technology, machine-building enterprise

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. Сьогодні багато вітчизняних та зарубіжних науковців наголошують на важливості стратегічного планування, яке покликане забезпечити формування та втілення в життя комплексного плану перспективного розвитку підприємства. Як відомо, результативність перебігу процесу стратегічного планування забезпечує технологія його здійснення,

дослідження якої має велике практичне значення, адже дає змогу охарактеризувати стан стратегічного планування на українських машинобудівних підприємствах, допомагає виявити проблеми цього процесу та труднощі пов'язані з його реалізацією.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано вирішення цієї проблеми. Проблеми стратегічного планування загалом та проблематики технології його здійснення зокрема, торкаються в своїх працях вітчизняні та зарубіжні науковці. Особливе місце варто відвести науковим працям В. Василенка, В. Герасимчук, Л. Довгань, І. Жалінської, О. Мельник, Б. Мізюка, А. Міщенко, Г. Кіндрацької, О. Ковтуна, О. Кузьміна, М. Круглової, В. Немцова, А. Наливайка, С. Оборської, О. Орлова, Г. Осовської, О. Фіщук, Л. Швайки, З. Шершньової, Т. Ткаченка, Р. Тяна та інших авторів.

Огляд публікацій [1-6] свідчить про недостатність розкриття проблеми діючих на вітчизняних машинобудівних підприємствах технологій стратегічного планування. Науковці висвітлюють тільки окремі аспекти стратегічного планування. Потребують ґрунтовного розгляду наявні технології стратегічного планування та їхні характеристики.

Мета дослідження. Поставлена проблема, недостатній рівень її висвітлення та розв'язання в літературних джерелах [1-6] визначили такі завдання дослідження: представити результати дослідження технологій стратегічного планування діяльності машинобудівних підприємств; здійснити їх ретельний аналіз на підставі оцінювання достовірності отриманих результатів та виявлення закономірностей щодо характеристик технологій стратегічного планування; зробити ґрунтовні висновки.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. На основі опрацьованого матеріалу запропоновано тлумачення поняття "технологія стратегічного планування" як послідовність виконання операцій з розроблення стратегічних планів на всіх рівнях та в різних ланках підприємства. Технології стратегічного планування відрізняються між собою за основними вимогами, етапами, процедурами здійснення та іншими характерними ознаками стратегічного планування діяльності підприємств. З огляду на сказане вище, важливо дослідити, які з них є найпоширенішими на вітчизняних машинобудівних підприємствах, а які використовують рідко, які є ефективними, а які трудомісткими і невиправданими тощо.

Відповідно до розроблених автором рекомендацій щодо аналізування технологій стратегічного планування на вітчизняних машинобудівних підприємствах у межах основних напрямів дослідження технологій стратегічного планування пропонуємо розглядати: порядок розроблення стратегічних планів, рівень централізації стратегічного планування, рівень пристосування стратегічного планування до змін середовища функціонування організацій, вхідна база стратегічного планування, об'єкт стратегічного планування, рівень автоматизації, інструментарій тощо.

Досліджуючи технології стратегічного планування та їхні характеристики, доцільно скористатися методом опитування шляхом анкетування. Гене-

ральну сукупність формують вітчизняні машинобудівні підприємства, елементами дослідження є діючі на вітчизняних машинобудівних підприємствах технології стратегічного планування та їх характеристики, а суб'єктами дослідження є менеджери вищого рівня управління досліджуваних підприємств.

Оптимальний обсяг вибірки для неповторного відбору доцільно визначати за формулою (1), бо відомий обсяг генеральної сукупності N ($N=556$ – кількість машинобудівних підприємств у Львівській області станом на кінець 2008 р.).

$$n = \frac{t^2 \times v^2 \times N}{v_x^2 \times N + t^2 \times v^2}, \quad (1)$$

де: n – оптимальний обсяг вибірки; v – коефіцієнт варіації ознаки (щоб забезпечити однорідність вибіркового дослідження приймаємо значення менше граничного – 33 %, тобто 32 %); v_x – коефіцієнт варіації помилки (приймаємо рівним 5 %); t – коефіцієнт t -статистики, визначаємо таблично і за рівня довіри 95 %, $t = 1,96$ [7].

Підставивши числові значення, отримаємо: $n = 111$ (од). На основі опрацювання результатів проведеного дослідження технологій стратегічного планування машинобудівних підприємств встановлено, що стратегічне планування здійснюють на 72 % досліджуваних підприємств.

Результати тривалості етапів розроблення технології стратегічного планування, показали, що збір і опрацювання масиву інформації триває приблизно 35 днів; формування стратегічних цілей підприємства – 10 днів; аналізування чинників середовища функціонування – 15 днів; обґрунтування інструментарію стратегічного планування та уточнення критеріїв вибору стратегії – 7 днів; формування основних методичних положень щодо обґрунтування вибору стратегії – 11 днів; формування альтернативних пакетів стратегій – 10 днів; вибір оптимального пакету стратегій підприємства – 10 днів; проектно-документальне оформлення обраних стратегій підприємства – 35 днів; впровадження обраних стратегій діяльності підприємства – 3 дні; перевірка результатів запровадження стратегій на підприємстві – 3 дні.

Стратегічне планування здійснюється централізовано у 68 % досліджуваних вітчизняних машинобудівних підприємств; децентралізовано – у 9 %; комбіновано – у 23 %. Оцінимо достовірність отриманих результатів. Визначимо інтервали довіри для відсоткових мір:

$$\bar{p} = p \pm t \times \sigma_p, \quad (2).$$

Подано визначення середнього значення, що за 95 % рівня довіри діапазон оцінок містить істинну для генеральної сукупності оцінку. При $P=95$ % параметр $t=1,96$, а середню квадратичну помилку визначають як:

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{p \times q}{n}}, \quad (3).$$

де: p – частка респондентів у вибірці, які підтримують першу відповідь; $q = (100 - p)$ – частка респондентів у вибірці, які підтримують інші відповіді; n – обсяг вибірки.

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{0,68 \times 0,32}{111}} = 0,044.$$

Частка респондентів у вибірці, які підтримують перший варіант відповіді, перебуває в інтервалі:

$$\bar{p} = p \pm t \times \sigma_p = 68 \pm 1,96 \times 4,4.$$

Отже, для всієї генеральної сукупності середня відсоткова міра респондентів, які вважають, що в їхній організації стратегічне планування здійснюється централізовано, перебуває в інтервалі:

$$59,38 \langle \bar{p} \rangle 76,62.$$

Відносно пристосування до змін середовища функціонування діючі на досліджуваних машинобудівних підприємствах технології стратегічного планування є стабільними у 65 % підприємств, гнучкими – у 31 % та неперервними – у 4 %.

Для виявлення закономірностей щодо рівня централізації стратегічного планування та пристосованості до змін середовища функціонування технології стратегічного планування скористаємося коефіцієнтом взаємного узгодження χ^2 . Побудуємо матрицю спряжених частот f_{ci} , які виражені у відсотках (табл.).

Табл. Матриця спряжених частот

Показники	Централізована технологія стратегічного планування	Децентралізована технологія стратегічного планування	Комбінована технологія стратегічного планування	Сума, %
Стабільна технологія стратегічного планування	61	0	4	65
Гнучка технологія стратегічного планування	6	8	17	31
Неперервна технологія стратегічного планування	1	1	2	4
Сума, %	68	9	23	100

З метою виявлення узгодженості відповідей опитуваних визначаємо очікувані частоти f_{oi} за співвідношеннями:

$$f_{01} = \frac{68 \times 65}{100} = 44,2; f_{02} = \frac{9 \times 65}{100} = 5,85; f_{03} = \frac{23 \times 65}{100} = 14,95;$$

$$f_{07} = \frac{68 \times 31}{100} = 21,08; f_{05} = \frac{9 \times 31}{100} = 2,79; f_{06} = \frac{23 \times 31}{100} = 7,13.;$$

$$f_{07} = \frac{68 \times 4}{100} = 2,72; f_{08} = \frac{9 \times 4}{100} = 0,36; f_{09} = \frac{23 \times 4}{100} = 0,92.$$

Критерій χ^2 визначаємо за формулою

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^9 \frac{(f_{ci} - f_{oi})^2}{f_{oi}} = \frac{(44,2-61)^2}{44,2} + \frac{(5,86-0)^2}{5,86} + \frac{(14,95-4)^2}{14,95} + \frac{(21,08-6)^2}{21,08} + \frac{(2,79-8)^2}{2,79} + \frac{(7,13-17)^2}{7,13} + \frac{(2,72-1)^2}{2,72} + \frac{(0,36-1)^2}{0,36} + \frac{(0,92-2)^2}{0,92}$$

$$\chi^2 = 57,9355.$$

Обчислена величина χ^2 $\chi^2_{табл}$ ($\chi^2_{табл} = 9,49$, рівень довіри $P=0,95$; коефіцієнт значущості $\alpha = 0,05$; ступінь вільності $(k-1) \cdot (m-1) = 4$), можемо стверджувати, що зв'язок між номінальними змінними (рівнем централізації стратегічного планування та пристосованістю до змін середовища функціонування технології стратегічного планування) існує не лише для цієї вибірки, а й для всієї генеральної сукупності.

На 62 % підприємств порядок розроблення стратегічних планів є послідовним (логічне послідовне розроблення стратегій підприємства), на решта 38 % – порядок синхронний, який передбачає одночасне розроблення стратегій різного спрямування.

Щодо вхідної бази, то стратегічне планування на більшості підприємств (73 %) здійснюється від досягнутого, тобто вхідною базою є результати виконання попередніх стратегічних планів, фактичні показники діяльності попереднього періоду розглядають як базу для формування планових показників. Для решти підприємств (27 %) стратегічне планування здійснюють з нульової вхідної бази. Тобто вхідною базою є сформований абсолютно незалежний від попередніх періодів інформаційний масив даних щодо сучасного стану підприємства та перспективної ситуації. Отримані результати дають змогу стверджувати про їхню правдивість. Вхідною базою для стратегічного планування на переважній більшості підприємств є результати виконання попередніх стратегічних планів. При цьому фактичні показники діяльності попереднього періоду розглядають як базу для формування планових показників, що значно полегшує процес стратегічного планування.

Об'єктами стратегічного планування на досліджуваних вітчизняних машинобудівних підприємствах є: окремі проекти та програми (80 %), види діяльності (70 %), напрями бізнесу (20 %), центри відповідальності (20 %), поєднання попередніх варіантів (5 %).

За результатами дослідження стратегічні плани в організаціях розробляють: з використанням стандартного програмного забезпечення (80 %); з використанням спеціалізованого програмного забезпечення (18 %); без використання програмного забезпечення, коли стратегії формуються у вигляді намірів на засадах колективного обговорення стратегічних можливостей підприємства (2 %) (рис.).

За результатами аналізування відповідей респондентів, отриманих внаслідок проведеного анкетування, виявлено, що зазвичай використовують такі інструменти стратегічного планування, як: SWOT-аналіз (79 %); матриця "зростання-частка ринку" (BCG) (29 %); матриця "привабливість-конкурен-

тоспроможність" (GE/McKinsey) (14 %); модель портфельного аналізу методом (Shell – DPM) (6 %); матриця фірми Arthur D. Little (ADL/LC) (0 %); діловий комплексний аналіз (PIMS) (3 %); матриця Ансоффа (0 %).

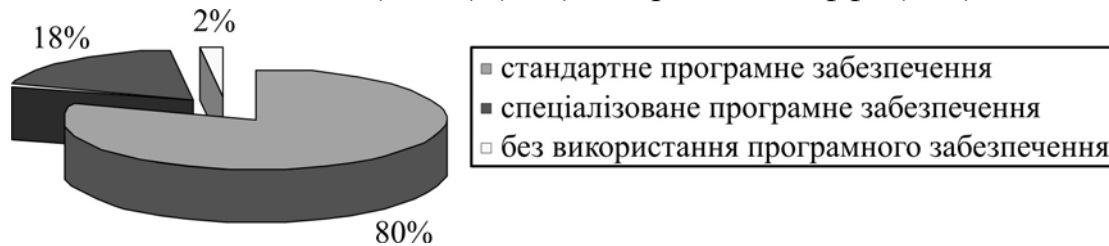


Рис. Використання програмного забезпечення машинобудівними підприємствами під час розроблення стратегічних планів

Щодо осіб, які брали участь в анкетуванні, то 60 % респондентів є менеджерами інституційного вищого рівня управління, 23 % є управлінцями середнього рівня, 17 % – менеджери технічного нижчого рівня управління. 67 % опитуваних зазначили, що беруть участь у здійсненні стратегічного планування, а 12 % беруть часткову участь у цьому процесі. Варто зазначити, що 83 % респондентів мають економічну освіту. Ці показники свідчать про компетентність опитуваних у досліджуваному питанні і, відповідно, про достовірність та об'єктивність отриманих даних.

Висновки та перспективи подальших розвідок за проблемою. Результати виконаного дослідження технологій стратегічного планування діяльності машинобудівних підприємств засвідчили, що стратегічне планування здійснюють на 72 % досліджуваних вітчизняних машинобудівних підприємств; на 62 % підприємств порядок розроблення стратегічних планів є послідовним; на більшості підприємств (73 %) стратегічне планування здійснюють від досягнутого; об'єктами стратегічного планування на досліджуваних підприємствах зазвичай є окремі проекти, програми та види діяльності; виявлено інструменти стратегічного планування, які найчастіше застосовують у практиці функціонування тощо.

Наступні дослідження за проблемою варто здійснювати в напрямку розроблення нових ефективних технологій стратегічного планування, які б сприяли ефективному функціонуванню та подальшому розвитку підприємств.

Література

1. **Василенко В.А.** Стратегічне управління : навч. посіб. / В.А. Василенко, Т. І. Ткаченко. – К. : ЦУЛ, 2003. – 396 с.
2. **Ковтун О.І.** Стратегія підприємства : навч. посіб. / О.І. Ковтун. – 3-тє вид. – Львів : Вид-во "Новий світ – 2000", 2007. – 324 с.
3. **Мізюк Б.М.** Основи стратегічного управління : підручник / Б.М. Мізюк. – Львів : Магнолія 2006, 2009. – 544 с.
4. **Нємцов В.Д.** Стратегічний менеджмент : навч. посіб. / В.Д. Нємцов, Л.Є. Довгань. – К. : ТОВ "УВПК "ЕксОб", 2001. – 560 с.
5. **Швайка Л.А.** Планування діяльності підприємства : навч. посіб. / Л.А. Швайка. – Львів : Вид-во "Новий світ – 2000", 2003. – 268 с.
6. **Маркетингові дослідження** : навч. посіб. / Є.В. Крикавський, Н.С. Косар, О.Б. Мних, О.А. Сорока. – Львів : НУ "Львівська політехніка", "Інтелект -Захід", 2004. – 288 с.