

І. М. КАДИКОВА, Б. Д. КАЛІНЕНКО, С. О. ЛАРІНА, І. В. ЧУМАЧЕНКО

## МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ЧАСОМ У СИСТЕМІ СТРАТЕГІЧНОГО ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

**Предметом** дослідження в статті є процеси вибору шляхів підвищення ефективності управління часом як одного з важливіших ресурсів проектів з позицій стратегічного проектного менеджменту. **Мета** – побудова моделі управління часом в системі ресурсного забезпечення стратегічного проектного менеджменту. **Завдання:** розглянути індивідуума, що приймає управлінські рішення, як аналога проектно-орієнтованої організації; виявити причинно-наслідкові зв'язки, що призводять до нестачі часу в студентів; визначити обмеження при побудові моделі управління часом студента; побудувати модель управління часом і дати рекомендації щодо її використання. Використовуються загальнонаукові методи: системний аналіз, структурний аналіз, аналіз невідповідностей, їх наслідків та причин виникнення FMEA (Failure Mode and Effects Analysis), методи проектного управління. Для візуалізації причинно-наслідкових зв'язків досліджуваних факторів за наведеною класифікацією використано діаграму Ісікави. Отримано такі **результати**. У статті представлена розроблена авторами модель управління часом у діяльності проектно-орієнтованої організації. Дослідження проведене на матеріалах, де стратегічний менеджмент проектно-орієнтованої організації розглядається на прикладі самоменеджменту студента, який у свою чергу виступає аналогом проектно-орієнтованої організації. На основі результатів причинно-наслідкового аналізу факторів, що призводять до нестачі часу студентів, побудована модель управління часом. До моделі включено коефіцієнт екстенсивності використання життєвого часу, коефіцієнт втрат часу та показник фактичного резерву часу. Прикладна частина реалізована із використанням програмного продукту Business Studio. **Висновки.** При проведенні аналізу та побудові моделі причинно-наслідкових зв'язків був виявлений ряд причин неефективного управління часом в системі ресурсного забезпечення стратегічного проектного менеджменту на прикладі цільової групи студентів, кожного з яких розглянуто як аналог проектно-орієнтованої організації. Надано рекомендації щодо удосконалення процесу управління часом в особистісному стратегічному плануванні за рахунок використання побудованої моделі. Отримані результати можуть бути використані як інструмент протидії неефективному використанню часу в проектно-орієнтованих організаціях.

**Ключові слова:** стратегічний проектний менеджмент, управління часом, причинно-наслідковий аналіз, пріоритетне число ризику.

### Постановка проблеми

Пошук способів підвищення ефективності управління часом у системі стратегічного менеджменту є актуальним питанням в контексті обмеженості часового ресурсу проектів. Проектно-орієнтовані організації (ПОО) мають управляти не часом реалізації окремих проектів, а й загальним доступним часом всієї організації, при чому останнє стосується сфери стратегічного менеджменту.

Сьогодні на світовій арені говорять про нову еру управління проектами – стратегічний проектний менеджмент (Strategic Project Management). Результати дослідження 750 компаній, наведені в роботі [1], показали, що організації знаходяться в кризовій ситуації щодо того, як управляти проектами. Вирішення цієї проблеми дослідники бачать в розширенні перспективи і пошуку способів того, як організаціям застосувати проектний менеджмент на стратегічному рівні.

Багато уваги теоретики і практики приділяють створенню офісів управління проектами (РМО), дискутуючи про необхідний рівень повноважень РМО і покладеним на нього функціям. Так, в роботі [2] ключовим аргументом на користь доцільності створення офісу управління проектами організації (ЕРМО) виступає теза, що проектний менеджмент не повинен бути стратегією підрозділів, він повинен бути стратегією організації. Повністю поділяючи дане твердження, ми, тим не менш, вважаємо, що дотримання основних принципів проектного менеджменту на рівні ключових учасників проекту сприятиме поліпшенню як показників реалізації проектів, так і розвитку культури, яка підтримує

середу проектного менеджменту. Йдеться про те, що окремого індивіда можна умовно розглядати як проектно-орієнтовану організацію, що має стратегію розвитку і багато варіантів її реалізації через окремі проекти.

Чимало вчених займаються розробкою ефективних моделей і методів стратегічного управління організацією, при цьому цілий ряд робіт присвячений стратегічному розвитку організацій на основі проектного управління. Тому проведемо аналіз наукових публікацій з питань стратегічного проектного менеджменту.

### Аналіз останніх досліджень і публікацій

Наукові основи управління проектами і програмами були розроблені такими зарубіжними вченими, як Рассел Д. Арчибальд, Г. Гант, А.Файоль, Дю Понт, Г. Ланге, Хіроші Танака та ін. Українську школу проектного менеджменту представляють такі відомі дослідники, як С. Д. Бушуєв, Н. С. Бушуєва, В. Д. Гогунський, І. В. Кононенко, К. В. Кошкін, О. В. Малєєва, І. В. Чумаченко та ін.

Сьогодні активно розвивається японська методологія управління проектами та програмами. Керівництво з управління інноваційними проектами і програмами організації (Р2М) відрізняється від інших методологій проектного менеджменту в першу чергу акцентом на стратегічні аспекти управління організацією. Так, ключові поняття Р2М – створення цінності для організації з орієнтацією на місію і систему цілей, через стратегію до реалізації проектів і програм, що забезпечують успіх її проектної діяльності [3]. З позиції Р2М стратегія організації

здійснюється через програми проектів, які створюють, вдосконалюють і накопичують цінності. Надалі ці цінності разом з накопиченими знаннями стають ресурсами управління, які підтримують і реалізують наступну програму проектів. Програма втілює концептуальні стратегії організації через заявлену місію програми і полегшує участь стейкхолдерів в програмі для захисту своїх інтересів в рамках виконання даних стратегій.

Японська методологія оперує поняттями стратегічного менеджменту стосовно управління проектами та програмами. Так, мають місце поняття "стратегія проекту", "місія проекту", "цілі і завдання проекту", "стратегія програми", "місія програми" і ін. В той же час введено ключове поняття "цінність програми", яка досягається через профілювання місії програми, проектування і побудова архітектури програми, виконання програми. Застосування ціннісного підходу вийшло за рамки Р2М і застосовується в різних сферах управління [4].

Останнім часом не тільки науковці, а вже й практики часто говорять про доцільність впровадження проектного підходу до стратегічного менеджменту різних організацій та підприємств. Так, роботи [5-6] присвячені розкриттю питань такого впровадження у практику управління ВНЗ, який розглядається як проектно-орієнтована організація.

В роботі [7] автори відзначають, що при прийнятті управлінських рішень в умовах багатоваріантності можливих дій менеджер розглядає їх в контексті обмежень фізичної здійсненності, економічної доцільності та юридичної дозволеності. Наше дослідження зачіпає два з трьох названих обмежень, а саме: побудова моделі управління часом дозволить, по-перше, визначати на передінвестиційній стадії проекту його фізичну здійсненність з урахуванням вже існуючих в портфелі проектів, а по-друге, дозволить диференціювати витрати на оплату робочого часу виконавців проекту в залежності від необхідності залучення додаткових ресурсів.

Багато вчених однією з ключових компетенцій сучасного менеджера називають вміння керувати часом як власним, так і інших учасників проекту [8-9]. Тому пропонуємо розглянути можливість і доцільність застосування проектного підходу до стратегічного самоменеджменту.

#### Формулювання мети статті

Мета дослідження – побудова моделі управління часом в системі ресурсного забезпечення стратегічного проектного менеджменту.

Завдання дослідження:

- розглянути індивідуума, що приймає управлінські рішення, як аналога проектно-орієнтованої організації,
- виявити причинно-наслідкові зв'язки, що призводять до нестачі часу в студентів,
- визначити обмеження при побудові моделі управління часом студента,
- побудувати модель управління часом і дати рекомендації щодо її використання.

#### Виклад основного матеріалу

Перш за все, дослідимо передумови розробки моделі управління часом в системі ресурсного забезпечення стратегічного проектного самоменеджменту.

Невміння працівником ефективно управляти часом стосується не тільки окремих суб'єктів господарювання, а є проблемою глобальних масштабів, для вирішення яких виділяються великі фінансові і трудові ресурси організацій різних юридичних форм і видів діяльності. Вважаємо, що фундаментальна причина корениться в тому часі, коли співробітник був ще студентом. Тобто вже в період навчання у ВНЗ у людей проявляються проблеми з дотриманням часових меж (dead line), виникають складності визначення пріоритетності, розуміння трудомісткості виконання проектів і прийняття рішень про їх включення/виключення до "портфелю особистих проектів і програм". Пропонується проектний підхід до самоменеджменту, який передбачає розгляд індивідуума як аналога проектно-орієнтованої організації. При цьому має місце основна характеристика ПОО: організації, орієнтовані на проект, з'єднують організаційні цілі і стратегію з проектами, використовуючи портфель проектів, обраних за допомогою системи пріоритетності проектів [10].

Досліджуємо проблему ресурсного забезпечення стратегічного проектного менеджменту на прикладі неефективного самоменеджменту студентів старших курсів через відсутність дієвої моделі управління часом в процесі навчання у вищому навчальному закладі.

Практично кожен студент старших курсів освітньо-кваліфікаційного рівня "бакалавр" стикається з проблемою неефективного самоменеджменту та визначення пріоритетів у процесі навчання. Сьогодні для студентів діє цілий ряд програм, відкрито багато можливостей. У той же час багато студентів не приймає участі у заходах (академічного, неосвітнього і особистого характеру) через брак часу.

Переслідуючи мету побудувати модель управління часом студентів, визначимо часові обмеження. Загальний фонд часу, що знаходиться в розпорядженні студента, становить  $\Phi = 168$  год./тижд. Навчальний процес як основний вид діяльності студента займає 1,5 кредити ECTS на тиждень (для ОКР "бакалавр" 24 год./тижд. аудиторних занять і 21 год./тижд. студент має витратити на самостійну академічну роботу). Тобто, академічні витрати часу складають  $A = 45$  год./тижд. Відповідно до рекомендації "Всесвітньої організації здоров'я" для здорового сну необхідно 8 годин добу [11]. Тобто, сон займає  $C = 56$  год./тижд.

Таким чином для особистого життя, дозвілля, саморозвитку та інших процесів залишається:

$$O = \Phi - A - C = 168 - 45 - 56 = 67 \text{ год./тижд.}$$

Відповідно, 9,5 годин на день повинно вистачати на все. Чому ж студенти постійно відчують брак часу? Можливо, це тільки їх суб'єктивне відчуття?

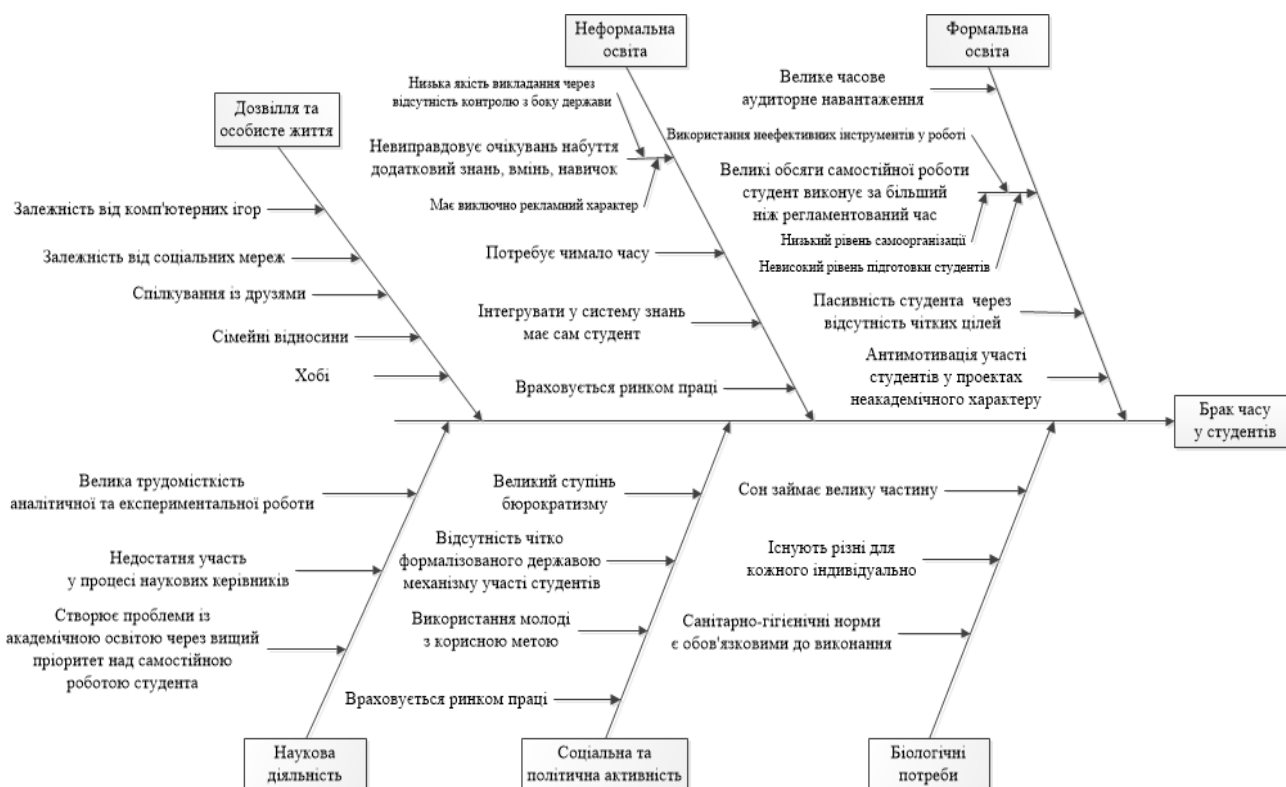
Для побудови моделі управління часом потрібно максимально повно відобразити і розмежувати в певну класифікацію процеси і дії, в яких бере участь цільова аудиторія даного дослідження. Для введення груп в класифікацію часу студента виділимо шість сфер, в яких бере участь молодь, витрачаючи свій час:

- формальна освіта (академічний процес);
- неформальна освіта (тренінги, семінари, конкурси, участь в різних школах і т.д.);
- соціальна і політична активність (участь в НГО, волонтерський рух, ініціативи, круглі столи, форуми, студентське самоврядування тощо);

- наукова діяльність (конференції, конкурси, проекти);
- дозвілля та особисте життя;
- біологічні потреби.

### Причинно-наслідковий аналіз

На рис. 1 представлений результат формалізації причинно-наслідкових зв'язків при дослідженні причин браку часу у студентів.



**Рис. 1.** Діаграма причинно-наслідкових зв'язків факторів, пов'язаних з браком часу в системі стратегічного самоменеджменту студента

Для візуалізації причинно-наслідкових зв'язків досліджуваних факторів за проведеною вище класифікацією використано діаграму Ісікави, яка являє собою графічне впорядкування факторів, що впливають на об'єкт аналізу за принципом причина-наслідок. Сьогодні в арсеналі дослідника цілий ряд потужних інструментів автоматизації [12, 13]. У даному дослідженні використано програмний продукт Business Studio, ефективність застосування якого в стратегічному менеджменті в умовах економіки знань відзначають багато науковців і практики [14-16]. Це система бізнес-моделювання, яка дозволяє створити комплексну несуперечливу модель бізнес-процесу стратегічного управління відповідно до методології структурного аналізу і проектування SADT, отримати розподіл відповідальності за основні результати цієї діяльності, підтримує збалансовану систему показників та візуалізацію дерева цілей, а також причинно-наслідкових зв'язків (Fishbone Diagram) між досліджуваними факторами.

Business Studio підтримує методику аналізу невідповідностей, їх наслідків та причин виникнення. FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) [17, 18]. У табл. 1 наведені результати експерименту, проведеного із застосуванням методу розрахунку пріоритетного числа ризику виникнення певної невідповідності:

- 1) визначити рівень значущості можливих наслідків кожної з невідповідностей  $S_i$  за 10-бальною шкалою;
- 2) оцінити частоту їх виникнення  $O_i$  за 10-бальною шкалою;
- 3) оцінити складність їх виявлення  $D_i$  за 10-бальною шкалою;
- 4) дати кількісну оцінку комплексного ризику невідповідності через обчислення пріоритетного числа ризику (ПЧР):

$$\text{ПЧР}_i = S_i O_i D_i, \quad \text{ПЧР} = \{1 \div 1000\}.$$

Таблиця 1. Результат експерименту кількісної оцінки пріоритетності серед причин браку часу у студентів

| Причини, $i$                         | Рівень значущості<br>можливих наслідків<br>$i$ -ої причини, $S_i$ | Частота виникнення<br>$i$ -ої причини, $O_i$ | Складність<br>виявлення<br>$i$ -ої причини, $D_i$ | Пріоритетне число<br>ризиків<br>$i$ -ої причини, ПЧРі |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1. Формальна освіта                  |                                                                   |                                              |                                                   |                                                       |
| 1.1.                                 | 6                                                                 | 10                                           | 3                                                 | 180                                                   |
| 1.2.1.                               | 9                                                                 | 9                                            | 9                                                 | 729                                                   |
| 1.2.2.                               | 9                                                                 | 8                                            | 7                                                 | 504                                                   |
| 1.2.3.                               | 9                                                                 | 7                                            | 8                                                 | 504                                                   |
| 1.3.                                 | 5                                                                 | 7                                            | 6                                                 | 210                                                   |
| 1.4.                                 | 4                                                                 | 5                                            | 7                                                 | 140                                                   |
| 2. Неформальна освіта                |                                                                   |                                              |                                                   |                                                       |
| 2.1.1.                               | 7                                                                 | 6                                            | 9                                                 | 378                                                   |
| 2.1.2.                               | 8                                                                 | 7                                            | 7                                                 | 392                                                   |
| 2.2.                                 | 7                                                                 | 6                                            | 6                                                 | 252                                                   |
| 2.3.                                 | 6                                                                 | 10                                           | 5                                                 | 300                                                   |
| 2.4.                                 | 7                                                                 | 5                                            | 7                                                 | 245                                                   |
| 3. Дозвілля та особисте життя        |                                                                   |                                              |                                                   |                                                       |
| 3.1.                                 | 10                                                                | 2                                            | 8                                                 | 160                                                   |
| 3.2.                                 | 9                                                                 | 6                                            | 10                                                | 540                                                   |
| 3.3.                                 | 6                                                                 | 5                                            | 8                                                 | 240                                                   |
| 3.4.                                 | 6                                                                 | 2                                            | 6                                                 | 72                                                    |
| 3.5.                                 | 5                                                                 | 4                                            | 7                                                 | 140                                                   |
| 4. Наукова діяльність                |                                                                   |                                              |                                                   |                                                       |
| 4.1.                                 | 9                                                                 | 9                                            | 7                                                 | 567                                                   |
| 4.2.                                 | 7                                                                 | 3                                            | 5                                                 | 105                                                   |
| 4.3.                                 | 6                                                                 | 4                                            | 5                                                 | 120                                                   |
| 5. Соціальна та політична активність |                                                                   |                                              |                                                   |                                                       |
| 5.1.                                 | 7                                                                 | 8                                            | 5                                                 | 280                                                   |
| 5.2.                                 | 8                                                                 | 9                                            | 5                                                 | 360                                                   |
| 5.3.                                 | 7                                                                 | 7                                            | 8                                                 | 392                                                   |
| 5.4.                                 | 7                                                                 | 4                                            | 6                                                 | 168                                                   |
| 6. Біологічні потреби                |                                                                   |                                              |                                                   |                                                       |
| 6.1.                                 | 5                                                                 | 9                                            | 4                                                 | 180                                                   |
| 6.2.                                 | 4                                                                 | 10                                           | 4                                                 | 160                                                   |
| 6.3.                                 | 2                                                                 | 10                                           | 3                                                 | 60                                                    |

Експеримент оснований на експертній роботі авторів даної статті зі 200 респондентами з числа студентів освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр старших курсів. Візуалізація отриманого результату наведена на рис. 2.

Отже, проведений аналіз дозволив виділити три основні причини браку часу, на які перш за все слід направити управлінський вплив з метою їх усунення або пом'якшення:

- "використання неефективних інструментів у роботі" (ПЧР1.2.1 = 729) у категорії "Формальна освіта";

- "велика трудомісткість аналітичної та експериментальної роботи" (ПЧР4.1 = 567) у категорії "Наукова діяльність";

- "залежність від соціальних мереж" (ПЧР3.2 = 540) у категорії "Дозвілля та особисте життя".

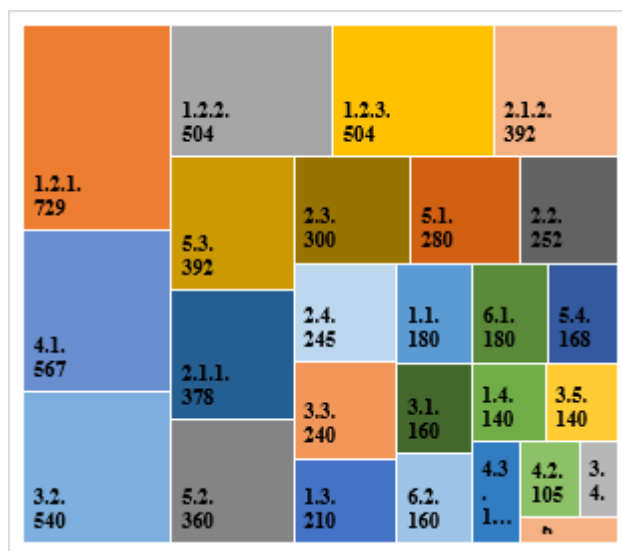


Рис. 2. Масштабування причин невідповідності за пріоритетним числом ризику

На рис. 3 наведений результат перенесення на діаграму Ісікави розрахованих значень ПЧР причин невідповідності. Такий підхід до візуалізації створює

зручну у сприйнятті інформаційну платформу для особи, що приймає управлінські рішення.

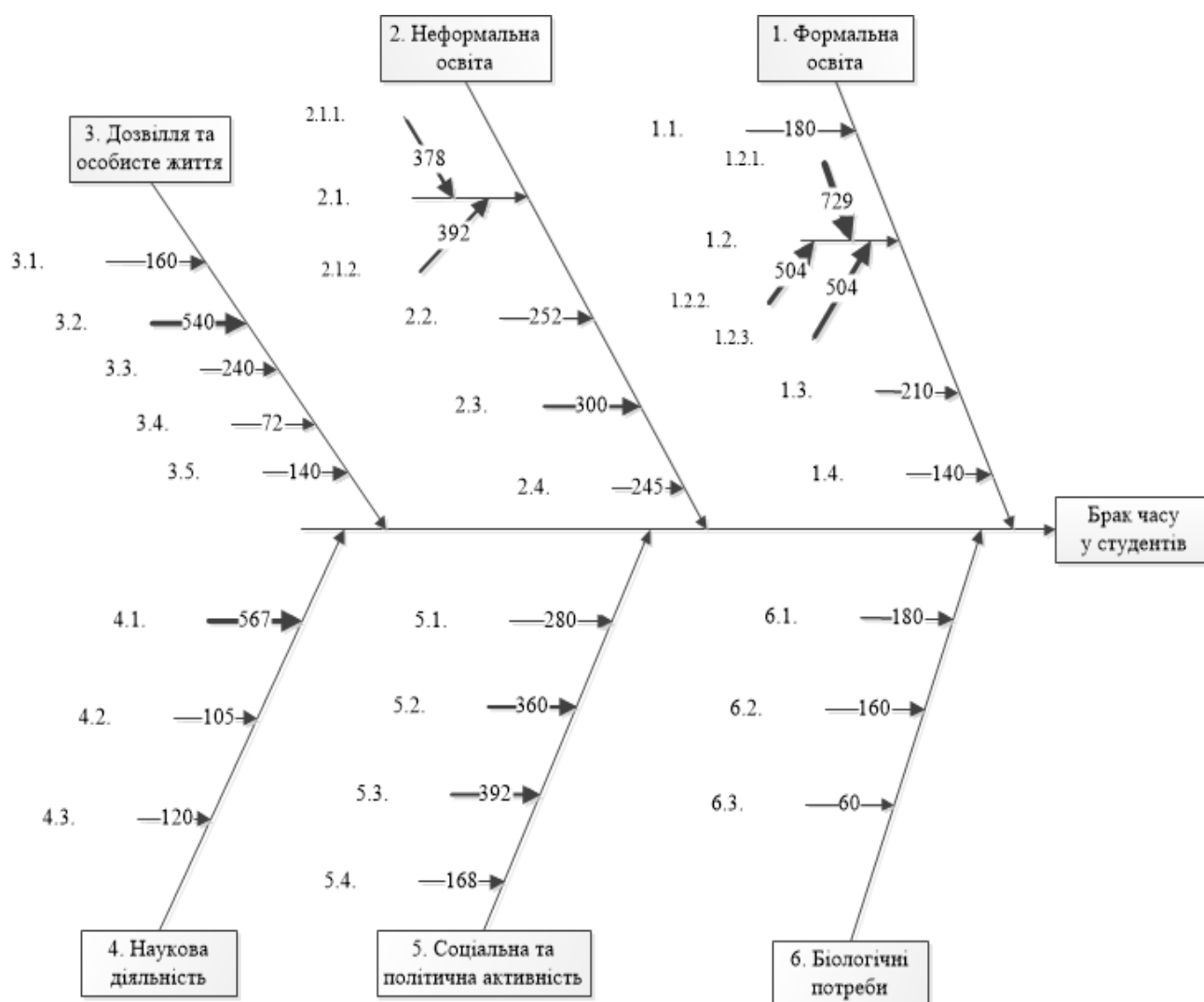


Рис. 2. Результат експерименту щодо визначення ПЧР причин нестачі часу у студентів



### Модель управління часом в системі стратегічного менеджменту ПОО

У результаті побудови діаграми причинно-наслідкових зв'язків був виявлений ряд факторів, які

включимо у модель управління часом, через їх прямий або опосередкований зв'язок із браком часу. Розмежуємо в певну класифікацію процеси і дії, в яких бере участь цільова аудиторія даного дослідження (табл. 2).

Таблиця 2. Класифікація груп впливу

| Впливають студенти |                 | Не впливають студенти |                  |                  |                 |
|--------------------|-----------------|-----------------------|------------------|------------------|-----------------|
| ДО <sub>1</sub>    | БП <sub>2</sub> | НД <sub>3</sub>       | НО <sub>5</sub>  | СПА <sub>4</sub> | ФО <sub>1</sub> |
| НД <sub>1</sub>    | БП <sub>3</sub> | НО <sub>1</sub>       | НО <sub>6</sub>  | СПА <sub>5</sub> | ФО <sub>4</sub> |
| НД <sub>2</sub>    | ФО <sub>2</sub> | НО <sub>2</sub>       | СПА <sub>1</sub> | СПА <sub>6</sub> | ФО <sub>5</sub> |
| БП <sub>1</sub>    | ФО <sub>3</sub> | НО <sub>3</sub>       | СПА <sub>2</sub> | СПА <sub>7</sub> | ФО <sub>6</sub> |
|                    |                 | НО <sub>4</sub>       | СПА <sub>3</sub> |                  |                 |

де ФО<sub>i</sub> – i-ті причини в сфері формальної освіти;

НО<sub>i</sub> – i-ті причини в сфері неформальної освіти;

БП<sub>i</sub> – i-ті причини в біологічних потребах;

СПА<sub>i</sub> – i-ті причини участі в сфері соціальної та політичної активності;

ДО<sub>i</sub> – i-ті причини в сфері дозвілля і особистому житті;

НД<sub>i</sub> – i-ті причини в сфері наукової діяльності;

$i = \{1 \div 7\}$  – причини, які відносяться до певних сфер (див. рис. 1).

Введемо до побудованої моделі якісний коефіцієнт екстенсивності використання життєвого часу (Кевч) і коефіцієнт втрат часу (Кв):

$$\text{Кевч} = \frac{(\Phi - P)}{\Phi},$$

де  $\Phi$  – фонд часу, год./тижд.;

P – регламентування і нерегламентовані перерви при зміні виду діяльності, год./тижд.;

$$\text{Кв} = \frac{B_z}{\Phi},$$

де B<sub>z</sub> – втрати життєвого часу, що залежать від студента, год./тижд.

Фактичний резерв часу з урахуванням втрат:

$$\Delta K = \text{Кевч} - \text{Кв}.$$

Інтерпретація значень  $\Delta K$  за діапазонами:

(0,0–0,3) – хороший стан;

(0,3–0,7) – поганий стан;

(0,7–1,0) – критичний стан.

Результати розрахунків, проведених з урахуванням регламентованих та нерегламентованих перерв при зміні виду діяльності, такі:

- коефіцієнт екстенсивності використання життєвого часу показав 89% використання фонду часу;

- коефіцієнт втрати показав 17%-ву втрату часу.

Це вказує на великі часові навантаження при активному використанні часу. Розрахований фактичний резерв часу  $\Delta K = 0,72$  свідчить про критичний стан управління часом.

Таким чином, запропонована модель управління часом як найціннішим ресурсом у системі ресурсного забезпечення стратегічного проектного менеджменту.

### Висновки

Запропонований проектний підхід до саоменеджменту, який передбачає розгляд індивідуума, який приймає рішення, як аналога проектно-орієнтованої організації.

При проведенні аналізу та побудові моделі причинно-наслідкових зв'язків був виявлений ряд причин неефективного управління часом в системі ресурсного забезпечення стратегічного проектного менеджменту на прикладі цільової групи студентів, кожного з яких розглянуто як аналог ПОО. Надано рекомендації щодо удосконалення процесу управління часом в особистісному стратегічному плануванні за рахунок використання побудованої моделі.

Отримані результати можуть бути використані як інструмент протидії неефективному використанню часу в проектно-орієнтованих організаціях.

### Список літератури

1. Stanleigh, M. (2006), "From Crisis to Control: A New Era in Strategic Project Management" In: Project management Practice, Issue 6, summer, pp. 4-6. Available at: <https://bia.ca/from-crisis-to-control-a-new-era-in-strategic-project-management/> (last accessed March 23, 2017).
2. Stanleigh, M. (2010) "The Strategic Importance of the Enterprise Project Management Office" Available at: <https://bia.ca/the-strategic-importance-of-the-enterprise-project-management-office/> (last accessed March 23, 2017).
3. Р2М. Керівництво з управління інноваційними проектами і програмами організацій: Монографія. Переклад на українську мову під редакцією проф. Ярошенка Ф.О. Київ, Новий друк, 2010, 160 с.
4. Libert, B., Samek, S. and Boulton, R. (2000), "Cracking the Value Code: How Successful Businesses are Creating Wealth in the New Economy", Arthur Andersen, New York, USA.
5. Бабаев, В. Н., Кадыкова, И. Н., Ларина, С. А. (2016), Информационные технологии в проектном менеджменте на стратегическом уровне. Международная научно-практическая конференция "Математическое моделирование процессов в экономике и управлении проектами и программы (ММП-2016)". Труды. Харьков, ХНУРЕ, с. 10-11.

6. Бабаев, В. Н., Кадыкова, И. Н. (2016), Стратегия развития ВУЗа на основе проектного управления. *Тези доповідей XIII Міжнар. конф. "Управління проектами у розвитку суспільства"*. Київ, КНУБА, с. 43-44.
7. Воробйов, Є. М., Кадыкова, І. М., Сорокіна, І. А. (2008), "Теоретичні аспекти дослідження принципу багатоваріантності прийняття управлінських рішень за умов трансформаційного стану економіки" [Текст]. *Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі*, № 2, с. 13-22.
8. Косенко, Н. В. (2013), "Система поддержки принятия решений по управлению трудовыми ресурсами проекта" [Текст]. *Системы обработки информации*, Вып. 1 (108), с. 251-255.
9. Гусева, Ю. Ю., Чумаченко, И. В. (2015), "Формирование компетентности проектных менеджеров с учетом интересов стейкхолдеров образовательного проекта" [Текст]. *Управління розвитком складних систем*, № 21, с. 25-31.
10. Грей, К. Ф., Ларсон, Э. У. (2003), Управление проектами [Текст]: практическое руководство. Пер. с англ. Москва, Дело и сервис, 2003, 528 с.
11. World Health Organization Regional Office for Europe. "WHO technical meeting on sleep and health", Bonn, Germany, 22-24 January 2004. Available at: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0008/114101/E84683.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/114101/E84683.pdf) (last accessed March 23, 2017).
12. Кадыкова, И. Н., Чумаченко, И. В. (2014), "Управление ожиданиями заинтересованных сторон для обеспечения жизнеспособности продукта проекта информатизации" [Текст]. *Управління розвитком складних систем*, № 19, с. 34-38.
13. Вальдьева, З. Р., Фандрова, Л. П. (2016), "Оптимизация деятельности компании путем разработки бизнес-процессов в системе Business Studio" [Текст]. *Информационные технологии. Радиоэлектроника. Телекоммуникации*, № 6-1, с. 115-121.
14. Кадыкова, И. Н., Мироевская, Е. В. (2011), "Роль современных программных продуктов в контексте становления экономики знаний" [Текст]. *Таврійський економічний журнал*, № 6, с. 47-48.
15. Косенко, В. В., Кадыкова, І. М. (2011), Процесний підхід у вирішенні проблеми менеджменту персоналу в умовах становлення економіки знань [Текст]. *Тези доповідей Міжн. науково-практ. конференція "Сучасні проблеми економіки і менеджменту"*. Львів: Національний університет "Львівська політехніка", с. 296. (10-12 листопада 2011, Львів).
16. Кадыкова, И. Н., Ларина, С. А., Чумаченко, И. В. (2017) "Информационная технология стратегического управления проектно-ориентированной организацией" [Текст]. *Вісник НТУ "ХПИ". Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. Харків : НТУ "ХПИ"*, № 3 (1225), с. 9-15.
17. Bourne, L. (2016), "Stakeholder relationship management: a maturity model for organisational implementation", CRC Press, New York, USA.
18. Бриленок, А. А. (2010), "Мониторинг процессов системы менеджмента качества" [Текст]. *Методы менеджмента качества*. № 5, с. 24-29.

## References

1. Stanleigh, M. (2006), "From Crisis to Control: A New Era in Strategic Project Management" In: Project management Practice, Issue 6, summer, pp. 4-6. Available at: <https://bia.ca/from-crisis-to-control-a-new-era-in-strategic-project-management/> (last accessed March 23, 2017).
2. Stanleigh, M. (2010) "The Strategic Importance of the Enterprise Project Management Office" Available at: <https://bia.ca/the-strategic-importance-of-the-enterprise-project-management-office/> (last accessed March 23, 2017).
3. P2M. Kerivnystvo z upravlinnya innovatsiynomy proektamy i prohramamy orhanizatsiy: Monohrafiya [P2M. Management of innovative projects and programs of organizations: Monograph.]. Pereklad na ukrayins'ku movu pid redaktsiyeyu prof. Yaroshenka, F.O. Kyiv, Novyy druk, (2010), 160 p.
4. Libert, B., Samek, S. and Boulton, R. (2000), "Cracking the Value Code: How Successful Businesses are Creating Wealth in the New Economy", Arthur Andersen, New York, USA.
5. Babaev, V.N., Kadykova, I.N., Larina, S. A. (2016), Informatsionnye tekhnologii v proektnom menedzhmente na strategicheskom urovne [Information technologies in project management at the strategic level]. *Mezhdunarodnaya nauchno- prakticheskaya konferentsiya "Matematicheskoe modelirovanie protsessov v ekonomike i upravlenii projektami i programmami (MMP-2016)". Trudy*. Kharkov, KhNURE, pp. 10-11.
6. Babaev V. N., Kadykova, I. N. (2016), "Strategiya razvitiya VUZa na osnove proektnogo upravleniya" ["The strategy of university development on the basis of project management"]. *Tezy dopovidey XIII Mizhnar. konf. "Upravlinnya proektamy u rozvytku suspil'stva"*. Kyiv, KNUBA, pp. 43-44.
7. Vorobyov, Ye. M., Kadykova, I. M., Sorokina, I. A. (2008), "Teoretychni aspekty doslidzhennya pryntsyphu bahatovariantnosti pryynyattya upravlins'kykh rishen' za umov transformatsiynoho stanu ekonomiky" [Tekst] ["Theoretical aspects of research principle of multiple management decisions under conditions of transformation of the economy"]. *Ekonomika ta upravlinnya pidpryyemstvamy mashynobudivnoyi haluzi*, No. 2, pp. 13-22.
8. Kosenko, N. V. (2013), "Sistema podderzhki prinyatiya resheniy po upravleniyu trudovymi resursami proekta" [Tekst] ["The decision support system for the management of the human resources of the project"]. *Sistemy obrobky informatsiyi*, No. 1 (108), pp. 251-255.
9. Guseva, Yu. Yu., Chumachenko, I. V. (2015), "Formirovanie kompetentnosti proektnykh menedzherov s uchetom interesov steykholderov obrazovatel'nogo proekta" [Tekst] ["Forming the competence of project managers taking into account the interests of the stakeholders of the educational project"]. *Upravlinnya rozvytkom skladnykh system*, No. 21, pp. 25-31.
10. Grey, K. F., Larson, E. U. (2003), *Upravlenie proektami [Tekst]: prakticheskoe rukovodstvo*. Per. s angl [Project Management: a practical guide.]. Moscow, Delo i servis, 528 p.
11. World Health Organization Regional Office for Europe. "WHO technical meeting on sleep and health", Bonn, Germany, 22-24 January 2004. Available at: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0008/114101/E84683.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/114101/E84683.pdf) (last accessed March 23, 2017).
12. Kadykova, I. N., Chumachenko, I. V. (2014), "Upravlenie ozhidaniyami zainteresovannykh storon dlya obespecheniya zhiznesposobnosti produkta proekta informatizatsii" [Tekst] ["Managing stakeholders' expectations to ensure the viability of the informatization project product"]. *Upravlinnya rozvytkom skladnykh system*, No. 19, pp. 34-38.

13. Val'drieva, Z. R., Fandrova, L. P. (2016), "Optimizatsiya deyatel'nosti kompanii putem razrabotki biznes-protsessov v sisteme Business Studio" [Tekst] ["Optimization of the company's activities by developing business processes in the Business Studio system"]. *Informatsionnye tekhnologii. Radioelektronika. Telekommunikatsii*, No. 6-1, pp. 115-121.
14. Kadykova, I. N., Miroevskaya, E. V. (2011), "Rol' sovremennykh programmnykh produktov v kontekste stanovleniya ekonomiki znaniy" [Tekst] ["The role of modern software products in the context of the formation of the knowledge economy"]. *Tavriys'kiy ekonomichnyi zhurnal*, No. 6, pp. 47-48.
15. Kosenko, V. V., Kadykova, I. M. (2011), "Protseyny pidkhd u vyrishenni problemy menedzhmentu personalu v umovakh stanovleniya ekonomiky znan" [Tekst] ["Process approach in solving the problem of personnel management in conditions of the knowledge economy"]. *Tezy dopovidey Mizhn. naukovoprakt. konferentsiya "Suchasni problemy ekonomiky i menedzhmentu". L'viv: Natsional'nyy universytet "L'viv's'ka politekhnika"*, p. 296. (10-12 lystopada 2011, L'viv).
16. Kadykova, I. N., Larina, S. A., Chumachenko, I. V. (2017), "Informatsionnaya tekhnologiya strategicheskogo upravleniya proektno-orientirovannoy organizatsiei" [Tekst] ["Information technology of strategic management of a project-oriented organization"]. *Vestnik NTU "KPI". Series: Strategic management, portfolio management, programs and projects. Kharkov: NTU "KPI"*, No. 3 (1225), pp. 9-15.
17. Bourne, L. (2016), "Stakeholder relationship management: a maturity model for organisational implementation", CRC Press, New York, USA.
18. Brilenok, A. A. (2010), "Monitoring protsessov sistemy menedzhmenta kachestva", [Tekst] ["Monitoring of quality management system processes"]. *Metody menedzhmenta kachestva*, No. 5, pp. 24-29.

Received 23.09.2017

## Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

**Кадикова Ірина Миколаївна** – кандидат економічних наук, доцент, Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, доцент кафедри управління проектами у міському господарстві і будівництві, м. Харків, Україна; e-mail: irina.kadikova@kname.edu.ua; ORCID: 0000-0002-3189-7231.

**Кадикова Ірина Николаевна** – кандидат экономических наук, доцент, Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А. Н. Бекетова, доцент кафедры управления проектами в городском хозяйстве и строительстве, г. Харьков, Украина; e-mail: irina.kadikova@kname.edu.ua; ORCID: 0000-0002-3189-7231.

**Kadykova Iryna** – PhD (Economics Sciences), Docent, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Associate Professor at the Department of Project Management in Urban Economy and Construction, Kharkiv, Ukraine; e-mail: irina.kadikova@kname.edu.ua; ORCID: 0000-0002-3189-7231.

**Калиненко Богдан Дмитрович** – Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова, магістрант кафедри управління проектами у міському господарстві і будівництві, м. Харків, Україна; e-mail: Stillzce@gmail.com; ORCID: 0000-0001-8551-2504.

**Калиненко Богдан Дмитриевич** – Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А.Н. Бекетова, магистрант кафедры управления проектами в городском хозяйстве и строительстве; г. Харьков, Украина; e-mail: Stillzce@gmail.com; ORCID: 0000-0001-8551-2504.

**Kalinenko Bogdan** – O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, student at the Department of Project Management in Urban Economy and Construction, Kharkiv, Ukraine; e-mail: Stillzce@gmail.com; ORCID: 0000-0001-8551-2504.

**Ларіна Світлана Олександрівна** – ДП "Харківський науково-дослідний інститут технології машинобудування", молодший науковий співробітник науково-технічного та інформаційного відділу, м. Харків, Україна; e-mail: larinakharkov@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6674-8383.

**Ларина Светлана Александровна** – ГП "Харьковский научно-исследовательский институт технологии машиностроения", младший научный сотрудник научно-технического и информационного отдела, г. Харьков, Украина; e-mail: larinakharkov@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6674-8383

**Larina Svitlana** – SE "Kharkiv Scientific-Research Institute of Mechanical Engineering Technology", Junior researcher of research and information department, Kharkiv, Ukraine; e-mail: larinakharkov@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6674-8383.

**Чумаченко Ігор Володимирович** – доктор технічних наук, професор, Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, завідувач кафедри управління проектами в міському господарстві і будівництві, м. Харків, Україна; e-mail: ivchumachenko@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2312-2011.

**Чумаченко Игорь Владимирович** – доктор технических наук, профессор, Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А. Н. Бекетова, заведующий кафедрой управления проектами в городском хозяйстве и строительстве, г. Харьков, Украина; e-mail: ivchumachenko@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2312-2011.

**Chumachenko Igor** – Doctor of Sciences (Technical), Full Professor, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Head of the Department of Project management in urban economy and construction, Kharkiv, Ukraine; e-mail: ivchumachenko@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2312-2011.

## МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ВРЕМЕНЕМ В СИСТЕМЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА

**Предметом** исследования в статье являются процессы выбора путей повышения эффективности управления временем как одного из важнейших ресурсов проектов с позиций стратегического проектного менеджмента. **Цель** – построение модели управления временем в системе ресурсного обеспечения стратегического проектного менеджмента. **Задачи:** рассмотреть индивидуума, принимает управленческие решения, как аналога проектно-ориентированной организации; выявить причинно-следственные связи, приводящие к недостатку времени у студентов; определить ограничения при построении модели управления временем студента; построить модель управления временем и дать рекомендации по ее использованию. Используются общенаучные методы: системный анализ, структурный анализ, анализ несоответствий, их последствий и причин возникновения FMEA (Failure Mode and Effects Analysis), методы проектного управления. Для визуализации



причинно-следственных связей исследуемых факторов по приведенной классификации использовано диаграмму Исикавы. Получены следующие **результаты**. В статье представлена разработанная авторами модель управления временем в деятельности проектно-ориентированной организации. Исследование проведено на материалах, где стратегический менеджмент проектно-ориентированной организации рассматривается на примере самоменеджмента студента, который в свою очередь выступает аналогом проектно-ориентированной организации. На основе результатов причинно-следственного анализа факторов, приводящих к недостатку времени студентов, построена модель управления временем. Модели включены коэффициент экстенсивности использования жизненного времени, коэффициент потерь времени и показатель фактического резерва времени. Прикладная часть реализована с использованием программного продукта Business Studio. **Выводы**. При проведении анализа и построении модели причинно-следственных связей был выявлен ряд причин неэффективного управления временем в системе ресурсного обеспечения стратегического проектного менеджмента примере целевой группы студентов, каждый из которых рассмотрено как аналог проектно-ориентированной организации. Даны рекомендации по совершенствованию процесса управления временем в личностном стратегическом планировании за счет использования построенной модели. Полученные результаты могут быть использованы как инструмент противодействия неэффективному использованию времени в проектно-ориентированных организациях.

Ключевые слова: стратегический проектный менеджмент, управление временем, причинно-следственный анализ, приоритетное число риска.

## MODEL OF TIME MANAGEMENT IN THE SYSTEM OF STRATEGIC PROJECT MANAGEMENT

The **subject** of research of the article is the process of choosing ways to improve time management as one of the major resources of the projects with strategic project management positions. The **goal** – to build a model of time management in resource system of providing strategic project management. **Objectives**: To examine the individual that takes management decisions as counterpart project-oriented organization; to identify causal relationships that lead to a lack of time of students; to identify constraints in the model of time management of a student; to build a model of time management and make recommendations on its use. It is used general scientific **methods**, such as: system analysis, structural analysis, inconsistencies, their consequences and causes of FMEA (Failure Mode and Effects Analysis), project management methods. To visualize the causation factors studied by the classification it is used Ishikawa diagram. The following **results** are obtained. In the article, the authors developed a model of time management activities in project-oriented organizations. Research conducted on materials where strategic management of project-oriented organization is considered as an example of self-management student, who in turn acts analogous to project-oriented organization. On the basis of the results of causal analysis of factors leading to a lack of time students, a model of time management is built. The model included the use of extensiveness factor of life time, factor of loss and the actual rate of reserve of time. Applied part is implemented using Business Studio software. **Conclusions**. When analyzing and building models of causality was found several reasons for ineffective time management system of resource providing of strategic project of management on the example of the target group of students, each of which is considered as an analogue of project-oriented organizations. The recommendations for improving the process of time management in personal strategic planning through the use of the constructed model are given. The results can be used as a tool for combating inefficient use of time in project-oriented organizations.

**Keywords**: strategic project management, time management, causal analysis, risk priority number