

теоретических, организационно-методических и прикладных вопросов, связанных с функционированием информационных технологий в процессе деятельности современных предприятий.

Таким образом, вопросы применения и развития информационных технологий в менеджменте предусматривается рассматривать по следующим направляющим:

- электронный документооборот, который значительно сокращает сроки подготовки и согласования документов, упрощает процедуру их поиска обеспечивает сохранность документов;
- информационно-аналитические системы, помогают проводить многомерный анализ данных, определять проблемные области, оперативно оформлять отчетные документы;
- сеть видеоконференцсвязи, обеспечивает оперативный информационный обмен и непосредственное участие руководителей в оперативном управлении;
- электронные закупки, продажи, оформление документов и т.д.

**Список литературы:** 1. Ліпкан, В. А. *Інформаційна безпека України в умовах євро інтеграції [текст]: навч. посіб.* / В. А. Ліпкан, Ю. Є. Максименко, В. М. Желіховський. - К.: КНТ, 2006. - 280 с. 2. Лысенко, Ю. Г. *Экономика и кибернетика предприятия: Современные инструменты управления [текст]: монография* / Ю. Г. Лысенко. - Донецк: Юго-Восток, Лтд, 2006. - 356 с. 3. Ржехин, В. М. *Разработка показателей эффективности подразделений, отделов, персонала. Пошаговая инструкция [текст]* / В. М. Ржехин, Д. А. Алеханд, Н. В. Коваленко. - М.: Вершина, 2007. - 224 с. 4. Федулова, Л. І. *Сучасні концепції менеджменту [текст]: навч. посіб.* / за ред. Л. І. Федулової. - К.: Центр навч. л-ри, 2007. - 536 с.

Надійшла до редколегії 20.12.2012

УДК 004:658

**Информационные технологии в менеджменте / У. Л. Сторожилова, Е. А. Руссова // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. – Х: НТУ «ХПІ», – 2012. - № 68 (974). – С. 67-71. – Бібліогр.:4 назв.**

У статті розглядаються етапи розвитку та формування інформаційних систем. Аналізуються і пропонуються шляхи взаємодії інформаційної практики з практикою менеджменту

**Ключові слова:** інформаційні технології, менеджмент, інформаційна революція, модель менеджменту.

The article deals with the stages of the development and formation of information systems. Analyzed and the ways of interaction information practices with practice management

**Keywords:** information technology, management, the information revolution, the model management

УДК 004.94

**С. І. ШАПОВАЛОВА**, канд. техн. наук, доц., НТУУ «КПІ», Київ;

**І. Я. СКОРСЬКА**, магістрант, НТУУ «КПІ», Київ

## **ОПТИМІЗАЦІЯ МОДЕЛІ ПРЕДСТАВЛЕННЯ WEB-СИСТЕМИ НА ОСНОВІ SPA-АРХІТЕКТУРИ**

Проведено дослідження моделей представлення Web-систем та структури організації модулів в архітектурі Single Page Application. Запропоновано оптимізацію моделі з точки зору масштабування та тестування при умові використання сучасних архітектурних патернів

**Ключові слова:** single page application (SPA), KnockoutJS, Web-застосунок, патерн, модель, модуль, архітектура Web-затосунків..

### **Вступ**

З розвитком техніки та Інтернет-технологій стало можливим використання мережі Інтернет з будь-якої точки світу. Моделі Web-систем еволюціонували від моделей з повною перезагрузкою сторінки до моделі Single Page Application (запропонованої Стівом Єном в 2005 році).

Існуючі архітектурні рішення надають можливість створення інтерактивного дизайну,

приховування затримок мережі та зменшення часу відгуку. Проте сучасні архітектури не дозволяють розробникам та дизайнерам працювати паралельно, що уповільнює процес розробки Web-застосунку. Тому масштабування є трудомістким та затратним по часу процесом і задача оптимізації архітектури Web-систем для скорочення часу їх розробки, тестування та модифікації являється актуальною.

### Мета роботи

Метою роботи являється оптимізація моделі Web-системи на основі SPA-архітектури за рахунок прискорення часу завантаження сторінки і зменшення ресурсоемності її розробки.

### Аналіз останніх досліджень

Проводячи дослідження моделей Web-систем, можна виділити декілька умовних етапів еволюції, а саме:

- Модель повної зворотної передачі сторінки [1].
- Модель часткового перезавантаження сторінки [2].
- Модель Single Page Application [3].

В даній роботі на основі аналізу архітектур було виділено основні характеристики та їх значення для різних моделей (табл. 1).

Таблиця 1 - Порівняння моделей представлення Web-систем

Характеристики	Моделі		
	Повне завантаження сторінки	Часткове завантаження сторінки	SPA
Індексація пошуковими системами	+	-	-
Збереження історії переходу між сторінками	+	-	+
Трафік	великий	середній	малий
Розмір файлу сторінки	малий	малий	великий
Краще пристосована для Mobile Web	-	+-	+
Складності дизайну	-	-	+
Час відгуку на запити користувача	повільно	швидко	швидко
Зручність роботи користувача	-	+-	+

Порівнюючи моделі представлення Web-систем, можна зробити висновок, що сучасні Web-застосунки більшою мірою орієнтовані на мобільні пристрої, основною проблемою яких є повільне з'єднання з мережею Інтернет. Завдяки архітектурі SPA, зменшується навантаження трафіку між клієнтом та сервером за рахунок перенесення деякої логіки на клієнт, проте залишається проблема структуризації коду на клієнті.

### Архітектура Single Page Application

Модель Single Page Applications орієнтована на створення інтерактивної Web-сторінки, що не перезавантажується під час сеансу роботи додатка. Вся взаємодія користувача та зміни стану додатка обробляються в контексті одного Web-документа. Архітектура SPA-застосунку є модульною [4]. Модульна архітектура складається з наступних компонентів представлених на рис. 1:



Рис. 1 - Компоненти SPA-застосунку

1) Базова бібліотека - це основа, на якій будується додаток.

2) Модулі. Модуль є незалежною одиницею функціональності на сторінці, яка складається з бізнес-логіки й певних елементів інтерфейсу

3) "Пісочниця". "Пісочниця" повинна надавати API для найбільш частих дій, які може виконувати модуль. У число цих дій входять наступні: взаємодія з іншими модулями, створення запитів Ajax, приєднання і від'єднання обробників подій.

4) Ядро. Ядро керує життєвим циклом модуля (запуск і зупинка), взаємодією між модулями та обробкою помилок.

Головними складовими модуля є бізнес-логіка та елементи інтерфейсу. На сьогоднішній день в модулі SPA-застосунку використовується бібліотека jQuery, яка фокусується на взаємодії JavaScript та HTML. Бібліотека jQuery допомагає легко отримувати доступ, звертатися до атрибутів і вмісту елементів DOM, маніпулювати ними, а також надає зручний API по роботі з AJAX.

Переваги:

- кросбраузерність;
- вичерпна документованість;
- відносна легкість у використанні.

Недоліки:

- з ростом розміру застосунку складно підтримувати код;
- неможливо створити тести в програмному коді.

### Використання KnockoutJS

В даній роботі в модулі архітектури SPA-застосунку запропоновано використати бібліотеку KnockoutJS. Це дозволяє створювати складні для користувача інтерфейси і при цьому залишає код розширюваним та читабельним. Основне завдання - автоматичне оновлення інтерфейсу при змінні властивості в JavaScript моделі.

На рис. 2 зображена архітектура SPA-застосунку з використанням бібліотеки KnockoutJS, яка реалізує патерн MVVM, що складається з наступних компонентів.

Model – являє собою фундаментальні дані, необхідні для роботи програми;

View - відображення моделі;

ViewModel - посередник між

View і Model. Включає в себе Model і команди, які може використовувати View не впливаючи безпосередньо на саму модель.

Таким чином, перевагами використання бібліотеки KnockoutJS в SPA-архітектурі є:

- відстеження залежностей - автоматично оновлює потрібні частини інтерфейсу, коли дані в моделі змінюються;

- декларативне зв'язування - простий і зрозумілий спосіб прив'язки (binding) певних частин інтерфейсу до моделі;

- кросбраузерність;

- вичерпна документованість.

Недолік:

- складність розробки дизайну.

### Результати дослідження

Дослідження встановленої в стандартній SPA-архітектурі бібліотеки JQuery та запропонованої в даній роботі бібліотеки KnockoutJS проводились за наступними критеріями: кількість операцій необхідних для внесення модифікацій, час завантаження. Також виділені наступні властивості моделей: можливість автоматичного тестування

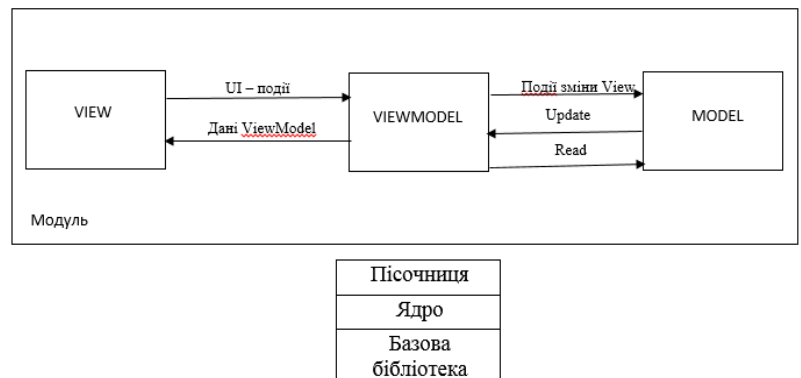


Рис. 2 - SPA-архітектура з використанням KnockoutJS

застосунку та можливість паралельної роботи дизайнера та програміста на етапі розробки Web-застосунку.

В якості завдання обчислювального експерименту була розроблена задача вилучення інформації щодо всіх існуючих парадигм програмування з бази знань вільного доступу Freebase.

Для модифікації SPA-застосунку з використанням бібліотеки JQuery необхідно провести наступні операції: створити розмітку, додати в розмітку клас, по якому буде здійснюватися зв'язування, створити функцію, яка буде відповідати за отримання даних з сервера та реалізувати зв'язування елемента DOM з отриманими даними.

Для модифікації SPA-застосунку з використанням бібліотеки KnockoutJS необхідно створити розмітку, додати атрибут зв'язування (binding) в розмітку та додати в модель сторінки функцію для отримання даних, які потрібно відобразити на сторінці.

Швидкість завантаження сторінки виміряна за допомогою онлайн сервісу PR-CY. В табл. 2 зведені результати дослідження SPA-архітектур.

Таблиця 2 - Результати дослідження SPA-архітектур

Архітектури Хар-ки	Single Page Application з використанням JQuery	Single Page Application з використанням KnockoutJS
Кількість операцій, необхідних для внесення модифікацій	4	3
Швидкість завантаження сторінки(при першому завантаженні)	10с	7с
Можливість автоматичного тестування застосунку	-	+
Можливість паралельної роботи дизайнера та програміста	-	+

Використання бібліотеки KnockoutJS в модулі SPA, що реалізує патерн MVVM, дозволяє структурувати клієнтську логіку та відділити її від інтерфейсу. В результаті абстрактного розділення компонентів стає можливим написання тестів, а структурована бізнес-логіка дозволяє легко вносити зміни.

Запропонована оптимізація моделі Web-застосунку на основі SPA-архітектури була апробована при створенні Web-системи моніторингу характеристик метеоумов на території розташування АЕС.

### Висновки

1. Проведено дослідження моделей Web-систем. Виділено недоліки існуючих моделей та шляхи удосконалення.

2. Обґрунтовано вибір бібліотеки KnockoutJS для оптимізації архітектури SPA-застосунку.

3. Створено програмне забезпечення, що дозволяє дослідити використання бібліотек JQuery та KnockoutJS в модулі SPA-архітектури.

4. Проведені випробування архітектури на основі обчислювального експерименту. Доведено легкість масштабування та тестування SPA-архітектури з використанням бібліотеки KnockoutJS.

**Список літератури:** 1. *Эспозито Д.* На переднем крае одностраничный интерфейс и шаблоны AJAX [Электронный ресурс] : информация / «MSDN Magazine». – Режим доступа: <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/magazine/cc507641.aspx#S2>. 2. *Osmani A.* Learning JavaScript DesignPatterns. A. Osmani // O'Reilly Media, Inc. — 2012. — P. 221. 3. *Bibeault B.* jQuery in Action, Second Edition. B. Bibeault , Y. Katz // O'Reilly Media, Inc. — 2010. — P. 488. 4. *Фримен Э.* Паттерны проектирования [Текст] / Э. Фримен. – Питер, 2011 – С. 656

Надійшла до редколегії 20.12.2012

**Оптимізація моделі представлення WEB-системи на основі SPA-архітектури/ С. І. Шаповалова, І. Я. Скорська// Вісник НТУ «ХП». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. – Х: НТУ «ХП», – 2012. - № 68 (974). – С. 71-75. – Бібліогр.: 4 назв.**

Проведено исследование моделей представления Web-систем и структуры организации модулей в архитектуре Single Page Application. Предложено оптимизацию модели с точки зрения масштабирования и тестирования, при условии использования современных архитектурных паттернов.

**Ключевые слова:** single page application (SPA), KnockoutJS, Web-затосунок, паттерн, модель, модуль, архітектура Web-приложений.

Presentation models of Web-systems and structure organization of modules in architecture of Single Page Application. Suggested optimum model in terms of scale and testing, provided the use of modern architectural patterns.

**Keywords:** single page application (SPA), KnockoutJS, Web-application, pattern, model, module, architecture of web-application.

### УДК 005.8:331.101.3

**Н. П. ТУБАЛЬЦЕВА**, аспірант, Національний університет кораблебудування, Миколаїв

### **ПРИНЦИП СИСТЕМНОСТІ В РАЗРОБЦІ МОТИВАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ ДЛЯ ПРОЕКТУ РОЗВИТКУ ПРОЕКТНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДПРИЄМСТВА**

В статті пропонується використовувати принцип системності для розробці мотиваційної моделі для проекту розвитку проектно-орієнтованого підприємства.

**Ключові слова:** мотивація, принцип системності, підсистема.

#### **Вступ**

Початок ХХІ ст. характеризується глибоким впливом науково-технічного прогресу на розвиток промислового виробництва, що зумовлює корінні зміни в співвідношенні основних і високотехнологічних галузей. Спільні і форми організації виробництва і соціуму перестають бути стабільними. Таки зміни в співвідношенні старого і нового впливають на звички, переконання і самосприйняття мільйонів людей. Ніколи в попередній історії так радикально і за такий короткий час це співвідношення не змінювалось. Під впливом взаємодії зовнішніх і внутрішніх чинників система мотивації працівника поступово змінюється і формуються нові управлінські рішення відповідно ситуації, що складається.

#### **Постановка проблеми**

Для розробки і реалізації сучасних ефективних інвестиційних і інноваційних проектів необхідно розробити таку економічну модель підприємства, яка дозволяє:

- дати узагальнююче збалансоване відображення існуючих взаємозв'язків підвищення якості продукції і дії механізму мотивації з урахуванням ситуаційних змін;
- встановити єдність між кількісними елементами мотиваційної моделі і якісними елементами довгострокового планування і прогнозування;
- розробити таку мотиваційну модель яка може бути застосована на практиці будь-яким підприємством при незначних витратах праці.

#### **Аналіз останніх досліджень**

В основі практичних мотиваційних систем лежать класичні мотиваційні теорії – теорія потреб Маслоу, двохфакторна теорія Герцберга, «досягнення-вклад» МакКлелланда, теорія очікувань Врума, теорія справедливості Адамса, «ХУ—теорія» МакГрегора, теорія «Z» В.Оучі.

Дана проблема досліджується також у роботах російських авторів Є.Белякова, А.Р.Данієлова, О.К.Комарова, В.В.Радаєва.

Проблема формування мотиваційного механізму, адекватного розвитку ринкової

економіки України, досліджується в роботах вітчизняних вчених: А. А. Амоші, Г. АДмитренко, В. Д.Лагутіна, П. С.Маковєєва, В. В.Степанова.

### **Мета статі**

Метою статті є обґрунтування принципу системності для розробки мотиваційної моделі для проекту розвитку проектно-орієнтованого підприємства.

### **Виклад основного матеріалу**

Реалізація проекту ефективного економічного розвитку підприємства неможлива без науково обґрунтованих мотиваційних заходів. Сьогодні, коли фінансові можливості підприємств обмежені, необхідно обґрунтовано і комплексно підходити до питань мотивації, так як мотивація в сучасних умовах поряд з матеріальними можливостями є одним з факторів виробництва. Для проекту розвитку підприємства ми пропонуємо використовувати принцип системності для розробки загальної мотиваційної моделі. На основі принципу системності підприємство необхідно поділити на три тісно взаємопов'язаних між собою підсистеми:

- виробнича підсистема;
- структурно-організаційна;
- підсистема ефективності.

Оскільки невід'ємною частиною всіх підсистем являється чоловік, то мотивацію слід досліджувати на трьох рівнях: технологічному, управлінському та соціальному. Всі процеси, що відбуваються на підприємстві, включають в себе ці три аспекти: соціальний, оскільки в ньому беруть участь індивіди; управлінський, так як будь процес прямо або побічно регулюється виходячи з місії підприємства; технологічний, оскільки всі процеси перетворення вихідного матеріалу в реальну продукцію пов'язані з використанням знань і навичок робітників.

Виробнича підсистема має першорядне значення в силу того, що якість і обсяг продукції, а також рівень витрат підприємства впливає на характер здійснюваних ним у процесі відтворення функцій. У зв'язку з цим, організація і структура управління підприємства визначаються в першу чергу технологією виробництва продукції. Програма виробництва продукції підрозділяється на ряд часткових підпрограм, для виконання яких необхідні різні підрозділи підприємства. Виконання виробничого технологічного процесу здійснюється колективами з великою кількістю робітників однакового рівня розвитку і освіти. Для рядових робітників, які приймають участь в виробленні продукції, більш ефективні методи матеріального стимулювання праці. Вони включають основну і додаткову заробітну плату, премії, подарунки, оплату медичних послуг, знижки на придбання продукції підприємства, оплату відпустки. Також мають значення цільові методи мотивації, які включають систему обґрунтованих санкцій, що дозволяє коригувати трудову поведінку робітників.

Ефективна господарська діяльність залежить від мотивів трудової діяльності конкретних виконавців. Мотиви виробничої діяльності відіграють велику роль у системі чинників детермінації економічної поведінки. Без знання мотивів господарської діяльності, особливостей мотиваційних процесів у виробничих колективах не можна досягти високих виробничих показників. Але орієнтація на результат завжди явно або неявно співвідноситься з кількістю і якістю витрат. Так, академік російської Академії наук Заславська Т.І. по співвідношенню витрат і результатів та гарантованості доходу виділяє наступні типи економічної поведінки.

По-перше, поведінка за формулою «максимум доходу ціною максимуму праці». Вона характеризується максимізацією зусиль, витрат, вкладень і відповідними розмірами очікуваної вигоди, але в той же час певною мірою ризиком і можливим збитком.

По-друге, поведінка яка відповідає формулам: «гарантований дохід оплачуваного мінімуму праці» або «мінімум доходу при мінімумі праці». Подібний тип виключає

інновації і мінімізує ризик при здобутті результату, жорстко обмежує розміри доходу, що гарантуються.

Можливі і інші різновиди економічної поведінки. Так, В Магун, використовуючи факторний аналіз для виявлення характеристик для людей і поєднань різних цінностей, зробив висновок про те, що найбільш поширені зворотні співвідношення між очікуванням високого заробітку і готовністю до трудової самовіддачі. В даному випадку поведінка орієнтована на формулу «максимум доходу ціною мінімуму праці» [3, с.38].

Але для ефективного управління персоналом не так важливі індивідуальні структури мотивації правників (що, швидше є предметом дослідження психологів і соціологів), як дослідження колективних очікувань відносно господарської діяльності, яка здійснюється, а також врахування мотивів суб'єктів господарювання в певній економічній категорії. В цьому аспекті господарська діяльність, яка здійснюється, може розглядатися, як обов'язкова умова реалізації економічних інтересів суб'єктів господарювання, реалізації їх колективних очікувань.

Структурно-організаційна підсистема.

Організаційна структура підприємства за своєю суттю відповідає вимогам раціонального розподілу праці і включає науково-технічну підготовку виробництва та управління підприємства в цілому.

Удосконалення продукції ставить перед підприємством завдання, які повинні бути відповідним чином класифіковані і зведені до виконавців. І здійснити це тим ефективніше, чим більше організаційна структура підприємства відповідає виробничій підсистемі. Працівники, які задіяні на різних рівнях управління, вирізняються серед інших категорій працівників високим рівнем освіти та інтелектуального розвитку. Для них характерне аналітичне мислення, почуття власної гідності, самостійність і незалежність. Система мотивації для таких робітників має специфічні особливості:

- використання великої кількості матеріальних і нематеріальних, організаційних і психологічних стимулів, орієнтованих на задоволення потреб вищого рівня;
- надання процесу стимулювання мотивації постійного характеру, а не одиничної тимчасової кампанії.

Для керівників вищої і середньої ланки більш актуальні методи матеріального і нематеріального стимулювання. Для збалансованості різних рівнів управління на підприємстві необхідно розробити систему мотивації, яка пристосована як до функціональних обов'язків керованого підрозділу, так і до психології конкретного керівника.

Підсистема ефективності.

Підсистема ефективності торкається проблеми вибору критеріїв оцінки якості продукції, діяльності окремих виробничих сфер підприємства, а також важливе значення має система мотивації як загальна, так і конкретно по підрозділам підприємства.

У відповідності з принципом розподілу планових завдань кожен працівник повинен точно знати, яким чином він може впливати на ефективність підсистеми, а тим самим сприяти зростанню ефективності підприємства в цілому. У цьому сенсі у зведеному звіті результатів підприємства відбувається взаємоув'язка показників ефективності функціонування підсистем і критеріїв оцінки діючої на підприємстві системи мотивації.

З усвідомленням ролі людського фактора для розвитку суспільства і науково-технічної революції, методи мотивації стали більш різноманітними, поряд з матеріальними стимулами невпинно зростає роль нематеріальних стимулів – соціальних, моральних, творчих, соціально-психологічних. Набувають поширення теорії трудової мотивації інноваційного типу, які будуються на базі змістовних і процесуальних теорій, концепції людського капіталу. Вони одержали назви теорій «якості трудового життя», «збагачення змісту праці», «гуманізації праці», «теорії людських відносин», «теорії

співучасті працівників». Їх головна відмінність від попередніх «теорій людських відносин» -- у спрямованості на реалізацію творчого та освітнього потенціалу працівника, надання можливостей щодо більшої автономії у праці, участі в управлінні виробництвом, можливості самовираження як особистості, зміни професійного, отже слідом і соціального статусу. Стан коли прагнення до результативних творчих досягнень виходить від самого працівника (тобто само мотивація), а не від «зовнішнього збудника» (наприклад, грошова премія) визнається більш ефективним методом підвищення віддачі праці фахівців. Останнім часом чітко окреслюється тенденція наряду з грошовими методами системне використання нефінансових винагород, таких як:

- збагачення змісту праці;
- участь в управлінні, в прийнятті рішень;
- задоволеність роботою;
- задоволеність оточенням, співробітниками;
- зростання кар'єри; статусу;
- можливість впливу на організаційні ситуації;
- можливість самореалізації і самовираження;
- можливість подальшого навчання;
- гнучкий графік роботи для жінок;
- винагороди, пов'язані зі зміною робочого міста (надання окремого кабінету);
- покращення умов праці (надання секретаря або помічника, надання додаткового офісного устаткування, автомобіля)
- можливість вибору з деякої кількості пропозицій-винагород саме такої, в якій він максимально зацікавлений в даний момент часу.

У зв'язку з цим, заслуговує уваги досвід проектно-орієнтованого підприємства з виробництва газових турбін ДП НВКГ «Зоря-Машпроект» м.Миколаєва. На підприємстві розроблено і використовується декілька проектів в тому числі з управління мотивації. Основним недоліком цього проекту є те, що управління ним здійснюється з неповним обліком параметрів виробничої підсистеми, виконуються в основному функції контролю без можливості впливати на хід виконання проекту на фазі конкретного виробництва продукції. В той же час, життя впливає на зовнішні і внутрішні чинники виробництва, тому ми пропонуємо доповнити існуючий проект з мотивації праці усім комплексом систем мотиваційних факторів, з урахуванням нематеріальних методів стимулювання праці.

На рис. представлено зв'язок систем мотивації з виробничою та структурно-організаційною підсистемами, а також пояснення до структури підсистеми ефективності. Запропонований підхід дозволить забезпечити участь усіх факторів, які впливають на ефективність виробничого процесу, а також гнучкість в управлінні проектом.

### Висновки

Виходячи з вищесказаного можна зробити висновок, що спостерігається переоцінка цінностей, зміна рушійних мотивів і стимулів людської праці, що робить закономірним

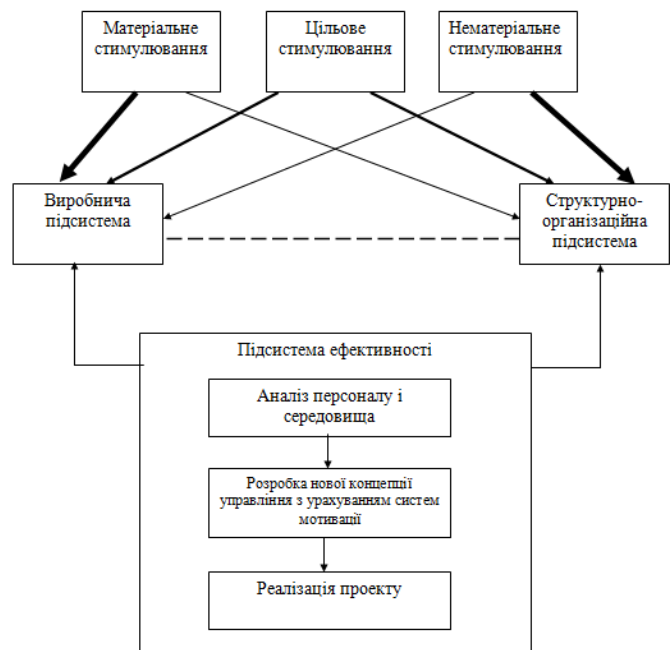


Рис. - Взаємозв'язок систем мотивації з підсистемами підприємства



розширення методів мотивації. Для подальшого розвитку підприємства особливо важливого значення набуває гнучке корегування систем мотивації для підвищення ефективності праці. Тільки сукупна дія методів стимулювання, з'єднаних в єдине ціле, здатна забезпечити зростання їх загального ефекту до величини, набагато більшої ніж сума ефектів від незалежної дії цих методів. Таким чином, сучасний розвиток потребує проектного підходу до розробки системи мотивації на підприємстві з урахуванням принципу системності.

**Список літератури:** 1. *Вайсман В. О.* Моделі, методи та механізми створення і функціонування проектно-керованої організації: [монографія] / *О. В.Вайсман.* – К.: Наук. Світ, 2009. –146с. 2. *Касьяненко В. О.* Моделювання та прогнозування економічних процесів: навчальний посібник / *В. О. Касьяненко, Л. В.Старченко.* Суми: Унів. Книга, 2006. – 185с. 3. *Парсяк В. Н.* Управління персоналом промислових підприємств: мотиваційні впливи: [монографія] / *В. Н.Парсяк, В. Я. Гацура, О. В. Погорелова.* – Миколаєв: еТ,2011. -- 238с.

*Надійшла до редколегії 20.12.2012*

УДК 005.8:331.101.3

**Принцип системності в розробці мотиваційної моделі для проекту розвитку проектно-орієнтованого підприємства /Тубальцева Н. П. // Вісник НТУ «ХП». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. – Х: НТУ «ХП», – 2012. - № 68 (974). – С. 75-79. – Бібліогр.: 3назв.**

В статтю пропонується застосувати принцип системності при розробці мотиваційної моделі для проекту розвитку проектно-орієнтованого підприємства. ..

**Ключевые слова:** мотивація, принцип системності, підсистема.

The application of a system principle during the designing of the motivational model for the project of project-orientated enterprise development is proposed in the article.

**Keywords:** motivation, system principle, subsystem.

УДК 004.91:004.8

**О. В. ЗОЛОТУХИН**, м.н.с., ХНУРЕ, Харків

## **НЕЧЕТКАЯ КЛАСТЕРИЗАЦИЯ И НЕЧЕТКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЛИТЕМАТИЧЕСКИХ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ**

В статье рассматриваются методы нечеткой классификации и нечеткой кластеризации политематических текстовых документов. Рассмотрены возможности и недостатки методов.

**Ключевые слова:** нейронная сеть, нечеткая классификация, нечеткая кластеризация, политематический текстовый документ.

### **Введение**

Огромные объемы информации, зачастую, приводят к тому, что количество объектов, выдаваемых по запросу пользователя, очень велико. Это затрудняет процесс обзора результатов и поиска наиболее подходящих материалов (статей, отчетов, др.) из множества предложенных. В большинстве случаев огромные объемы информации доступны для восприятия, если при этом источники информации разбиты (например, web-страницы) на тематические группы. Стоит учесть, что в небольшом фрагменте текста может содержаться весьма ценная информация, и отнесение к соответствующему классу нельзя игнорировать, а близко расположенные классы могут пересекаться и/или сливаться. Поэтому желательно учесть принадлежность анализируемого документа к каждому из потенциально интересующих пользователя классов. Тогда пользователь может отбрасывать множества документов из мало-релевантных групп. Такой процесс группировки текстовых данных может осуществляться с помощью нечеткой кластеризации или нечеткой классификации корпуса текстов. Стоит отметить, что значительное количество информации, представленное в виде текстовых документов, используется как в корпоративном сегменте [1], так и в сети Интернет. Стремительное

© О. В. ЗОЛОТУХИН, 2012