

елементів одної групи факторів зовнішнього оточення, проявляється в силі їх впливу на підприємство. Оскільки згідно вищевказаних висновків ступінь організованості зводиться до числа факторів сильного впливу, ця характеристика вже врахована в ємкості середовища.

Інтересен критерій «змінюваність» І. Ансоффа [2], що поєднує складність, різноманітність, новизну. Перші два критерії характеризують ємкість, а останній – є відображення ступеня передбачуваності, так як все нове – раніше невідоме, тому складно передбачуване.

Узагальнюючи, проведений аналіз підходів до критеріїв стану невизначеності зовнішнього середовища підприємства, дозволяє вважати критерії «ємкість», «динамізм» і «передбачуваність» – основними для характеристики її ступеня невизначеності.

Література

1. Холл Р. Х. Організації: структури, процеси, результати / Холл Р. Х. – СПб.: Пітер, 2001. – 512 с.
2. Ансофф І. Стратегічне управління / І. Ансофф; Пер. з англ. – М.: Економіка, 1989. – 519.
3. Designing and Managing Organizations, Fink, Genks and Willits. – Richard R. Irwin Inc.
4. N. Jurkovich "Relations Among Organizations", University of Georgia Press, Athens, Ga., 1974, pp. 13-18.

Савеленко Г.В., асистент, Савеленко О.К., викладач
Кіровоградський національний технічний університет

ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ В КОМП'ЮТЕРНІЙ ІНЖЕНЕРІЇ

Індустрія інформаційних технологій (ІТ) розвивається дуже швидко, що забезпечує постійне збільшення попиту на програмну продукцію. Тому кваліфіковані інженери з комп'ютерної інженерії, як виробники продукції є досить обмеженим трудовим ресурсом.

Продуктивність праці при розробці програмної продукції неможливо збільшити пропорційно при збільшенні команди розробників [1]. Це призводить до того, що ІТ компанії прагнуть зберегти та підвищити свій трудовий потенціал. На даний момент не існує єдиної методики збільшення трудового потенціалу спеціалістів з комп'ютерної інженерії, так як кваліфікований інженер повинен мати базові вміння та навички не

менш ніж з 10 областей знань [2]. Це приводить до того, що більше 50 відсотків проектів закінчуються з перевищенням установленого бюджету [5]. Складні сучасні розробки ПП неможливо виконувати без згуртованої та спрацьованої команди розробників, тому дослідження важелів, що забезпечують продуктивність праці розробників програмних продуктів (ПП) та особливості мотивації роботи команди є актуальною задачею сьогодення.

Мотиваційні теорії управління персоналом досліджувались багатьма вченими Д. Мак-Грегорі, В. Оучі, Д. Аткинсоном, В. Врумом, С. Адамсом, А. Маслоу, К. Альдерфером, Д. МакКлеландом, Ф. Герцбергом, А. Ухтомським, К. Платоновим, В. Герчіковим, А. Ребровим, Л. Виготським та багатьма іншими [3, 4]. Застосування будь-якої моделі, розробленої вищеозначеними вченими ускладнюється тим, що розробники ПП відносяться до творчої професії, а сам продукт є різноплановим і має свою специфіку, яка впливає на мотивацію команди розробників.

Одним з розповсюджених методів дослідження мотиваційної діяльності розробників ПП є їх опитування за допомогою опитувальників Ф. Герцберга, І. Ладанова, В. Мільмана, Д.Мак Клеланда та інших.

Розглядаючи питання формування системи мотивації для розробників ПП необхідно виходити із типу та змісту діяльності, зв'язаної з розробкою кінцевого продукту. При виготовленні ПП прийнято виділяти наступні стадії: аналіз, проектування, реалізація, впровадження та експлуатація. Кожна стадія розробки визначає зміст праці розробників ПП і відповідно особливості мотивації. На думку авторів [6, 7, 8] причинами затримки випуску проектів, збільшення кошторисної вартості проектів та зменшення функціональних можливостей ПП є екстремальні умови праці, що не дають змоги сформувати оптимальний мотиваційний мікроклімат в організації.

На рівень командної мотивації впливають матеріальні та нематеріальні складові. Нематеріальна мотивація для команди в будь-якому випадку є матеріальною для організації або роботодавця.

Матеріальна мотивація у вигляді підвищення заробітної плати, виплати доплат та бонусів за якісну роботу не може бути нескінченною, так як це шлях до оберненого результату – зменшення продуктивності. Тому матеріальну мотивацію доцільно розглядати як одноразову за певні досягнення. По відношенню до розробників ПП для підвищення продуктивності найчастіше використовують нематеріальні способи мотивацій: навчання, збільшення частки повноважень від керівника до

виконавця, комфортний мікроклімат. Навчання персоналу втрачає сенс при високій плинності кадрів, більш того, воно може призвести до збільшення плинності кадрів. Збільшення частки повноважень від керівника до виконавця піднімає останнього на щабель вище у керуванні процесом розробки ПП, але для цього необхідно мати додаткові трудові ресурси, якими він буде керувати. Керування мікрокліматом у команді розробників ПП є самим розповсюдженим інструментом підвищення трудового потенціалу розробників ПП. Створення максимально комфортного мікроклімату досягається за допомогою багатьох факторів, як індивідуальних для конкретного виконавця так і загальних для всіх, а саме: окремий або сумісний кабінет, наявності швидкісного Інтернет зв'язку, кондиціонеру, зручних меблів, зручного розташування вікна, дверей, комфортного кольору стелі і стін, відсутність жорсткого dress code, наявності кухні або безкоштовного кавового апарату, вільного розпорядку робочого часу та багато інших.

Також необхідно враховувати, що незалежно від матеріальних і нематеріальних мотивуючих факторів на продуктивність роботи суттєво впливає рівень кваліфікації розробників та їх злагоджені дії в колективі.

Більшість провідних організацій по розробці ПП визнають провідну роль досвідченого персоналу. Згідно з рекомендаціями «Recommended Approach to Software Development, Revision 3» в числі дев'яти перших рекомендацій вказана наступна: «починайте проект з невеликою кількістю досвідченого персоналу» [7]. Галузь програмного забезпечення потребує ефективного підходу до професіоналізму, який дозволить виявити кращих по продуктивності, відсіяти гірших та підняти середній рівень розробників ПП до вищих показників.

Для зацікавлення розробників ПП до підвищення власного професіоналізму необхідно розробити і впровадити на кожному підприємстві, яке розробляє ПП свою програму професійного розвитку. При розробці програми необхідно звернути особливу увагу на такі її складові:

- визначення конкретних цілей програми професійного розвитку розробників ПП;
- визначення областей знань та їх опис необхідних професійному розробнику ПП;
- визначення рівнів здібностей кожної з областей знань;
- складання рангів або кваліфікаційних ступенів професіонального розвитку розробників ПП та вимоги до їх досягнення;

- складання відповідностей рангів (кваліфікації) до організаційної структури підприємства;
- порядок визначення рівня досягнутих здібностей у розробника ПП (ліцензування та сертифікація);
- складання тарифної сітки для кожної сходинки професійного рівня.

Традиційна система оплати праці повинна бути перебудована, щоб сприяти професійному розвитку розробників ПП, збільшуючи при цьому вагу задачі розвитку трудового потенціалу по відношенню до виконуваних задач і проектів. Мотиваційні важелі побудовані за даним принципом спонукають розробника ПП підвищувати свій професійний рівень в тій області знань до якої в нього є більша зацікавленість.

Література

1. Мифический человеко-месяц или как создаются программные системы · Фредерик Брукс. - Чапел Хилл, Forbidden Reality, 1995. -171с.
2. Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOOK), IEEE 2004 Version - Руководство к Своду Знаний по Программной Инженерии [SWEBOOK, 2004]
3. Кочеткова А.И. Введение в организационное поведение и организационное моделирование: Учеб. пособие. -М: Дело, 2003. – 944с
4. Алексей Ребров. Влияние структуры мотивации работника на результативность труда. Новая парадигма в управлении мотивацией. Издательство: Lambert Academic Publishing, 2011. - 156 с.
5. Гринфилд, Д. Фабрики разработки программ / Д. Гринфилд, К. Шорт. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2007
6. Демарко Т., Листер Т. Человеческий фактор: успешные проекты и команды, 2-е издание. - Пер. с англ. - СПб: Символ-Плюс, 2005. - 256 с, ил.
7. Макконнелл С. Профессиональная разработка программного обеспечения. – Пер. с англ. – СПб.: Символ&Плюс, 2006. – 240 с.
8. В.А. Палицын. [Електронний ресурс] Мотивация творческой активности программистов . Режим доступу до сторінки: <http://giprosvjaz.by/infresource/?q=node/254492>

Савченко О.В. к.е.н., доцент, Білик І.В.
Хмельницький національний університет

ДІАГНОСТИКА КРИЗОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА: ВИЗНАЧЕННЯ «СЛАБКИХ МІСЦЬ»

Криза в загальному визначенні вбачається як загострення суперечностей у соціально-економічній системі, які загрожують її