

DOI: 10.5281/zenodo.1304040
UDC Classification: 338.984
JEL Classification: D8, L20, P11

PECULIARITIES OF MANAGEMENT OF INFORMATION ACTIVITIES ON ENTERPRISES BY USING THE SCRUM

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ СКРАМ-ПІДХОДУ

Kateryna O. Doroshkevych, PhD in Economics, Associate Professor
Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine
ResearcherID: R-4582-2017
ORCID: 0000-0003-3966-224X
Email: kateryna.o.doroshkevych@lpnu.ua

Yuriy N. Shpak
Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine
ResearcherID: H-9800-2018
ORCID: 0000-0002-3895-4139
Email: dida_05@ukr.net
Recieved: 09.02.2018

Дорошкевич К.О., Шпак Ю.Н. Особливості управління інформаційною діяльністю підприємств із використанням Скрам-підходу. Науково-методична стаття.

У статті розглянуто інформаційну діяльність на підприємстві та можливість забезпечення управління нею із використанням скрам-підходу (передбачає формування скрам-команди, виявлення списку її основних завдань – скрам-беклогу тощо), для чого здійснено SWOT-аналіз. На підставі його результатів, виявлено особливості управління інформаційною діяльністю підприємств із використанням скрам-підходу: залучення до роботи у скрам-команді працівників підприємства; визначена кількість завдань скрам-беклогу; необхідність належного технічного та інформаційного забезпечення; складність контролювання процесів із реалізації скрам-проектів; залежність від інновацій; необхідність формування своєрідних організаційних форм і видів взаємодії між працівниками скрам-команди, які можна реалізувати за допомогою крос-функціональної взаємодії на підприємстві.

Ключові слова: інформаційна діяльність, управління, скрам-підхід, SWOT-аналіз, особливості

Doroshkevich K.O., Shpak Yu.N. Peculiarities of management of information activities on enterprises by using the Scrum. Scientific and methodical article.

The article deals with the information activities on the enterprise and the possibility of managing it by using the scrum (involves the formation of a scrum-team, a list of its main tasks - a scrum-backlog, etc.), for which a SWOT-analysis was carried out. On the basis of its results, the peculiarities of management of information activities on enterprises by using the scrum were revealed: involvement in work in the scrum-team employees of the enterprise; a certain amount of scrum-backlog tasks; the need for proper technical and informational support; the complexity of controlling the processes of implementation scrum projects; dependence on innovations; the need to formulate peculiar organizational forms and types of interaction between employees of the scrum-team, which can be created through cross-functional interaction in the enterprise.

Keywords: information activity, management, Scrum, SWOT-analysis, peculiarities

Як відомо, інформаційна діяльність полягає у реалізації сукупності дій щодо забезпечення дієвого інформаційного обміну між керуючою та керованою підсистемами підприємства та всередині них, підприємства з зовнішнім середовищем тощо. Цей процес спрямовано на задоволення потреб управлінського персоналу та власників підприємства в своєчасній, достовірній, структурованій, якісній, отриманій на законних засадах інформації для швидкого прийняття виважених управлінських рішень щодо тактики і стратегії ефективної роботи підприємства. Управління інформаційною діяльністю є невід'ємною складовою менеджменту підприємства. У його процесі відбувається формування способів управлінського впливу, методів менеджменту та відповідних управлінських рішень щодо одержання, використання, поширення, зберігання інформації, вилучення із обороту та знищення даних тощо.

Оскільки управління інформаційною діяльністю характеризується складністю та динамічністю управлінських завдань щодо впливу на керуючу систему у процесі набуття, придбання, нагромадження інформації, вироблення власної нової інформації, її використання для прийняття управлінських рішень, формування необхідних інформаційних звітів та файлів обміну для зовнішнього середовища тощо, то для забезпечення результативності цього процесу можна рекомендувати скрам-підхід. Останній не набув значного поширення у практиці управління різними процесами на підприємстві (управління основним, допоміжним виробництвом, постачанням, збутом, міжнародною економічною, інформаційною

діяльністю тощо), а переважно застосовується при реалізації IT-проектів, що вимагає його ретельного дослідження [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Скрам-підхід описаний у працях Сазерленда Дж., Кона М., Мітч Л., П. Гріна тощо (Mike Cohn, 2010; Keith Clinton, 2010; Allan Levine 1993; Peter Green 2012) [2-6]. Він ґрунтується на принципах прозорості формування скрам-команди (transparency), перевірки рівня виконання поставлених завдань (inspection) та адаптації роботи під умови діяльності підприємства та результати здійснених перевірок (adaptation). Сутність скрам-підходу розкривають особливі скрам-команди, які формуються для його реалізації. До їх складу входять власник продукту (Product Owner), команда виконавців (Development Team) і скрам-майстер (Scrum Master). Кожному із них відведено особливу роль при застосуванні скрам-підходу: власник продукту є керівником і замовником скрам-проєкту, висуває вимоги до основних його результатів та є їх споживачем; скрам-майстер керує скрам-командою, що реалізує проєкт, він слідкує за дотриманням скрам-принципів тощо. Для реалізації скрам-підходу для членів скрам-команди формується беклог (список основних завдань), який трансформується у спринт-беклог (список завдань на найближчий звітний період) шляхом реалізації процесів поділу та декомпозиції. При цьому, у скрам-підході, спринт розглядається як період часу, що необхідний для виконання визначеної кількості поставлених завдань скрам-беклогу.

Метою статті є дослідження сильних та слабких сторін скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю, виявлення на їх основі можливостей, загроз підприємства (забезпечується у результаті SWOT-аналізу), окреслення особливостей управління інформаційною діяльністю підприємств із використанням скрам-підходу.

Виклад основного матеріалу дослідження

На підставі аналізування літературних джерел за проблемою (Mike Cohn, 2010; Keith Clinton, 2010; Allan Levine 1993; Peter Green 2012) можемо стверджувати наступне [1-6]. Перевагами скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю є: гнучкість, що забезпечується шляхом швидкої структурної перебудови, можливості зміни методів та способів впливу у процесі прийняття раціональних управлінських рішень щодо дій працівників інформаційної сфери підприємства; прозорість процесів обміну інформацією, знань, досвіду щодо реалізації процесів інформаційного обміну між керуючою та керованою підсистемами та всередині них, його системи менеджменту і підприємства з зовнішнім середовищем; нематеріальне мотивування працівників підприємств через їх залучення до процесів управління у результаті дії принципу прозорості; зниження ризиків управлінської діяльності, які можуть проявлятися у зменшенні результативності управлінської праці, у підвищенні рівня витрат тощо; наявність зворотного зв'язку та можливість двостороннього впливу у процесі управління; обґрунтований та достатній рівень децентралізації управлінських процесів, що забезпечує формування сприятливого психологічного клімату на підприємстві тощо. Водночас недоліки застосування скрам-підходу в управлінні інформаційною діяльністю перебувають у площині необхідності забезпечення високої кваліфікації працівників скрам-команди. Особливо це стосується скрам-майстра (Scrum Master). Діяльність скрам-команд пов'язана із високим рівнем повноважень та відповідальності їх учасників, що пов'язує успіх скрам-підходу із обґрунтованістю дій проєктного менеджера (Scrum Master). Трудомістким є застосування скрам-підходу для управління великими проєктами. Це пов'язано із необхідністю деталізації та структуризації множини завдань із реалізації цих проєктів. Це утруднює контролювання, регулювання процесів їх виконання тощо. Скрам-підхід потребує багато часу на формування, коригування планів, проведення нарад, оцінювання результатів проєктної взаємодії. Отже, його недоліком слід уважати високі затрати часу з метою дотримання скрам-принципів, що описані нами вище.

Для результативного впровадження скрам-підходу слід забезпечити низку передумов у системі управління підприємством. Зокрема, на підприємстві повинна існувати розвинута соціальна взаємодія, діюча комунікаційна система, задекларовані корпоративні цінності тощо. Окрім цього, застосування скрам-підходу має ряд обмежень, які пов'язані із чисельністю працівників скрам-команди, їх ролями у процесі реалізації проєктів, відкритістю дат його реалізації та бюджетів тощо. Слід згадати, що скрам-підхід вимагає чіткої специфікації завдань, які слід поєднати у беклог, що також є обмеженням до застосування цього підходу.

Існування зазначених груп переваг (сильних боків) та недоліків (слабких боків) при використанні скрам-підходу в управлінні інформаційною діяльністю підприємства зумовлює необхідність SWOT-аналізу, що забезпечує також виявлення можливостей підприємства щодо використання сильних боків скрам-підходу та наявності загроз, які викликані його слабкими сторонами (табл. 1).

Як відомо, можливості і загрози підприємства є чинниками зовнішнього середовища, що впливають на застосування скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю підприємства. Можливостями зовнішнього середовища вважаємо підвищення рівня технічного озброєння у діяльності підрозділів, які забезпечують управління інформаційною діяльністю та використання скрам-підходу до його реалізації. Мова йде про засоби, призначені для збору, обробки інформації, захисту баз даних, що забезпечують її зберігання тощо. Однією із можливостей застосування скрам-підходу є удосконалення мотивування

персоналу підприємства при його використанні, що призводить до підвищення освітнього рівня працівників підприємств.

У результаті використання скрам-підходу можливо здійснити розвиток інформаційної діяльності підприємства, зокрема, її реалізацію чи результативне використання для потреб підприємства. Це формує перспективу покращення фінансового стану підприємства та зміцнення його позицій на ринку. Належний рівень інформаційного забезпечення діяльності підприємства та процесів управління ним дозволяє стверджувати про зростання стабільності його діяльності та вчасного реагування на зміни зовнішнього середовища впливу на нього.

Таблиця 1. SWOT-аналіз скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю підприємства

Сильні сторони	Слабкі сторони
Прозорість Децентралізація управлінських процесів	Необхідність забезпечення високої кваліфікації працівників
Гнучкість	Суттєві затрати часу при використанні
Нематеріальне мотивування працівників підприємств через їх залучення до процесів управління тощо	Необхідність забезпечення низки передумов у системі управління підприємством
Зниження ризиків управлінської діяльності у скрам-підході	Трудомісткість застосування скрам-підходу в управлінні великими проектами
Зворотній зв'язок	Обмеження у застосуванні скрам-підходу
Децентралізація управлінських процесів	
Можливості	Загрози
Підвищення рівня технічного озброєння при управлінні інформаційною діяльністю та використанні скрам-підходу до його реалізації	Збільшення вхідного потоку інформації, управління якою передбачається із використанням скрам-підходу
Підвищення освітнього рівня працівників	Зростання плинності кадрів
Покращення фінансового стану підприємства та зміцнення його позицій на ринку	Збільшення адміністративних витрат підприємства
Зростання стабільності діяльності підприємств внаслідок вчасного реагування на зміни зовнішнього середовища впливу	Залежність від інноваційних технологій, «хмарних» платформ для збереження інформації, провайдерів тощо

Джерело: власна розробка авторів

Водночас при використанні скрам-підходу загрозами зовнішнього оточення є збільшення вхідного потоку інформації, управління якою передбачається із використанням скрам-підходу, що призведе до зростання кількості скрам-проектів із управління інформаційною діяльністю. Із цією загрозою пов'язана необхідність використання «хмарних» платформ для збереження інформації, більш ретельного та раціонального підходу до вибору провайдерів підприємства, внаслідок чого зростає залежність підприємства від них. Це означає також наявність додаткових витрат на управління скрам-проектами. Ці витрати можна віднести до витрат на утримання апарату управління підприємством (адміністративних витрат). Новизна застосовуваного підходу у діяльності машинобудівних підприємств може призвести до опору персоналу та зростання плинності кадрів.

Виходячи із розглянутого вище матеріалу, окреслимо особливості скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю підприємства. По-перше, команди скрам-проектів із управління інформаційною діяльністю підприємства формуються із працівників підприємства (власник продукту (Product Owner), скрам-майстер (Scrum Master), команда виконавців (Development Team) є працівниками підприємства). Скрам-беклог (Scrum Backlog) має визначену кількість завдань, яка обмежується завданнями працівників інформаційної сфери підприємства щодо забезпечення інформаційного обміну для задоволення потреб управлінського персоналу та власників підприємства у інформації з метою прийняття раціональних управлінських рішень на підприємстві. При використанні скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю підприємства необхідним є належне технічне та інформаційне забезпечення, використання баз даних та сховищ інформації тощо. Це робить процес управління інформаційною діяльністю із використанням скрам-підходу залежним від інновацій. Також у згаданих умовах, що вимагають вчасного реагування на зміни ходу виконання скрам-проектів та вчасного забезпечення зворотного зв'язку, процес контролювання діяльності скрам-команд робиться більш складним. Різноманітність завдань із управління інформаційною діяльністю підприємства та підвищені вимоги до кваліфікації учасників скрам-команди, їх широкі повноваження і відповідальність змушують шукати особливі організаційні форми та види функціональної взаємодії між учасниками скрам-команди, призначені для забезпечення цих процесів. Узагальнення особливостей скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю підприємства здійснено на рис. 1.

Як уже зазначалось, управління інформаційною діяльністю із використанням скрам-підходу вимагає своєрідних організаційних форм і видів взаємодії між працівниками скрам-команди. Здійснено проектування структури управління інформаційною діяльністю підприємства із використанням скрам-підходу.



Рис. 1. Особливості скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю підприємства
Джерело: власна розробка авторів

Виконавцями завдань у сфері інформаційної діяльності підприємства при використанні скрам-підходу виступає команда виконавців (Development Team) на чолі якої перебуває скрам-майстер (Scrum Master). Він співпрацює із власником продукту (Product Owner), який є головним споживачем результатів реалізації скрам-проектів, висуває вимоги до їх реалізації та здійснює специфікацію готових продуктів діяльності скрам-команди.

Отже, для забезпечення інформаційної діяльності на основі використання скрам-підходу у підпорядкуванні директора підприємства слід передбачити створення відділу (відділ інформаційної діяльності). Його очолюватиме начальник (скрам-майстер (Scrum Master)), що керуватиме роботою команди виконавців (Development Team). При формуванні такої організаційної структури невирішеним залишається питання визначення власника продукту (Product Owner), який згідно із особливостями скрам-підходу також є працівником даного підприємства. Згідно рекомендованого нами порядку організаційного забезпечення, власник продукту (Product Owner) буде змінюватись залежно від того, який скрам-проект слід реалізувати команді виконавців (Development Team) під керівництвом скрам-майстера (Scrum Master). Наприклад, у процесі діяльності машинобудівного підприємства виникає необхідність оновлення активів, впровадження нових технологій на виробництві. З цією метою підприємство може отримати послуги з лізингу, що є альтернативою купівлі машин і обладнання. Вирішення цієї проблеми, а саме прийняття рішення щодо купівлі чи оренди потребує проведення ринкового дослідження. У його процесі відбувається збір чи придбання, нагромадження інформації, вироблення на її основі власної нової інформації, її використання для прийняття управлінських рішень тощо. Таким чином, відбувається інформаційна діяльність на підприємстві, яку забезпечує відділ інформаційної діяльності (Development Team), яким керує начальник (Scrum Master). У даному випадку власником продукту (Product Owner) виступатиме заступник директора із виробництва (виробничий директор). Він потребує інформації для прийняття управлінського рішення щодо вирішення поставленої потреби. Таким чином, заступник директора із виробництва (Product Owner) висуває вимоги до інформації (здійснює її специфікацію) і до команди виконавців, формує завдання, які повинні бути виконані командою виконавців, координує процес їх виконання, визначає пріоритети тощо. Він несе відповідальність за результати інформаційної діяльності, пов'язаної із вирішенням цієї проблеми на підприємстві. Для цього заступник директора із виробництва (Product Owner) взаємодіє із командою виконавців (Scrum Master, Development Team) та вищим керівництвом підприємства.

Функції працівників згідно рекомендованої організаційної структури управління інформаційною діяльністю підприємства на основі використання скрам-підходу наведено в табл. 2. Виходячи із наведеного вище матеріалу, етапи організаційного проектування інформаційної діяльності із використанням скрам-підходу є наступними: закріплення видів робіт за функціональним підрозділом із управління інформаційною діяльністю підприємства; встановлення його зв'язків із іншими підрозділами підприємства; визначення посадових обов'язків, закріплення їх за працівниками інформаційної сфери підприємства, які визначені на основі використання скрам-підходу (табл. 2) за допомогою формування посадових інструкцій.

Оскільки власником продукту (Product Owner) у процесі використання скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю підприємства може бути будь-який управлінець на підприємстві (залежно від виникнення потреб у інформаційній діяльності), то завдання (Scrum Backlog) можуть стосуватись будь-яких сфер активності на підприємстві.

Таблиця 2. Функції працівників організаційної структури управління інформаційною діяльністю підприємства на основі використання скрам-підходу

Працівники організаційної структури управління інформаційною діяльністю підприємства	Функції
Власник продукту (Product Owner)	Визначає вимоги до завдань та результатів діяльності скрам-майстера (Scrum Master) та команди виконавців (Development Team), оскільки є основним їх споживачем; взаємодіє із скрам-майстром, командою виконавців (координує процес виконання завдань, розставляє пріоритети) і вищим керівництвом у ході виконання поставлених завдань тощо
Скрам-майстер (Scrum Master)	Здійснює загальне керівництво роботою команди виконавців, слідкує за дотриманням принципів скрам (Scrum) у роботі команди, забезпечує планування та реалізацію завдань у процесі інформаційної діяльності на підприємстві шляхом участі у складанні планів, спринт-беклогів, проведення нарад, моніторингу ходу виконання завдань, бюджетування скрам тощо
Працівники відділу інформаційної діяльності (команда виконавців, Development Team)	Здійснюють процеси набуття, придбання, нагромадження інформації, вироблення власної нової інформації на підприємстві; забезпечують її використання управлінським персоналом та власниками підприємства та передачу безпосереднім виконавцям для виконання поставлених перед ними завдань; оприлюднюють інформацію серед працівників підприємства чи в інформаційних джерелах зовнішнього середовища; забезпечують достовірність інформації через підтримання належного стану інформації та її матеріальних носіїв; ліквідують неактуальну або використану і непотрібну в подальшій діяльності підприємства інформацію

Джерело: власна розробка авторів

Це вимагає від працівників відділу управління належного рівня знань і умінь, та висуває особливі вимоги до їх кваліфікації. Це визначено як одну із особливостей скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю підприємства (рис. 1).

Зважаючи на зазначене вище, функції інформаційної діяльності підприємств можуть стосуватись постачання, маркетингу, виробництва, збуту, кадрової діяльності, фінансів тощо. Згідно із цим, команда виконавців (Development Team), яку рекомендовано втілити у відділі інформаційної діяльності підприємства, взаємодіятиме із застосуванням крос-функціонального підходу.

Він характеризується тим, що охоплює усі складові бізнес процесів підприємства (виробництво, управління, фінанси, постачання тощо) (Liker Jeffrey K. 2014; Enz M. 2009; Kettley P., Hirsh W. 2000; Molin-Juustila T. 2006) [7-9]. У процесі крос-функціональної взаємодії вирішується завдання щодо налагодження такого зв'язку між бізнес одиницями підприємства, щоб діяльність усіх складових підприємницької діяльності сприяла досягненню пріоритетних цілей підприємства. При цьому відбувається створення єдиного інформаційного простору, що сприяє досягненню цілей управління інформаційною діяльністю підприємства.

Крос-функціональну взаємодію можна розглядати як координацію діяльності всіх підрозділів з метою досягнення встановлених цілей та реалізації загальної політики діяльності підприємства. Для її забезпечення формується крос-функціональна команда, що складається із представників різних функціональних підрозділів підприємства з метою виконання певного завдання (Enz M. 2009; Kettley P., Hirsh W. 2000; Molin-Juustila T. 2006) [10-13]. Виходячи із наведеного вище визначення, ознаки скрам-команди (Scrum team) тотожні крос-функціональним. Відмінність між ними полягає у тому, що крос-функціональна команда може передбачати співпрацю представників різних функціональних підрозділів підприємства при вирішенні поставлених завдань. Мова йде про роботу працівників різних відділів підприємства. При застосуванні скрам (Scrum) передбачається цей вид взаємодії, проте здебільшого він стосуватиметься працівників відділу інформаційної діяльності та одного представника інших функціональних підрозділів підприємств, якому відведена роль власника продукту (Product Owner).

Таким чином, у процесі діяльності рекомендованої організаційної структури (відділу), призначеного для управління інформаційною діяльністю, слід забезпечити крос-функціональну взаємодію, яку схематично узагальнено на рис. 2.

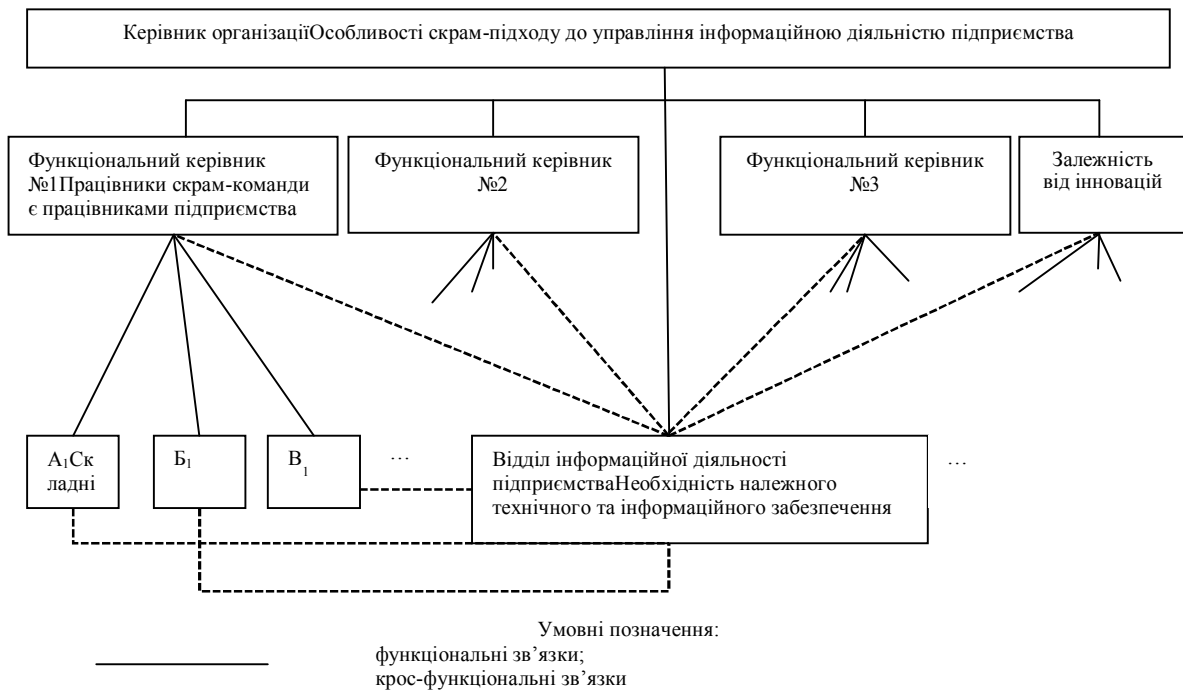


Рис. 2. Схема крос-функціональної взаємодії працівників скрам-команди (Scrum team) з управління інформаційною діяльністю підприємства
Джерело: власна розробка авторів

Для забезпечення високого рівня ефективності інформаційної діяльності підприємства слід також вирішити питання організування командоутворювального процесу у скрам (Scrum). Зважаючи на запропоновану схему крос-функціональної взаємодії працівників скрам-команди (Scrum team) з управління інформаційною діяльністю підприємства, це рекомендовано здійснити шляхом реалізації раціонального добору учасників скрам-команди. Це забезпечується шляхом поєднання адміністративного індикатора, індикатора максимізації вигод для підприємства та лояльного індикатора.

Висновки

Отже, управління інформаційною діяльністю підприємства передбачає керівництво діяльністю працівників інформаційної сфери підприємства, спрямованих на забезпечення дієвого інформаційного обміну між керуючою та керованою підсистемами, системи менеджменту підприємства з зовнішнім середовищем. Метою інформаційної діяльності є задоволення потреб управлінського персоналу та власників підприємства в інформації для управління підприємством. Забезпечення наукового та обґрунтованого управління інформаційною діяльністю підприємства пов'язане із застосуванням скрам-підходу. Аналізування сильних, слабких сторін, можливостей і загроз підприємства при управлінні інформаційною діяльністю із використанням скрам-підходу дозволило виявити його особливості: залучення до роботи у скрам-команді працівників підприємства, визначити кількість завдань скрам-беклогу, необхідність належного технічного та інформаційного забезпечення, складність контролювання процесів із реалізації скрам-проектів, залежність від інновацій, необхідність формування своєрідних організаційних форм і видів взаємодії між працівниками скрам-команди, які можна реалізувати за допомогою крос-функціональної взаємодії на підприємстві.

У подальших дослідженнях за проблемою слід розглянути можливості мотивування працівників скрам-команд при забезпеченні управління інформаційною діяльністю підприємства.

Abstract

The management of information activities of the enterprise belongs to important management tasks that ensure meet of the needs of management and owners of the enterprise in a timely, reliable, structured, qualitative, legally obtained information for the rapid adoption of sound management decisions regarding the tactics and strategy of the effective operation of the enterprise. It contains technological operations for obtaining, using, distributing, storing information, removing from circulation and destroying data, etc. To increase the level of management processes on the enterprise in the field of information activities can be applied scrum. The Scrum is a method that allows to solve a complex of adaptive problems, and at the same time, productively and creatively develop products of the highest quality. It involves the formation of a scrum-team (consists of owner

of the product, scrum master and development team), a list of the main tasks of the scrum-backlog (formed by its main technological operations - obtaining, using, distributing, storing information, removing from circulation and destroying data), the observance of the principles of transparency, inspection, adaptation, etc. The use of the scrum to management of information activities on enterprise has strengths and weaknesses. In this case, there are also opportunities and threats that are detected in the process of SWOT-analysis. He also allowed to generalize the peculiarities of management of information activities on enterprises by using the scrum were revealed: involvement in work in the scrum-team employees of the enterprise; a certain amount of scrum-backlog tasks; the need for proper technical and informational support; the complexity of controlling the processes of implementation scrum projects; dependence on innovations; the need to formulate peculiar organizational forms and types of interaction between employees of the scrum-team, which can be created through cross-functional interaction in the enterprise.

Список літератури:

1. Кон Майк Scrum: гибкая разработка ПО. Описание процесса успешной гибкой разработки программного обеспечения с использованием Scrum [Текст] / Майк Кон; [пер. с англ. и ред. И.В. Красикова]. – М.; СПб.; К.: Вильямс, 2011. – 566 с.
2. Levine Allan Scrum wars: the prime ministers and the media [Text] / A. Levine. – Toronto: [б.в.]; Oxf.: Dundurn press, 1993. – 389 p.
3. Green Peter: Adobe Premiere Pro Scrum Adoption How an Agile approach enabled success in a hyper-competitive landscape. In:blogs.adobe.com (2012), August.
4. Keith Clinton Agile game development with Scrum [Text] / Clinton Keith ; forew. by Mike Cohn. – Upper Saddle River, NJ[etc.]: Addison-Wesley, 2010. – XXIV, 340 p.
5. Сазерленд Дж. Scrum. Навчись робити вдвічі більше за менший час [Текст] : [інновац. метод упр. проектами в житті та бізнесі] / Джефф Сазерленд; [пер. з англ. Я. Лебедевка]. – Харків: Клуб Сімейного Дозвілля, 2016. – 279 с.
6. Mike Cohn Agile Softwareentwicklung: mit Scrum zum Erfolg [Text] / M. Cohn. – München: [б.в.]; Pearson Deutschland GmbH, 2010. – 498 p.
7. Сидорова М. И. Управленческий учет и менеджмент: вопросы кросс-функционального взаимодействия / Сидорова М. И., Гордеева Е. И.//Международный бухгалтерский учет. 2014. – № 35. – С. 2-15.
8. Гордеева Е.И. Кросс-функциональное взаимодействие в информационной поддержке бизнеса. / Гордеева Е.И. // Научные записки молодых исследователей. – 2015. – № 2. – С. 40-44.
9. Liker Jeffrey K. The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer. N.Y.: McGraw-Hill. – 2004. – 352p.
10. Філатов С.А. Особливості формування крос-функціональних команд для управління інноваційними проектами / Філатов С.А. // Управління проектами та розвиток виробництва: зб. наук. пр. Луганськ: СНУ ім. В.Даля. – 2010. – № 3(35). – С. 72-82.
11. Enz M.G. Co-creation of Value: Managing Cross-Functional Interactions in Buyer-Supplier Relationships: dissertation. Ohio, 2009. 232 p.
12. Kettley P., Hirsh W. Learning from Cross-functional Teamwork: report of the Institute for Employment Studies. Brighton, 2000. 74 p.
13. Molin-Juustila T. Cross-Functional Interaction During the Early Phases of User-centered Software New Product Development: Reconsidering the Common Area of Interest: dissertation. Oulu, 2006. 336p.

References:

1. Mike Cohn (2011). Scrum: flexible software development. Description of the process of successful flexible software development by using Scrum. M.; SPb.; K.: Vyliams [in Russian].
2. Levine, Allan (1993). Scrum wars: the prime ministers and the media Toronto; Oxf.: Dundurn press [in English].
3. Green, Peter (2012). Adobe Premiere Pro Scrum Adoption How an Agile approach enabled success in a hyper-competitive landscape. Retrieved from blogs.adobe.com [in English].
4. Keith Clinton (2010). Agile game development with Scrum; forew. by Mike Cohn. – Upper Saddle River, NJ [etc.]: Addison-Wesley, XXIV [in English].
5. Sutherland, J. (2016). Scrum. Learn to do twice as much in less time: innovative method of project management in life and business. – Kharkiv: Klub Simeinoho Dozvillia [in Ukrainian].
6. Mike, Cohn (2010). Agile Softwareentwicklung: mit Scrum zum Erfolg München; Pearson Deutschland GmbH [in English].

7. Sydorova, M.Y. & Hordeeva, E.Y. (2014). Management accounting and management: questions of cross-functional interaction, *Mezhdunarodnyi bukhhalterskyi uchet*, 35 [in Russian].
8. Hordeeva, E.Y. (2015). Cross-functional interaction in business information support, *Nauchnye zapysky molodykh issledovatelei*, 2 [in Russian].
9. Liker, Jeffrey K. (2004). *The Toyota Way: 14 Management Principles from the Worlds Greatest Manufacturer*. N.Y.: McGraw-Hill [in English].
10. Filatov, S.A. (2010). Features of formation of cross-functional commands for management of innovative projects. *Upravlinnia proektamy ta rozvytok vyrobnytstva*, 3(35) [in Ukrainian].
11. Enz, M.G. (2009). *Co-creation of Value: Managing Cross-Functional Interactions in Buyer-Supplier Relationships*: dissertation. Ohio [in English].
12. Kettley, P. & Hirsh, W. (2000). *Learning from Cross-functional Teamwork: report of the Institute for Employment Studies*. Brighton [in English].
13. Molin-Juustila, T. (2006). *Cross-Functional Interaction During the Early Phases of User-centered Software New Product Development: Reconsidering the Common Area of Interest*: dissertation. Oulu [in English].

Посилання на статтю:

Дорошкевич К. О. Особливості управління інформаційною діяльністю підприємств із використанням Скрам-підходу / К. О. Дорошкевич, Ю. Н. Шпак // Економічний журнал Одеського політехнічного університету. – 2018. – № 1 (3). – С. 32-39. – Режим доступу до журн.: <http://economics.opu.ua/ejoru/2018/No1/32.pdf>. DOI: 10.5281/zenodo.1304040.

Reference a Journal Article:

Doroshkevych K. O. Peculiarities of management of information activity of enterprises using the Scrum / K. O. Doroshkevych, Yu. N. Shpak // Economic journal Odessa polytechnic university. – 2018. – № 1 (3). – С. 32-39. – Retrieved from <http://economics.opu.ua/ejoru/2018/No1/32.pdf>. DOI: 10.5281/zenodo.1304040.

