СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ „Д. А. ЦЕНОВ“ – СВИЩОВ
КАТЕДРА „СТРАТЕГИЧЕСКО ПЛАНИРАНЕ“

УПРАВЛЕНИЕТО НА ПРОЕКТИ – ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО ПРЕД СЪВРЕМЕННАТА НАУКА И ПРАКТИКА

Сборник с научни публикации

АИ „Ценов“
2019

Кръгла маса „Управлението на проекти – предизвикателство пред съвременната наука и практика“ (22.10.2019 г.)
Сборник с научни публикации

Сборникът е издаден в изпълнение на проект № 2-2019 „Методика за гъвкаво управление на проекти в публичния сектор“, финансиран със средства от държавния бюджет за присъщата на държавните висши училища научна дейност

ОРГАНИЗАЦИОНЕН КОМИТЕТ
Председател:
Проф. д-р Маргарита Богданова
Ръководител катедра „Стратегическо планиране“
Членове:
Доц. д-р Христо Сирашки
Гл. ас. д-р Евелина Парашкевова-Великова
Гл. ас. д-р Юлиян Господинов
Ас. д-р Мариела Стоянова

РЕДАКЦИОНЕН СЪВЕТ
Председател:
Проф. д.н Борислав Борисов - (България)
Членове:
Проф. д-р Матилда Александрова - (България)
Проф. д-р Весела Радович (Република Сърбия)
Проф. д-р Майя Шенфилд (Латвия)
Проф. д-р Сергей Чернов (Русия)
Доц. д-р Добрин Добрев - (България)

Благовеста Борисова – художник на корици
Издателство и печат АИ „Ценов“, 2019

ISBN 978-954-23-1770-8

СЪДЪРЖАНИЕ

ПЪРВА ЧАСТ
НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ НА УЧАСТНИЦИТЕ

РАЗДЕЛ I. ГЪВКАВО УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ

ТРАДИЦИОННО VS ГЪВКАВО УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ
Проф. д-р Маргарита Богданова 7

AGILE МЕНИДЖМЪНТ ПРИ РАБОТА НА СИСТЕМАТА ЗА ПРОЕКТНО УПРАВЛЕНИЕ В ОРГАНИЗАЦИИТЕ
Доц. д-р Христо Сирашки 17

ОСОБЕНОСТИ В ПРИЛОЖЕНИЕТО НА МЕТОДОЛОГИЯТА AGILE ПРИ УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ
Гл. ас. д-р Евелина Парашкевова 30

SCRUM – ЕДНА ОТ МЕТОДОЛОГИИТЕ ЗА ГЪВКАВО УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ
Ас. д-р Мариела Стоянова 48

РАЗДЕЛ II. УПРАВЛЕНИЕТО НА ПРОЕКТИ В ИКОНОМИКАТА, АДМИНИСТРАЦИЯТА И УПРАВЛЕНИЕТО

ГЪВКАВО УПРАВЛЕНИЕ НА ВЗАИМОДЕЙСТВИЕТО МЕЖДУ БИЗНЕСА И ОБРАЗОВАНИЕТО
Проф. д.н инж. Венелин Терзиев
Доц. д-р инж. Маруся Любчева..... 59

ИНФОРМАЦИОННО ОСИГУРЯВАНЕ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА ПРОЕКТИ
Доц. д-р Красимира Славева 69

ФИНАНСИРАНЕ НА ПРОЕКТИ ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ - ГАРАНТ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА ИКОНОМИЧЕСКИТЕ И СОЦИАЛНИ ПРОБЛЕМИ В БЪЛГАРИЯ
Доц. д-р Галина Тодорова..... 78

ИЗВАДКОВИЯТ МЕТОД ПРИ ПЛАНИРАНЕ И ПРОВЕЖДАНЕ НА ОДИТНИ ПРОЦЕДУРИ
Доц. д-р Стела Касабова..... 85

СТОПАНСКИ СЧЕТОВОДЕН АНАЛИЗ ЗА УПРАВЛЕНИЕ В БАЛАНСИРАНА СИСТЕМА ОТ ПОКАЗАТЕЛИ
Доц. д-р Марко Тимчев 91

ПРОЕКТИТЕ – СЪЩНОСТ И ЛОГИКА (ПРАКТИКО-ПРИЛОЖНИ АСПЕКТИ)
Гл. ас. д-р Юлиян Господинов 102

РАЗДЕЛ III. ПУБЛИКАЦИИ НА ДОКТОРАНТИ И СТУДЕНТИ

ГЪВКАВИ МОДЕЛИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ И ТЯХНОТО ПРИЛОЖЕНИЕ В REWE DIGITAL
Докт. Диана Христова 113

ГЪВКАВО УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ В IT СЕКТОРА
Докт. Андрей Йорданов 120

ФУНКЦИИ И РОЛЯ НА МЕСТНИТЕ ИНИЦИАТИВНИ ГРУПИ КАТО УПРАВЛЯВАЩИ ОРГАНИ В СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ
Докт. Димитрина Проданова 127

УПРАВЛЕНИЕ НА СОЦИАЛНИ ПРОЕКТИ
Докт. Бориславa Славова-Петкова 135

РОЛЯТА НА КООРДИНАТОРА В ПРОЕКТНИЯ ЕКИП
Милена Атанасова, студент 139

СПРАВЯНЕ С КОНФЛИКТИ В ПРОЕКТЕН ЕКИП
Лиляна Светославова, студент
Николай Иванов, студент 143

ВТОРА ЧАСТ
МЕТОДИКА ЗА ГЪВКАВО УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ В ПУБЛИЧНИЯ СЕКТОР

Въведение 151
Основни понятия 152
Общи положения 157
Практическо прилагане на методиката 163
Заключителни бележки 182
Приложения 184

ТРАДИЦИОННО VS ГЪВКАВО УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ

Проф. д-р Маргарита Богданова
Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов
m.bogdanova@uni-svishtov.bg

Резюме: *Публикацията очертава сравнението между двата основни подхода за управление на проекти – традиционен и гъвкав. Специален акцент се поставя върху методологията на гъвкавото управление на проекти като подход, ориентиран към висока ефективност и ефикасност на дейността на организациите от бизнеса и публичния сектор. Разгледани са основните предизвикателства и добри практики пред прилагането на гъвкавото управление в т.нар. „несофтуерни“ индустрии, където е необходимо адаптиране на Agile методологията.*

Ключови думи*: традиционно и гъвкаво управление на проекти, предимства на методологията Agile, „несофтуерни“ индустрии*

1. Въведение

През последните години идеята за по-голяма гъвкавост при управлението на проекти става все по-актуална. Тя възниква през 2001 г., след конференция в Чикаго на професионалисти от софтуерната индустрия, които разискват възможностите за нов метод на работа, наречен по-късно Agile (гъвкав). Постепенно обаче предимствата на новия подход му печелят все повече привърженици. Според 11-я доклад за приложимостта на гъвкавото управление на проекти (11th-annual-state-of-agile-report, 2016), в световен мащаб нараства непрекъснато броят на компаниите, които прилагат гъвкаво управление на проекти, като постепенно методът навлиза и в други сектори извън информационните технологии.

В настоящата разработка е представена идеята за прилагане на гъвкавото управление на проекти в по-широк план, като се излезе от рамката на IT индустрията. Това налага известно адаптиране на методологията, така че да бъде съобразена с особеностите на т.нар. „несофтуерни“ индустрии.

2. Традиционен подход за управление на проекти

В практиката се прилагат различни подходи за управление на проекти, но като цяло се налагат два основни:

- Традиционен
- Гъвкав

При **традиционния подход** (Traditional Project Management – TPM) се прилагат знания, умения, инструменти и техники за изпълнение на проектните дейности, наричани още ядро от знания (Body of Knowledge), за да бъдат постигнати целите на проекта (PMI, 2008). Организацията, която има най-голям принос за разработването на методологии, а вече и стандарти за традиционно управление на проекти, е Институтът за управление на проекти (PMI) в САЩ. Той е основан през 1969 г., а през 1996 г. публикува първия Наръчник за управление на проекти (PMBoK® Guide), в който са публикувани процедури и концепции за развитие на професията мениджър на проект. (A Short History of the PMBOK Guide Published by PMI) Постепенно натрупаните знания се разширяват и надграждат, което води до публикуването на следващите издания на Наръчника. Към 2019 г. е актуално шестото поредно издание. Наръчникът и допълнителните приложения към него стават база и за сертификационната дейност на PMI, като броят на сертифицираните проектни мениджъри по света възлиза на над 900 хил. души и продължава да расте.

Приложението на традиционния подход е в много сектори: строителство, IT сектора, финансите, маркетинга, публичния сектор. Публичните проекти е особено предизвикателство за гилдията, доколкото този сектор е подложен на специални ограничения и множество регулации, които детерминират процесите и поставят рамка на тяхното успешно реализиране (PMI Today, 2019).

Традиционният подход се свързва с *последователно* прилагане на фазите на жизнения цикъл, като всяка следваща фаза зависи от резултатите от предходната. В бизнес сектора фазите са иницииране, планиране, изпълнение, мониторинг и контрол и приключване. В публичния сектор има някои вариации, но като цяло логиката на традиционния подход е в последователността на прилагане на отделните етапи.

В IT сектора традиционният подход е известен като модел на водопада (waterfall approach). Основната му характеристика е изчерпателното планиране и стремежът към прогнозиране на бъдещото развитие на проекта.

Традиционният подход разчита на това, че изискванията към проекта и бъдещите дейности са предварително изяснени във фазата на планиране и ще останат такива до края на проекта. Същото се отнася и до рисковете, бюджета и т.н. При малки проекти (като време и обхват) това не е съществен проблем, тъй като екипите обикновено успяват да разработят коректно плана за дейностите и да го реализират без съществени изменения в рамките на ограниченията. При големите, комплексни проекти обаче почти винаги възникват обстоятелства, които променят средата (както вътрешната, така и външната), при това най-често в негативна посока. Затова се налага сключване на допълнителни анекси към договорите – удължаване на срокове, промяна на обхвата, на спецификации на продуктите по проекта и т.н.

Именно това е и най-големият недостатък на традиционния подход. Той е свързан с очакването, че изискванията на клиентите са относително константни и до края на проекта ще останат такива, каквито са били в началото. За съжаление, поради нарастващата динамика, при повечето съвременни проекти непрекъснато се налага да се правят промени. Възложителите по даден проект понякога променят изискванията към крайния продукт в движение и това създава огромен проблем за изпълнителите. Често бюджетите също се променят в резултат на настъпили изменения в цени или поради удължаване/неспазване на срокове и т.н. Всичко това налага прилагане на съвсем различна стратегия (Маринова, 2015).

3. Гъвкав подход

Гъвкавият подход стъпва върху съвсем различни допускания. Той се базира на четири основни принципа (Highsmith, 2004):

- Вместо да се инвестира в подробно разписване на процесите, процедурите и инструментите, по-добре е организациите да инвестират в хората и във взаимодействието между тях.
- Вместо да се набляга на изчерпателна документация още в началото, по-добре е да се наблегне на крайния резултат от проекта.
- Вместо организациите да се стремят към уреждане на правната страна и сключване на изчерпателни договори, по-добре е да се осъществи взаимодействие с клиентите (целевите групи) и да се търси живата връзка с потребителите на услугата или продукта.

- Вместо да се следва стриктно разработения в началото план, е по-добре да се реагира своевременно на настъпилите промени.

В България гъвкавото управление на проекти се прилага предимно в компании, които са клонове на големи чужди фирми, и то при дейности с IT характер. Много от малките компании, както и организациите от публичния сектор все още се придържат към традиционния подход за управление на проекти, поради което пропускат добавена стойност при предоставяне на стоки и услуги за своите потребители.

Какво е основното при гъвкавото управление на проекти?

Както и при традиционното управление, и тук съществуват фази на проекта, които различните автори наричат по различен начин (Agile Project Management, Quick Start Guide, 2016), но са близки до общоприетата класификация на: 1) иницииране, 2) планиране, 3) изпълнение, 4) мониторинг и оценка и 5) приключване. Но във всяка фаза има процеси, които могат да се организират по-гъвкаво. Красотата на Agile методологията се състои в потенциала й да създава стойност във всяка фаза, като същевременно процесът остава гъвкав и отворен за промяна. Това е особено важно за индустрии, в които се стимулира развитието на иновациите. Водещ фактор за техния успех е креативността, а тя не обича ограниченията на традиционния подход.

Вместо да се опитва да събере всички части на един проект и да ги представи на клиента в завършен вид в края на проекта, гъвкавото управление насърчава *итеративното* развитие. В IT сектора проектите са разделени на т.нар. „потребителски истории“ (user stories) – малки части от функционалността на продукта за потребителя, които след това се приоритизират, изпълняват се в кратки цикли, известни като спринтове или итерации и в края на всеки цикъл се предоставят на клиента за оглед. След одобрение на направеното се преминава към следващата итерация.

Потребителската история може да включва например възможността читателите в библиотека да намерят дадена книга в базата данни с книги по определени ключови думи. Или потребителят да направи справка (списък) на обществените поръчки на стойност над определена сума в съответния регистър, като се получи информация и за фирмите, проектите, по които са работили, инвеститорите и т.н.

След дефиниране на потребителските истории, които очертават нуждите на клиента, се сформира проектен екип, който се ръководи от мениджър. За цялостното изпълнение на проекта отговаря т.нар. спонсор на проекта, чиито функции са свързани с осигуряване на организа-

ционни условия за реализиране на проекта. Как ще бъде изпълнен той, решава обаче екипът на проекта.

Основната идея е, че отделните части от функционалността се предоставя на клиентите или на потребителите на части и преди да е завършен окончателно продукта. И ако те имат бележки, нови идеи, те се съгласуват с екипа и с проектния мениджър и продуктът (в случая софтуерът) се доработва, независимо, че първоначално това не е било част от идеята за функционалността. Т.е. подхожда се гъвкаво към обхвата на проекта в процес на непрекъсната комуникация – между екипа и потребителите и другите заинтересовани страни, които предоставят непрекъснато обратна връзка. Самите членове на екипа също са в непрекъсната комуникация, която може да е ежедневна, ежеседмична и т.н.

В определена степен свободата да се добавят нови изисквания към продукта крие рискове проектът да се превърне в дълга поредица от нови, непланирани итерации, което да размие обхвата, но този риск може да се ограничи с адекватен мениджмънт (Agile Project Management, Quick Start Guide, 2016). Най-голямата полза от този подход е, че вместо да се произведе нещо, което може да не пасне на очакванията на клиентите, е по-добре да се обсъди в процеса на работа, за да се изясни в детайли неговата визия и/или функционалност преди да са направени излишни разходи.

В IT сектора итеративността се постига чрез Scrum методологията (Rubin, 2012). Scrum е рамка за организиране на работата, която трябва да се извърши по даден проект. Освен итеративен, Scrum е и инкрементален подход за разработване на продукти и управление на дейностите в проекти. Итеративен – защото работата се планира и изпълнява на итерации (отделни малки части). Инкрементален – защото е нарастващ постепенно.

Екипът е този, който преценява как да се изпълни проекта – в каква последователност, с какъв приоритет да са отделните задачи. За целта се създава т.нар. списък със задачи. В Scrum той се нарича Product Backlog, но в останалите индустрии е точно това – списък със задачи, необходими и достатъчни за завършване на проект или неговото пускане в действие. Всички членове на екипа имат достъп до общия списък със задачи и могат да го модифицират, когато се налага. Това е другата страна на гъвкавия подход. При него има думата не само клиентът, но и членовете на екипа по изпълнение, които могат да

отхвърлят една идея и да предложат нова, по-съвременен начин или по-модерен дизайн на продукта от проекта.

Резултатите от всяка итерация трябва да са видими и измерими, т.е. когато се дефинира предварително искания резултат, екипът ще има по-ясна представа какво точно се изисква от него.

4. Добри практики за гъвкаво управление на „несофтуерни“ проекти

Итеративното изпълнение на работата по проектите може да се приложи и при много видове „несофтуерни“ проекти. В широкия смисъл на понятието говорим за *декомпозиране на работите*, известно в традиционния подход още като WBS – Work Breakdown Structure, или разделяне на работите на части. Проектът може да е рекламна кампания, организиране на конференция, строеж на детска градина и т.н. Разбивайки големите задачи, необходими за постигане на целта, на по-малки, управляеми задачи, екипът може по-лесно да ги подреди по приоритет и да стартира изпълнението им. Първите резултати от тези малки задачи могат да бъдат проследени, измерени и споделени със заинтересованите страни. Те са първата „итерация“ от разработката на този „несофтуерен“ проект.

Добър пример за гъвкаво управление дава Ф. Уилсън (Wilson, 2017). Той описва програма за обучение по фамилен бизнес, създадена през 1966 г., която през 2012 г. започва да оптимизира дейността си. Екипът на програмата дефинира областите на изоставане на центъра за обучение. В случая такива са управлението на бизнес процеси, подобряване на уменията и споделяне на знания. Екипът съставя списък със задачи (backlog), който включва разработване на програми за обучение по бизнес стратегии, за привличане на членовете на семействата в бизнеса, за достъп до ресурси и др. Всяка задача се изпълнява под формата на едноседмичен спринт (завършена част от дейността с ясен резултат). По-голяма гъвкавост се прилага и при управлението на целия процес, например ежедневни срещи на екипа на центъра за обучение за обсъждане на напредъка, екипно сътрудничество, споделяне на обратна връзка и като цяло по-добро управление на промените в организацията.

Друг пример, който дава Ф. Уилсън (Wilson, 2017), е за една новообразувана компания за въздушен транспорт с 4500 служители. Старши директорът по обучението е натоварен с разработване на план за обучение, но никой от екипа и още по-малко от служителите не е

наясно колко време ще отнеме то. Затова старши директорът и неговият екип решават да подходят чрез методите на гъвкавото управление, в частта за дефиниране на приоритети от списъка със задачи (backlog).

Всеки месец заинтересованите страни се срещат, за да дадат приоритет на това по кои теми от списъка желаят да се обучават приоритетно, като изборът е чрез демократично гласуване. Предпочитаните теми се маркират в зелено, а останалите се прехвърлят за следващите итерации и се маркират в червено. Така чрез инструментите за управление на проекти екипът създава различни табла – обучения, които стартират в рамките на месеца (зелени) и обучения, които остават в списъка със задачи (червени).

На практика, според Ф. Уилсън всеки по-сложен проект, при който се идентифицират някакви потенциални рискове, се нуждае от гъвкав подход. При малките проекти това е излишно, тъй като само би утежнило изпълнението, а и рисковете там обикновено са малки.

Интересен опит в гъвкавите проекти постигат скрум екипи в църквите в няколко американски щата. (Arline Conan Sutherland, Jeff Sutherland, Christine Hegarty , 2009) Под ръководството на опитен скрум мастер, те разработват поредица от проекти, насочени към: грижа за паството, работа с деца и младежи, развитие на членството, социална справедливост, музика, съоръжения, финанси и набиране на средства и др. Гъвкавият подход е приложен в частта работа в екип при избор на приоритети, като решението е на база на желанията на членовете на общността. Отделните проекти се разработват и прилагат като отделни спринтове. В резултат на това се насърчава комуникацията и сътрудничеството, подобрява се работната среда и личните взаимоотношения и се постига съкращаване на времето за отделните проекти и по-високо качество в цялата организация.

Този пример подсказва огромните възможности, които създава гъвкавото управление на проекти за неправителствения сектор. Той няма как да реши всички проблеми на обществото и затова трябва да се съсредоточи върху тези, които реши, че са приоритетни.

Емблематичен пример за гъвкаво управление е проект EduScrum. Той стартира по инициатива на един учител по химия и физика в Ashram College в Холандия, (EduScrum) но постепенно набира скорост и става световна инициатива „Agile in Education“. Авторът разработва пътеводителя eduScrum и е съавтор на „Scrum in Actie“ и на „Agile and Lean Concepts for Teaching and Learning“. Основната

идея е да се предостави на учениците собственост върху техния собствен процес на обучение, но най-важното – доверие. Те поемат своята отговорност за това, което правят, а учителите им дават свобода и пространство. Ефектът е, че учениците са ангажирани, по-продуктивни и резултатите им са по-добри. „Прекрасно е да ги видиш как се развиват!“, казват организаторите.

По настоящем в мрежата EduScrum са включени много училища от Бразилия до Япония, които прилагат скрум в обучението. В Япония дори променят цялостната учебна програма съобразно идеите на гъвкавия подход. Подобен подход се прилага и в Agile Learning Center – в Ню Йорк. (Agile Learning Center)

Приоритизирането на задачите, което е един от основните принципи в гъвкавото управление, е обект и на друг метод за управление на проекти – Kanban. Буквалното значение на думата е „дъска от знаци“ и бива разработено от Тойота в средата на 20 век. Идеята е била да се очертаят необходимите процеси, така че да се осъществи производството на автомобили точно на време (Just in Time). В търговията методът се е прилагал например за оценка на това какви наличности от стоки е необходимо да се доставят точно навреме, т.е. без да се струпват големи запаси в складовете на магазините.

Днес Канбан е техника, при която на дъска се визуализират задачите през целия екип, като дъската се разделя на три части: какво има да се прави (To Do), какво се прави (Doing) и какво е направено (Done). Изглежда елементарно, но както повечето добри инструменти, гениалните решения са прости. Ползата от Канбан е в това, че екипите постигат по-добра организираност, проследяват навреме напредъка на останалите, ограничава се количеството несвършена работа, постига се непрекъснато усъвършенстване и дори цялостна промяна на културата на организацията. В този смисъл Канбан е не толкова за управление на проекти, а за управление на промяна. (Kanban, 2017)

Принципите на Канбан са:

- Започнете с това, което правите в момента
- Съгласете се да преследвате постепенна, еволюционна промяна
- Първоначално използвайте текущо определените процеси, роли и отговорности
- Насърчавайте лидерски дейности на всяко ниво на организацията

Много важно условие е получаването на обратна връзка, т.е. поддържане на комуникация в екипа и на екипа с ръководството и останалите ЗС.

За целта се прилагат три механизма за обмен на информация:

- среща пред дъската – всекидневна
- преглед на състоянието на системата (например седмично)
- преглед на състоянието на организацията, (например месечно)

5. Заключение

Гъвкавото управление дава огромни възможности за развитието на иновациите, особено за т.нар. разрушителни иновации. Те са не само базирани на коренно различни технологии, но и на нов начин на използване на досегашните, така че да се предостави на клиентите адекватна, гъвкава и дори персонализирана услуга на достатъчно ниска цена. Редица финансови и застрахователни дружества обръщат сериозно внимание на този подход и имат изключителни успехи.
В този случай вече не говорим за гъвкаво управление на проекти, а на цели организации, които преобразуват начина си на работа.

Тези казуси показват, че различни елементи на гъвкавото управление на проекти могат да се приложат успешно в много области, стига да бъдат съобразени с организационната култура и средата, в която оперира съответния бизнес.

Практиката показва, че добавената стойност на гъвкавото управление на проекти е в няколко посоки: резултатите се постигат за по-кратко време, организациите стават по-продуктивни, намалява се рискът, редуцират се разходите и т.н.

В България елементи на гъвкавото управление на проекти могат да се приложат при много от дейностите на общинско ниво, които не са стриктно регламентирани. Тъй като общината не е в състояние да разработи подробен план по определени въпроси, тя подхожда към такъв тип проблеми, като формира широки екипи, включващи и представители на заинтересованите страни. Такива са най-вече разработване на местни програми за развитие, предимно тяхната стратегическа част, където мнението на заинтересованите страни е важно. Гъвкавият подход обаче се модифицира поне в две ситуации:

- Когато заинтересованите страни са твърде пасивни, тъй като не е осъзнат изцяло общественият интерес.

- Когато те са твърде активни, тъй като имат определени бизнес интереси.

И в двата случая решението за приоритетите в местната програма за развитие се взема не на демократичен принцип, поради което ползите от гъвкавия подход остават нереализирани.

ЛИТЕРАТУРА

A Short History of the PMBOK Guide Published by PMI. (н.д.). Извлечено от https://edward-designer.com/web/short-history-pmbok-guide-pmi/

Agile Learning Center. (н.д.). Извлечено от https://nycagile.org/

Arline Conan Sutherland, Jeff Sutherland, Christine Hegarty. (2009). Scrum in Church Saving the World One Team at a Time. *Conference: 2009 Agile Conference.* Chicago, IL, USA.

Augustine, S. P. (December 2005 r.). Agile Project Management: teering from the edges. *Communications of the ACM, vol. 48, №12*.

Cockburn, A. (2001). *Agile Software Development, Reading,*. MA: Addison-Wesley.

DeMarco, T. (1997). *The Deadline: A Novel About Project Management.* New York: Dorset House.

EduScrum. (н.д.). Извлечено от http://eduscrum.nl/en/home

Goncalves, L. (1 May 2019 r.). Извлечено от What is Agile Methodology?: https://luis-goncalves.com/what-is-agile-methodology/

Hass, K. (May 2007 r.). Jke Blending of Traditional and Agile Project Management.

Kanban. (2017). Извлечено от https://www.slideshare.net/dimiterbak/ss-27534465

Lehman, M. (2001). Rules and tools for software evolution planning and management. *Annals of Software Engineering 11*.

PMI. (2014). *Can Agile Project Management Be Adopted by Industries Other than Software Development?* Pennsylvania.

PMI Today. (2019). Извлечено от http://www.pmitoday-digital.com/pmitoday/august_2019?pg=4#pg4

Truex, D. B. (August 1999 r.). Growing systems in an emergent organization. *Commun. ACM 42, 8*, стр. 117–123.