

DOI: <https://doi.org/10.36719/2663-4619/99/109-114>

Nicat Quliyev
Azərbaycan Texniki Universiteti
magistrant
ferhadnijat@gmail.com

ÇEVİK LAYİHƏ İDARƏETMƏ YANAŞMASININ BANK SEKTORUNA TRANSFORMASIYASI

Xülasə

Çevik metodologiyaların qəbulu bu gün təşkilatlar və bir çox İT departamentləri üçün, xüsusən də bank sektorunda əsas problemlərdən biridir. Banklar, xüsusən də yeni rəqəmsal texnologiyalar fonunda bazardakı dəyişikliklərə uyğunlaşmaq üçün çevik yanaşmalar tətbiq etməyə məcbur olurlar. Bir çox iri müəssisələr bu metodologiyanın geniş yayılmış üstünlükləri sayəsində artıq öz layihə idarəetmə sistemlərində çevik yanaşmaları tətbiq ediblər. Çevik yanaşma, xarici mühitdəki müxtəlif dəyişikliklərə uyğunlaşma qabiliyyətini özündə cəmləşdirən fəal hərəkətlər toplusudur. Çevik olmaq istənilən vaxt xarici mühitdəki müxtəlif qeyri-müəyyənlik növlərini oxuyub başa düşmək və refleksivliyi artırmağa çalışmaq deməkdir ki, bu da reaksiya sürətini minimuma endirəcək.

Açar sözlər: çevik metodologiya, bank sektoru, layihələrin idarə edilməsi, Scrum, transformasiya

Nijat Guliyev
Azerbaijan Technical University
master student
ferhadnijat@gmail.com

Transformation of the Agile Management Project approach to the banking sector

Abstract

Adoption of agile methodologies is one of the main challenges for organizations and many IT departments today, especially in the banking sector. Banks are forced to adopt flexible approaches to adapt to market changes, especially in light of new digital technologies. Many large enterprises have already implemented agile approaches in their project management systems due to the widespread benefits of this methodology. An agile approach is a set of active actions that include the ability to adapt to various changes in the external environment. Being flexible means reading and understanding the various types of uncertainty in the external environment at any time and trying to increase reflexivity, which will minimize the speed of reaction.

Keywords: agile methodology, banking sector, project management, scrum, transformation

Giriş

Çevik yüksək keyfiyyətli məhsulların sürətli yaradılmasına və onların səmərəli inkişafına kömək edən layihələrin idarə edilməsi və proqram təminatının inkişafı üsuludur. Bu nəticə çevik iş prosesləri və bütün maraqlı tərəflərin yəni, müştərilərin və layihə komandasının effektiv qarşılıqlı əlaqəsi vasitəsilə əldə edilir.

Proqram təminatının hazırlanmasında iterativ və çevik yanaşma xüsusilə vacibdir. O, hipotezlərin daha sürətli sınaqdan keçirilməsinə və aralıq mərhələdə müştərilərlə müntəzəm qarşılıqlı əlaqəyə imkan verir. Dəyişikliklər baş verərsə, planlar və prioritetlər asanlıqla yeni şəraitə uyğunlaşdırılır. Çevik yanaşmanın xüsusiyyəti, uyğunlaşma, səmərəlilik və sadəliklə izah oluna bilər. Bununla belə, çox uzun proses və ya son tarixlərin daimi təxirə salınması müştərinin narazılığına və ya maliyyə çətinliklərinə səbəb ola bilər (Robert, 2014).

Çevik yanaşmanın əsl məqsədi müştəri maraqları, istifadəçi ehtiyacları və komanda imkanları arasında tarazlığı qorumaqdır. Agile layihənin idarə edilməsinin digər yanaşmalardan əsas fərqi ondan ibarətdir ki, inkişaf komandası iş prosesləri ilə deyil, yüksək səviyyəli dəyərlərlə motivasiya olunur (Chow, Cao, 2008: 961-971).

Çevik manifestonun dörd əsas dəyəri:

- A. Şəxslər və onlar arasında əlaqələrə proses və alətlərdən vacibdir;
- B. Ətraflı sənədləşmədən daha çox, işləyən proqram təminatı daha yaxşıdır;
- C. Müştərilər ilə sıx əlaqə müqavilə müzakirələrindən daha vacibdir;
- D. Proseslərdə dəyişən tələblərə tez və effektiv cavab vermə (Thesing, Feldmann, Burchardt, 2021: 746-756).

Çevik yanaşma aşağıdakı 12 prinsipi özündə birləşdirir.

1. Müştərinin istəklərini qarşılamaq və razı etmək ən birinci prioritetdir;
2. Prosesin sonunda belə ani baş verən dəyişikliklərə sürətli və effektiv cavab vermək;
3. Çox uzun olmayan, qısa müddətlər ərzində işləyən proqram müştəriyə təqdim edilməlidir;
4. Müştərilər ilə layihə komandası daima ünsiyyət halında olmalıdır;
5. Layihə komandası işə həvəsli şəxslərdən qurulmalı və onlar üçün lazımı mühitin yaradılmasına dəstək göstərilməlidir. Onlara etimad göstərilməlidir;
6. Komandalar arası əlaqələrdə üzvüz ünsiyyətdən istifadə edin. Bu məlumatların ötürülməsində ən yaxşı effektiv yanaşmadır;
7. İşləyən proqram təminatı, inkişafın əsas göstəricisidir.
8. Çeviklik davamlılığın təşvik edir. Beləliklə proses iştirakçıları bu tempi sabit saxlamalıdır;
9. Çevik yanaşmada texniki mükəmməliyyətciliyə və tərtib edilmiş yaxşı dizayna diqqət edilməlidir;
10. Çevik yanaşmada mürəkkəblilikdən uzaq durulmalı, burada əsas şərt sadəlikdir;
11. Öz-özünü təşkil edən komandalar ən yaxşı işi ortaya qoya bilərlər;
12. Eyni zaman intervalında komandalar necə effektiv nəticə çıxaracağı barədə öz qərarlarını təyin edir və sonrakı davranışlarını bu qərarlara əsasən davam etdirirlər.

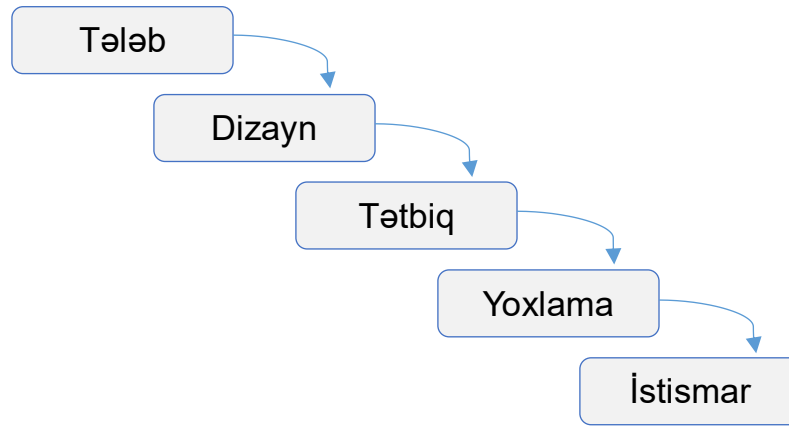
Bank sektorunda layihələrin idarə olunmasında ənənəvi metod.

Müasir bank sektorunda ənənəvi layihə idarəetmə üsulları, xüsusən də Şəlalə (Waterfall) metodu bir sıra problem və məhdudiyətlərlə üzləşir. Bu üsullar çoxdan geniş yayılsa da, bugünkü dinamik və rəqabətli bank sektoru daha çevik və adaptiv yanaşmalar tələb edir (Valentin, Paul, 2021: 344-352).

Ənənəvi metodla bağlı problem layihənin ilkin mərhələlərində müştərilərin cəlb edilməməsidir. Waterfall metodunda, müştəri adətən sınaq mərhələsində inkişafın sonunda daxil edilir ki, bu da dəyişikliklərin və düzəlişlərin müəyyən edilməsini daha çətin və bahalı edə bilər. Müştərilərlə aktiv qarşılıqlı əlaqənin və daimi rəyin zəruri olduğu bank sektorunda bu yanaşma səmərəsiz olur. Digər bir problem isə dəyişikliklərin tez həyata keçirilməsi imkanlarının məhdud olmasıdır. İnnovasiya və daxili dəyişikliyin rəqabətqabiliyyətlik üçün kritik ola biləcəyi bank işində ənənəvi yanaşma yeni texnologiyaların və strategiyaların qəbulunu ləngidə bilər (Fernandez, Fernandez, 2008).

Ənənəvi üsulda tələblərin müəyyən edilməsindən, sınaq və həyata keçirilməsinə qədər sərt mərhələlər ardıcılığı ilə xarakterizə olunur. Bu xətti yanaşma uzun inkişaf dövrləri və dəyişikliklərə cavab verməkdə çevikliyin olmaması kimi problemlərə səbəb ola bilər. Tələblərin və bazar şərtlərinin sürətlə dəyişə bildiyi bank sektorunda bu tez uyğunlaşa bilməmək əhəmiyyətli bir məhdudiyət ola bilər.

Şəkil 1. Şəlalə modelində tətbiq edilən mərhələlər



Mənbə: *Rasnacis, A və Berzisa, S, 2017*

Şəlalə metodunda mərhələnin sonunda adətən sənədlərdən ibarət çıxış əldə edilir və hər bir çıxış növbəti mərhələnin girişini təşkil edir ki, bununlada üst mərhələdəki iş tammalanmamış digər mərhələyə keçid edilmir (Farrell, 2007).

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, ənənəvi layihə idarəetmə üsulları komanda daxilində ünsiyyət problemləri yarada bilər. Şəlalə (Waterfall) müxtəlif mərhələlərdə rolların və məsuliyyətlərin ciddi şəkildə bölünməsinə nəzərdə tutur ki, bu da layihə iştirakçıları arasında məlumat mübadiləsinə çətinləşdirə bilər. Komanda işinin və operativ ünsiyyətin vacib olduğu bank sektorunda bu aspekt əhəmiyyətli olur.

Bank sektorunda ənənəvi layihə idarəetmə metodlarının sadalanan problemlərinin hamısını ümumi tendensiya birləşdirir - layihə daxilində və xaricində baş verən dəyişikliklərə çevik reaksiya vermə bilməmək. Bu, bank sektorunu xarakterizə edən dinamik bazar şəraiti və daimi texnoloji dəyişikliklərdə xüsusilə kritik olur.

Buna görə də, bank sektorunun bir çox təşkilatları Agile metodologiyalarına daha çox diqqət yetirirlər. Agile müştərini aktiv şəkildə cəlb edən, dəyişikliklərə cavab verən və nəticələrin sürətlə həyata keçirilməsi ilə müntəzəm təkrarlamalara imkan verən çevik layihə idarəetmə strukturu təqdim edir. Bu yanaşma banklara müasir bazarın çağırışları ilə daha effektiv mübarizə aparmağa və yenilikləri daha tez tətbiq etməyə imkan verir.

Yekun olaraq, ənənəvi layihə idarəetmə üsulları, xüsusilə də Şəlalə(Waterfall) metodu bank sektorunda bir sıra ciddi problem və məhdudiyyətlərlə üzləşir. Sənaye daha çevik, adaptiv və müştəri mərkəzli yanaşma tələb edir ki, bu da Agile metodologiyalarından istifadə etməklə uğurla həyata keçirilə bilər (Balaji, Murugaiyan, 2012: 26-30).

Çevik yanaşmanın Bank sektoruna verdiyi töhfələr.

Bank sistemində çevik transformasiya bank təşkilatının Agile prinsip və metodologiyasına dəyişdirilməsi və uyğunlaşdırılması prosesidir. Agile işdə çevikliyi, sürəti və uyğunlaşma qabiliyyətini əhatə edir ki, bu da banklara bazar şəraitindəki dəyişikliklərə və müştəri tələblərinə daha effektiv reaksiya verməyə imkan verir. “Agile”ə keçid layihələrin idarə edilməsinin səmərəliliyini artırmaq və daimi dəyişiklik mühitində uğurla rəqabət aparmaq istəyən banklar üçün strateji addımdır. Bu yanaşma bir çox üstünlüklər gətirir, bank təşkilatlarına bazarda, texnologiyada və müştəri tələblərindəki daimi dəyişikliklər şəraitində daha səmərəli və adaptiv fəaliyyət göstərməyə kömək edir. Agile müştəri ehtiyaclarına və gözləntilərinə diqqət yetirir, müştərini məhsulun inkişafı və çatdırılması prosesinə inteqrasiya edir. Qeyd etmək vacibdir ki, bank sənayesində müştəri məmnuniyyəti və innovativ məhsul və xidmətlərin təqdim edilməsi uğurlu strategiyanın əsas komponentlərinə çevrilir. Agile yüksək səviyyəli müştəri məmnuniyyətini təmin edərək, müştərilərin rəylərinə tez cavab verməyə və məhsullarda dəyişiklik etməyə imkan verir (Kortum, Klunder, Schneider, 2019: 34-43).

Bank sistemində çevik transformasiya ənənəvi, sərt və yavaş iş metodlarından çevik və sürətli yanaşmalara keçidi ifadə edir. Bu, banklara sürətlə dəyişən bazar və müştəri tələblərinə uyğunlaşmağa, xidmətlərin keyfiyyətini yüksəltməyə və əməliyyat səmərəliliyini artırmağa imkan verir.

➤ *Məhsul və xidmətlərin çatdırılmasının sürətləndirilməsi:*

Çevik metodologiyalar banklara yeni məhsul və xidmətləri tez inkişaf etdirməyə və təqdim etməyə imkan verir. Komandalar qısa təkrarlamalarla işləyir, bu da onlara müştərilərdən rəy almağa və inkişafın əvvəlində məhsula dəyişikliklər etməyə imkan verir. Bu, ideyanın bazara çıxarılmasına qədər olan vaxtı azaldır və xarici mühitdəki dəyişikliklərə daha sürətli reaksiya verir (9).

➤ *Məhsul və xidmətlərin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması:*

Çevik yanaşma müştərilərlə sıx əlaqəni və daimi rəyi əhatə edir. Bu, banklara müştərilərin ehtiyaclarını daha yaxşı başa düşməyə və onların gözləntilərinə cavab verən məhsul və xidmətləri inkişaf etdirməyə imkan verir. Çevik metodologiyalar həmçinin inkişafın hər bir mərhələsində məhsulun sınaqdan keçirilməsini və təsdiqlənməsini, erkən mərhələdə səhvlərin müəyyən edilməsini və düzəldilməsini nəzərdə tutur (Martin, 2013; Schwaber, 2004).

➤ *Təkmilləşdirilmiş ünsiyyət və əməkdaşlıq:*

Çevik metodologiyalar komanda işini və əməkdaşlığı vurğulayır. Komandalar birlikdə işləyir, məlumat və fikir mübadiləsi aparır və birlikdə qərarlar qəbul edirlər. Bu, bankın müxtəlif departamentləri və səviyyələri arasında daha effektiv kommunikasiya və əməkdaşlığı təşviq edir, əməliyyat səmərəliliyini artırır və nəticələri yaxşılaşdırır.

➤ *Təkmilləşdirilmiş risklərin idarə edilməsi:*

Çevik metodologiyalar banklara xarici mühitdə və bazarda baş verən dəyişikliklərə tez reaksiya verməyə imkan verir. Komandalar riski minimuma endirərkən məhsul və ya xidmətə tez uyğunlaşa və dəyişikliklər edə bilər. Çevik yanaşma həmçinin məhsulun davamlı sınaqdan keçirilməsini və təsdiqlənməsini, inkişafın əvvəlində potensial risklərin müəyyən edilməsini və aradan qaldırılmasını nəzərdə tutur (Turetken, Stojanov, Trienekens, 2016: 1-18).

Bütövlükdə, bank sistemindəki Çevik transformasiya bankların daha çevik, uyğunlaşa bilən və səmərəli olmasına kömək edir. Bu, bazarda uğurlu rəqabətə, xidmət keyfiyyətinin və müştəri məmnuniyyətinin artmasına, həmçinin risklərin azaldılmasına və performansın artmasına kömək edir.

Çevik metodologiyanın başa düşülməsində bilinməli olan.

Scrum, çevik prinsiplərini həyata keçirən ən məşhur layihə idarəetmə üsuludur. Bu metodologiya işləyən proqram təminatını sprintlər adlanan sıx sabit, qısa müddətli iterasiyalarda müştəriyə çatdırır.

Sprint başlamazdan əvvəl bir məqsəd müəyyən edilir, bunun əsasında layihənin geri qalan hissəsindən ən yüksək prioritet vəzifələr seçilir. Bütün komanda sprint zamanı bu tapşırıqları yerinə yetirməyi öhdəsinə götürür. Hər biri saatlarla hesablanan seçilmiş tapşırıqları özündə əks etdirən sprint geri planı (Sprint Backlog) yaradılır. Problemin həlli 12 saat və ya bir gündən çox çəkməməlidir. Lazım gələrsə, tapşırıq proses zamanı müzakirə olunan və müəyyən edilən alt vəzifələrə bölünür (Cohen, Lindvall, Costa, 2004: 1-66).

Gündəlik görüşlərdə (Daily Scrum) hər bir komanda üzvü əvvəlki gün üçün əldə etdiyi nailiyyətləri, cari gün üçün planlarını və keçdiyi maneələri bölüşür. Sprintin sonunda geribildirim almaq üçün buraxılış müştəriyə nümayiş etdirilir və komanda prosesdə mümkün təkmilləşdirmələri müzakirə edir.

Kanban, müştəri gözləntilərini qarşılamağa yönəlmiş bir performansın təkmilləşdirilməsi metodologiyası kimi təsvir edilə bilər. Kanbanın əsas məqsədi hazır, keyfiyyətli məhsulu vaxtında çatdırmaqdır.

Kanban prosesi vizuallaşdırma ilə başlayır, burada proseslər xüsusi lövhə və kartlar və ya yapışqan qeydlərdən istifadə edərək bütün komandaya görünən edilir. İstər fiziki, istərsə də virtual lövhə vacib elementdir, hər bir komanda üzvünün giriş əldə etməsini və tapşırığın cari vəziyyətini

göstərməsini təmin edir. Lövhədəki sütunlar prosesin mərhələlərini təmsil edir, onların adları layihədən asılı olaraq dəyişə bilər, lakin axın adlanan əsas dəyər kimi ardıcılıq qorumaq vacibdir.

Kanban kartları tamamlanma vəziyyətindən asılı olaraq sütunlar arasında hərəkət edən və hərəkət edən tapşırıqları təmsil edir. Hər bir kart tapşırığın adını göstərir və onu lövhənin əvvəlinə əlavə edir. Kanban lövhəsindən istifadə etmək, hər bir layihəni təmsil etmək üçün müxtəlif rəngli kartlardan istifadə edərək, birdən çox layihəni idarə etməyi asanlaşdırır (Hossain, Babar, Paik, 2009: 175-184).

Kanban-ın əsas prinsiplərinə cari rollara, məsuliyyətlərə və təlimatlara hörmət etmək və onlardan istifadə etmək; qəfil dəyişikliklərin qarşısını almaq üçün ardıcıl dəyişiklikləri nəzərə alaraq inkişaf prosesinin davamlı optimallaşdırılması; və komanda daxilində liderlik istəklərini həvəsləndirmək.

Çevik mədəniyyətin mənimsənilməsinin bank daxilində biznes proseslərinə və strategiyalarına təsirləri

Bank sistemində Agile transformasiyasının həyata keçirilməsində ilk addım hədəflərin və gözləntilərin müəyyən edilməsidir. Bankın nə üçün Çevik inkişaf metodologiyasına keçməyə can atdığı və hansı nəticələrin gözlənildiyini anlamaq vacibdir. Məqsədlər müxtəlif ola bilər, o cümlədən inkişaf sürətinin artırılması, məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması və ya komanda daxilində ünsiyyətin yaxşılaşdırılması (Birkinshaw, 2018: 39-42).

Çevik (Agile) transformasiyasını uğurla həyata keçirmək üçün Agile komandalarını formalaşdırmaq lazımdır. Komandalar müxtəlif funksional sahələrdən olan nümayəndələrdən ibarət və işin görülməsi üçün bütün lazımi bacarıq və sərişələrə malik olmalı, funksiyalararası və özünü təşkil etməlidir. Komandanı hazırladıqdan və Agile komandalarını formalaşdırdıqdan sonra Agile metodologiyasını bank sisteminə tətbiq etmək lazımdır. Bura Scrum və ya Kanban kimi Çevik çərçivələrdən istifadə, müntəzəm inkişaf dövrlərinin (iterasiyalar və ya sprintlər) qurulması, tapşırıq lövhələrinin yaradılması və iş axınının vizuallaşdırılması daxil ola bilər (16).

Nəticə

Bank sistemində çevik transformasiya bankın işinə və səmərəliliyinə müsbət təsir göstərən bir sıra mühüm nəticələrə və perspektivlərə gətirib çıxara bilər. Bunlar aşağıdakılardır:

✓ Təkmilləşdirilmiş çeviklik və uyğunlaşma:

Agile transformasiyasının əsas nəticələrindən biri bank sisteminin çevikliyi və uyğunlaşma qabiliyyətini artırmaqdır. Çevik metodologiyalar müştəri və bazar tələblərindəki dəyişikliklərə sürətli reaksiya verməklə yanaşı, yeni funksiyaların və təkmilləşdirmələrin sürətlə həyata keçirilməsinə imkan verir. Bu, bankı daha rəqabətqabiliyyətli edir və dəyişən şərtlərə uğurla uyğunlaşa bilər.

✓ Məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması:

Çevik yanaşma daimi rəy və sınaq əsasında məhsulun keyfiyyətini yaxşılaşdırmağa kömək edir. Komandalar məhsulun kiçik artımları üzərində işləyirlər ki, bu da onlara səhvləri tez müəyyən etməyə və düzəltməyə imkan verir. Bu, daha etibarlı və keyfiyyətli məhsullarla nəticələnir, müştəri məmnuniyyətini və banka inamı artırır.

✓ İnkişaf sürətinin artırılması:

Çevik metodologiyalar məhsulun inkişaf prosesini sürətləndirməyə kömək edir. Komandalar yeni funksiyaların və təkmilləşdirmələrin sürətlə çatdırılmasına imkan verən qısa təkrarlarla işləyir. Bu, banka daha reaktiv olmağa və müştəri və bazar ehtiyaclarına tez cavab verməyə imkan verir.

✓ Təkmilləşdirilmiş ünsiyyət və əməkdaşlıq:

Çevik transformasiya bank sistemi daxilində kommunikasiya və əməkdaşlığı yaxşılaşdırmağa kömək edir. Komandalar layihələr üzərində birgə işləyir, məlumat və fikir mübadiləsi aparır ki, bu da onların daha səmərəli işləməsinə və ümumi məqsədlərə çatmasına kömək edir. O, həmçinin layihələrin məhsuldarlığına və uğuruna müsbət təsir göstərən daha güclü və daha vahid komanda yaratmağa kömək edir.

✓ *Müştəri məmnuniyyətinin artırılması:*

Çevik transformasiya artan müştəri məmnuniyyətinə səbəb ola bilər. Daha çevik və adaptiv yanaşma sayəsində bank müştərilərin ehtiyaclarına tez cavab verə və onlara yeni funksiyalar və təkmilləşdirmələr təklif edə bilər. Bu, müştəri təcrübəsini və məmnuniyyətini yaxşılaşdırmağa kömək edir, bu da öz növbəsində müştərilərin saxlanması və yenilərinin cəlb edilməsini yaxşılaşdırır.

Ünvanlı, bank sistemində Agile transformasiyası bankın işinə və səmərəliliyinə müsbət təsir göstərən bir sıra mühüm nəticələr və perspektivlər gətirə bilər. Bununla belə, çevik transformasiyanın təşkilatın bütün iştirakçılarının iştirakını və dəstəyini tələb edən uzunmüddətli proses olduğunu qəbul etmək vacibdir.

Ədəbiyyat

1. Robert, K. (2014). *Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme*, Wiley Publishing Inc., Indianapolis, 5th Edition.
2. Chow, T, Cao, D. (2008). A survey study of critical success factors in agile software projects. *J Syst Softw* 81(6), pp.961-971.
3. Thesing, T., Feldmann, C., Burchardt, M. (2021). Agile versus waterfall project management: decision model for selecting the appropriate approach to a project. *Proc Comput Sci* 181, pp.746-756.
4. Valentin, P.M, Paul, D. (2021). A Theoretical View About Agile Management In Bank Sector. *The Annals of the University of Oradea Economic Sciences*, 30(2), pp.344-352. DOI:10.47535/1991AUOES30(2)036.
5. Fernandez, D.J., Fernandez, J.D. (2008). Agile project management agilism versus traditional approaches. *J.Comput. Inf. Syst.* 49 (2), 10e17.
6. Farrell, A. (2007). *Selecting a Software Development Methodology based on Organizational Characteristics*.
7. Balaji, S., Murugaiyan, M.S. (2012). Waterfall vs. V-model vs. agile: a comparative study on SDLC. *Int J Inf Technol Bus Manag* 2, pp.26-30.
8. Kortum, F., Klunder, J., Schneider, K. (2019). Behavior-Driven Dynamics in Agile Development: The Effect of Fast Feedback on Teams. *IEEE/ACM International Conference on Software and System Processes (ICSSP)*. Montreal, QC, Canada, pp.34-43.
9. What is Agile Project Management? | A Guide on Agile Approach to Project Management - Zoho Sprints (turbopages.org)
10. Martin, R. (2013). *Agile development, principles, patterns, and practices*.
11. Schwaber, K. (2004). *Agile project management with scrum*.
12. Turetken, O., Stojanov, I., Trienekens, J.M. (2016). Assessing the adoption level of scaled agile development: a maturity model for Scaled Agile Framework. *J Softw*, 29(6), pp.1-18.
13. Cohen, D., Lindvall, M., Costa, P. (2004). An introduction to agile methods. *Adv. Comput*, 62, pp.1-66.
14. Hossain, E., Babar, M.A., Paik, H. (2009). Using Scrum in Global Software Development: A Systematic Literature Review. *Proceedings – 4th IEEE International Conference on Global Software Engineering, ICGSE*, pp.175-184.
15. Birkinshaw, J. (2018). What to expect from agile. *MIT Sloan Manag Rev* 59(2), pp.39-42.
16. Agile transformatsiya bankovskoy sistemy: novyy vzglyad na effektivnost' i innovatsii (nauchniestati.ru).

Göndərib: 20.11.2023

Qəbul edilib: 03.02.2024