

PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGY

Chapter 5

Scrum, Lean, Kanban

Lecturer: Kholbaev Bakhrom, PhD

ЛОЙИҲА БОШҚАРУВИ МЕТОДОЛОГИЯСИ

Мавзу 5

Scrum, Lean, Kanban

Scrum 1986 йилда яратилган бўлиб, Agile оиласининг энг тузилмаланган услуби ҳисобланади. Scrum классик жараённинг элементларини ва лойиҳаларни бошқаришга мослашувчан ёндашув ғояларини бирлаштиради. Натижада мослашувчанлик ва тузилмаланишнинг жуда мувозанатли комбинацияси вужудга келади.

Agile кўрсатмаларига амал қилган ҳолда, Scrum лойиҳани мижоз томонидан қийматни олиш учун дарҳол фойдаланиши мумкин бўлган қисмларга ажратади, улар маҳсулотнинг захиралари (product backlog) деб аталади. "Маҳсулот қолдиғи" жуда тўғри таржима бўлишига ва профессионал адабиётда қўлланилишига қарамай, амалиётда оддийгина "беклог" кўпинча ишлатилади.

Энг муҳим "қисмлар" Спринтда бажариш учун биринчи бўлиб танланади – Scrum-да 2 дан 4 ҳафтагача давом этадиган итерациялар бўлади. Спринт охирида Харидорга ишлаётган маҳсулот қўшимчаси тақдим этилади - бу аллақачон ишлатилиши мумкин бўлган энг муҳим "қисмлар" дир.

Масалан, қисман бўлса-да, функционалликнинг бир қисми ёки аллақачон ишлаётган дастур бўлган сайт. Шундан сўнг, лойиҳа жамоаси кейинги Спринтга ўтади. Спринтнинг давомийлиги белгиланган, аммо жамоа уни лойиҳанинг бошида лойиҳа ва ўз кўрсаткичларига қараб мустақил равишда танлайди.

Лойиҳа Мижознинг вақт ўтиши билан ўзгаришига мойил бўлган талабларига жавоб беришига ишонч ҳосил қилиш учун ҳар бир Спринт бошланишидан



олдин ҳали тугалланмаган лойиҳа кўлами қайта баҳоланади ва унга ўзгартиришлар киритилади.

Бу жараёнда ҳамма иштирок этади - лойиҳа жамоаси, Scrum Master (лойиҳа жамоаси раҳбари) ва маҳсулот эгаси. Ва бу жараён учун ҳамма масъулдир. Юқорида айтиб ўтилганидек, маҳсулот эгаси лойиҳадаги мижознинг вакили ёки агар мижоз бўлмаса, келажакдаги лойиҳанинг барча мижозларини ифодалайди.

Бунинг учун Scrum Master мижозларнинг эҳтиёжлари ва фикрлаш тарзини яхшилаб билиши, шунингдек, маҳсулот ва уни ишлаб чиқариш технологиясини тушуниши керак. Scrum Master лойиҳа иштирокчиларига Scrum амалиётининг кадриятлари, тамойиллари ва нормаларини яхшироқ тушуниш ва қабул қилишда ёрдам бериш учун яратилган.

Scrum Master ташқи дунё ва жамоа ўртасидаги етакчи ва воситачидир. У ҳеч ким ўз-ўзидан жамоага аралашмаслигига ва топшириқлар устида бемалол ишлашни таъминлайди. Жамоа спринт охирида барча керакли вазифалар бажарилишини ва етказиб беришни таъминлаш учун жавобгардир.

Scrum жараёнларининг асосий тузилиши 5 та асосий учрашув атрофида айланади:

1. *Беклог-ни тартибга солиш*
2. *Спринтни режалаштириш*
3. *кундалик учрашувлар*
4. *Спринт натижаларини сарҳисоб қилиш*
5. *Спринт ретроспективлари.*

Беклог-ни тартибга солиш

Ушбу учрашув классик лойиҳа бошқарувидаги режалаштириш босқичига ўхшайди ва ҳар бир Спринтнинг биринчи кунда ўтказилади. У умуман лойиҳа бўйича нима қилинганлигини, нима қилиш кераклигини кўриб чиқади ва бундан кейин нима қилиш кераклиги ҳақида қарор қабул қилинади. Маҳсулот эгаси ушбу босқичда қайси вазифалар устуворлигини аниқлайди. Бу жараён Спринтнинг самарадорлигини белгилайди, чунки у Спринт охирида Мижоз қандай қийматга эга бўлишини белгилайди.

Спринтни режалаштириш



Маҳсулот эгаси устиворликларни белгилаб берганидан сўнг, жамоа келгуси итерация давомида аниқ нима қилишларини, олдинги йиғилишида қўйилган мақсадга қандай эришишни биргаликда ҳал қилади. Жамоалар Scrum тамойиллари ва мантиғига зид бўлмаса, ушбу босқичда турли режаслаштириш ва баҳолаш воситаларидан фойдаланишлари мумкин. Спринтнинг режаслаштириш маҳсулот кетма-кетлиги бўйича йиғилишдан кейин итерациянинг энг бошида амалга оширилади.

Кундалик учрашувлар

Спринтнинг ҳар куни, идеал ҳолда, бир вақтнинг ўзида, жамоа аъзолари вазифалар ҳолати ва лойиҳа ҳолати ҳақида маълумот алмашиш учун 15 дақиқа вақт ажратадилар. У муаммоларни муҳокама қилмайди ёки қарор қабул қилмайди - агар учрашувдан кейин саволлар ва низолар юзага келса, Scrum Master ва жалб қилинган иштирокчилар уларни алоҳида муҳокама қиладилар. Ушбу учрашувлар маълумот алмашиш ва барча гуруҳ аъзоларини лойиҳа ҳолатидан хабардор қилиш учун керак.

Спринт натижаларини сарҳисоб қилиш

Босқичнинг мақсади - яратилаётган маҳсулотни текшириш ва мослаштириш. Жамоа барча манфаатдор томонларга фаолият натижаларини тақдим этади. Асосий вазифа – ушбу босқичда яратилган маҳсулот иштирокчиларнинг кутганларига жавоб бериши ва лойиҳа мақсадларига мос келишига ишонч ҳосил қилишидир.

Спринт ретроспективаси

Спринт Дебриефингдан сўнг ва кейинги спринтнинг режаслаштиришдан олдин дарҳол ўтказилади. Унда жамоа босқични амалга ошириш жараёни қанчалик аниқ ва муаммосиз ўтганлигини аниқлайди. Ишда, методологияда ва ўзаро муносабатларда юзага келган муаммолар сўровдан ўтказилади. Айнан шу босқич жамоага кейинги Спринтнинг янада самаралироқ ақс эттириши ва ўтказиши имконини беради.

Scrum афзалликлари

Scrum ўзгаришларга толерантлик билан биргаликда "тезда ғалаба қозонишни" талаб қиладиган лойиҳалар учун мўлжалланган.

Scrum барча жамоа аъзолари лойиҳа амалга оширилаётган соҳада етарли тажрибага эга бўлмаган ҳолатлар учун тўғри келади - жамоа аъзолари ўртасидаги доимий мулоқот ҳамкасбларнинг маълумотлари ва ёрдами



туфайли баъзи ходимларнинг тажрибаси ёки малакасининг етишмаслиги панд бермайди. Scrum сизга "тез адашишга" имкон беради. Узоқ ва қимматга тушадиган версия ўрнига, scrum етказиб бериш ҳажми кичик.

Scrum заиф томонлари

Scrum лойиҳа жамоасига жуда талабчан. У кичик (5-9 киши) ва ўзаро фаолият функционал бўлиши керак - яъни жамоа аъзолари лойиҳани амалга ошириш учун зарур бўлган бир нечта кўникмага эга бўлиши керак.

Бу жамоанинг бир қисми лойиҳанинг турли босқичларида "бўш қолмаслиги" учун, шунингдек, ходимлар бир-бирига ёрдам бериши ва ўрнини босиши учун амалга оширилади.

Жамоа аъзолари "жамоа ўйинчиси" бўлиши, масъулиятни фаол ўз зиммасига олиши ва ўзини ўзи ташкил қила олиши керак. Бундай етук жамоани топиш жуда қийин!

Scrum барча жамоалар учун мос эмас, чунки таклиф қилинган жараён муайян маҳсулотни ишлаб чиқиш учун мос келмаслиги мумкин - масалан, саноат машинаси ёки бино қуриш.

Lean

Agile, кичик назорат қилинадиган иш пакетларига бўлиш кераклигини айтади, аммо ушбу пакетнинг ривожланишига қандай муносабатда бўлиш ҳақида ҳеч нарса айтмайди. Scrum жараёнлар ва процедураларни таклиф этади. Lean, ўз навбатида, Agile принципларига операциялар оқими схемасини (workflow) қўшади, шунда ҳар бир итерация бир хил сифатда бажарилади.

Scrum-да бўлгани каби, иш алоҳида ва мустақил равишда амалга ошириладиган кичик таъминот пакетларига бўлинади. Аммо Lean-да, ҳар бир етказиб бериш пакетини ривожлантириш учун босқичма-босқич операциялар мавжуд. Lean ва уларнинг мослашувчанлиги босқичлари, лойиҳанинг ҳар бир қисми зарур бўлганда амалга оширилишига амин бўлишимизга имкон беради.

Lean босқичларнинг аниқ чегаралари белгиланмаган, аммо Scrum-да спринтлар чегаралари белгиланган.

В отличие от классического проектного менеджмента, Lean позволяет параллельно выполнять несколько задач на разных этапах, что повышает



гибкость и увеличивает скорость исполнения проектов. Как и Agile, Lean это скорее концепция, образ мышления. Используя идеи Lean Вы можете самостоятельно создать систему, удовлетворяющую вашим требованиям в управлении проектами.

Lean афзалликлари

Агар сиз Agile ғояларини ёқтирсангиз, лекин лойиҳа жуда сифатли ва аниқ ишлашни талаб қилса, Lean бу талабларни қондириш учун турли воситалар мажмуасини тақдим этади.

Lean ҳам Scrum каби мослашувчанлик ва тузилмаликни ўзида мужассамлаштиради, лекин бироз бошқача тарзда.

Lean камчиликлари

Лойиҳанинг ҳар бир қисми ҳам тенг даражада батафсил ва синчковликни талаб қилмайди. Аммо Lean ҳар бир вазифа ва босқичга шундай ёндашувни ўз ичига олади. Бу катта ва антиқа лойиҳаларда Lean учун асосий минусидир.

Шунингдек, Scrum-дан фарқли ўлароқ, Lean лойиҳанинг шартларини узайтиришга ёрдам берадиган аниқ иш оқимини таклиф қилмайди ва бу лойиҳа муддатини узайтирворади. Ушбу муаммони самарали йўл-йўриқ ва аниқ алоқа ёрдамида ҳал қилиш мумкин, буни ёдда сақла лозим.

Кўп синонимлар мавжуд: Ёғсиз ишлаб чиқариш, озғин бошқарув, егилувчан деб ўйлайди ... Фикрлаш ва ўзгартириш (инглиз тилида, "ўзгариши" ўзи "Амалиёт" фалсафаси ва назарияси, ишлаб чиқариш ва бошқариш назарияси сифатида "Леч" сўзи, ишлаб чиқариш ва бошқарув назарияси сифатида ўзини ўзи етарли даражада бўлиши мумкин.

Сўзлар ғоя, ишлаб чиқаришни, шунингдек, Тоётага, конвейер конвейерларини ишлаб чиқаришнинг биринчи модели ва доимий равишда такомиллаштиришнинг биринчи модели сифатида амалга оширилади. Таййти - бу Иккинчи Жаҳон уруши яқунланганидан кейин тежамкорлик тамойилларининг муҳандис-ишлаб чиқарувчиси.

Унинг постулатлари:

1. Чиқиндиларни йўқ қилиш,
2. Ходимларнинг ҳуқуқ ва имкониятларини кенгайтириш,
3. Захираларни камайтириш,



4. Ишлаб чиқаришни ошириш.

Кўплаб саноат стартаплари маҳсулотни кўллаб-қувватлашнинг охириги босқичида ишлаб чиқариш бошланган усул ва воситалардан фойдаланган ҳолда ўзгаришлар бошланади. Кўп йиллик бизнес, шунингдек, ески "режим" дан янги фикрлашга тикланиши мумкин, аммо бу раҳбарлардан қатъи назар ва сабр-тоқатни талаб қилади. Бу йўл узоқ вақт югуришда кўпроқ фойда келтиради.

Lean ишлаб чиқариш тизими иерархияни компания тузилмасида қандай ўзгартириши ҳайратланарли. Раҳбарлар ва ходимлар ўрнига кўп тармоқли ходимлар жамоаси шаклланмоқда. Компаниянинг барча манбалари, ҳатто инсонлар ҳам тўлиқ ишлатилган, ҳамма такомиллаштиришни таклиф қилиши мумкин, ҳамма уларнинг ғояларини амалда синаб кўришлари мумкин ва уларнинг ҳар бири ҳар томонлама натижада жавобгардирлар. Бундай мослашувчанлик сизга ўзгартириш киритишга имкон беради ва шунинг учун истеъмолчилар сўровларига, рақобатчиларнинг ҳужумларига ва бозорни ҳаяжонга солинг.

Ёмонлик ёки мойли ишлаб чиқаришнинг ибтидоий таъбирида ишлаб чиқаришнинг барча аралашувини йўқ қиладиган компанияда лойиҳаларни бошқариш учун методология мавжуд. Вақт ва манбаларни ўзлаштириш натижаларини ўз ичига олади. Агар жараён тезроқ, яхшироқ ва арзонроқ бўлса - ҳозирда буни амалга ошириш керак.

Kanban

Lean ўзига хос абстракт кўринишга эга, аммо Kanban билан биргаликда лойиҳаларни бошқаришнинг ўз тизимини яратиш учун фойдаланиш анча осонлашади. Бу 1953 йилда Тоёта муҳандислиги томонидан яратилган бўлиб, Канбан саноат ишлаб чиқариш схемасига жуда ўхшаш.

Ушбу жараённинг кириш қисмида кичик бир темир кириб, чиқиш қисмида тайёр маҳсулот олинади. Шунингдек, Канбанда маҳсулот босқичдан босқичга ўтади ва жараён охирида тайёр элемент етказиб берилади.

Бундан ташқари, Kanban яратувчиси супермаркетлардан, яъни уларнинг принциpidан илҳомланган - "жавонларда фақат мижозга керак бўлган нарсани сақлаш керак".



Шунингдек Kanban-да устуворлик ўзгариб, бошқа шошилиш вазифалар юзага келса, хали тугалланмаган вазифани ўз босқичида қолдирса бўлади. Kanban Scrum-га қараганда анча юмшоқ - спринт вақтлари чекламаган, маҳсулот эгасидан ташқари бошқа роллар йўқ.

Scrum-дан фарқли ўлароқ, Kanban хатто бир вақтнинг ўзида бир неча вазифаларни бажаришга йўл қўяди. Шунингдек, лойиҳанинг ҳолати тўғрисидаги учрашувлар ҳеч қандай тарзда тартибга солинмайди - сиз буни қулай вақтда қилишингиз ёки умуман қилмаслигингиз мумкин.

Kanban билан ишлаш учун операциялар оқимининг босқичларини аниқлаш керак. Kanban-да улар устунлар сингари тасвирланган ва вазифалар махсус карталар билан белгиланган. Заводда станокдан станокка маҳсулот кўчгани каби, Kanban доскасида карточкалар устундан устунга кўчади, ва ҳар бир босқичда бажарилиш эҳтимоли ўсиб боради.

Жараённинг охирида мижоз эҳтиёжини қондирадиган маҳсулот пайдо бўлади. Карточкалардан иборат Kanban доскаси ҳақиқий ёки электрон ҳам бўлиши мумкин – хатто бунда ҳам Kanban фойдаланувчига қулайлик яратади.

Kanban-да бутун тизим ушланиб турадиган 4 та элемент мавжуд:

1. **Карточкалар:** Ҳар бир вазифа учун алоҳида карточка яратилади ва унга керакли маълумот киритилади. Шунда ҳар бир вазифага оид маълумот қўл остида бўлади.
2. **Босқичдаги вазифалар миқдорини чеклаш:** Битта босқичдаги карточкалар миқдори қатъий белгиланган. Шу сабабли, бутун жараёнда бартараф қилиш керак бўлган тиғизлик яққол кўринади.
3. **Узлуксиз оқим:** Зваифалар бэклогдан тўғри оқимга тартибли равишда келиб тушади ва шунинг учун оқим ҳеч қачон узулмайди.
4. **Доимий такомиллаштириш («кайзен» (kaizen)):** Доимий такомиллаштириш тушунчаси 20-аср якунида Японияда пайдо бўлди. Унинг моҳияти шундаки, ишлаб чиқариш жараёнини доимий равишда таҳлил қилган ҳолда ишлаб чиқаришни оширишдан иборат.

Kanban афзалликлари

Scrum каби Kanban ҳам яхши жипслашган ва яхши алоқага эга бўлган жамоага тўғри келади. Лекин Scrum-дан фарқли ўлароқ, Kanban-да анник



белгиланган вақт чегаралари йўқ, ва бу тажрибали ва рухланган жамоаларга жуда мос келади.

Тўғри мослаштириш ва боўқаришда, Kanban лойиҳа жамоасига катта фойда келтириши мумкин.

Жамоага берилган вазифаларнинг оғирлигини ҳисоби, чекланмаларнинг тўғри тақсимоти ва доимий такомиллаштиришга интилиш ресурсларни тежаш, ҳамда вақт ва бюджет меъёрларига тўғри келишни таъминлайди.

Kanban камчиликлари

Kanban-га кўра, сиз деярли ҳар қандай жамоа билан ишлашингиз мумкинлигини тез-тез эшитишингиз мумкин. Аммо аслида ундай эмас.

Kanban бир-бири билан ўзаро кесишган жамоалар учун энг мос келади. Шундай қилиб, улар муаммоларни ҳал қилишда бир-бирларига ёрдам беришлари мумкин. Бусиз Kanban бундай бўлиши мумкин эмас.

Шунингдек, аллақачон айтиб ўтилганидек, Kanban оғир муддатлар бўлмаган ҳолларда яхшироқ қўлланилади. Қаттиқ муддатлар учун классик ёндашув ёки Scrum яхшироқ мос келади.

Kanban Toyota фабрикаларида озғин ишлаб чиқариш, унинг принципини аниқлаш "фақат ўз вақтида" тушунчаси. Канбан, бошқарув даврида, ҳақиқатан ҳам Тоётадан кетди. Япон тилидан таржима қилинган, бу сўз "сигнал" ёки "карта" ни англатади. Автомобилларда бундай карталар бир босқичдан маълумотни бир босқичдан бошқа ва қайси қисмларни талаб қилиш учун фойдаланиш учун ишлатилган.

Келинг, қисқа мисолни кўриб чиқайлик. Биз учта машинани "ўз вақтида" қилишимиз керак. Бу шуни англатадики, маълум бир босқичларда қанча тафсилотларни олдиндан белгилаб қўйишимиз мумкин ва ушбу машинани яратиш учун керакли миқдордаги қисмларни ажратиб олишимиз мумкин: "Қанча литр бўёқ бизга керак? ", "Қанча ғилдираклар? ", "Қанча двигателлар? " ва ҳоказо. Шундай қилиб, биз ортиқча еҳтиёт қисмларни қолдиқлар шаклида яратмаймиз ва омборларда, логистика ва бошқа харажатларни тежашга мажбур қилмаймиз.

Канбан усули, шунингдек, "фақат ўз вақтида" тушунчасига амал қилади, аммо Тоёта фабрикаларидан фарқли ўлароқ, биз интеллектуал иш ҳақида гапирамиз. Бошқача қилиб айтганда, дастурчининг коди ёки белгининг ғояси ўз ҳис-ишини сезиб бўлмайди ва оддий одамни у (у) якуний маҳсулот ёки



хизматга айлантормагунча кўролмади. Шундай қилиб, Канбан усули интеллектуал иш оқимини тасаввур қилиш ва ушбу тўлиқ бўлмаган иш ҳажмини камайтириш учун ишлатилади. Шу сабабли, яқиний истеъмолчига хизмат кўрсатишнинг ягона ва олдиндан айтиб бўладиган тезлиги эришилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (7th edition) - The Project Management Institute (PMI) - 2021 (7th edition)



2. Project Management for Humans: Helping People Get Things Done - Brett Harned - 2017
3. Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time - Jeff Sutherland - 2015
4. Making Things Happen: Mastering Project Management - Scott Berkun - 2008 (revised edition)
5. Project Management for the Unofficial Project Manager - Kory Kogon - 2015
6. The Lazy Project Manager: How to be Twice as Productive and Still Leave the Office Early - Peter Taylor - 2015 (2nd edition)
7. Minute Manager: Managing Projects - Harvard Business Review - 2014
8. Risk Up Front: Managing Projects in a Complex World - Adam Josephs and Brad Rubenstein - 2018
9. Principles: Life and Work - Ray Dalio - 2017
10. Управление проектами организации - Г.Д. Антонов, О.П. Иванова, В.М. Тумин. - М.: Инфра-М, 2018
11. Управление проектами: ускоренный курс по программе МВА - Э. Верзух. - М.: Диалектика - 2019
12. Стратегическое управление проектами - С.В. Володин. - М.: Ленанд - 2019
13. Гибкое управление проектами и продуктами - Б.Л. Вольфсон. - СПб.: Питер - 2019
14. Управление проектами - И.В. Гонтарева, Р.М. Нижегородцев, Д.А. Новиков. - М.: КД Либроком - 2018
15. Управление программными проектами. Стандарты, модели: Учебное пособие - Ю.П. Ехлаков - СПб.: Лань - 2019
16. Управление проектами: Учебное пособие / П.В. Иванов. - Рн/Д: Феникс - 2018
17. Гибкое управление проектами с помощью Agile, Scrum и Kanban / Р. Коул, Э. Скотчер. - СПб.: Питер – 2015

