



Szoftvertechnológia

2.A. Hagyományos és agilis
szoftverfejlesztés.

BSc kurzus

Dr. Balla Katalin



Tartalom

- Hagyományos és agilis megközelítések
 - Agilis és Lean alapelvek

- Konfliktusban van-e egymással a hagyományos és az agilis szoftverfejlesztés?



Hagyományos és agilis megközelítések

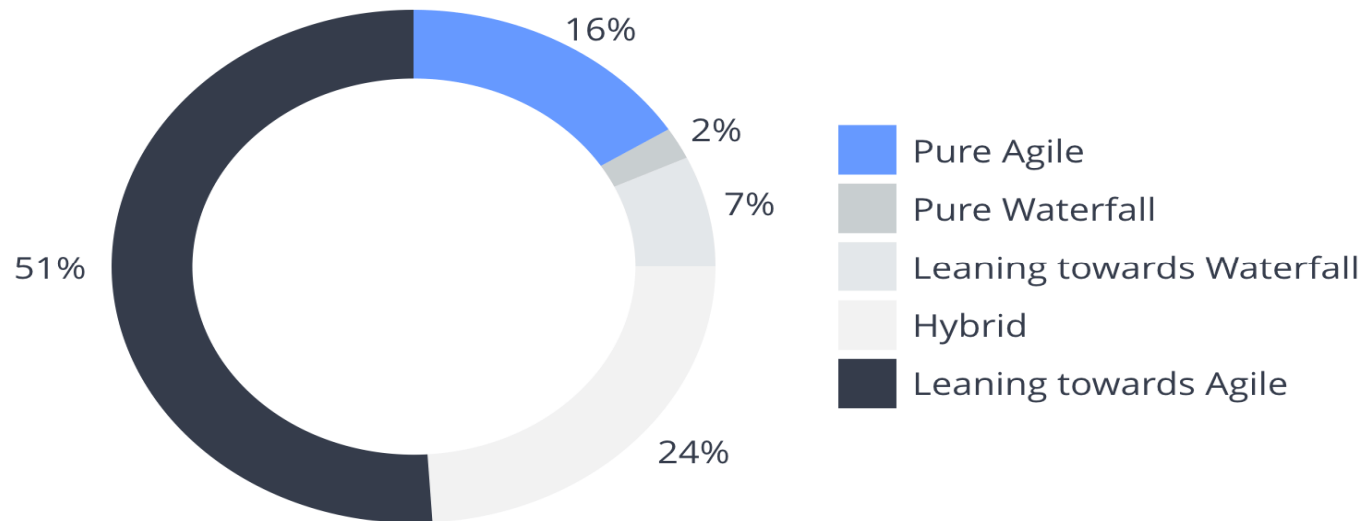
■ Hagyományos szoftverfejlesztés

- Általában egy sor, egymás után végrehajtott lépésből áll
- Több dokumentációt igényel
- „Nehézkesebb”, formálisabb
- Feltétel, hogy a felhasználónak legyen részletes elképzelése a készítendő szoftverről, és a követelmények kerüljenek részletes megfogalmazásra

■ Agilis szoftverfejlesztés:

- A szoftverfejlesztési módszerek csoportja, amely az iteratív fejlesztési modellen alapul, mind a követelmények, mind a megoldások az önszerveződő, széleskörű feladatokkal rendelkező csapatok együttműködése által jönnek létre
 - (Az ISTQB Glossary alapján)
- Kevésbé formális
- A felhasználó részt vesz a fejlesztésben, a követelmények a fejlesztés elején még nem teljesen tisztázottak

Hagyományos és agilis megközelítések

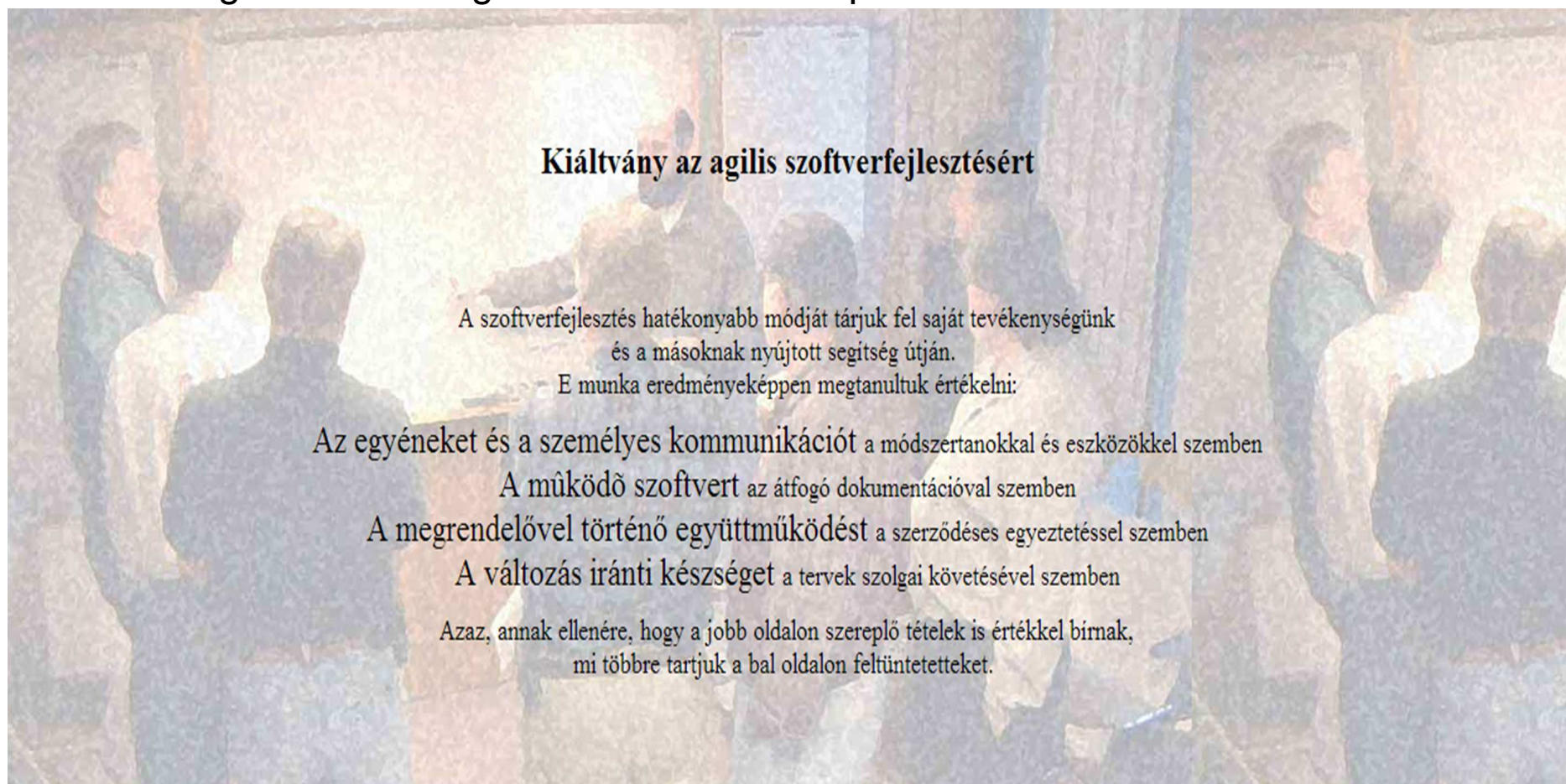


<https://techbeacon.com/survey-agile-new-norm> (2017)

Agilitás dióhéjban

„On February 11-13, 2001, at The Lodge at Snowbird ski resort in the Wasatch mountains of Utah, seventeen people met to talk, ski, relax, and try to find common ground—and of course, to eat.

What emerged was the Agile ‘Software Development’ Manifesto.”



Kiáltvány az agilis szoftverfejlesztésért

A szoftverfejlesztés hatékonyabb módját tárjuk fel saját tevékenységünk
és a másoknak nyújtott segítség útján.

E munka eredményeképpen megtanultuk értékelni:

Az egyéneket és a személyes kommunikációt a módszertanokkal és eszközökkel szemben

A működő szoftvert az átfogó dokumentációval szemben

A megrendelővel történő együttműködést a szerződéses egyeztetéssel szemben

A változás iránti készséget a tervek szolgai követésével szemben

Azaz, annak ellenére, hogy a jobb oldalon szereplő tételek is értékkel bírnak,
mi többre tartjuk a bal oldalon feltüntetetteket.

Balla K.

2018.10.03.

<https://www.agilealliance.org/agile101/the-agile-manifesto/>

5



12 agilis alapelv

- 1) Legfontosabbnak azt tartjuk, hogy a **vevőnk elégedett legyen**, mert értékes szoftvert szállítunk neki hamar és folyamatosan.
- 2) Elfogadjuk, hogy **a követelmények változhatnak** akár a fejlesztés vége felé is. Az agilis módszertanok befogadják a változást a megrendelő versenyképességének érdekében.
- 3) **Gyakran szállítsunk** működő szoftvert, pár hetes és hónapos időközönként, lehetőleg a rövidebb periódust választva.
- 4) A megrendelők, üzleti szakemberek és a szoftverfejlesztők **dolgozzanak együtt** minden nap a teljes projekt során.
- 5) Építsük **motivált egyénekre** a projekteket. Teremtsük meg nekik a számukra szükséges környezetet és támogatást, és bízzunk bennük, hogy elvégzik a munkát.
- 6) A **személyes beszélgetés** az információ átadásának leghatásosabb és hatékonyabb módja a fejlesztő csapaton belül.
- 7) Az előrehaladás elsődleges mércéje a **működő szoftver**.
- 8) Az agilis módszertanok elősegítik a **fenntartható fejlesztést**. A szponzoroknak, fejlesztőknek, felhasználóknak korlátlan ideig képesnek kell lenniük az egyenletes sebesség megőrzésére.
- 9) A folyamatos figyelem **a technikai kiválóságra és a jó tervezésre** fokozza az agilitást.
- 10) **Az egyszerűség** – az el nem végzett munkamennyiség maximalizálásának művészete – alapvető érték.
- 11) A legjobb architektúrák, követelmények és rendszertervek az **önszerveződő csapatmunkából** alakulnak ki.
- 12) A fejlesztői csapat rendszeres időközönként megfontolja, hogyan válhatna hatékonyabbá és ennek megfelelően **változtatja viselkedését**.



Agilitás dióhéjban

- Minden projekt, amelyik a 12 előbbi alapelvet alkalmazza, agilisnak tekinthető.
- Az agilitás egy jól kidolgozott gondolatrendszer (filozófia), amelyik lehetővé teszi termékek lépésről lépésre történő, inkrementális fejlesztését, a terméket kisebb részekben átadva. Az agilis gondolkodásmód időközpontú és iteratív.
 - „Agilitás”: latin eredetű szó. Eredeti jelentése: serénység, ügyesség, élelmesség, életrevalóság, gyorsaság, mozgékonyság



Agilis gondolkodásmód

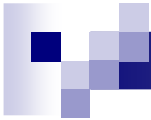


- Fogadjuk el a változásokat!
- A szoftver folyamatosan fejlődik; a felhasználó állandó visszajelzést ad.
- Folyamatos az átadás (Continuous delivery)
- Érték-vezérelt
- Minden átadásnál egy kis résszel egészül ki a szoftver. A hozzáadott részek növelik a szoftver értékét.

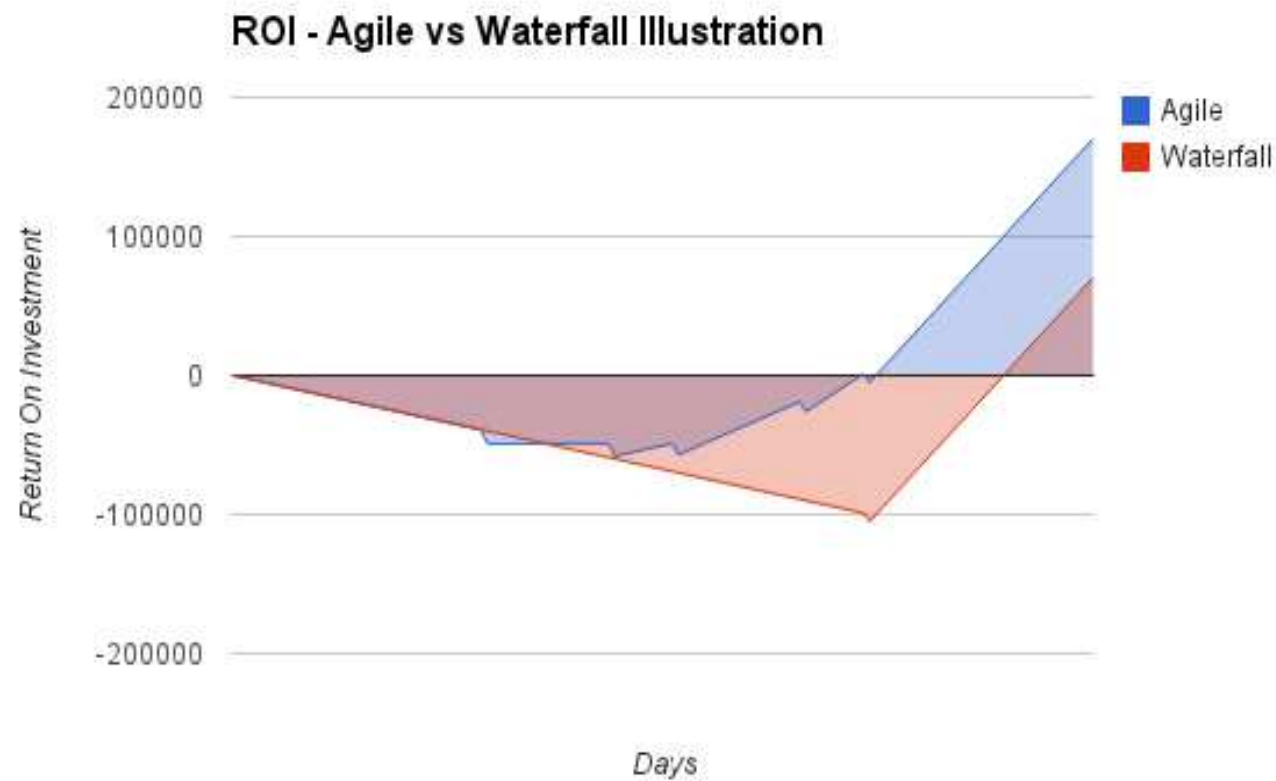


Agilis és vízésés modell

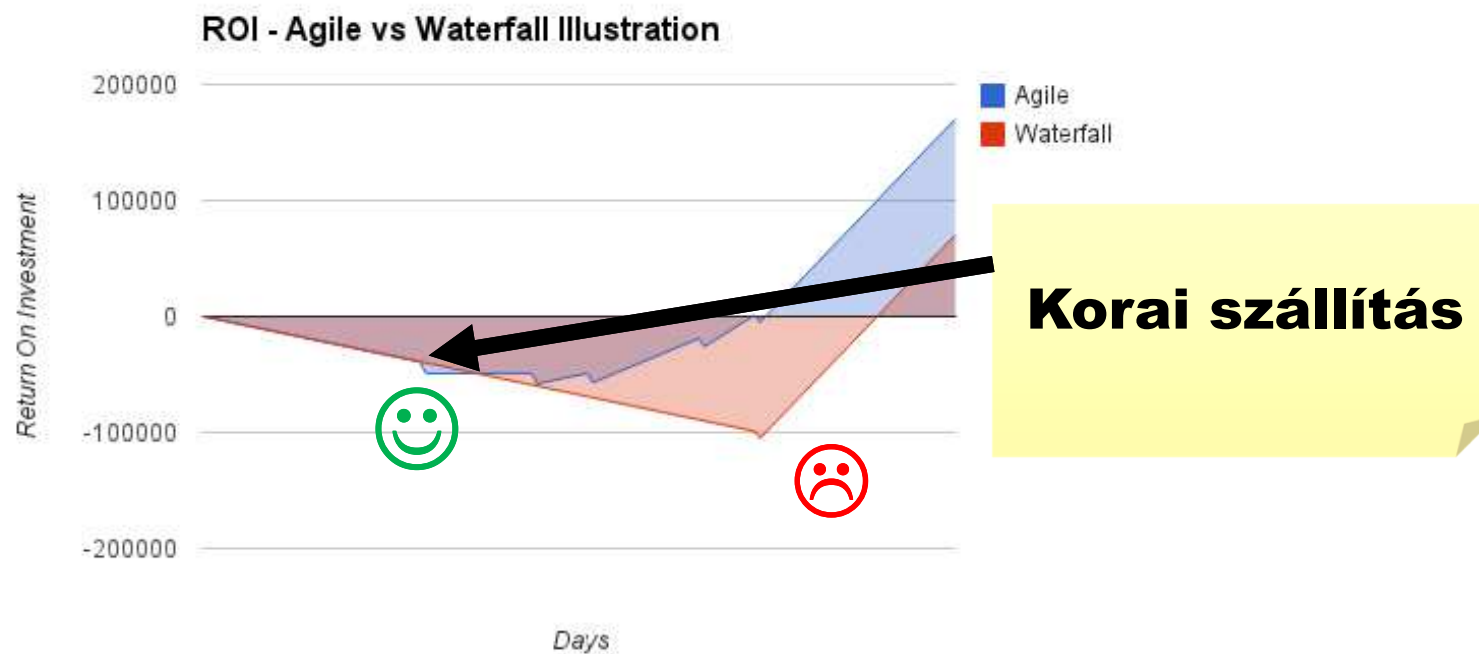
Agilis	Vízésés
Folyamatos visszajelzés	Feedback at the end of the development
Minimális dokumentáció	Részletes dokumentáció
Reagálás a változásokra	A terv követése
Minden iteráció minden munkafázist tartalmaz	A fázisokat szigorúan csak egymás után lehet végrehajtani
Nem ismert minden specifikáció	Minden funkciót előre specifikálni kell
A fázisok nem különállóak. Az egész csapat ismer minden feladatot. A folyamatok párhuzamosan futhatnak.	A különböző fázisokban különböző szakemberek vesznek részt, akik különböző típusú tudással rendelkeznek



Agilis és vízésés modell



Agilis és vízésés modell





Agilitás dióhéjban

- Egy agilis cég általában nagyon rugalmas, könnyen alkalmazkodik a változásokhoz, kevesebbet iterál és gyorsabban implementál, felismeri az új lehetőségeket. Gyors a döntéshozatali mechanizmus, rugalmas a szervezeti struktúra, egyszerű a kommunikáció.
- 2015-ben kutatást folytattak 601 szoftverfejlesztési és IT szakember bevonásával; az eredmény azt mutatja, hogy manapság az agilitás a vezető menedzsment megközelítés.

<https://techbeacon.com/survey-agile-new-norm>

Agilitás dióhéjban

■ Az agilis megközelítés előnyei



<https://techbeacon.com/survey-agile-new-norm>



Mit lehet agilisan csinálni a szoftverfejlesztési projekteken?

■ Mindent! Lehet agilis:

□ A szoftverfejlesztési módszertan

- .. És minden folyamata:
- Követelmények meghatározása
- Tervezés
- Kódolás
- Tesztelés
- ...

□ A projektmenedzsment módszertan

- Projekt tervezés
- Projekt követés és vezérlés
- változáskezelés

Agilitás dióhéjban

- Képzeld meg az ügyfél helyébe magunkat

- ☐ Jó dolgok fognak így kisülni!

- **Visszajelzést kérünk**

- ☐ Rendszeresen

- ☐ Jó az irány?

- ☐ Az ügyfél is kell hozzá

- Alaptétel. Az ügyfél valamilyen formában elérhető.

- ☐ Skype?

- ☐ Adott órákban?

- ☐ **Személyesen**? „Orákulum”. – Ez nagyon jó. Szeretnénk.



*„Customer collaboration,
over contract negoation”*

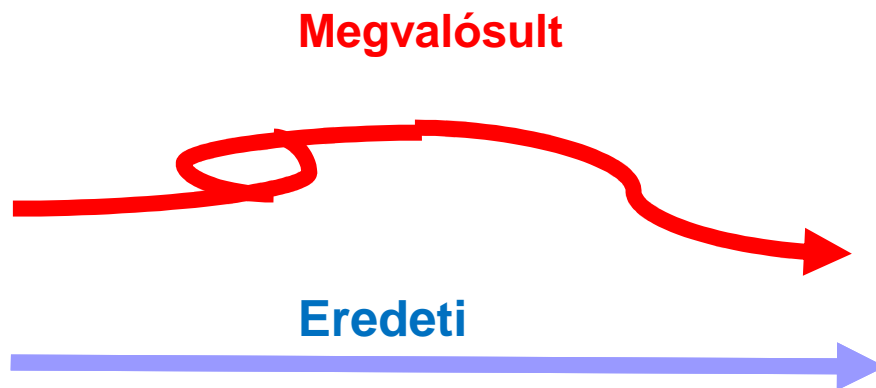
Agilitás dióhéjban

■ Változtatunk – ha szükséges!



WISDOM

*„Responding to change,
over following a plan”*

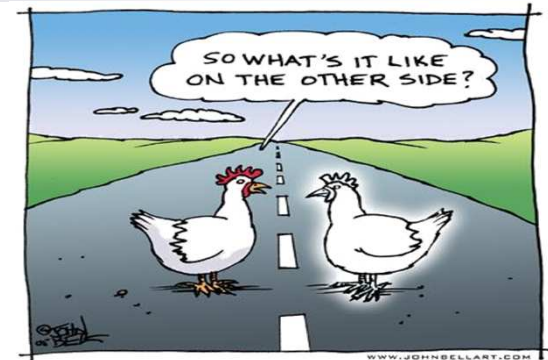


Agilitás dióhéjban

- Másfajta munkavégzés
- **Nem való mindenkinek**

- Tipikusan:

- ☐ Kreatívabb
- ☐ Élénkebb kommunikáció
- ☐ Nagyobb mozgástér
- ☐ Kereszt-funkcionális csapatok
- ☐ Kevésbé monoton



- ☐ Több felelősség
- ☐ (Többet) kell gondolkodni
- ☐ Magas motiváció szükséges
- ☐ Önfegyelem szükséges
- ☐ Valódi csapatmunka szükséges

Agilitás dióhéjban



■ Felelősség az agilis szoftverfejlesztésben

- ☐ Tipikusan nincs projektmenedzser
- ☐ Ha van is, nem a klasszikus értelemben
- ☐ A **csapat** vállalja el a feladatokat
- ☐ A **csapat** végzi el a munkát
- ☐ A **csapat** mutatja be az eredményeket
- ☐ Az **ügyfél** a csapattal **együtt** dolgozik

Agilitás dióhéjban

■ Agilis szerződések

- Nem kerül minden rögzítésre
- Tipikusan valamit muszáj fixálni
- Alapvetően más
- Egy jó szerződés nem elég
- Sikeres szerződés – támogatja:

- A kollaborációt
- Az átlátszóságot/átláthatóságot (transparency)
- A bizalom kialakulását, fenntartását



„Customer collaboration over contract negotiaton.”

Agilitás dióhéjban

■ Az agilis csapat

☐ Kereszt-funkcionális

☐ Önszerveződő

☐ $2 \sim 3 < \text{méret} < 20 \sim 25$

■ Túl kicsi: Legtöbb módszertan értelmét veszti

■ Túl nagy: Kommunikációs overhead

☐ Co-Location

■ A leghatékonyabb kommunikációs módszer az élőszó.

☐ Nagyobb csapatokra, szervezetekre:

■ Scaling-Agile

■ Felbontás

■ Scrum-of-Scrums

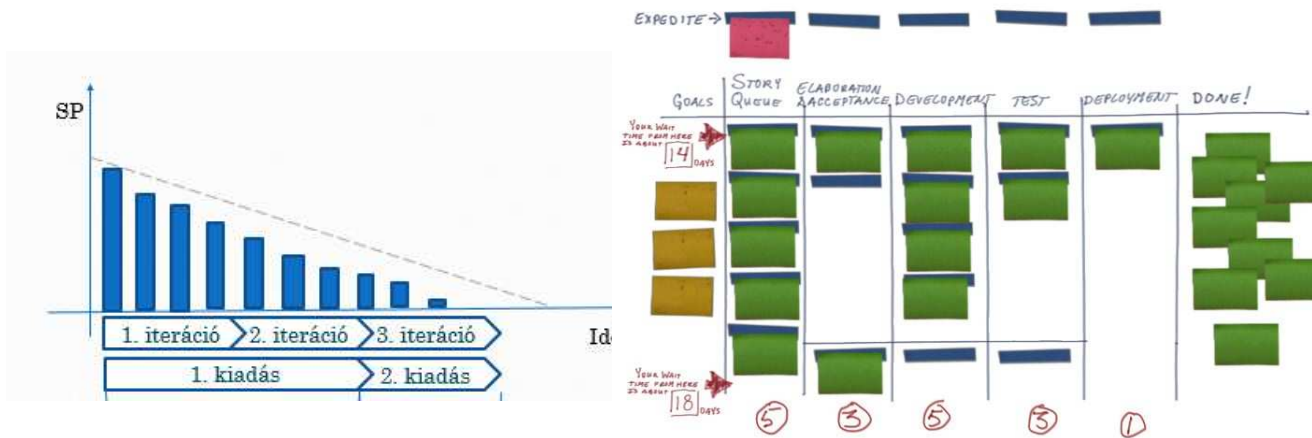
*„Build projects around motivated individuals.
Give them the environment and support they need,
and trust them to get the job done.”*

☐ Nagyban csinálni; nehézkes lehet!



Agilitás dióhéjban

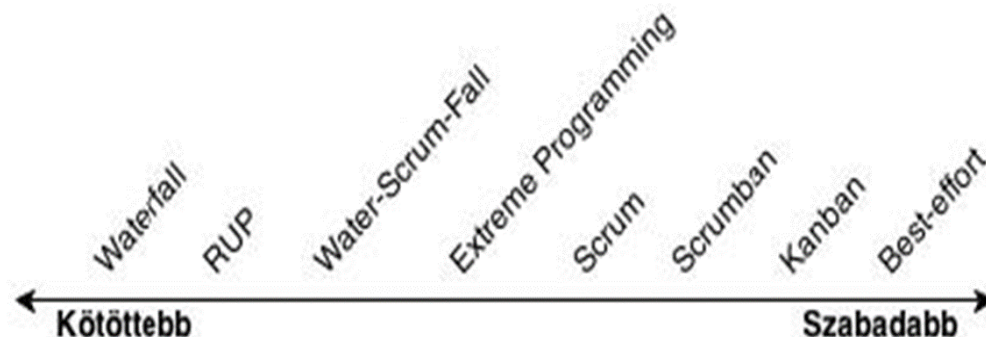
■ Vizualizáljunk, képesítsünk!



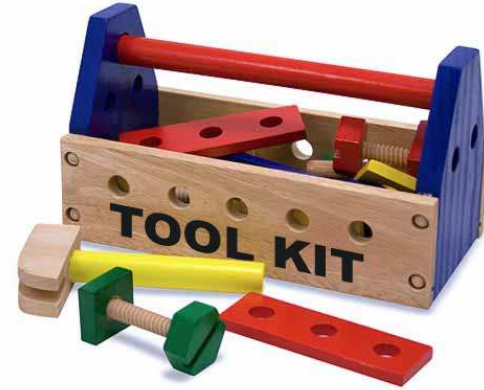
Agilitás dióhéjban

Agilis módszerek

- Adaptive Software Development
- Agile Modeling
- Agile Unified Process
- Crystal Methods (család)
- Disciplined Agile Delivery
- Domain Driven Design
- Dynamic Systems Development Method
- Extreme Programming
- Feature Driven Development
- Kanban
- Lean software development
- Scrum
- Scrum-ban
- Test Driven Development
- Water-Scrum-Fall
- + sok további?



Agilitás dióhéjban



- Továbbra is kell gondolkodni. ☹ / ☺ **SŐT!**
- Nem egy végső, ultimate megoldás.
 - „No silver bullet!”
- Segíthet „elviselni” a bizonytalanságot
 - Együtt kell vele tudni élni.
 - Része az életünknek.
- Továbbra sincs itt a Kánaán
 - De hasznos eszközkészletnek bizonyulhat!



Lean

- Egy vállalatsservezési, vállalatirányítási rendszer, amelynek célja, hogy a vállalat minél gazdaságosabban állítsa elő a termékeit, szolgáltatásait.
- A lean filozófiának a Toyota Motor Corporation Toyota Termelési Rendszere (TPS, Toyota Production System, újabb megközelítésben Thinking People System) képezi az alapját. A TPS az 1950-es években született, Taylor, Gilbreth, Smiles, Miles és Gantt munkássága és a Ford addig elért eredményei nyomán..
- A 2000-es években a Lean-t a szoftverfejlesztésre is adaptálták. Mary és Tom Poppendiecks összekapcsolták a 7 eredeti Lean alapelvet az agilis filozófiával.

□ Lean- eredeti jelentése: 'karcsú'



Lean alapelvek

- Érték(value): meghatározni a vállalat által nyújtott értéket;
- Értékáram (value stream): a legjobb sorrendben felsorakoztatni az értékteremtő tevékenységeket;
- Áramlás(flow): mindenféle megszakítás nélkül elvégezni az értékteremtő tevékenységeket;
- Húzásos rendszer (pull): csak vevői igény alapján cselekedni;
- Folyamatos fejlesztés (kaizen, continuous improvement): mindezeken a folyamatos fejlesztés szellemében javítani.
- „A hét pazarlás”

További részletek: <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/161/1/Losonci119.pdf>

Lean és agilitás



Philosophies: Lean, Agile, etc.

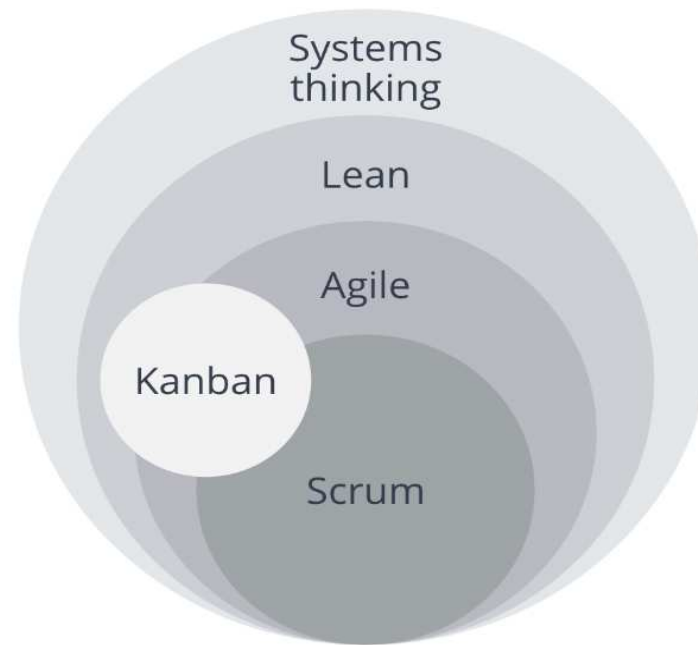
Methodologies: Scrum, Kanban, XP, TPS, etc.

Tools: sprints, boards, tests, cohort analysis, etc.

<https://realtimeboard.com/blog/choose-between-agile-lean-scrum-kanban/#.WdX9jjtx2QM>

NB.: Az „Agilis” és a „Scrum” nem
összehasonlíthatók, mert más –
más fogalmi szinten vannak!

Agilis és Lean



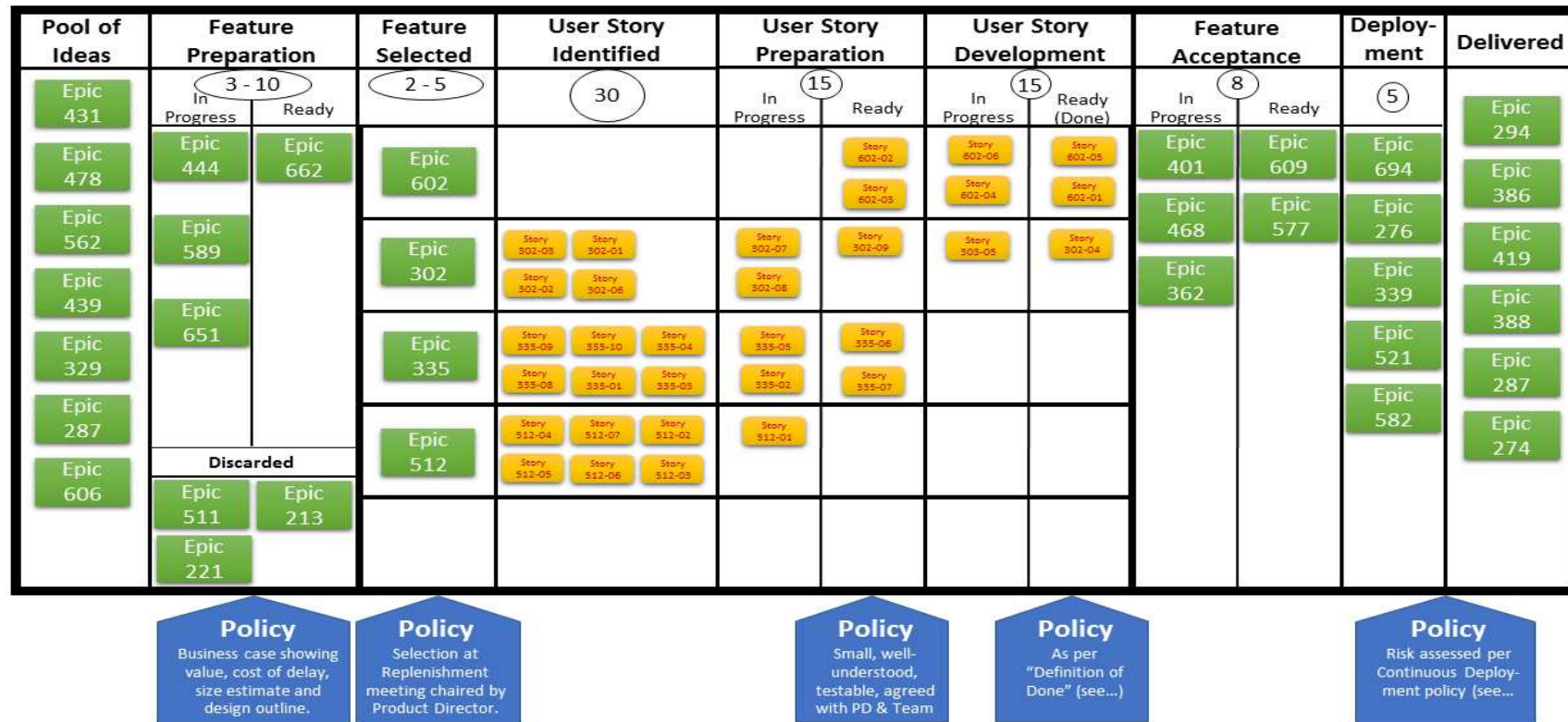
Mindezen filozófiák egymáshoz kapcsolódnak, és részeit képezik a rendszerszemléletnek

Egy egyszerű Kanban Board



A „kanban” szó eredeti jelentése „látható jelzés”, legtöbbször adatokat tartalmazó kártyát (papír vagy műanyaglap) értenek alatta.

Kanban board a szoftverfejlesztési folyamathoz



By Andy Carmichael - Own work, CC BY-SA 4.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=55448101>



Agilitás dióhéjban

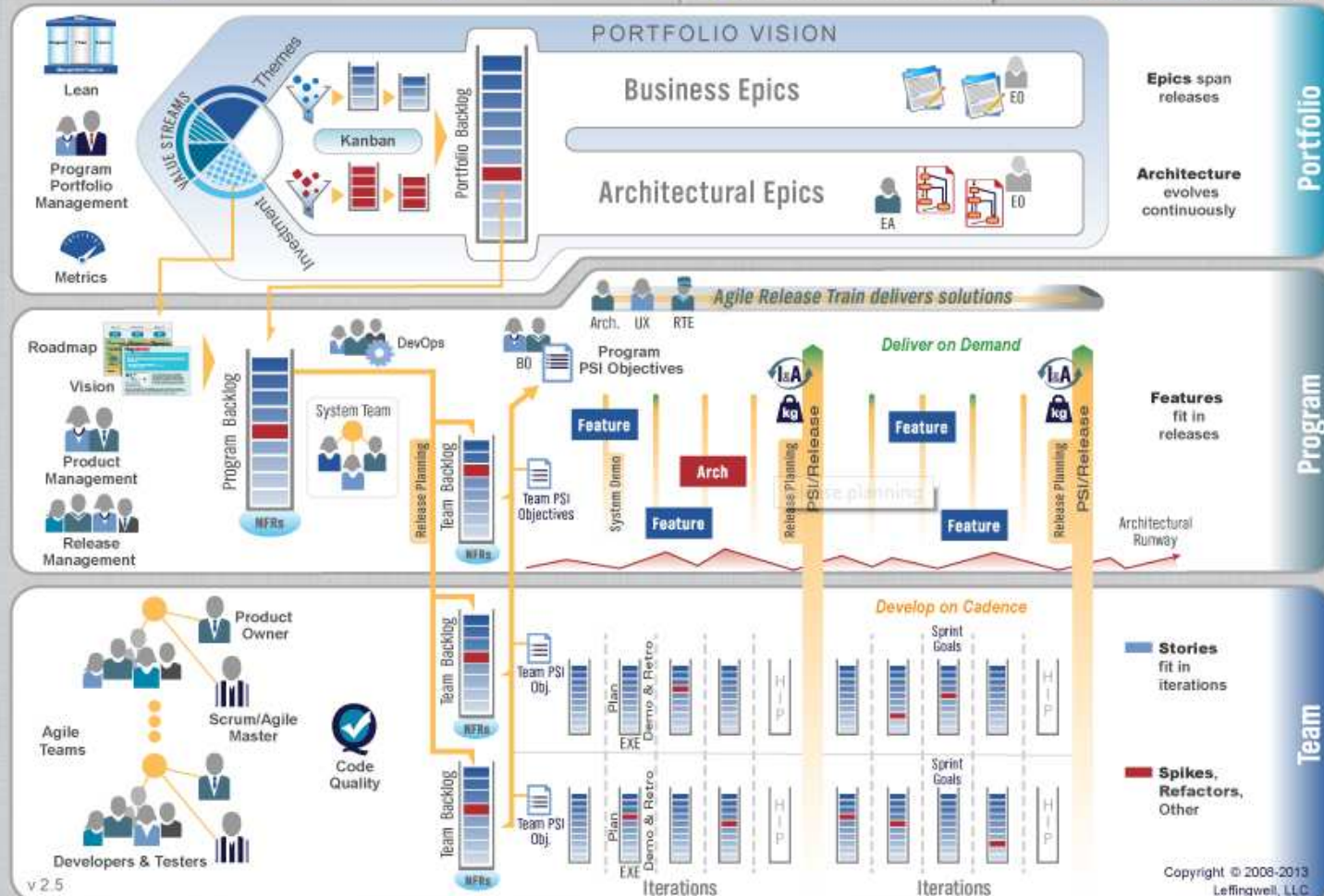
■ Scaled Agile Framework (TM)

- Lean-Agile
- Jól átgondolt, konzisztens megközelítés
- Nagyvállalati környezetben is használható!
- 3 szint:
 - Vízió (Epic)
 - Funkció (Higher level)
 - Feature (User Story)

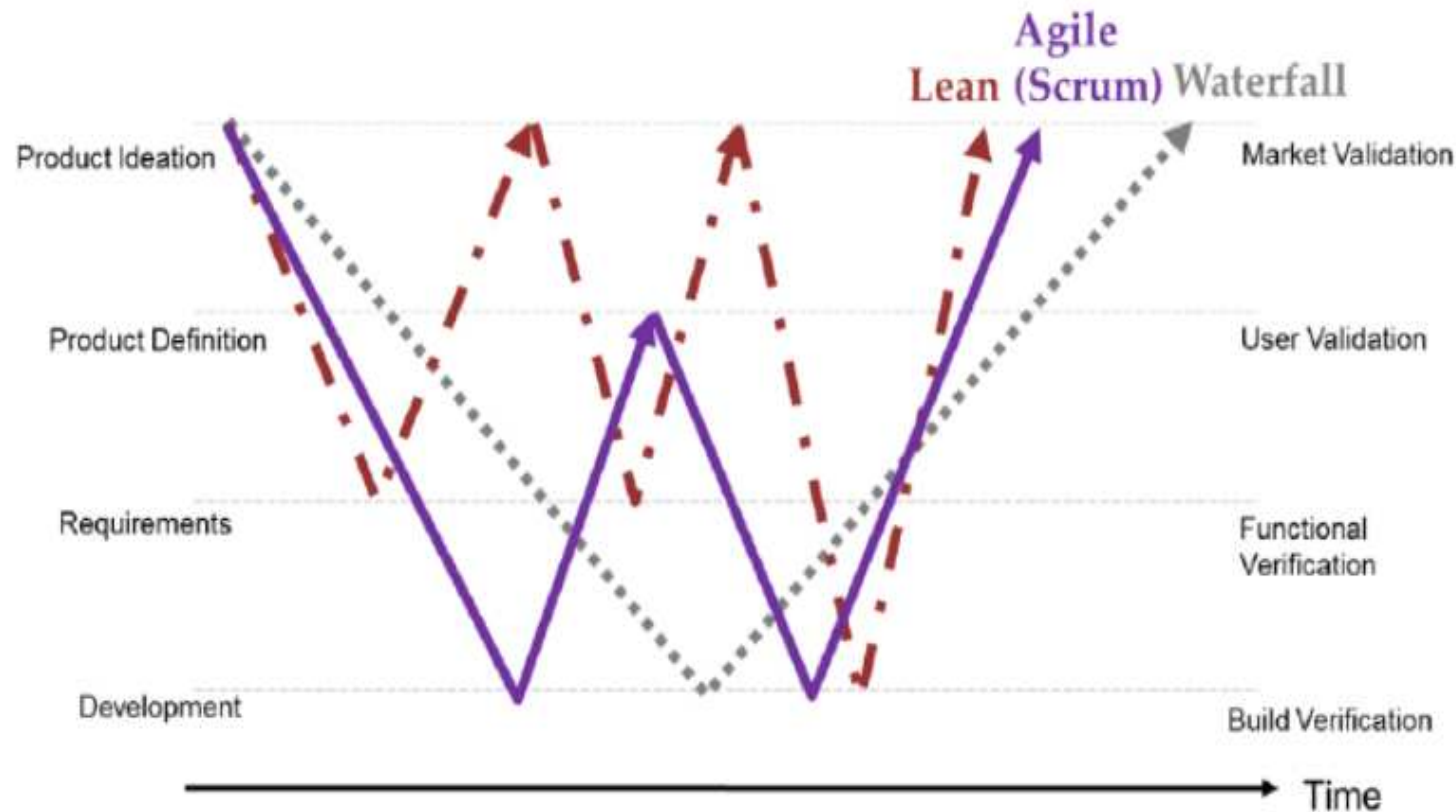
Scaled Agile Framework® Big Picture

CLICK ANY ICON
for detailed information

Scaled Agile Framework

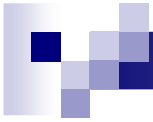


Hagyományos és agilis megközelítések



12

<https://www.cloudteams.eu/projects/>



3

ALAPVETŐ IGAZSÁG

- KEZDET BEN NEM TUDNI ELŐRE MINDENT
- GARANTÁLT A VÁLTOZÁS
- MINDIG TÖBB FELADAT LESZ, MINT PÉNZ ÉS IDŐ



NINCS

végző
megoldás!

Mit tehetünk, mégis?



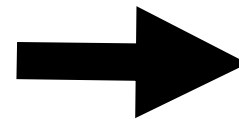
LEAN



SCRUM



KANBAN



Mit tehetünk, mégis?



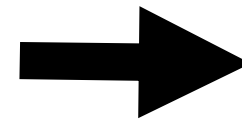
LEAN



SCRUM



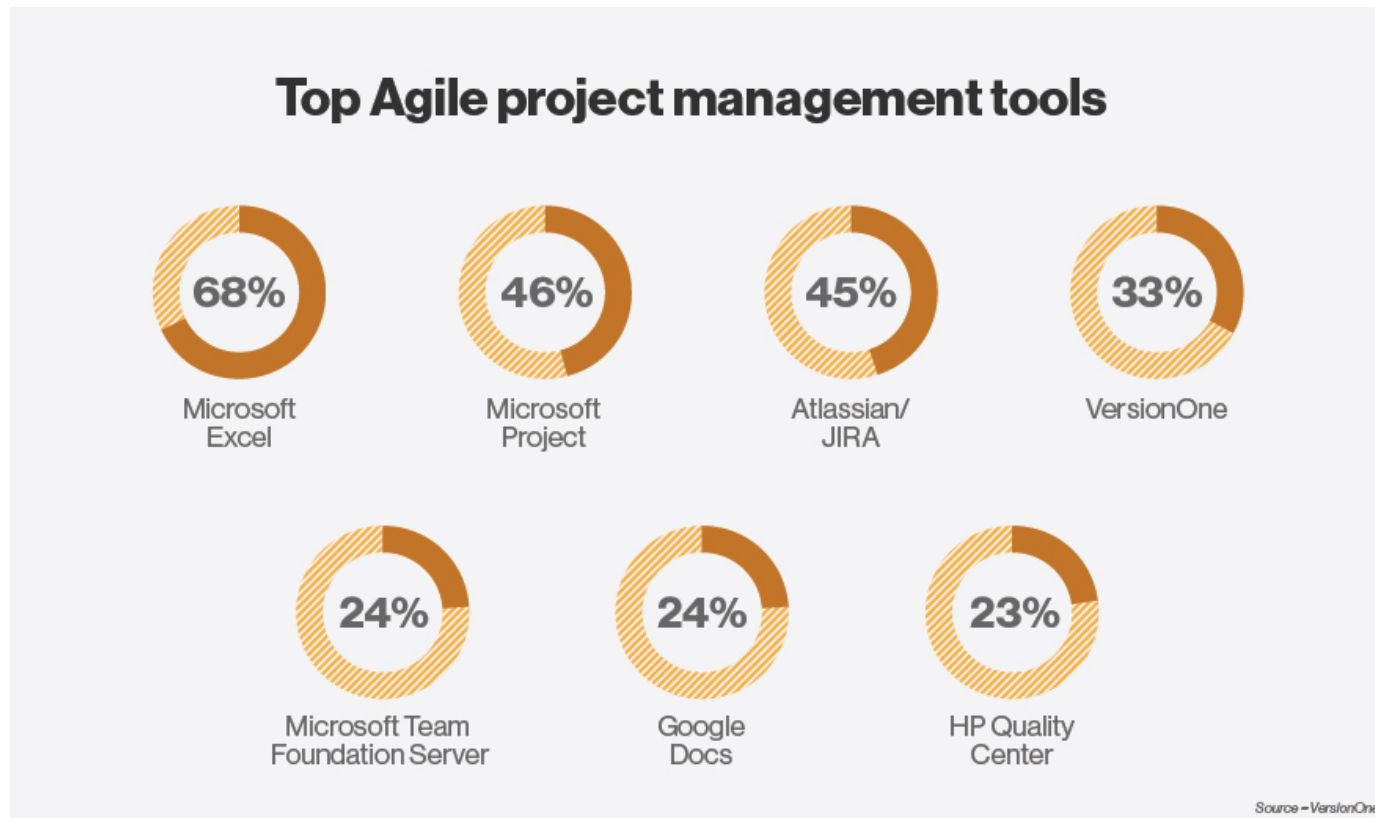
KANBAN



**+ saját
megközelítés**



Agilitást támogató eszközök



Agilitást támogató eszközök

Scrum Board

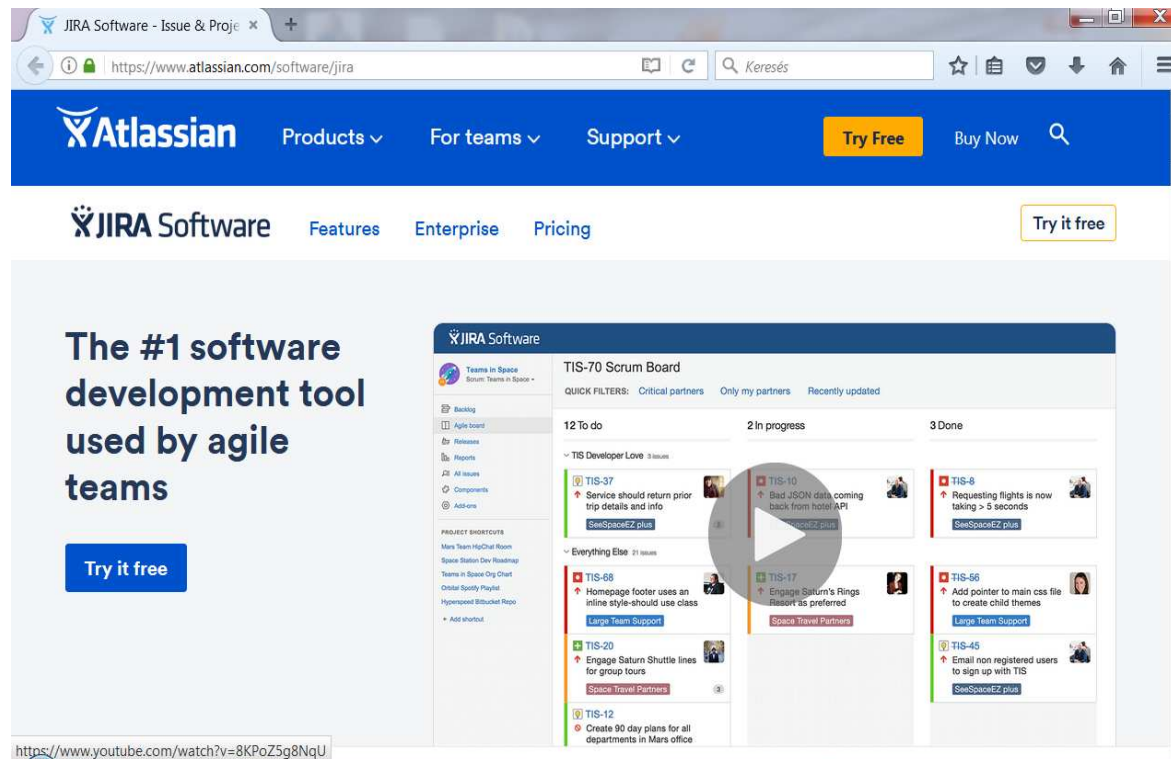
🕒 7 days remaining [Complete Sprint](#)

QUICK FILTERS: [Product](#) [UI](#) [Server](#) [Only My Issues](#) [Recently Updated](#)

2 To Do	3 In Progress	2 Code Review	1 Done
<div><div>🔴 TIS-68</div><div>Homepage footer uses an inline style - should use a class</div><div>Large Team Support</div><div>4</div></div>	<div><div>🟢 TIS-49</div><div>Draft network plan for Mars Office</div><div>Local Mars Office</div><div>5</div></div>	<div><div>🟡 TIS-69</div><div>Add a string anonymizer to TextUtils</div><div>Large Team Support</div><div>1</div></div>	<div><div>🔴 TIS-8</div><div>Requesting available flights is now taking > 5 seconds</div><div>Large Team Support</div><div>2</div></div>
<div><div>🟢 TIS-16</div><div>Establish relationship with local office supplies company</div><div>Local Mars Office</div><div>9</div></div>	<div><div>🟢 TIS-17</div><div>Engage Saturn's Rings Resort as a preferred provider</div><div>Space Travel Partners</div><div>7</div></div>	<div><div>🔴 TIS-67</div><div>Developer Toolbox does not display by default</div><div>Large Team Support</div><div>5</div></div>	<div><div>🔴 TIS-56</div><div>Add pointer to main css file to instruct user to create child themes</div><div>Large Team Support</div><div>4</div></div>
	<div><div>🟢 TIS-30</div><div>Create Saturn Summer Sizzle Logo</div><div>Summer Saturn Sale</div><div>1</div></div>		<div><div>🟢 TIS-46</div><div>Email non registered users to sign up with Teams in Space</div><div>Summer Saturn Sale</div><div>8</div></div>
	<div><div>🟢 TIS-23</div><div>Engage JetShuttle SpaceWays for short distance space travel</div><div>Local Mars Office</div><div>1</div></div>		

Agilitást támogató eszközök

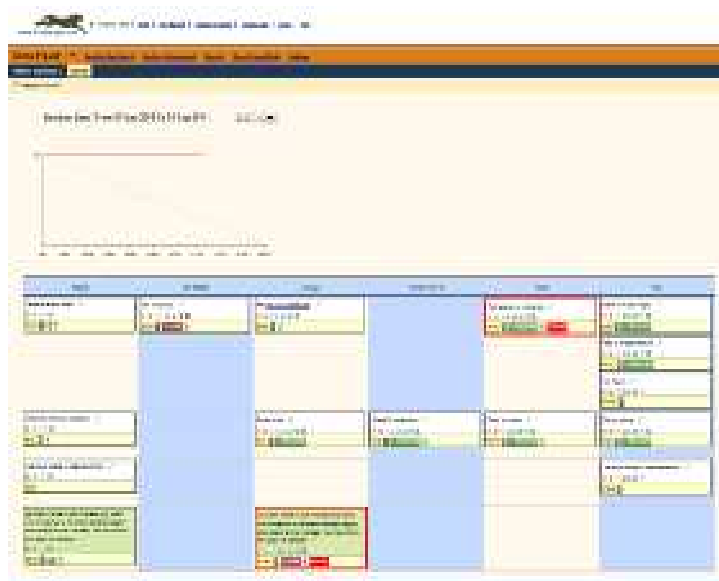
Atlassian



<https://www.atlassian.com/software/jira/agile>

Agilitást támogató eszközök

Silver Catalyst for Scrum



Silver Catalyst for Kanban



<http://toolsforagile.com/> „A Lightweight, Enterprise Tool”



Agilis folyamatfejlesztés

- Az agilisan dolgozó szervezetekben végzett folyamatfejlesztés
- A folyamatfejlesztési tevékenységek agilis módon való végrehajtása (pl. kevesebb dokumentációval)
- Tapasztalat szükségeltetik!
- Érdekes feladat!
 - <https://www.benlinders.com/2011/golden-rules-for-agile-process-improvement/>
 - <http://www.methodsandtools.com/archive/archive.php?id=115>
 - [https://www.scrumalliance.org/community/articles/2014/january/scrum-and-continuous-process-improvement-\(1\)](https://www.scrumalliance.org/community/articles/2014/january/scrum-and-continuous-process-improvement-(1))



Konfliktusban van-e egymással az agilis és a hagyományos megközelítés?



Miről volt szó...

- Hagyományos és agilis megközelítések
 - Agilis és Lean alapelvek

- Konfliktusban van-e egymással a hagyományos és az agilis szoftverfejlesztés?