

Agile metodologije razvoja programske opreme

februar 2016

doc.dr. Matevž Dolenc
mdolenc@itc.fgg.uni-lj.si

Vsebina

Klasične metodologije

Model vodnega slapa (waterfall model)

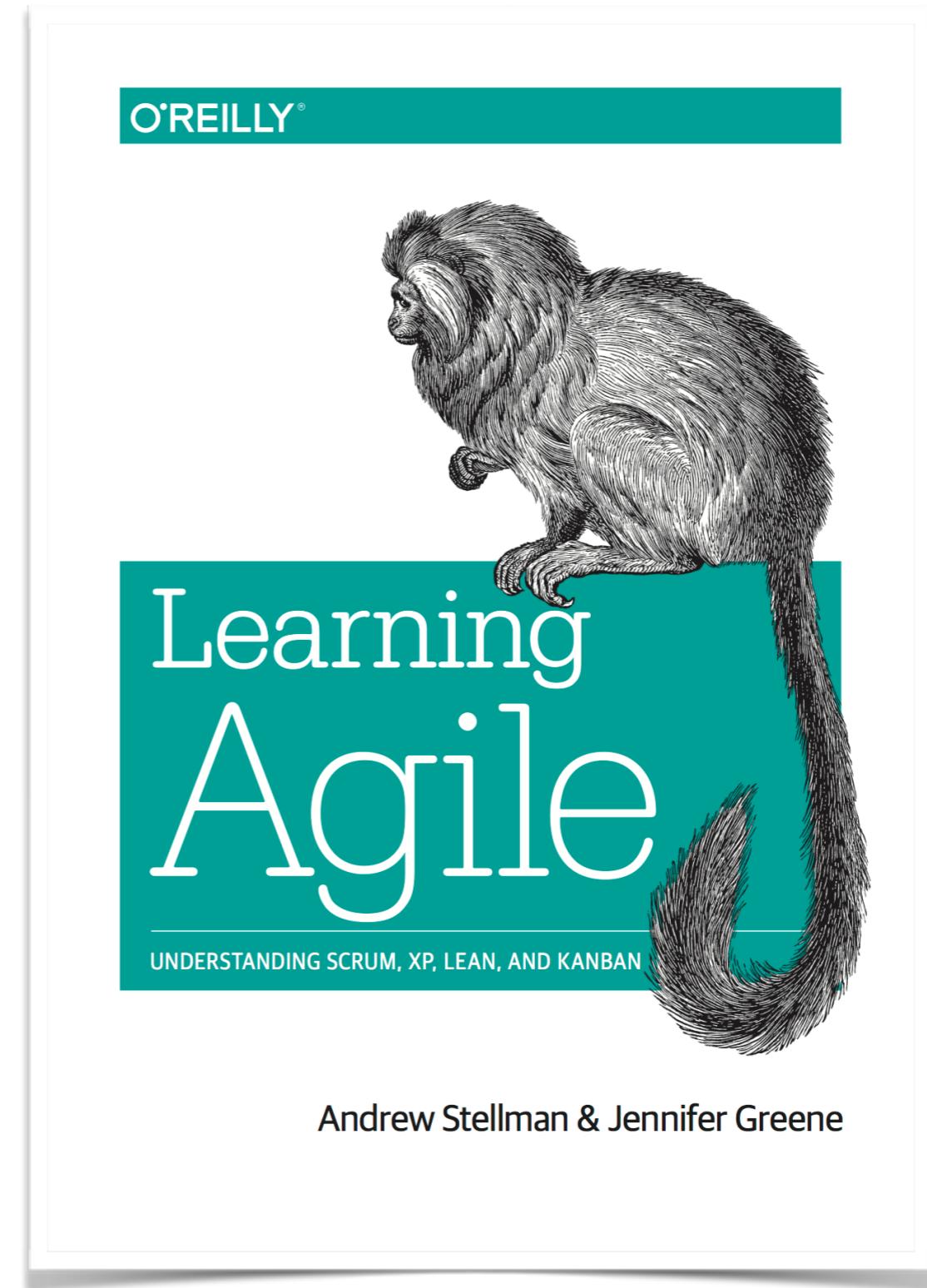
Agilne metodologije

Scrum

eXtreme Programming

Lean

Kanban



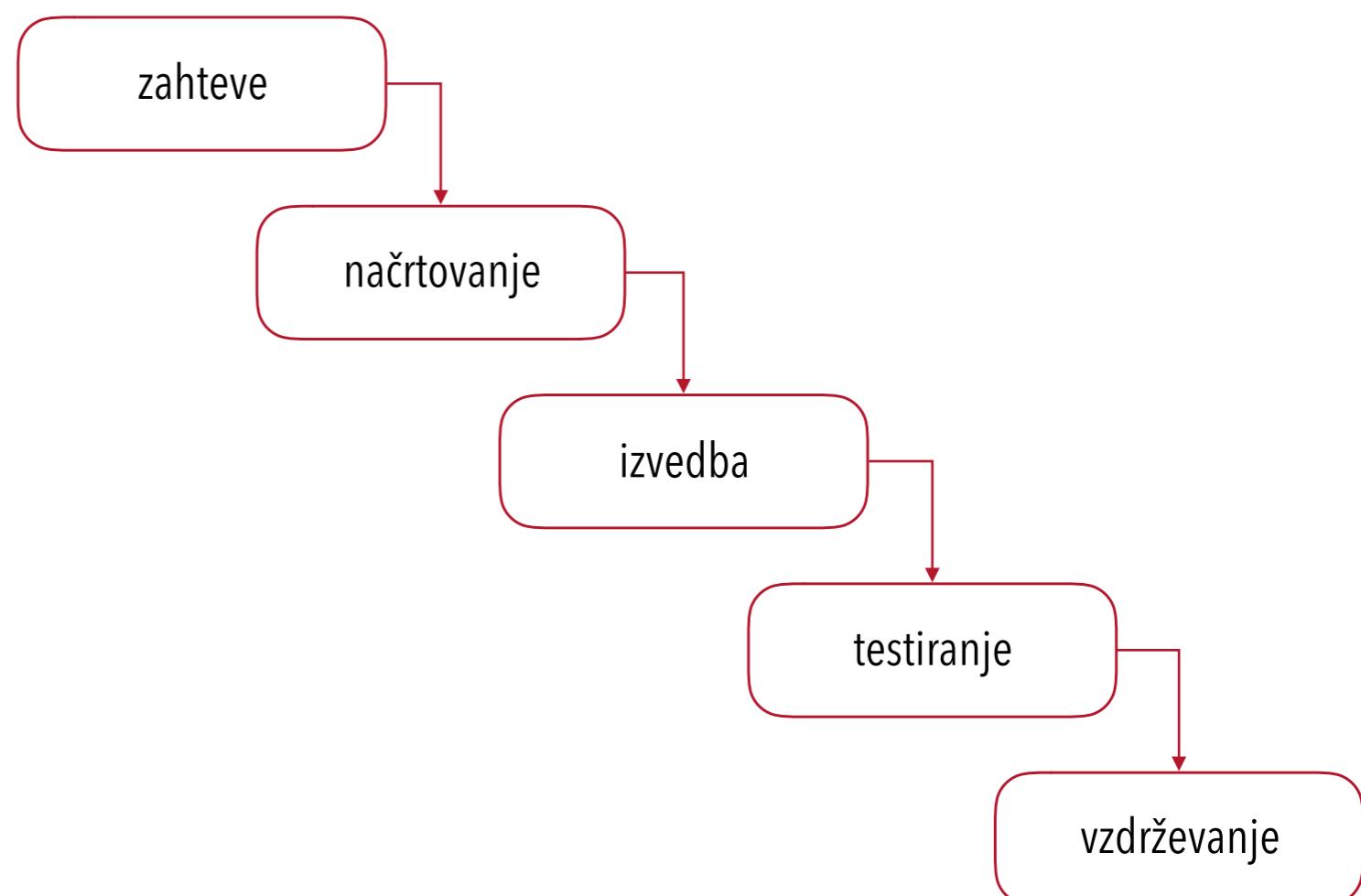
Model vodnega slapa (waterfall model)

Značilnosti

Zaporedno izvajanje faz razvoja

Zelo redko težimo k vračanju razvoja nazaj na **prejšnje faze**

Velik poudarek na pravilnosti/celovitosti že **v prvem koraku**



Model vodnega slapa (waterfall model)

Značilnosti

Zaporedno izvajanje faz razvoja

Zelo redko težimo k vračanju razvoja nazaj na **prejšnje faze**

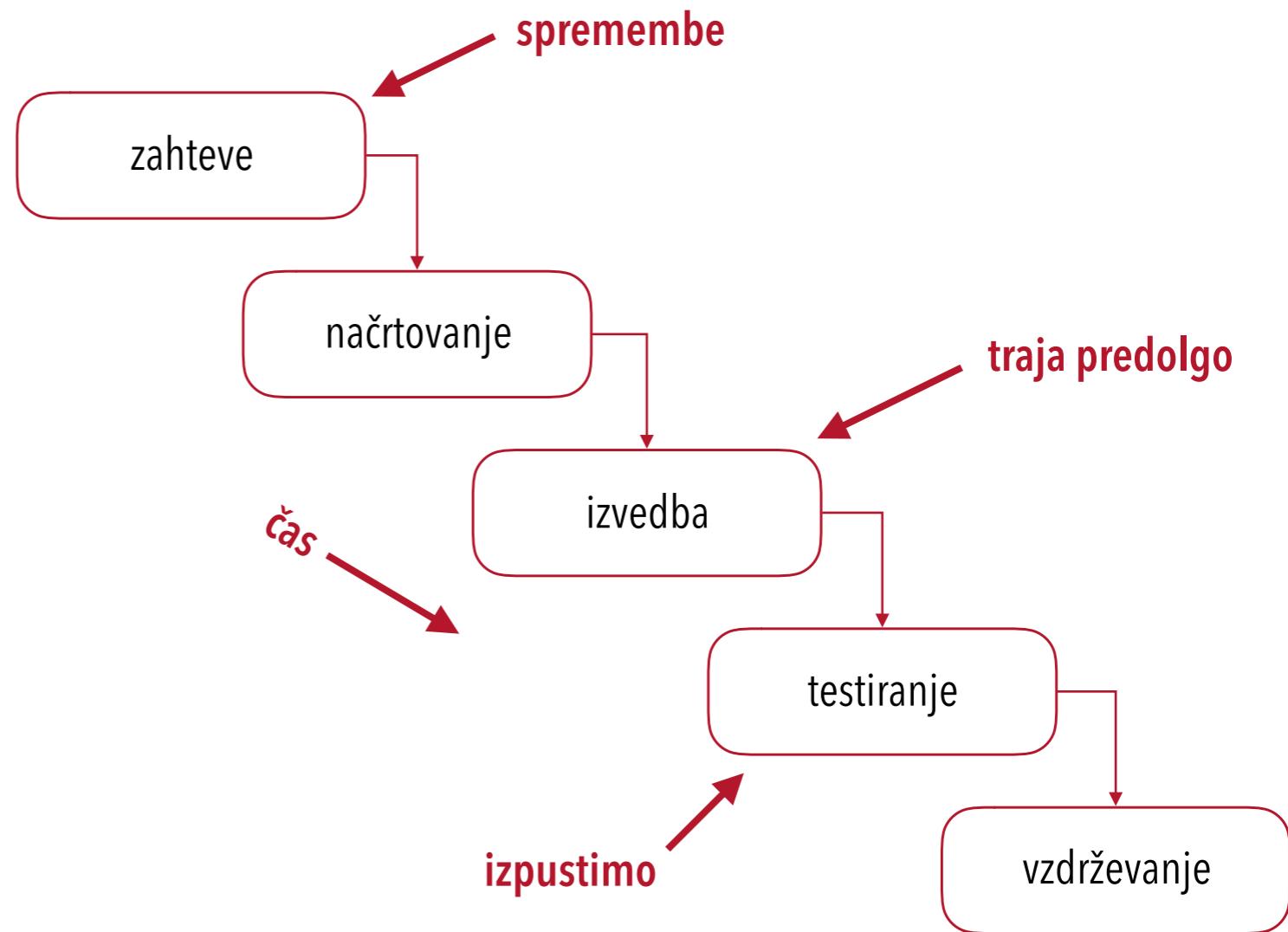
Velik poudarek na pravilnosti/celovitosti že v **prvem koraku**

Problemi

Produkt dobimo na **koncu projekta**

Testiramo proti koncu projekta
(običajno **zmanjka časa**)

Potrditev rešitev dobimo pozno
(običajno **prepozno**)



Razvoj programske opreme po
metodi vodnega stolpa vsebuje
veliko nevarnosti, je pogosto **dražji** in
običajno manj učinkovit od
agilnih metodologij razvoja.

HITROST prilagodljivost
AGILNE metodologije
sodelovanje KVALITETA iterativnost
odprtost

To ni proces, temveč **filozofija** oziroma **nabor vrednot**

Agilni manifest

Posamezniki in interakcije pred procesi in orodji

Delajoča programska oprema pred vseobsežno dokumentacijo

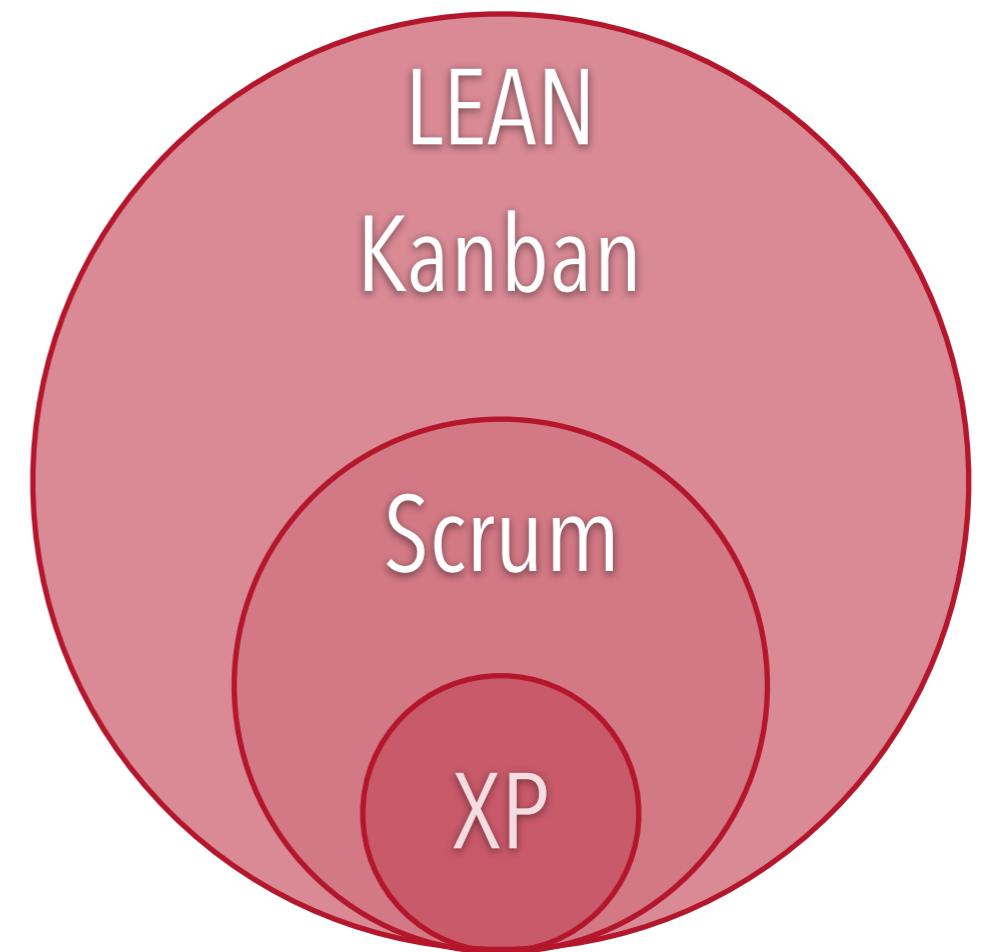
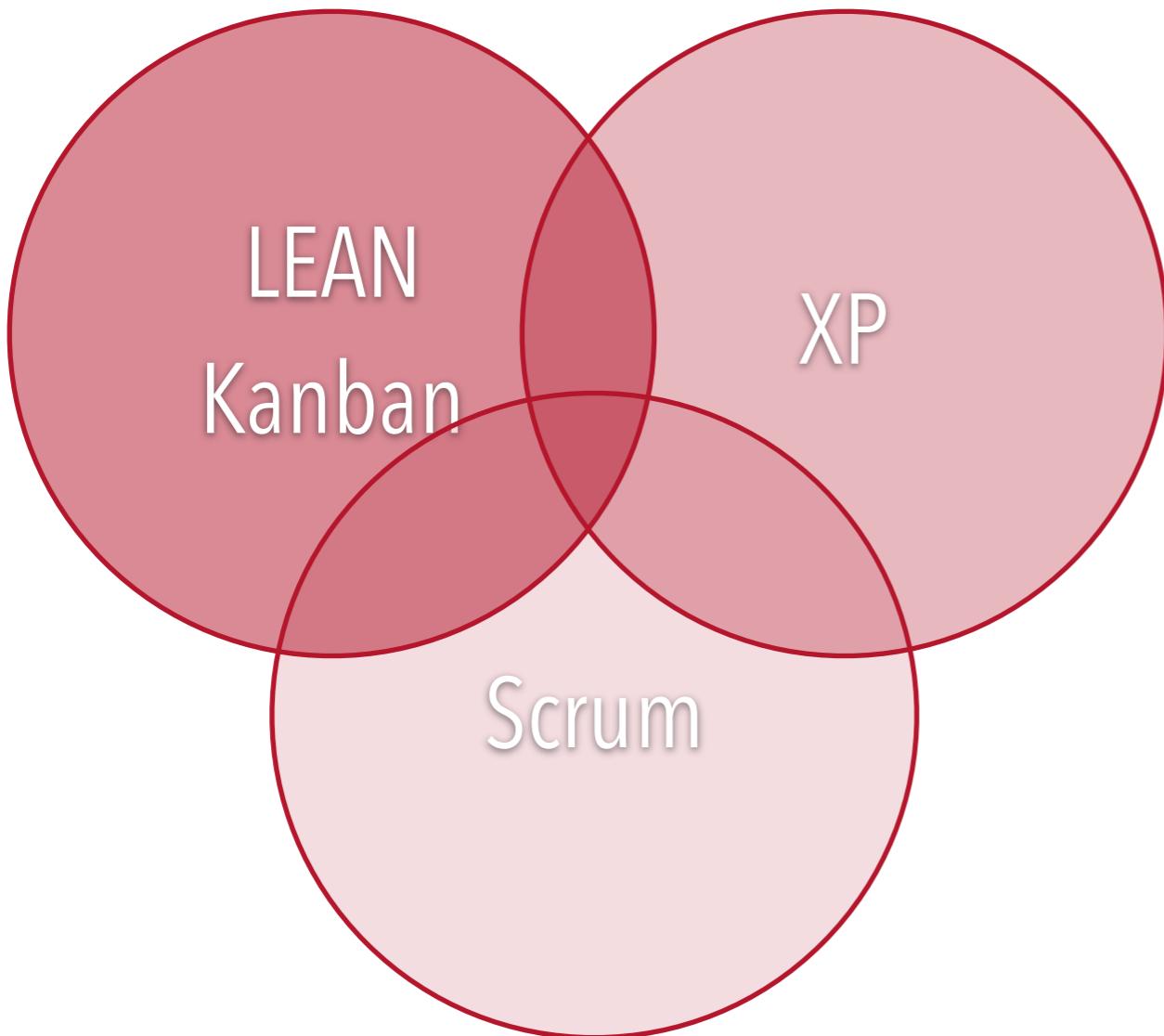
Sodelovanje s stranko pred pogodbenimi pogajanji

Odziv na spremembe pred toga sledenjem načrtom

Z drugimi besedami, četudi **cenimo dejavnike na desni**,
vseeno **bolj cenimo** tiste **na levi**.

Manifest agilnega razvoja programske opreme (2001), <http://www.agilemanifesto.org/iso/sl/>

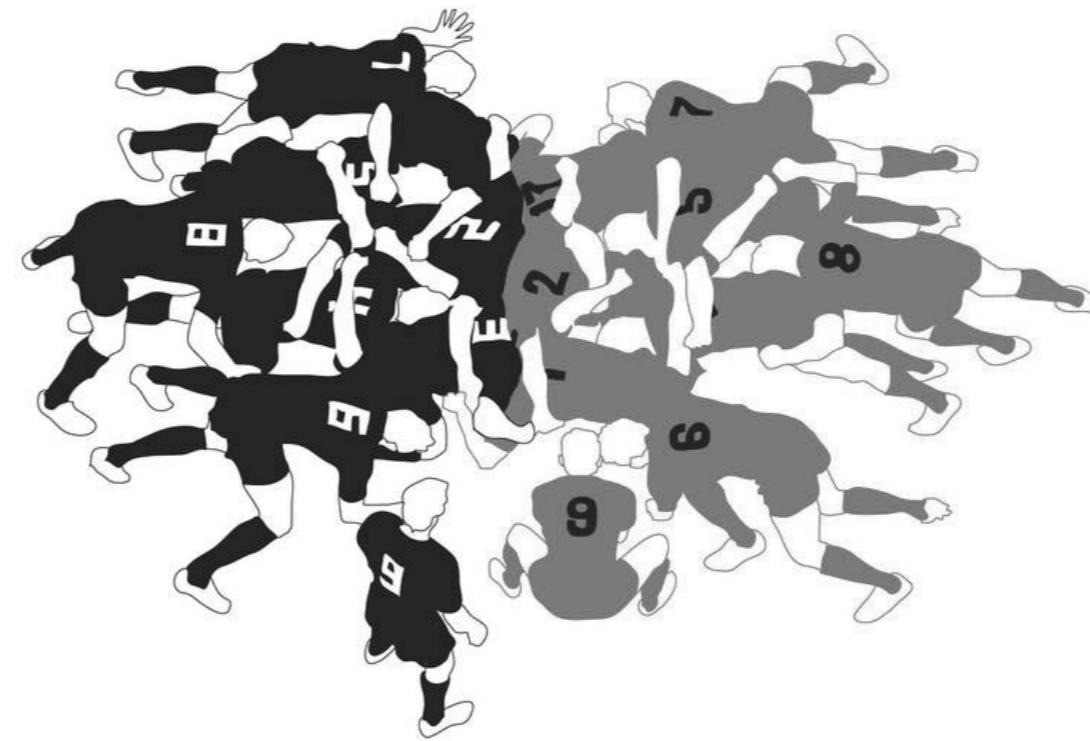
Različne agilne metodologije



Vrednote, zapisane v Agilnem manifestu, so skupne vsem agilnim metodologijam.

Scrum

Scrum je okvir znotraj katerega lahko **rešujemo kompleksne probleme** pri tem pa **produktivno** in **kreativno** razvijamo izdelke **najvišje možne kvalitete**.



<http://scrum.org>

SCRUM vodič: pravila igre (2001), <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-SI.pdf>

Scrum temelji

Empirični nadzor procesov

Znanje se pridobi z izkušnjami in odločitvami na podlagi znanega

Iterativni, inkrementalni pristop za optimizacijo predvidljivosti in nadzor tveganja

Trije osnovni principi

Transparentnost

Pregled

Prilagoditev

Scrum ekipa

Lastnosti

Navzkrižno funkcionalne

Samo-organizirane

Fleksibilnost, kreativnost in produktivnost

Agilnost / celovitost / 3 - 9 oseb

Vloge

Lastnik izdelka

Razvojna ekipa

Scrum učitelj

Scrum Roles



Pigs

Roles and RACI –VS governance matrix:

- Product Owner (accountable, verifier)
- Scrum Master (responsible)
- Scrum Team (responsible)

Committed to:

- Adhering to the Scrum process
- Collaboration to get work done
- "having their bacon on the line"



Chickens

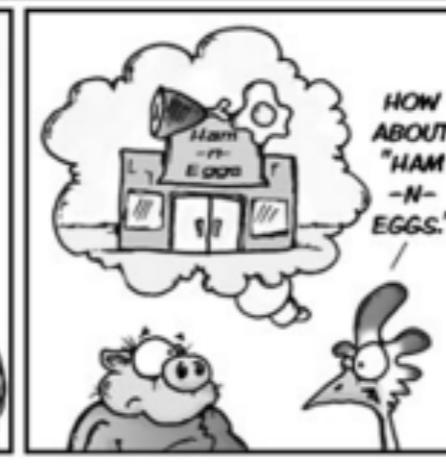
Roles:

- Business owner (accountable)
- Project committee (signatory)
- Stakeholders
- End-users
- Consulting experts

Everyone else who is involved, engaged, consulted and interested in the project.

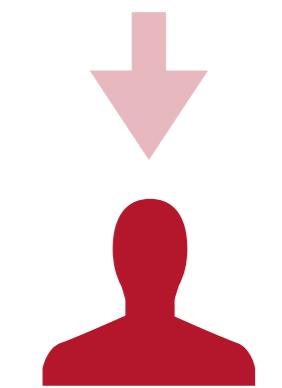
RACI-VS governance matrix:

- Consulted, informed



Scrum proces

Zahteve vodstva, ekipe,
interesnih skupin,
naročnikov, uporabnikov ...



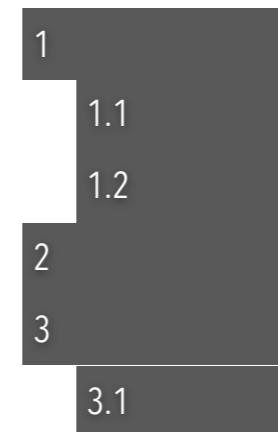
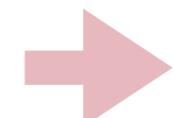
Lastnik izdelka



**Seznam zahtevkov
izdelka**

Načrtovanje sprinta

4 - 8 ur



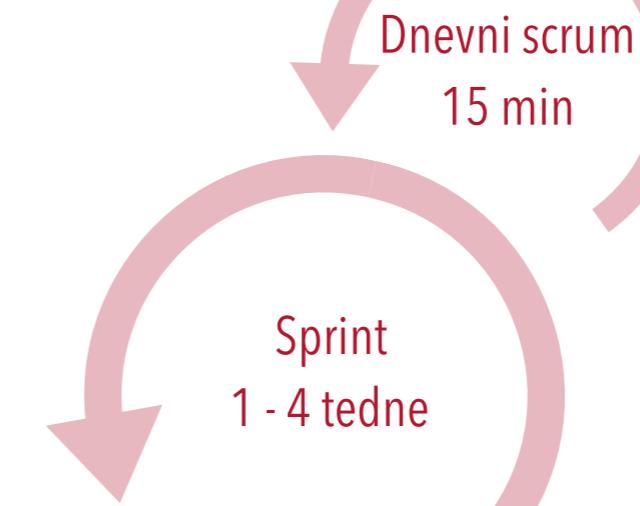
**Seznam zahtevkov
sprinta**



Scrum učitelj



Razvojna ekipa



Revizija sprinta
2 - 4 ure

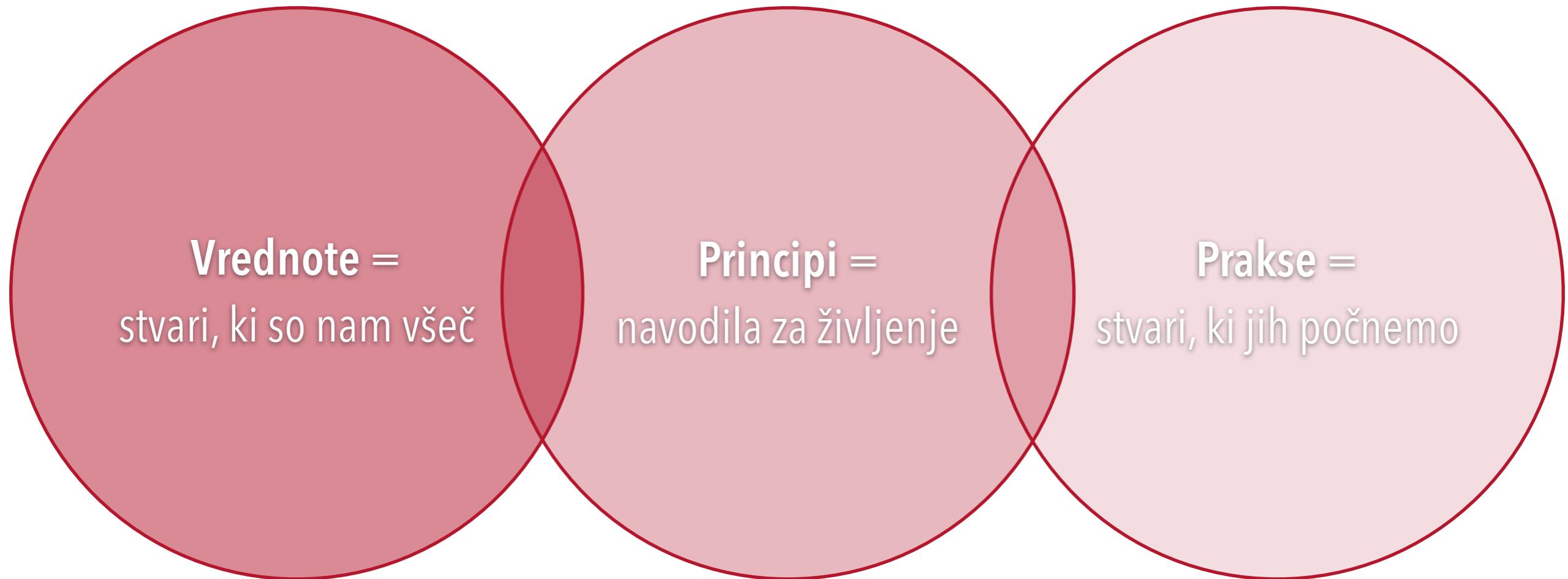


Končni izdelek



Retrospektiva sprinta
1 - 3 ure

eXtreme Programming (XP)



komunikacija, enostavnost, pogum,
povratne informacije, spoštovanje

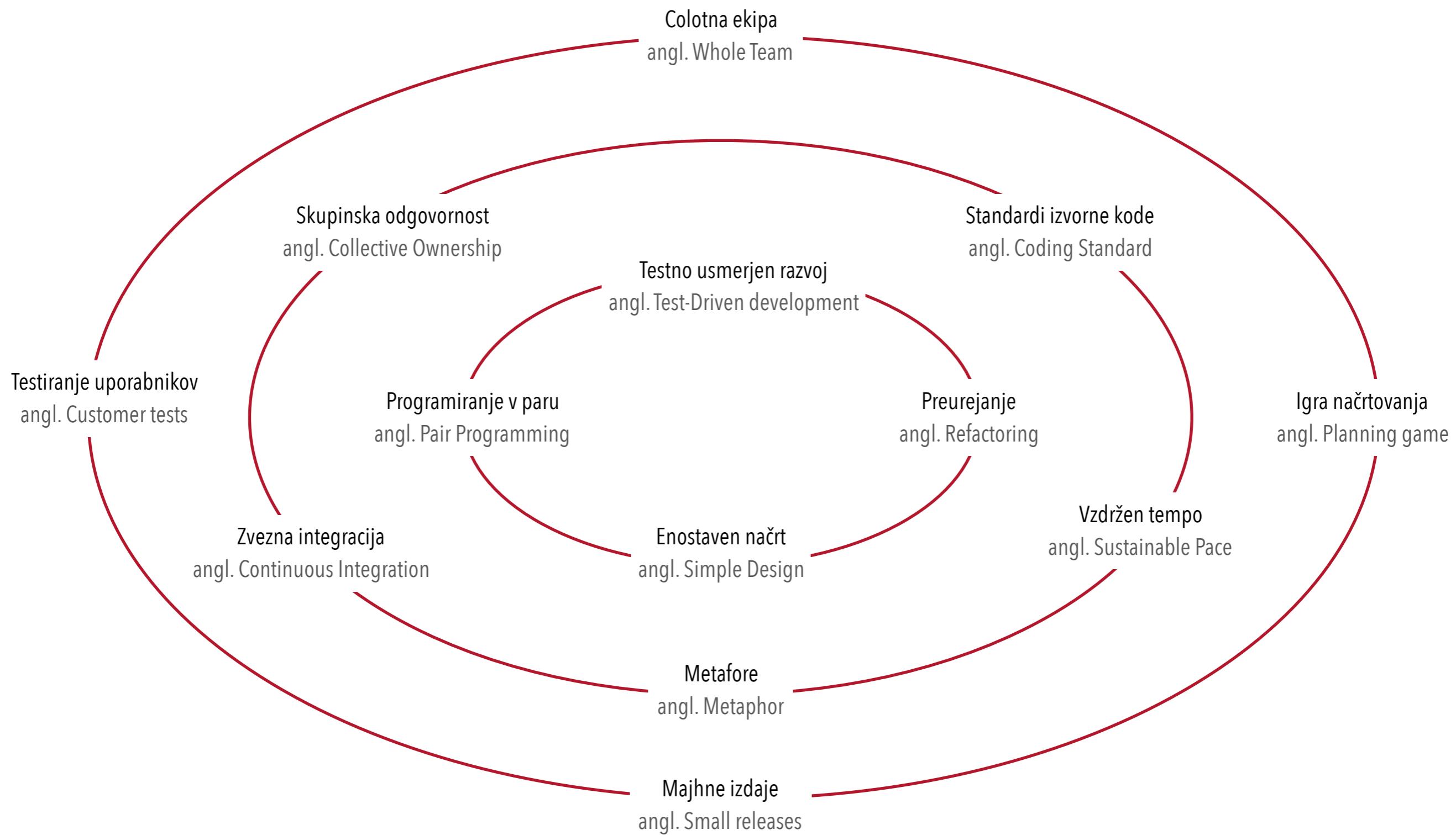
Cilj je razvoj razširljivih
in prilagodljivih rešitev.

humanost, ekonomičnost, obojestranska
korist, izboljšave, različnost, refleksija,
konstanten tok, redundantnost,
sprejemanje napak, kvaliteta,
sprejemanje odgovornosti,
majhne spremembe, ...

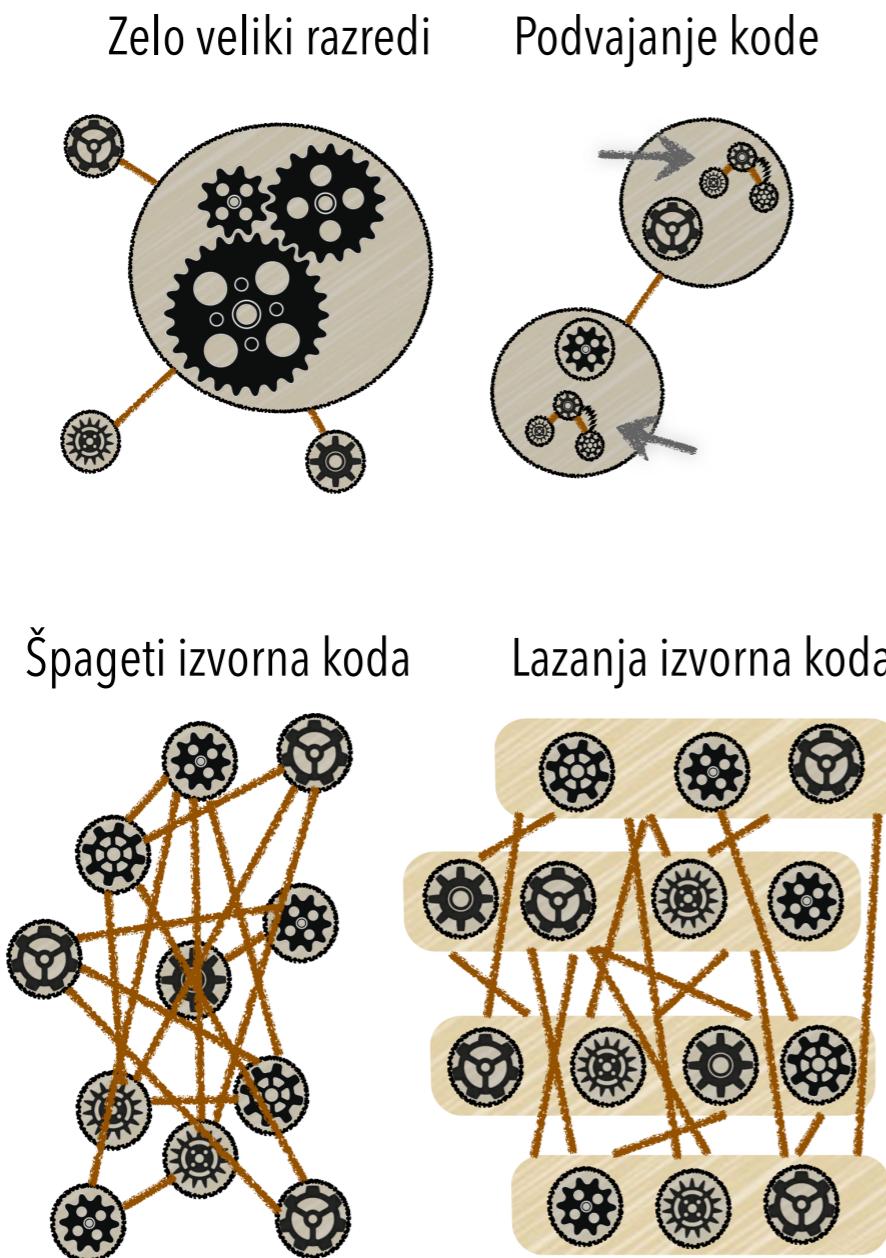
vključevanje uporabnikov,
postopen razvoj/namestitev,
skupna izvorna koda, deljenje izvirne
kode, kontinuiteta razvojne ekipe, ...

Kent Beck, Cynthia Andres, "Extreme Programming Explained: Embrace Change", Addison-Wesley, 2004.

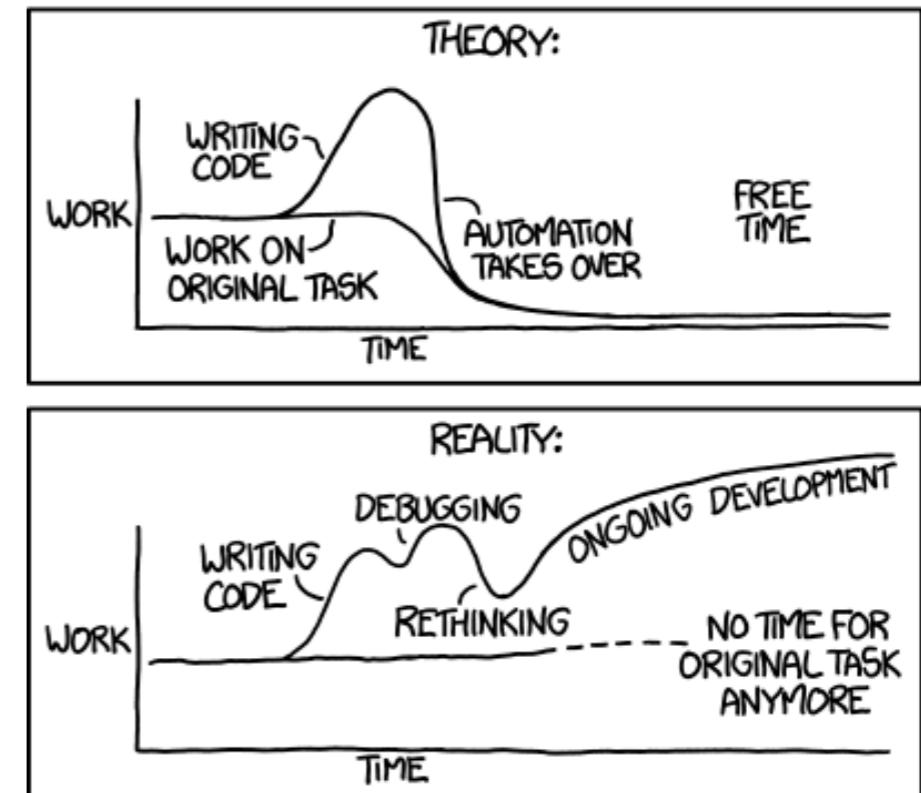
Razvojne prakse



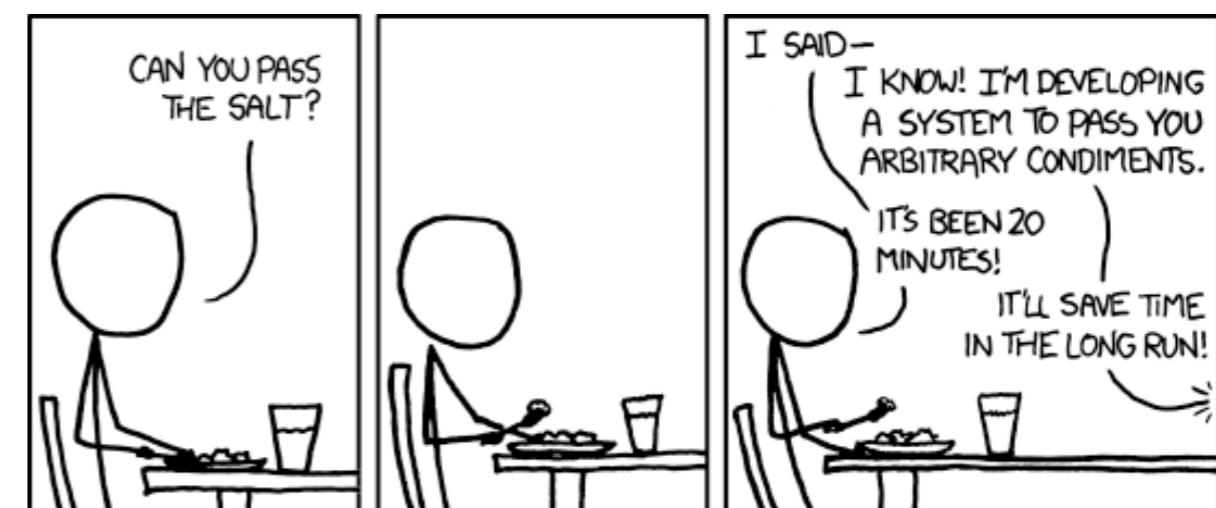
Napake v izvorni kodi



"I SPEND A LOT OF TIME ON THIS TASK.
I SHOULD WRITE A PROGRAM AUTOMATING IT!"

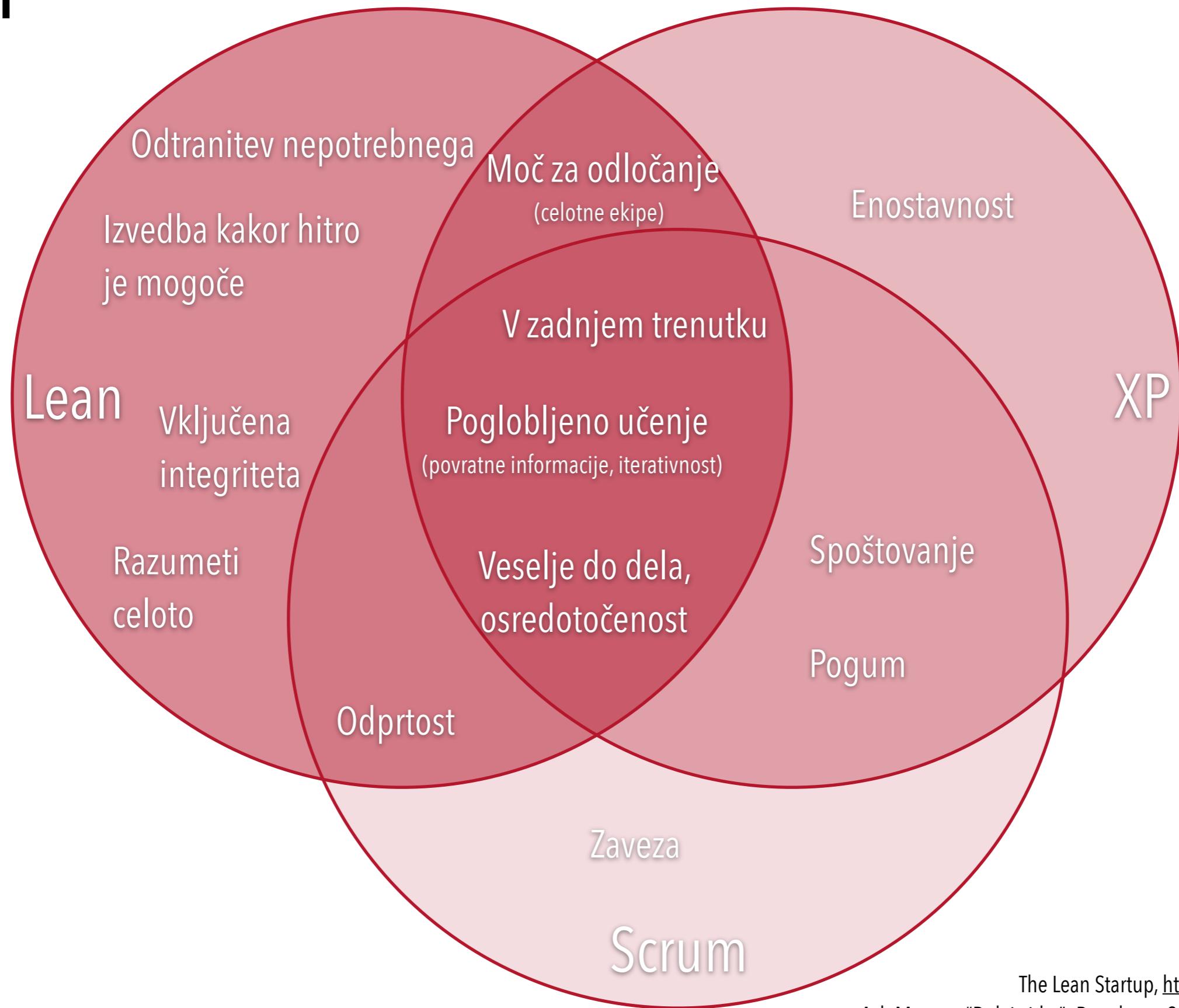


Automation, <http://xkcd.com/1319>



The general problem, <http://xkcd.com/974>

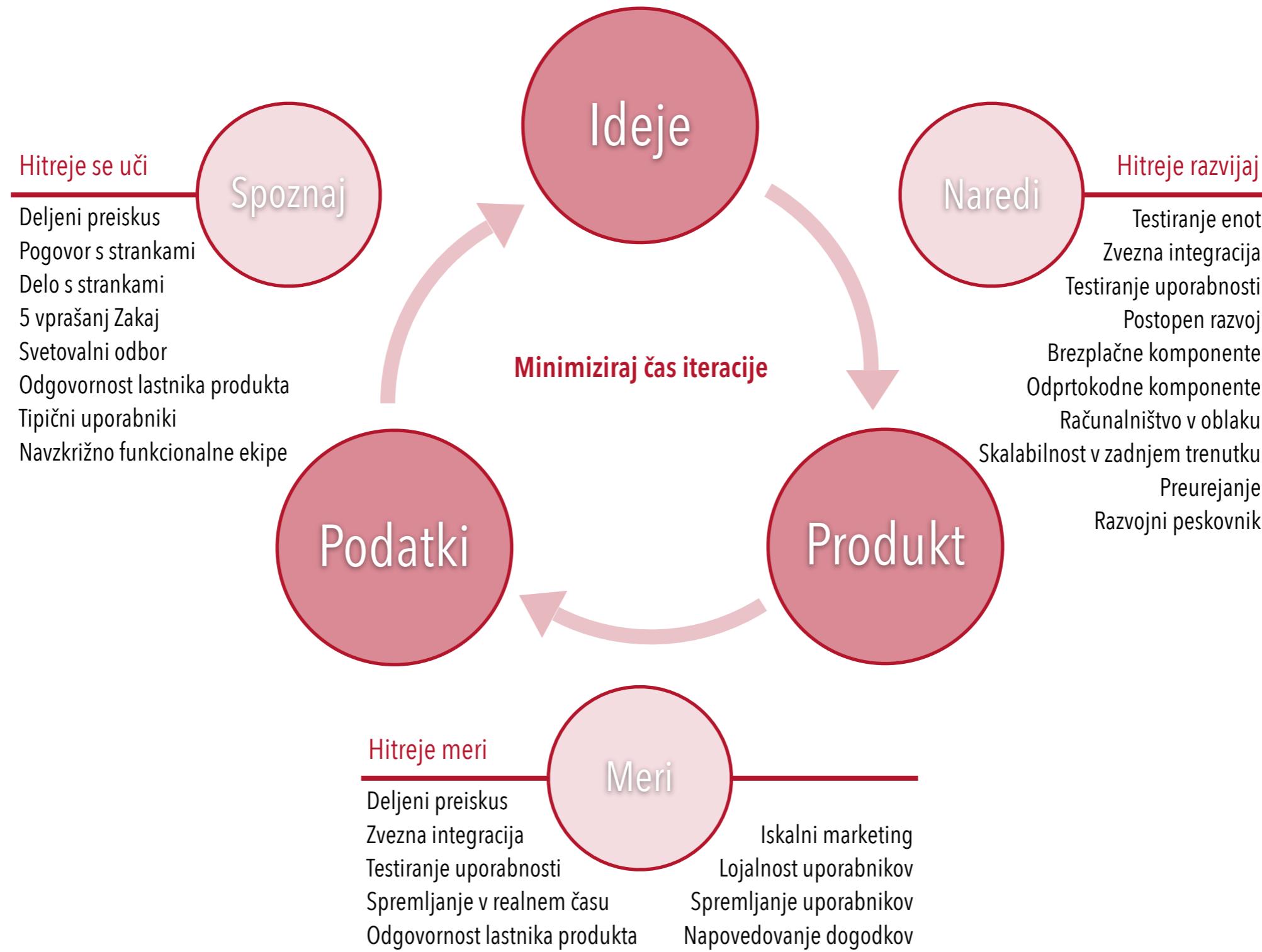
Lean



The Lean Startup, <http://theleanstartup.com>

Ash Maurya, "Delaj vitko", Pasadena, 2014, <http://delajvitko.si>

Vitek proces



Kanban

... je metoda za **upravljanje načrtovanja** produkta, s poudarkom na **iterativnem razvoju** in **usklajenem delu** razvojne ekipe.

Osnovna načela

Začnemo s tem kar vemo

Uvajamo postopne izboljšave

V začetku ohranimo obstoječe naslove, vloge in odgovornosti

Osnovne prakse

Vizualizacija dela/nalog

Omejitev tekočega dela (Work In Progress - WIP)

Nadzor nad tokom dela

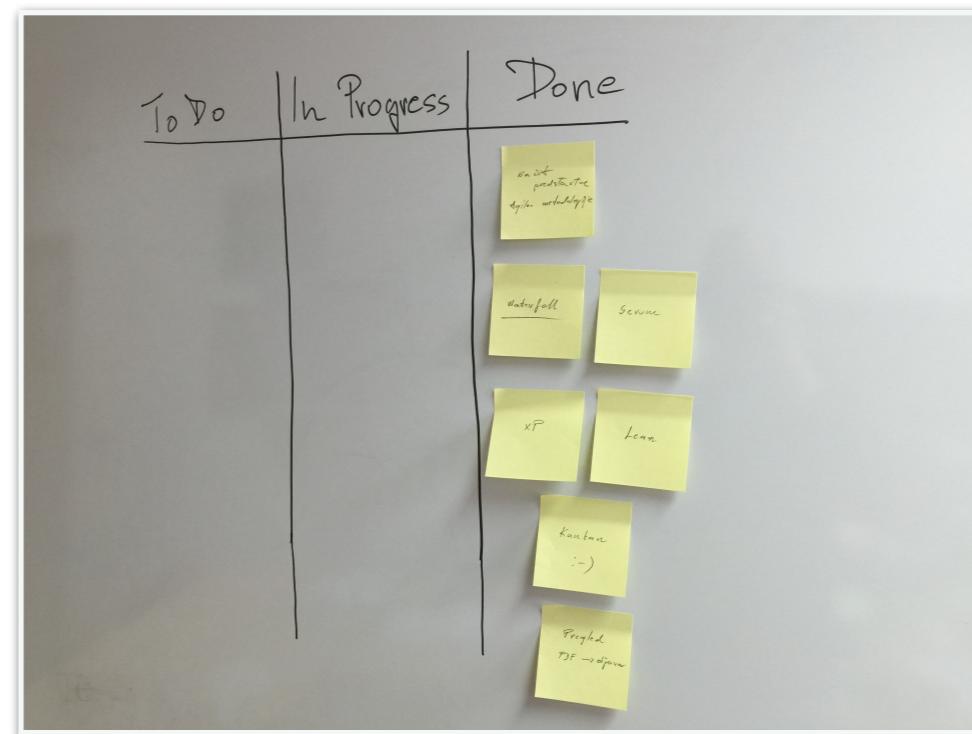
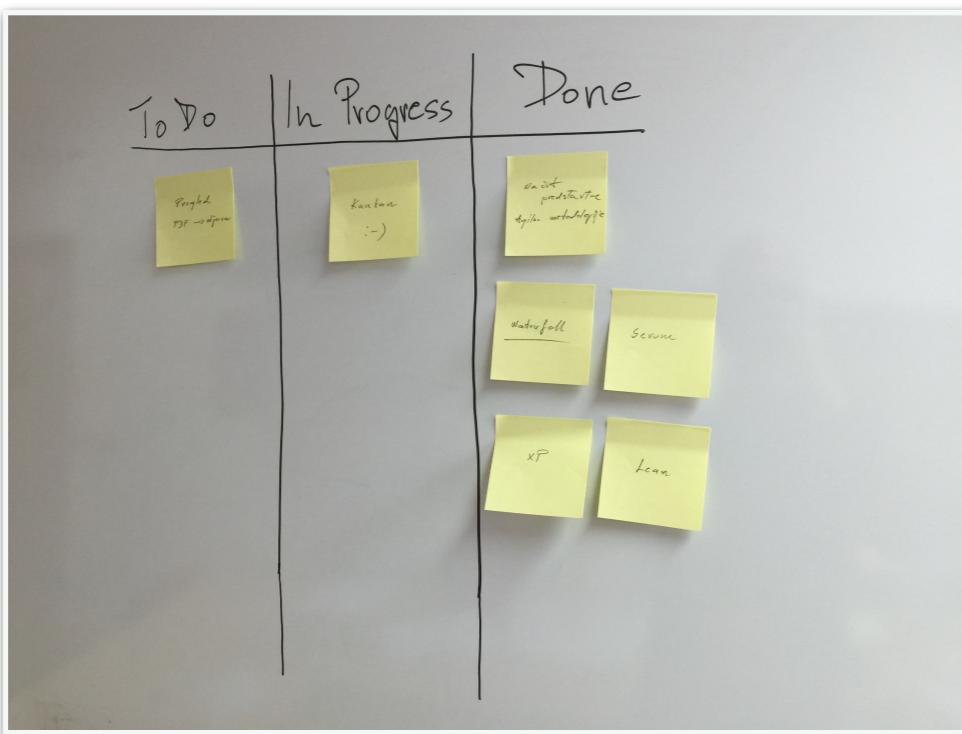
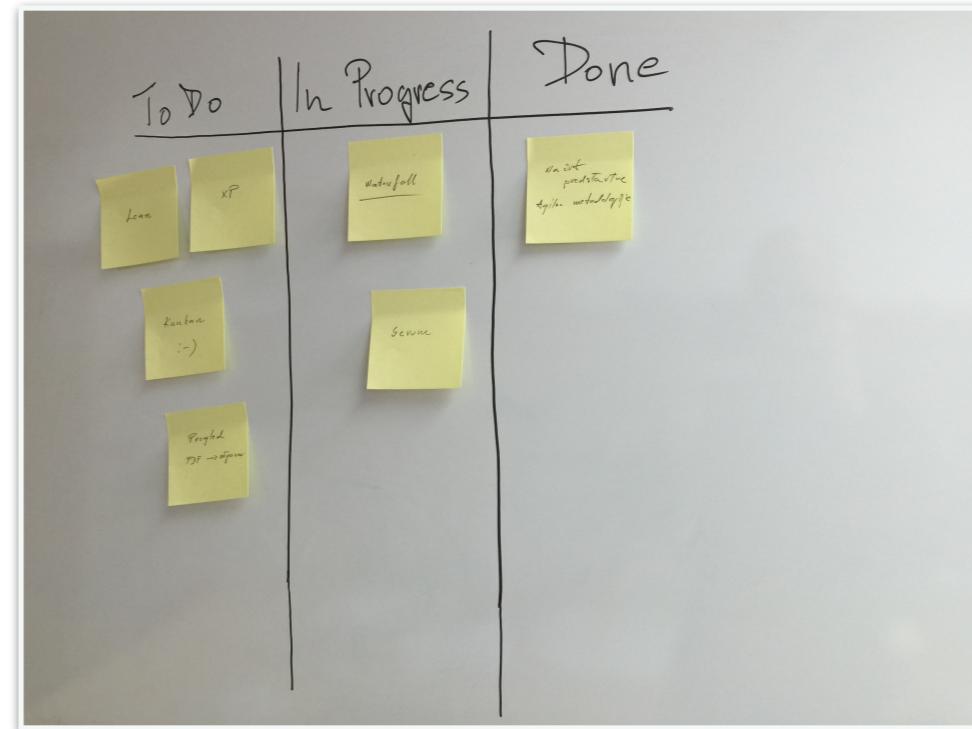
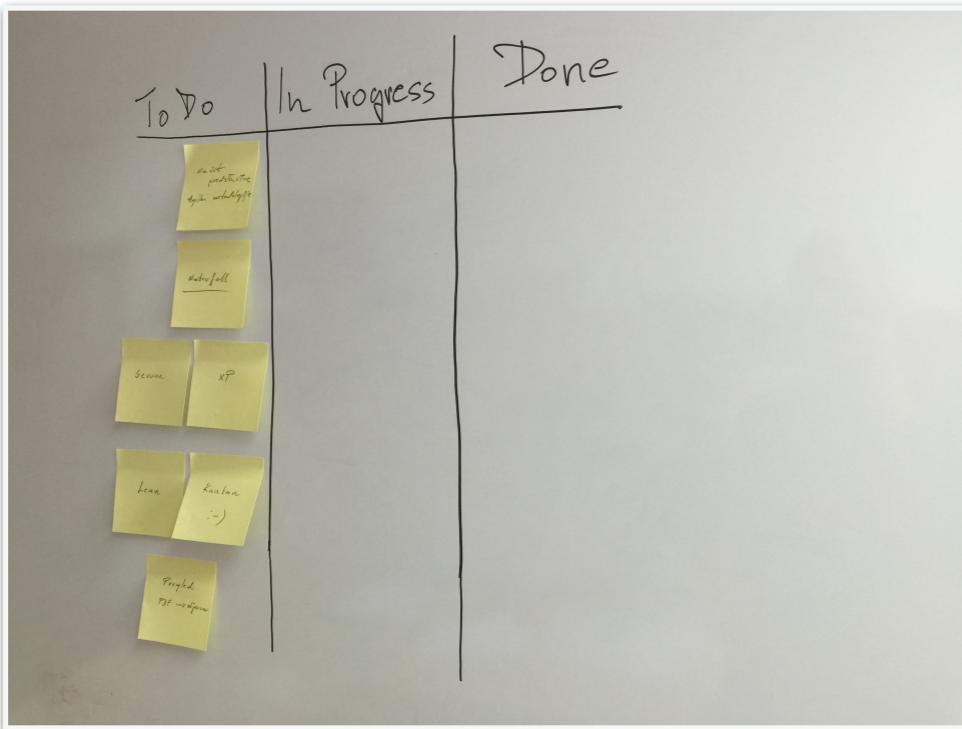
Eksplisitne procesne politike

Vzpostavimo zanko za povratne informacije

Izboljšamo sodelovanje, eksperimentalni razvoj

Kanban, <https://en.wikipedia.org/wiki/Kanban>

Kanban tabla



HITROST prilagodljivost
AGILNE metodologije
sodelovanje KVALITETA iterativnost
odprtost

To ni proces, temveč **filozofija** oziroma **nabor vrednot**