



Effekter av införande av agila metoder

Daniel Sundmark
Mälardalens högskola



Agila metoder



Agila metoder

- Values
 - T. ex., “**working software** over comprehensive documentation“ (Agile manifesto)



Agila metoder

- Values
- Principles
 - T. ex., “simplicity--the art of maximizing the amount of work not done--is essential.” (Agile manifesto)



Agila metoder

- Values
- Principles
- Practices
 - T. ex. ”pair programming” eller ”Test-Driven Development (TDD)” (XP)



Vad vet vi om effekterna av
införandet av agila metoder?



”Våra undersökningar visar att deltagarna ofta uppskattar presentationer som knyter innehållet till praktikfall, samt att de (som de testare de är) är allmänt skeptiska mot det mesta som liknar överdrivet säljsnack.”

- Talarinformation, SAST



Vad vet vi om effekterna av
införandet av agila metoder?

Svar: Inte mycket



Exempel: Litteraturstudie

- *”Hur påverkas systemarkitektur av agil utveckling (och vice versa)”?*
- Uttömmande sökning
- 6 fulltextdatabaser
- 846 artiklar -> 34 artiklar
- Extrahering av påståenden



Exempel: Litteraturstudie

- **130** påståenden om hur systemarkitektur påverkas av agil utveckling
- **39** av **130** påståenden baserade på faktiska studier
- c:a **20** av **130** påståenden baserade på studier i "non-artificial setting"



Vad "vet" vi då?

Det finns en del observationer



Agila metoder saknar tillräckligt stöd för arkitektur

- Direkt kundvärde vs. Grundlig design
- ”Big, up-front design is not required”

- Ambler, IEEE Software, 2002



Agil utveckling leder till mindre komplex programvara

- Komplexitetsmått
- Utvecklarnas egen uppfattning



Ökad organisationsstorlek/ komplexitet ger minskar agilitet

- Det är svårare att införa agila metoder i stora organisationer
- Små agila organisationer som blir större, blir mer traditionella i sin process
- En växande systemkomplexitet ger en mer traditionell process



TDD resulterar i högre extern kodkvalitet

- Defektreduktion på 40%
- 18% fler passerade funktionella testfall
- Noterbart höga täckningsmått



TDD polariserar utvecklarna

- Majoriteten tycker: Bra!
- En minoritet tycker: Dåligt!
- Veldig få personer tycker: Ungefär som förut...



En sista reflektion: Psykoterapi

- Bruce Wampold
- The Great Psychotherapy Debate
- 50 år
- 3000 studier



En sista reflektion - resultat

1. “psychotherapy **is** indeed effective,
2. the type of treatment **is not** a factor,
3. the theoretical bases of the techniques used as well as the strictness of adherence to those techniques **are** both **not** factors,
4. the therapist's strength of belief in the efficacy of the technique **is** a factor,
5. the therapist as a person **is** a **large** factor,
6. the alliance between the patient and the therapist /.../ **is** a **key** factor. “

- Wikipedia sammanfattar ”The Great Psychotherapy Debate” av Bruce Wampold



Slutsatser

- Vi vet inte mycket om effekterna av agila metoder
- Fler väl genomförda empiriska studier
 - Akademi
 - Industri
- Det **kan** finnas andra saker som är viktigare att fokusera på



Källor

1. **Sundmark, Wallin, Larsson & Pei-Breivold**, "Refactoring or prefactoring: What does Research say about Agile and Architecture?" Submitted for publication, 2009
2. **Dybå & Dingsøy** "Empirical Studies of Agile Software Development: A Systematic Review", Information and Software Technology, 2008
3. **Hanssen & Faegri**, "Agile customer engagement: a longitudinal qualitative case study " Proceedings of the 2006 International Symposium on Empirical Software Engineering,.
4. **Ramesh, Pries-Heje & Baskerville**, "Internet Software Engineering: A Different Class of Processes," Annals of Software Engineering, 2002.
5. **George & Williams**, "A structured experiment of test-driven development," Information and Software Technology, 2004.
6. **Agile Manifesto**, www.agilemanifesto.org
7. **Janzen & Saiedian**, "Does Test-Driven Development Really Improve Software Design Quality?" IEEE Software, 2008.
8. **Wampold** "The Great Psychotherapy Debate", 2001