

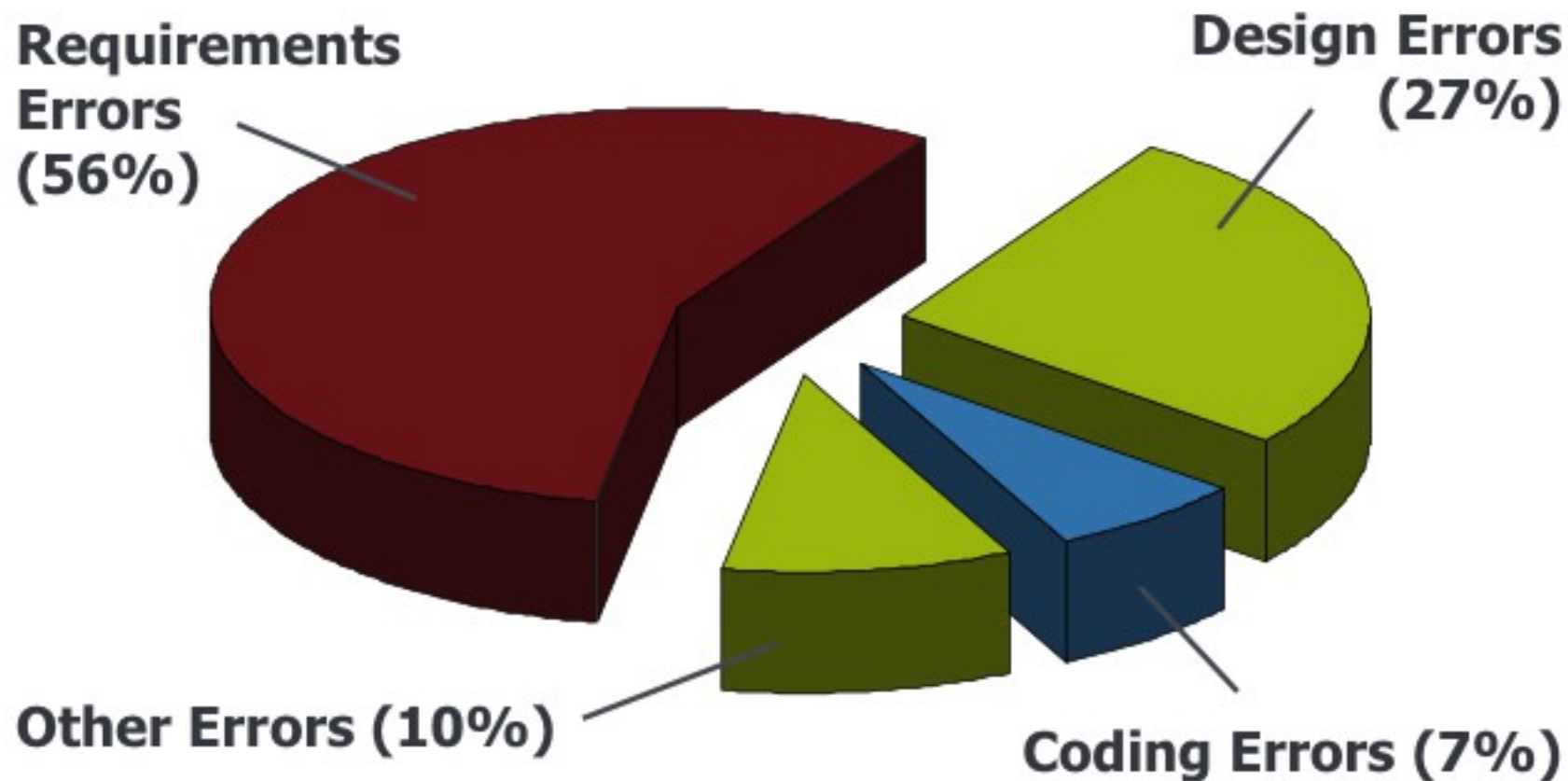
Caliber 11

Prikaz, definicija i upravljanje zahtjevima

Mladen Kuzminski

mladen@konto.hr

Uzroci grešaka u softveru



*Zašto se fokusirati na upravljanje
zahtjevima (Requirements
Management)?*

Izazov korisničkih zahtjeva...



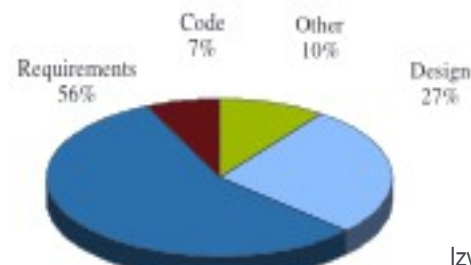
Loše definirani zahtjevi glavni uzrok grešaka u softveru

3 od 5 glavnih razloga neuspjeha projekta

1. Nedostatni angažman korisnika (neprecizni zahtjevi)
2. Nekompletni zahtjevi
3. Promjene zahtjeva

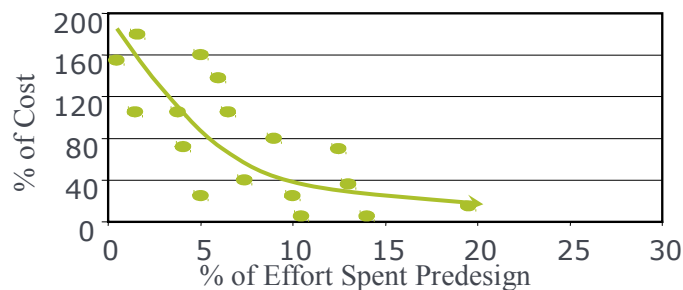
Izvor: Standish Group (2003)

40% posla u softverskim projektima su ispravci zbog grešaka u zahtjevima



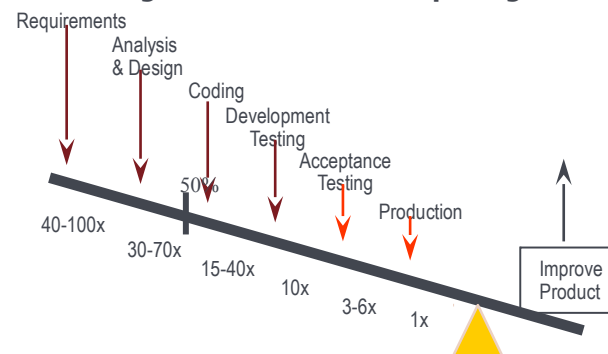
Izvor: James Martin

Ulaganje u zahtjeve smanjuje troškove projekta



Izvor: Hooks and Farry, Customer-Centered Products, AMACOM, 2001)

Cijena ispravka pogreške raste u kasnijim fazama projekta



Da li ste ikada...

...pogrešno razumjeli zahtjev korisnika?

...na kraju isporučili mnogo više funkcionalnosti od prvobitne procjene?

...prekoračili rok jer je korisnik tijekom razvoja promijenio specifikacije?

...našli grešku prouzročenu nepotpunom promjenom?

...zaboravili napomenuti da ste uradili promjene?



How the customer explained it



How the Project Leader understood it



How the Analyst designed it



How the Programmer wrote it



How the Business Consultant described it



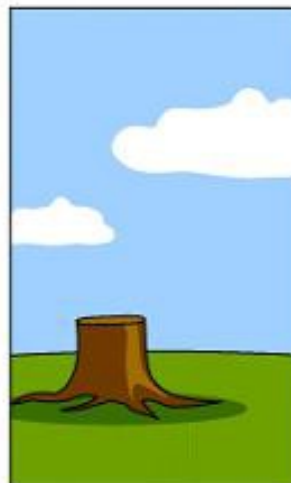
How the project was documented



What operations installed



How the customer was billed

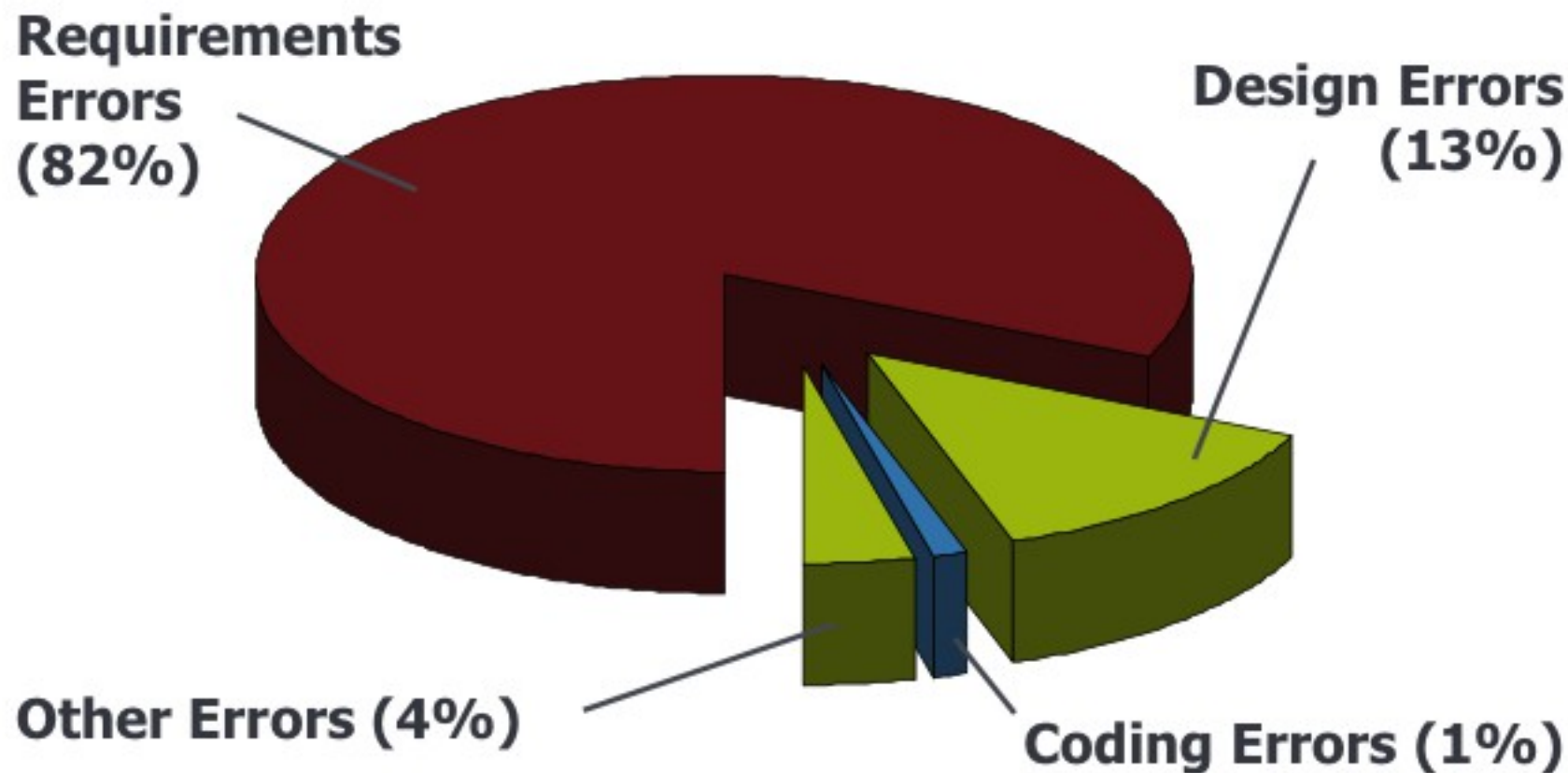


How it was supported



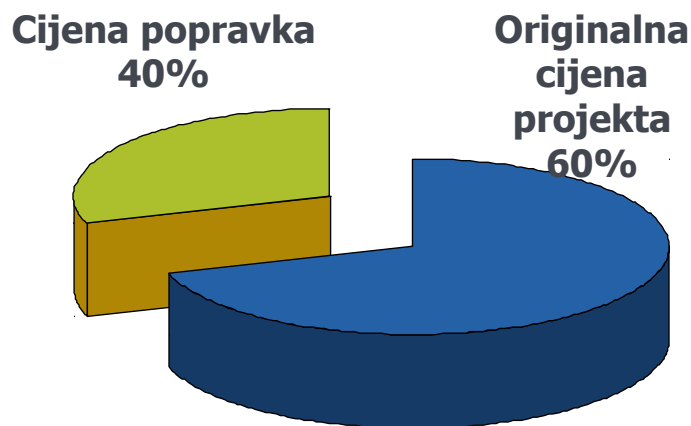
What the customer really needed

Cijena popravka nedostataka u softveru



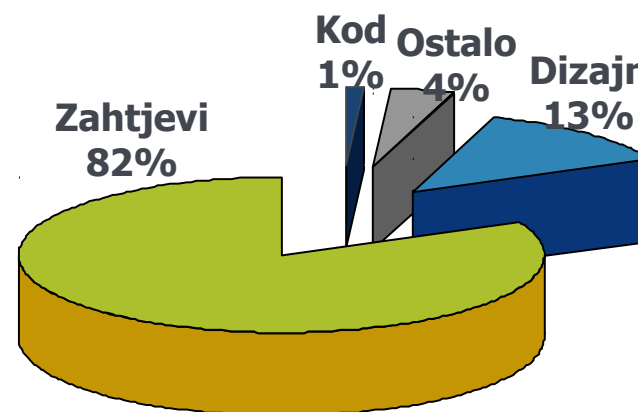
Zašto upravljati zahtjevima?

Cijena popravka



Popravci obično nose oko 40% cijene cijelog projekta

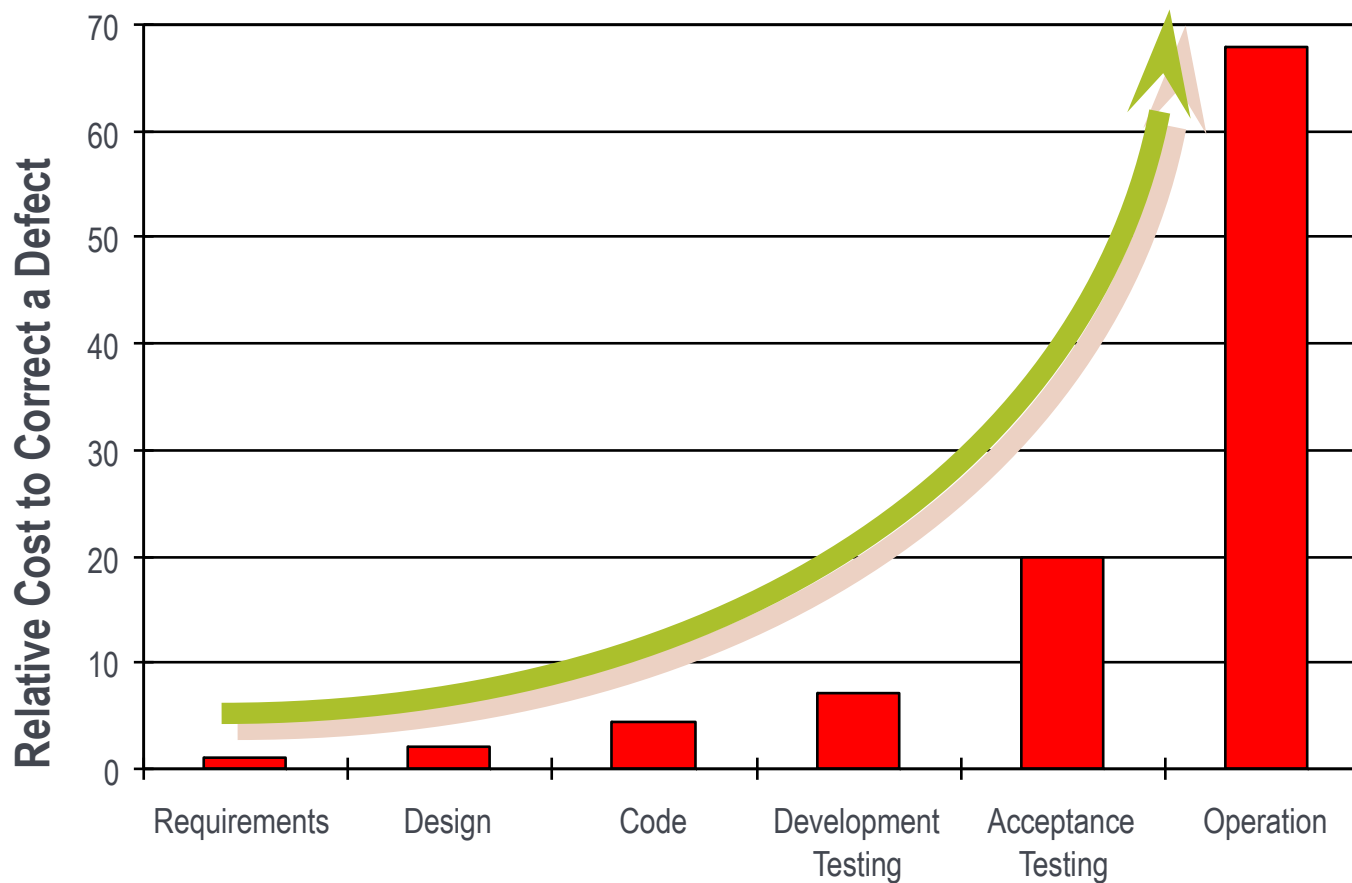
Uložen trud



Zahtjevi oduzimaju preko 80% ukupno uloženog truda

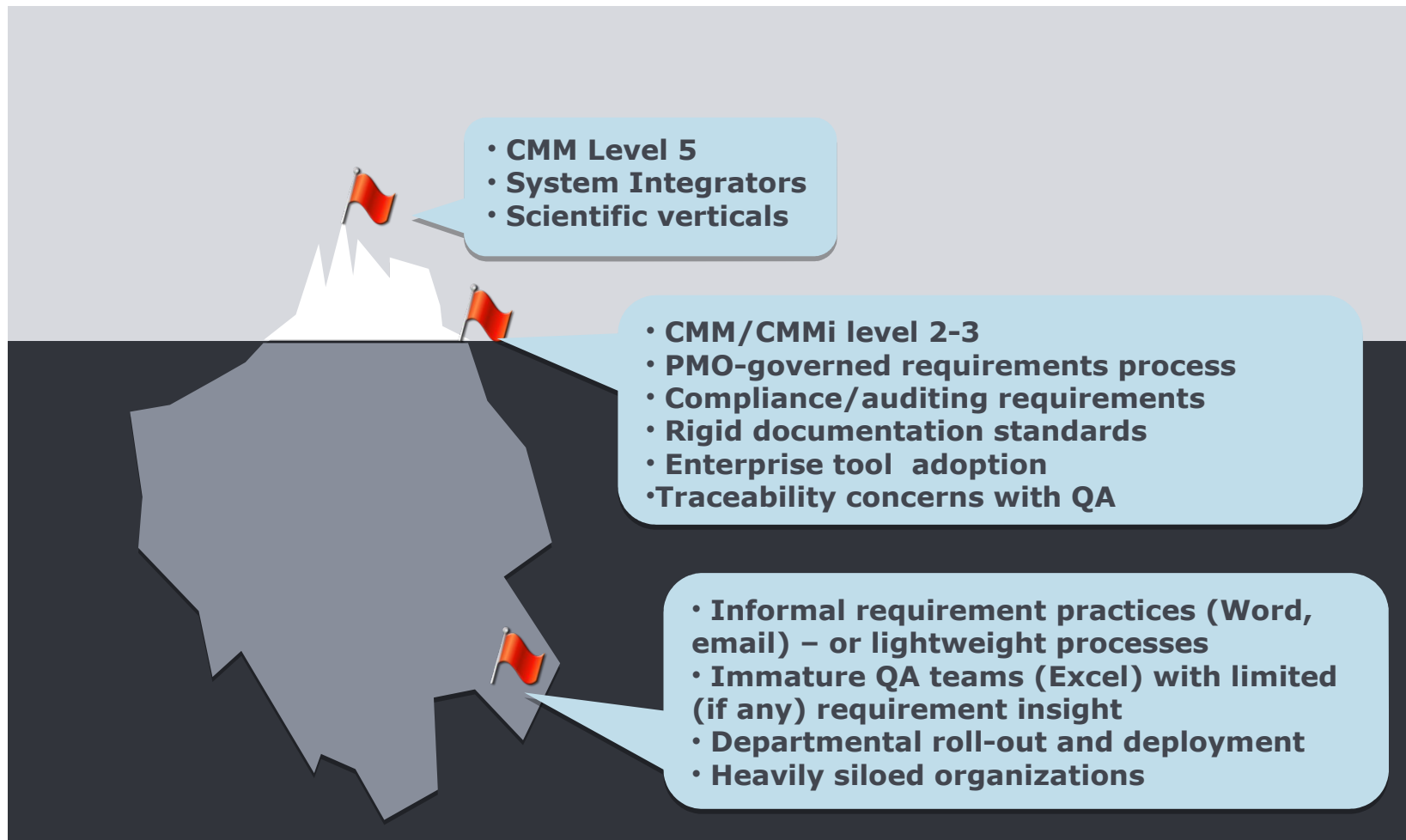
<u>Veličina tima</u>	<u>Cijena tima</u>	<u>Potrošeno na popravke</u>	<u>Potencijalni utjecaj RM</u>
100	\$10,000,000	\$4,000,000	\$3,200,000

Relativna cijena popravaka

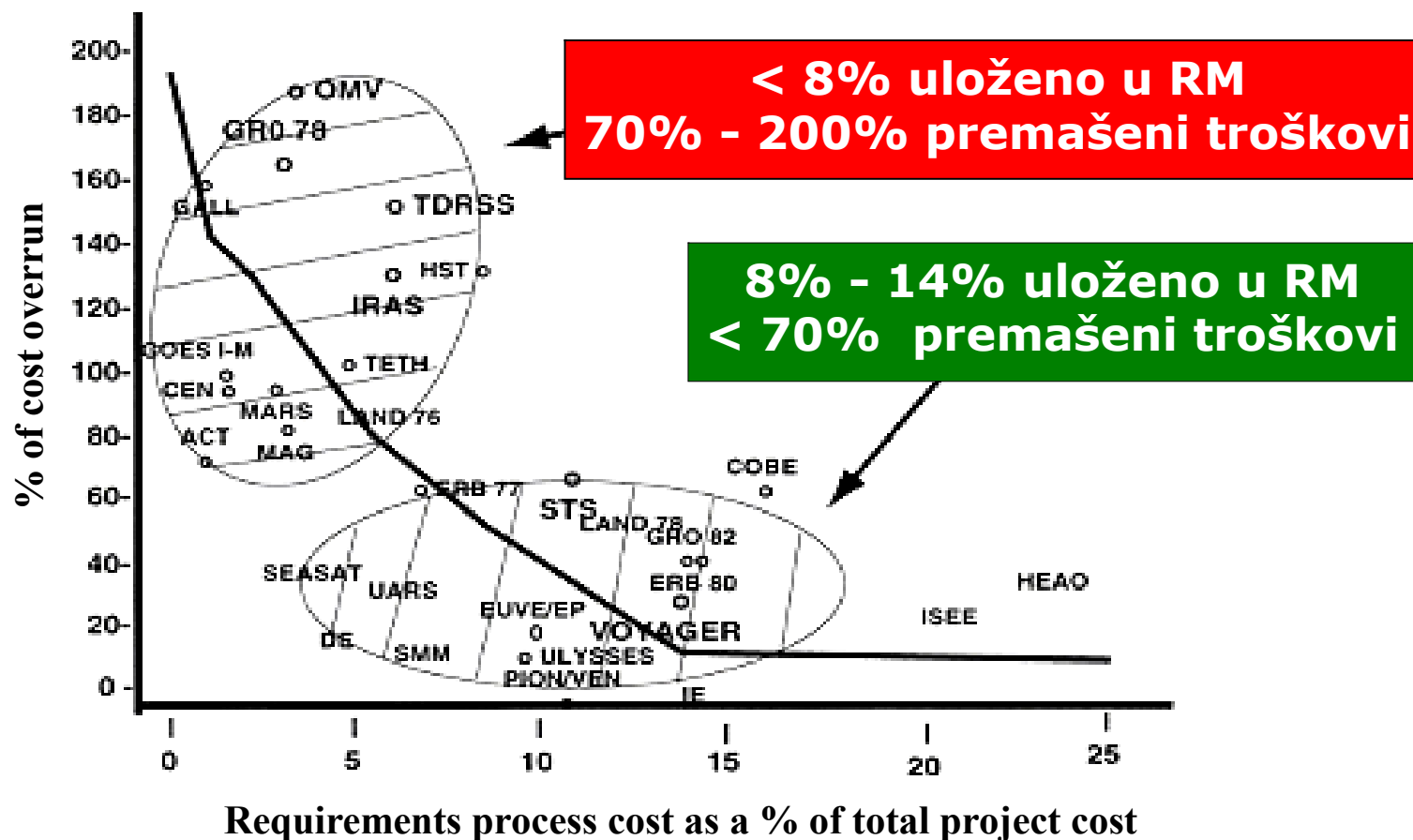


Izvor: Barry W. Boehm, Software Engineering Economics

Zahtjevi - skriveni problem



Kad je dovoljno upravljanja zahtjevima?



Što je zapravo upravljanje zahtjevima (RM Requirements Management)

Kontinuirani proces upravljanja zahtjevima od njihove zamisli do implementacije i održavanja.

- **Upravljanje zahtjevima:**

- Osigurava da projekt zadovolji potrebe krajnjeg korisnika koje su ostvarive i unutar definiranih granica.
- Postavlja zajedničko razumijevanje:
 - Poslovnih zahtjeva
 - Korisničkih zahtjeva
 - Funkcijskih zahtjeva
 - Nefunkcijskih zahtjeva (kvalitativni zahtjevi)
- Upravlja promjenama tih zahtjeva

Upravljanje dokumentima vs upravljanje zahtjevima

3.2.2.1.5 The system shall be able to identify allocated COTS licenses that will expire within 60 and 120 days. The system shall provide the capability to generate an Expiring License Summary Report that will include a list of the COTS licenses, or associated maintenance agreements, by project/user organization, that will expire in the selected timeframe (either ≤ 60 days, or ≤ 120 days). The list will include the product version/revision, vendor, platform, license expiration date, maintenance agreement expiration date and Point-of-Contact information (name, phone, organization, address, etc.)

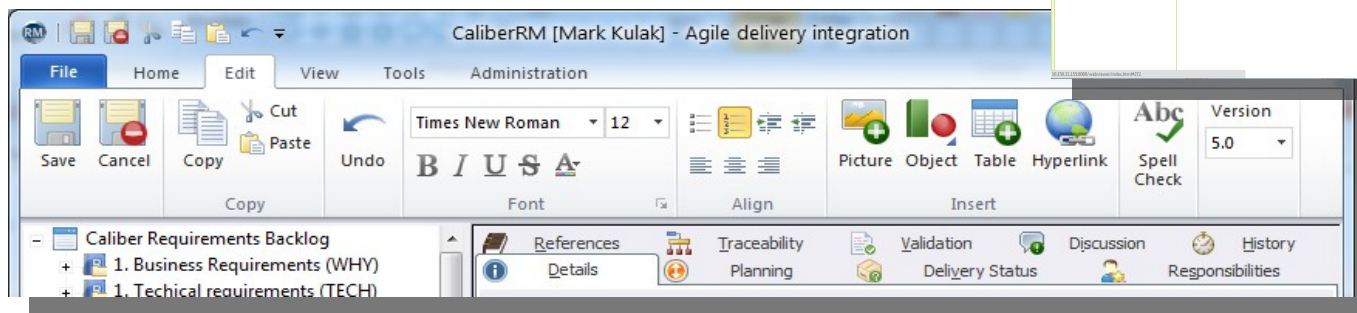
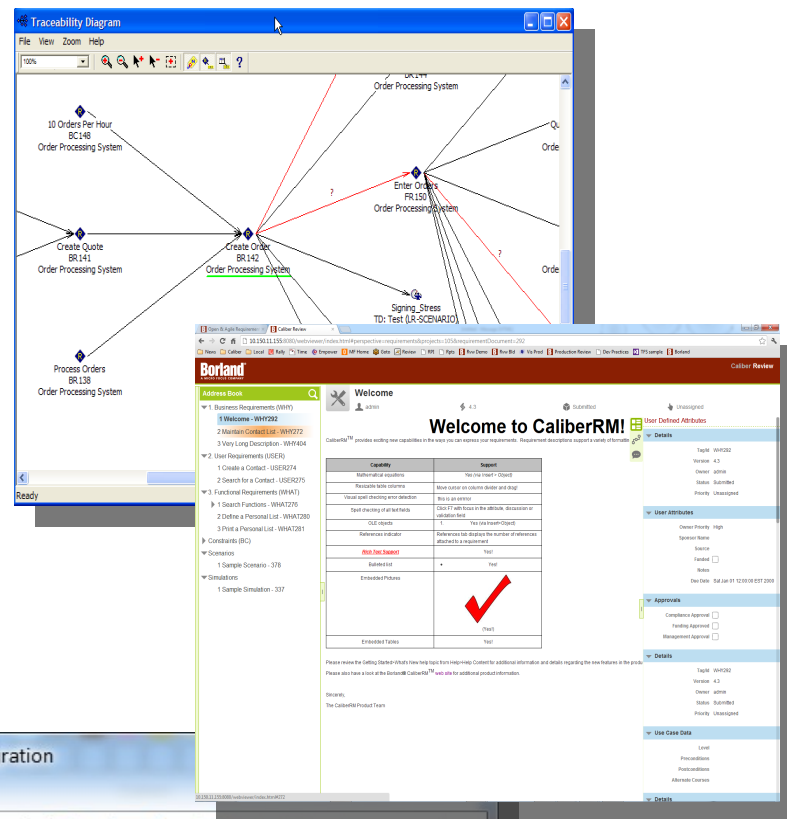
1. Tko je vlasnik ovog zahtjeva i odgovoran za njega?
2. Koji je njegov status, prioritet i procjena ostvarivosti?
3. Da li je ovaj zahtjev promijenjen? Ako da od koga, kada, što je i zašto promijenjeno? Kako su sudionici projekta obaviješteni o promjeni?
4. Gdje je dokumentirana diskusija o ovom zahtjevu?
5. Gdje je proces validacije za ovaj zahtjev?
6. Koje je korisničko opravdanje za zahtjev?
7. S kojim zahtjevima je povezan ovaj zahtjev kako bi se moglo precizno vidjeti na što sve utječe njegova promjena?

Caliber 11

Prikaz, definicija i upravljanje zahtjevima

Što je CaliberRM?

- Što: Caliber **prikuplja, pročišćava i organizira** zahtjeve kako bi razvoj softvera **ostvario poslovne potrebe**, kako bi se **brže isporučio ispravni softver**.
- Zašto: Poslovne potrebe **rastu**. Caliber omogućuje da **zahtjevi prate** tu evoluciju poslovanja.



Što je CaliberRM?

- Platforma za rad na zahtjevima koja uključuje uloge, višekorisnički pristup, diskusije i automatsku notifikaciju putem e-maila.
- Kategorizacija i praćenje zahtjeva, davanje prioriteta uz kompletne zapise za potrebe audita
- Automatizacija i proces pokretan događajem
- Procjena softvera za troškove, rokove i potrebne ljude
- Praćenje kroz cjelokupni životni ciklus aplikacije uz analizu utjecaja promjena
- Integracija s razvojnim alatima i ostalim proizvodima

Koju vrijednost nosi Caliber?

- Štedi novac jer osigurava da radite softver koji je potreban za poslovanje.
- Daje razinu kontrole zahtjeva koja je potrebna za zadovoljenje regulatornih zahtjeva (CMMI, industrijske regulative i sl)
- Kad se napravi greška u kodu, program pada. Kad se napravi greška u definiciji projekta, projekt pada... Caliber popravljja greške prije nego se pojave.

Caliber 11 – komponentna organizacija

Author: Okolina za pisanje zahtjeva bogata mogućnostima.

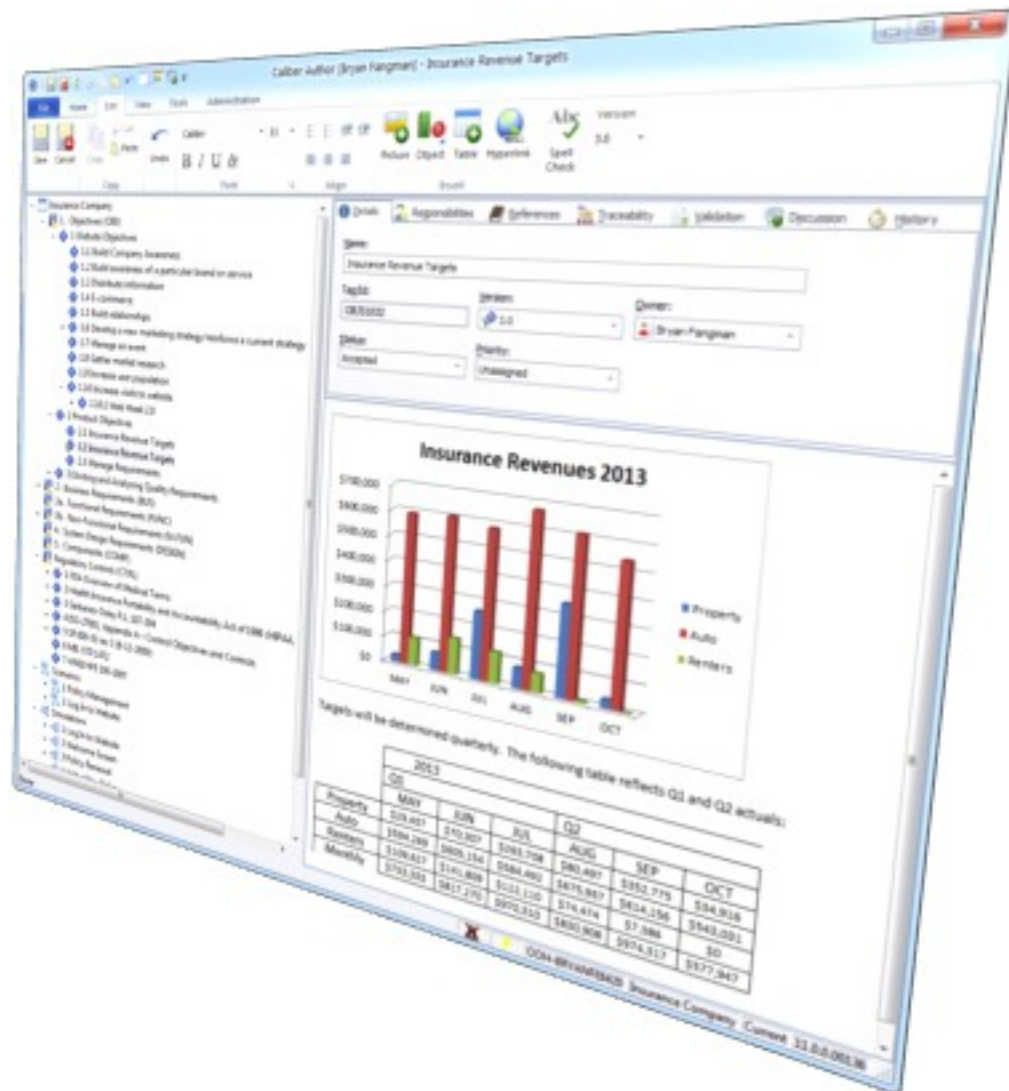


Visualize: Vizualni prikaz poslovnih scenarija, simulacija i situacija kroz web sučelje.

Review: Web sučelje za pregled Caliber zahtjeva i vizualizaciju i davanje povratnih informacija.

Caliber 11 – Author

- Najbolje od Worda i Excela u zajedničkom sučelju:
 - ✓ Poznato Windows ribbon sučelje
 - ✓ Rich text podržava slike, tablice, HTML, simbole i dr.
 - ✓ Cut/paste direktno u Caliber
 - ✓ Import iz Worda ili Excela
- Traceability matrix / diagram
- Tablica zahtjeva s naprednim sortiranjem i filtriranjem
- Stvaranje dokumenata iz predložaka
- Automatsko praćenje verzija i osnovica



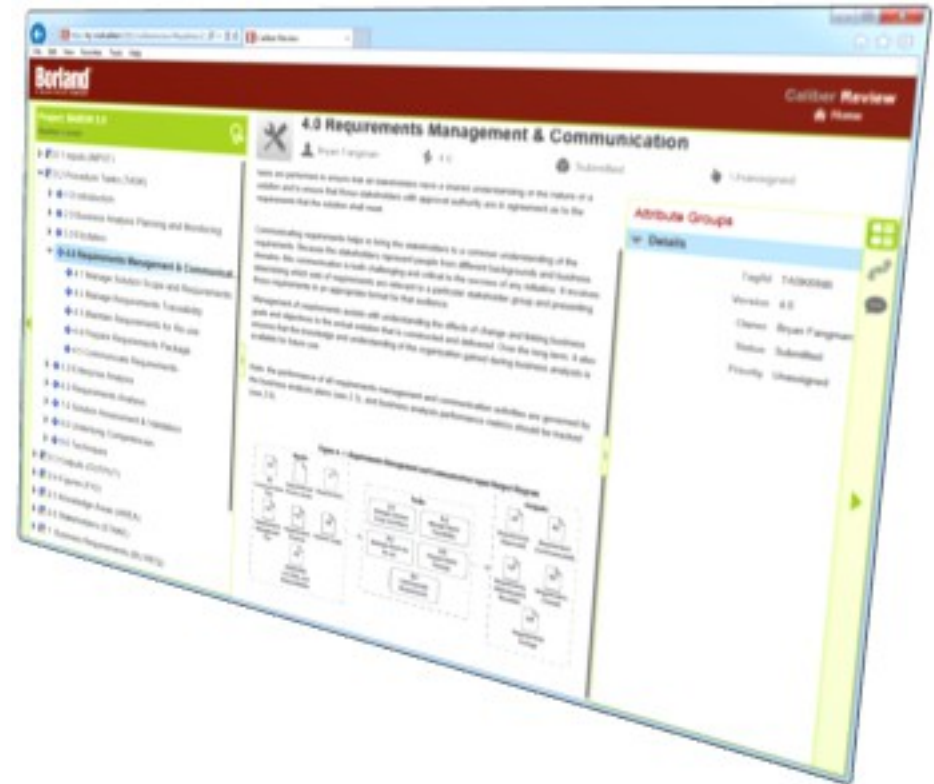
Caliber 11 – Visualize

- Slika vrijedi 1000 riječi a simulacija je poput stotinu slika.
- Definicija zahtjeva u kontekstu procesa i sudionika
- Definiranje poslovnih uloga u kontekstu vizualnog donošenja odluka
- Stvaranje dokumenata s linkovima prema web nadzornim pločama i interaktivnim simulacijama
- Centralizirano komuniciranje olakšava zajednički rad.



Caliber 11 – Review

- Pregled svih informacija o zahtjevu (atributi, veze, diskusije)
- Besplatna licenca omogućuje uključivanje velikog broja zainteresiranih u projekt.
- Stvaranje polazišta i filtera kako bi se pokazali samo detalji koje treba pregledati i odobriti.
- Online diskusije su pridružene zahtjevima i vide se u svim komponentama Calibra.
- Elektroničko potpisivanje polazišta.



Caliber 11 – info stranica

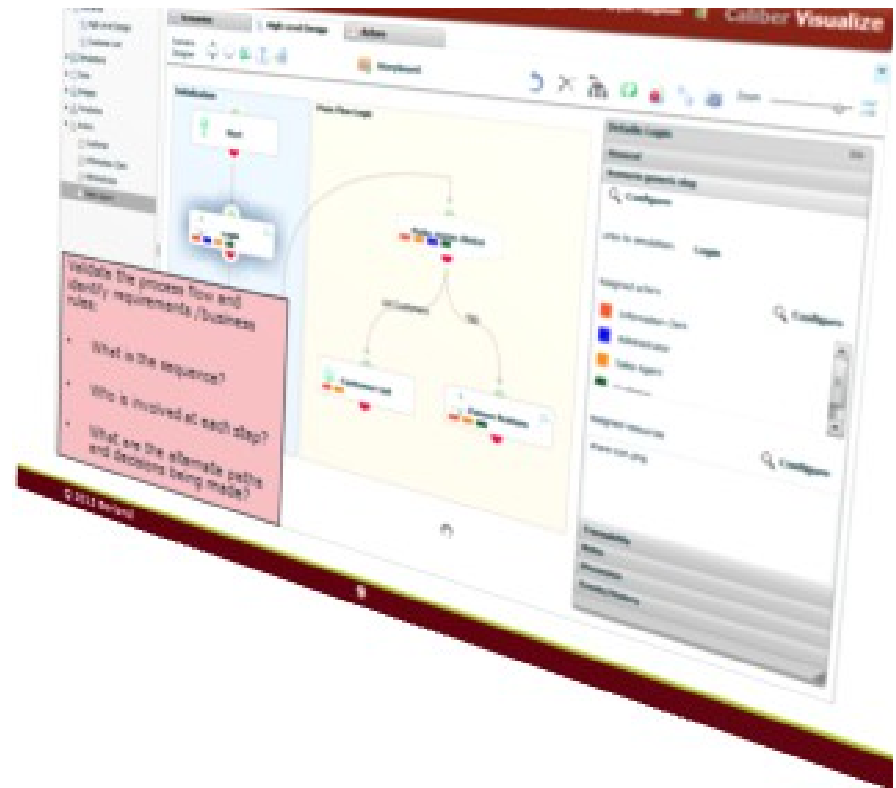
- Online pomoć, pregled raspoloživih nadogradnji.
- Pregled svih resursa iz jedne lokacije.
- Caliber Community.
- Pristup podršci i bazi znanja.



Caliber 11 – Storyboards

- Što pokušavamo uraditi?
- Koji je redoslijed koraka?
- Tko je uključen u svaki od koraka?
- Koje su alternative i koje odluke su donešene?
- Koji su povezani zahtjevi i poslovna pravila?

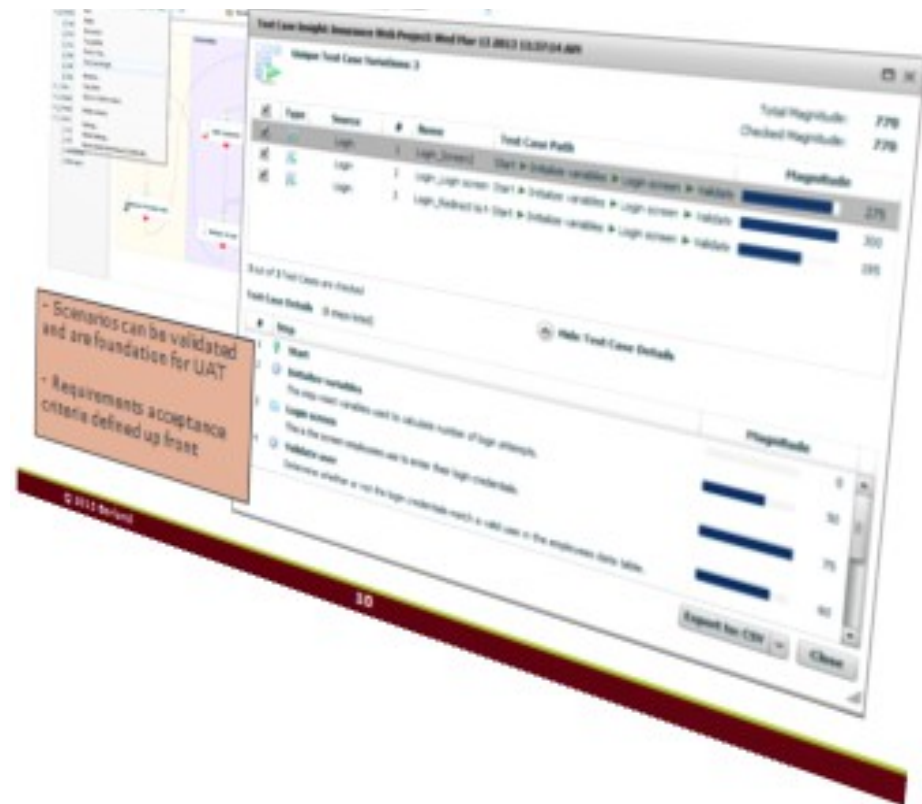
Poslovna vrijednost: provjera procesa kroz tijek aktivnosti i odluka.



Caliber 11 – stvaranje testnih scenarija

- Testovi stvoreni na temelju scenarija osiguravaju uključivanje svih varijabli u testiranju.
- Automatsko računanje magnitude za relativnu analizu utjecaja.
- HTML verzija svih testova s detaljnim koracima.
- U integraciji sa Silk testnim alatima daje izlaz rezultata u CSV.

Poslovna vrijednost: osigurava pokrivanje svih scenarija u testiranju.



Caliber 11 – simulacije

- Kako će aplikacija biti organizirana?
- Koji je tijek aplikacije?
- Kako će izgledati?
- Da li je user-friendly?
- Isprobajte aplikaciju prije nego ju izgradite!

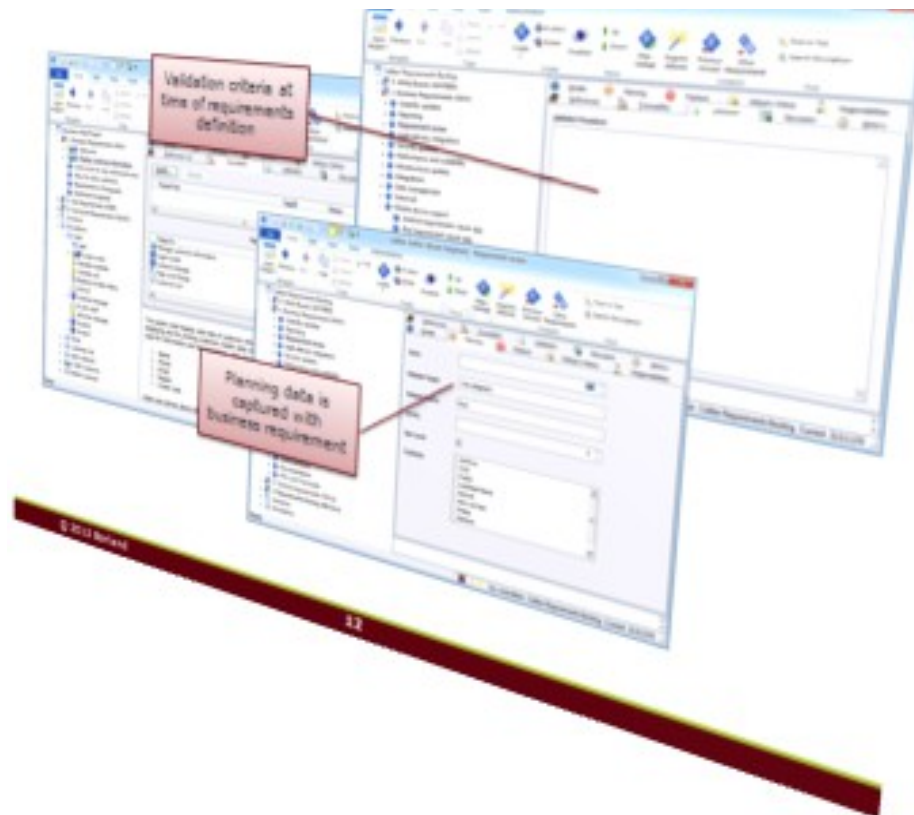
Poslovna vrijednost:
provjerite organizaciju i primjenjivost korisničkog sučelja, funkcijski tijek aplikacije i ponašanje prema definiranim ulogama.



Caliber 11 – zahtjevi i dodatne informacije

- Unos kriterija za provjeru i prihvatanje zahtjeva tijekom njegove definicije.
- Planiranje troškova, rokova i prioriteta.
- Dodavanje dokumenata i sl.

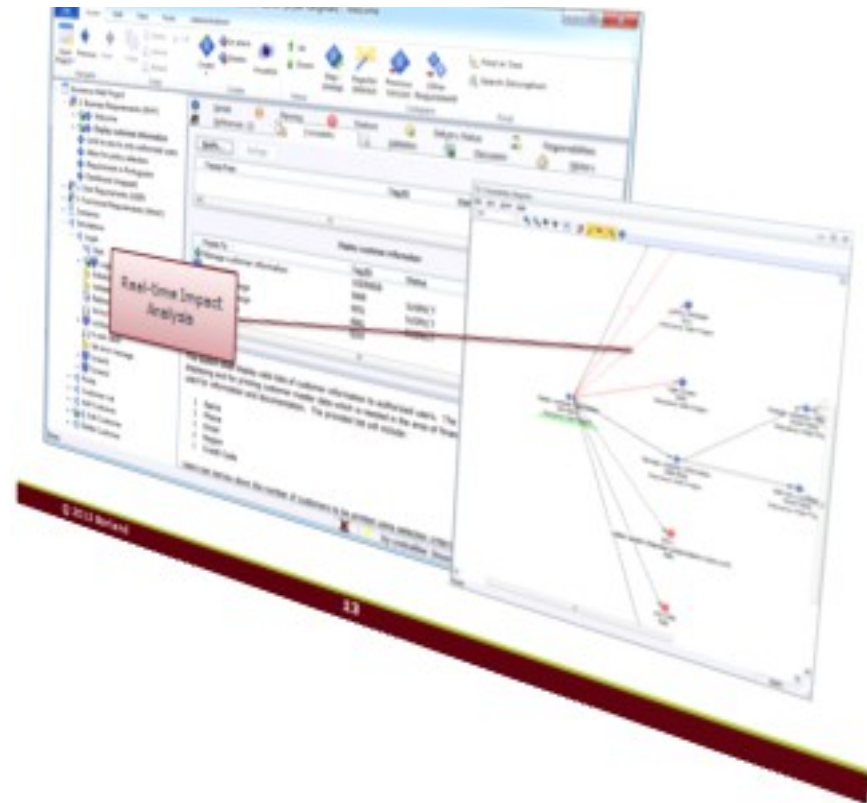
Poslovna vrijednost: inicijalno prikupljanje svih relevantnih detalja omogućuje kasnije lakše odvijanje projekta.



Caliber 11 – praćenje i mapiranje zahtjeva

- Kroz mapiranje mogu se ponovo iskoristiti postojeći uobičajeni zahtjevi (npr. sigurnost, performanse, Reuse common requirements such as security, performance, ponovna upotrebljivost i sl.)
- Vizualno praćenje odnosa među zahtjevima olakšava razumijevanje utjecaja promjene zahtjeva na povezane zahtjeve.

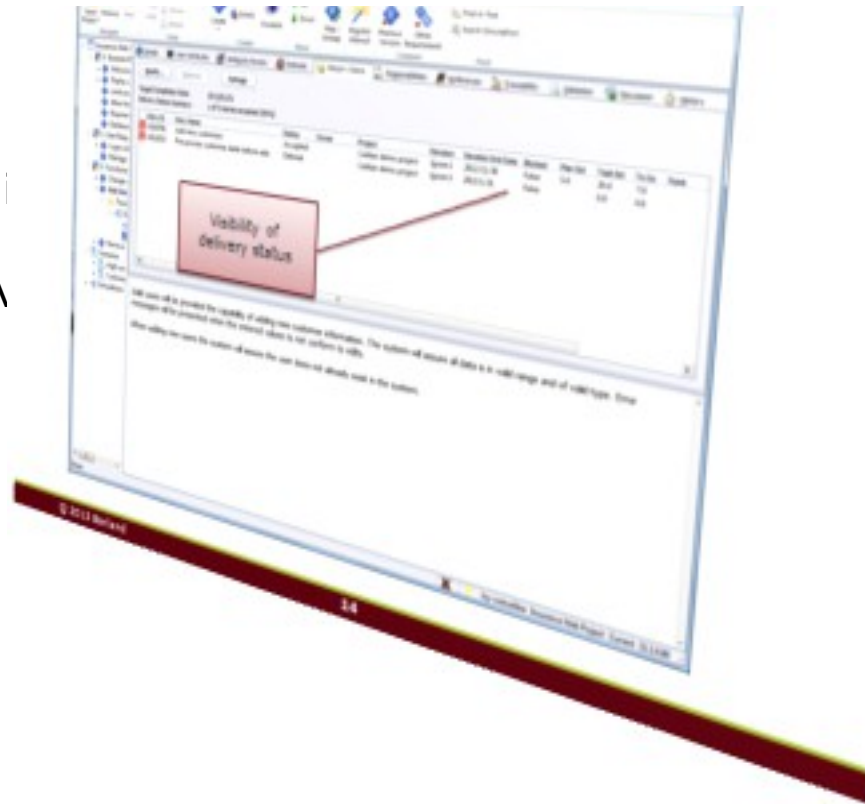
Poslovna vrijednost: analiza utjecaja u stvarnom vremenu.



Caliber 11 – User Stories

- Stvaranje nove priče ili povezivanje na postojeće sa zahtjevima i pregled statusa isporuke u realnom vremenu.
 - ✓ Rally, TFS, StarTeam Agile
 - ✓ JIRA
- Potpuno razumijevanje posljednj promjene u poslovanju kroz analizu priče u pozadini zahtjev

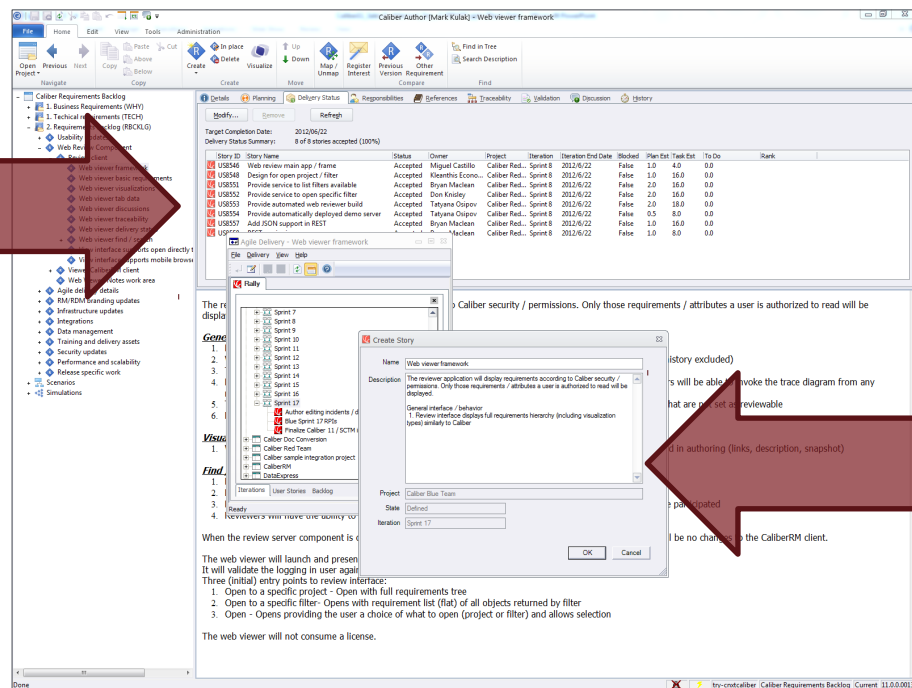
• **Poslovna vrijednost:** Agile zadovoljava poslovne potrebe.



Caliber 11 – integracija u Agile

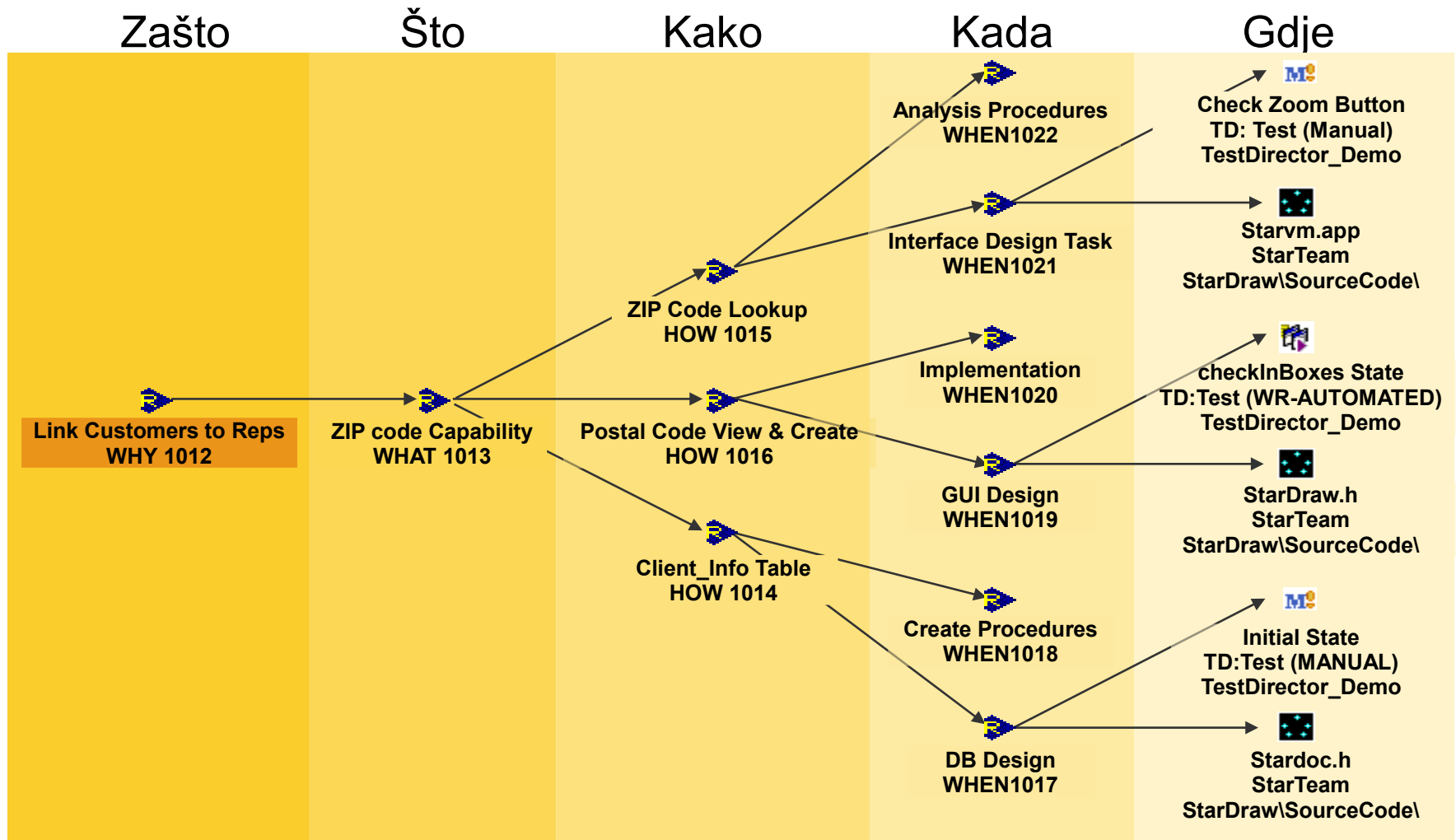
- Agile integracija sa alatima za Agile planiranje i praćenje (Rally, MS TFS, StarTeam)
 - Omogućuje pravo upravljanje zahtjevima uz korištenje Agile praksi.
 - Omogućuje prelazak na Agile uz poštivanje postojećih poslovnih uloga i prakse.
 - Pregled statusa zahtjeva u realnom vremenu

Pripadajuće
Rally
priče i status



Novogenerirana
Rally priča
direktno iz
teksta zahtjeva

Caliber 11 – ilustracija iz prakse



Caliber primjer iz prakse

Caliber 11 – korištenje u Lockheed Martin-u

CMMI Level 5 projekti. Poboljšanje procesa i gap analize.

Lockheed Martin je uspio postići analizu utjecaja u stvarnom vremenu za svoje sigurnosne zahtjeve mapirajući interne sigurnosne procedure prema vanjskim sigurnosnim standardima. To je pomoglo i u boljem razumijevanju sličnih standarda, npr. NIST 800 i ISO 27000.

Lockheed Martin je uspio skratiti vrijeme stvaranja projekta, osigurati standardne predloške, najbolje prakse, strukturirani sadržaj i praktične primjere za promicanje konzistentnosti i kvalitete u zahtjevima u 5 poslovnih područja.

Lockheed Martin je konsolidirao sve svoje sigurnosne politike i zahtjeve u repozitorju Calibra. Izdavanje priručnika politike sigurnosti je skraćeno s 18 mjeseci na 30 dana a zahtjevima audita je odgovoreno u roku 2h umjesto 2 tjedna.

Hvala na pažnji!
Za dodatne informacije posjetite naš web.

mladen@konto.hr

+385 42 300 930

www.borland.com.hr