



Dnevi slovenske informatike 2011

**Metodologija in tehnologije
integracije portalsko-procesnih
aplikacij v sistem
elektrodistribucijskih podjetij**

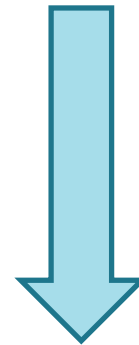
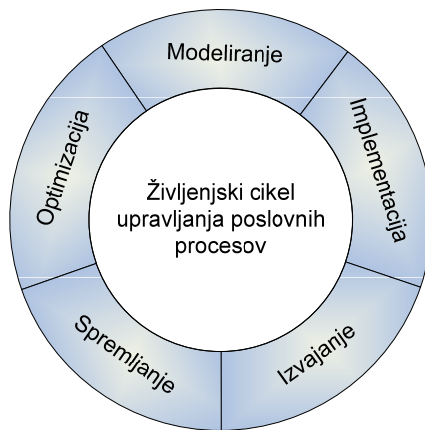
Andrej Bregar, Jurica Čavlek, Matej Nosan
Informatika d.d.

- Podjetje Informatika d.d. je v letu 2009 na osnovi izhodišč študije iz leta 2007 pričelo prenavljati IS slovenskih elektrodistribucijskih podjetij.
- Prenova se osredotoča na:
 - obračun električne energije in
 - upravljanje reguliranih procesov priključevanja na elektrodistribucijsko omrežje.
- Poudarek je na sodobnih razvojnih pristopih, tako iz vidika metodologije kot tehnologij.
- Procesna, storitvena in portalska usmerjenost se sklada z značilnostmi poslovnega sistema ter bo izboljšala delovne tokove in postopke odločanja.

Življenjska cikla BPM in SOA

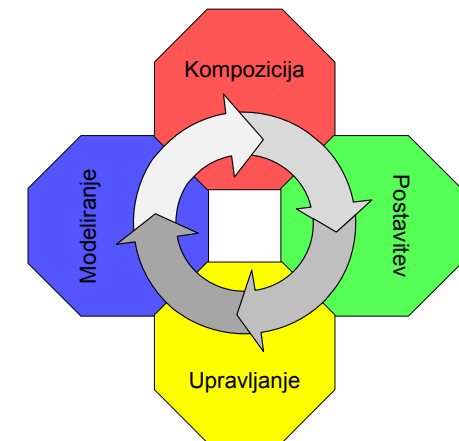
Obstoječe stanje

V splošnem niso popisani vsi poslovni procesi
 Prihaja do razhajanj med elektrodistribucijskimi podjetji
 Uporaba orodij WBM 6.1, WBM 6.2 in MS Visio ter notacij BPMN in EPC
 Upravljanje s poslovnimi procesi je delno podprto samo v fazi modeliranja
 Implementacija je neprocesna (DB2, CICS, PHP, Java, VBA)

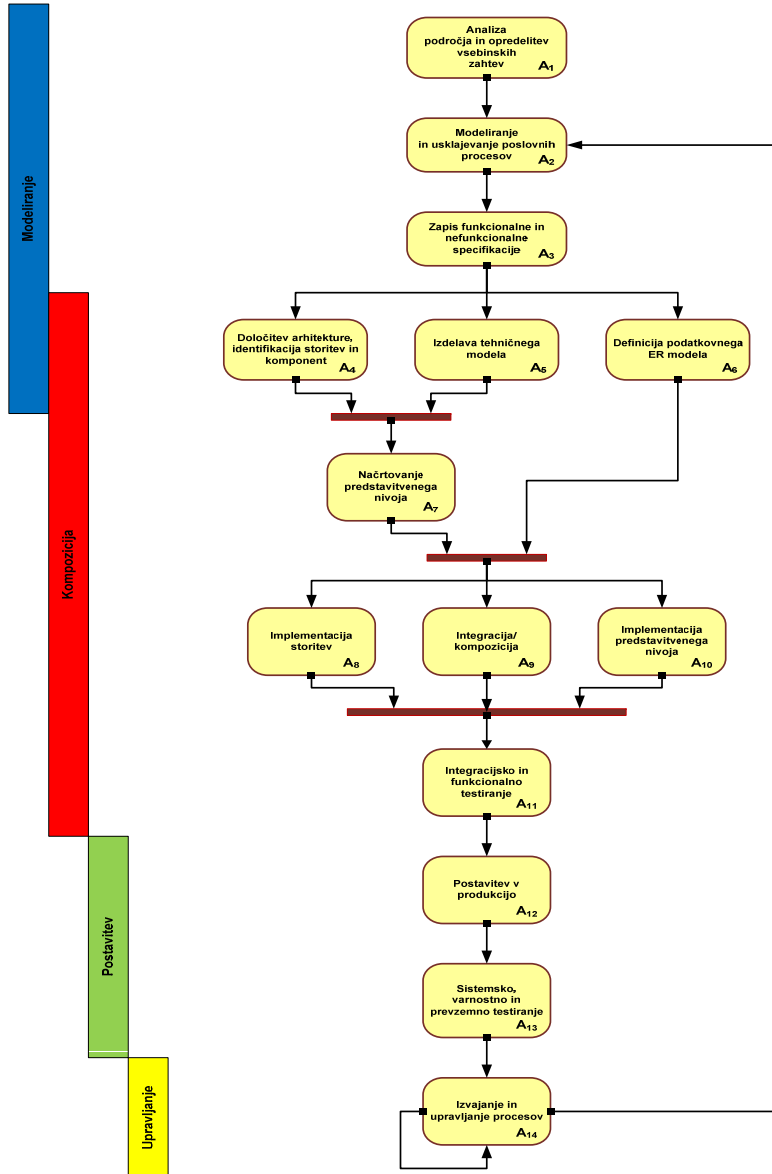


Ciljno stanje

Popisani in upravljeni so vsi poslovni procesi
 Ni odstopanj med elektrodistribucijskimi podjetji
 Uporaba platforme IBM WebSphere 7
 Podprta sta celotna življenjska cikla BPM in SOA
 Čisti procesno, storitveno in portalsko usmerjeni razvoj



Metodologija razvoja



Razvoj procesnega nivoja



Razvoj storitvenega nivoja

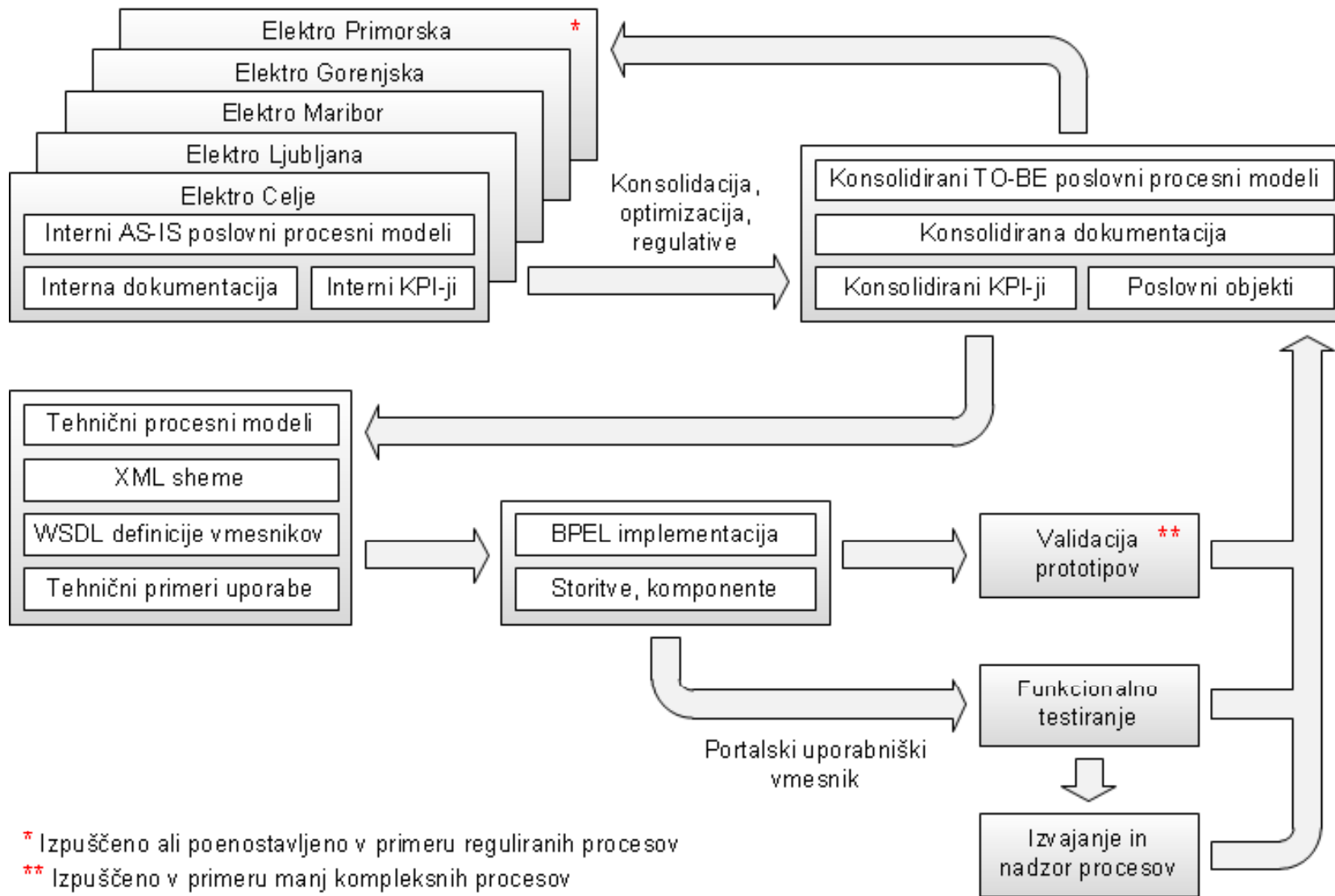


Razvoj portalskega uporabniškega vmesnika



Integracija izdelkov

Razvoj procesnega nivoja (1/2)



Razvoj procesnega nivoja (2/2)

- Izdelani procesni modeli so:
 1. poslovni (BPMN – WBM Advanced),
 2. tehnični (BPMN – WBM Process Server),
 3. implementacijski (BPEL – WID).
- Standardi procesnega razvoja zajemajo tri sklope:
 1. popisovanje in modeliranje procesov,
 2. implementacijo in integracijo procesov,
 3. uporabniške vidike snovanja in implementacije.



Orodje IBM WebSphere	Faza BPM	Faza SOA
Business Modeler	Modeliranje, optimizacija	Modeliranje
Integration Developer	Implementacija	Kompozicija
Process Server	Izvajanje	Postavitev
Business Monitor	Spremljanje	Upravljanje
Service Registry and Repository	Vse faze	Vse faze

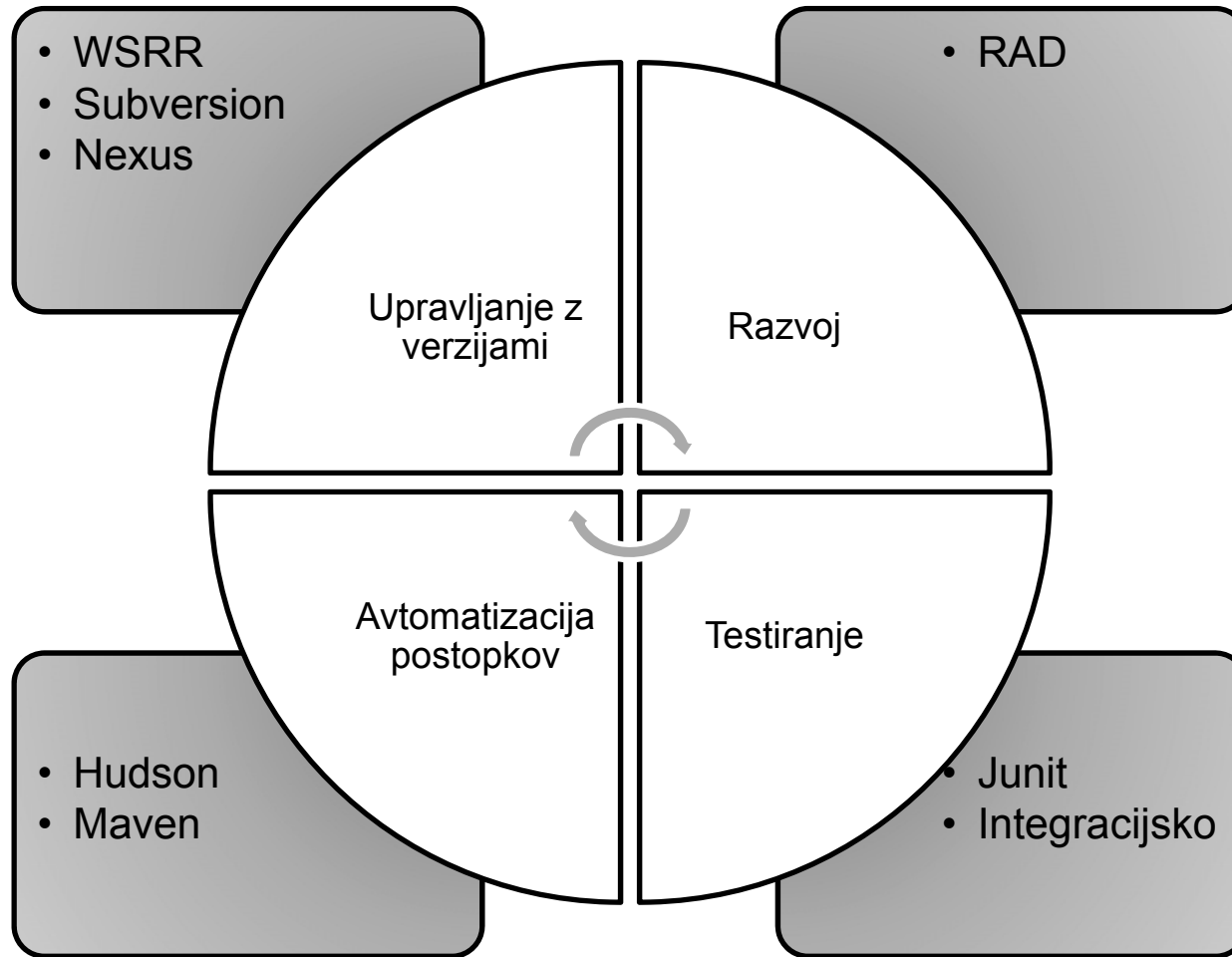
Razvoj uporabniškega vmesnika (1/2)

- Temeljne uporabniške zahteve so:
 - enotna prijava (“single sign on”),
 - spletni uporabniški vmesnik,
 - enovita uporabniška izkušnja za vse aplikacije.
- Cilji so:
 - samodejno generiranje kode na osnovi modeliranja,
 - majhne, lahko upravljive in sestavljive komponente,
 - kompozitna gradnja, ki vzpodbuja ponovno uporabo in enostavno nadgradnjo,
 - uporabniška prijaznost.

Razvoj uporabniškega vmesnika (2/2)

- Gradniki:
 - obvestilo,
 - čakalnica,
 - opravilo,
 - urejevalnik,
 - iskalnik,
 - filter.
- Koncepti:
 - WebSphere Portal,
 - JSR286 portleti,
 - JSF komponente, zgrajene iz XML shem,
 - modalnost,
 - skrivanje,
 - ena stran z obvestili,
 - svoja stran s čakalnicami za vsak krovni proces,
 - varnost na osnovi vlog v AD.

Razvoj storitev (1/2)



- top-down
- ovojnica
 - EJB
 - Web services
 - Rest services
- komponente
 - SQLJ
 - POJO

Definicija (WSDL)

Ovojnica (EJB, POJO)

Komponente (POJO, SQLJ)

- Testiranje enote
 - junit
 - easy mock
 - unitils
- Testiranje integracije
 - open ejb
 - soap UI
 - jetty web server

Continuous integration

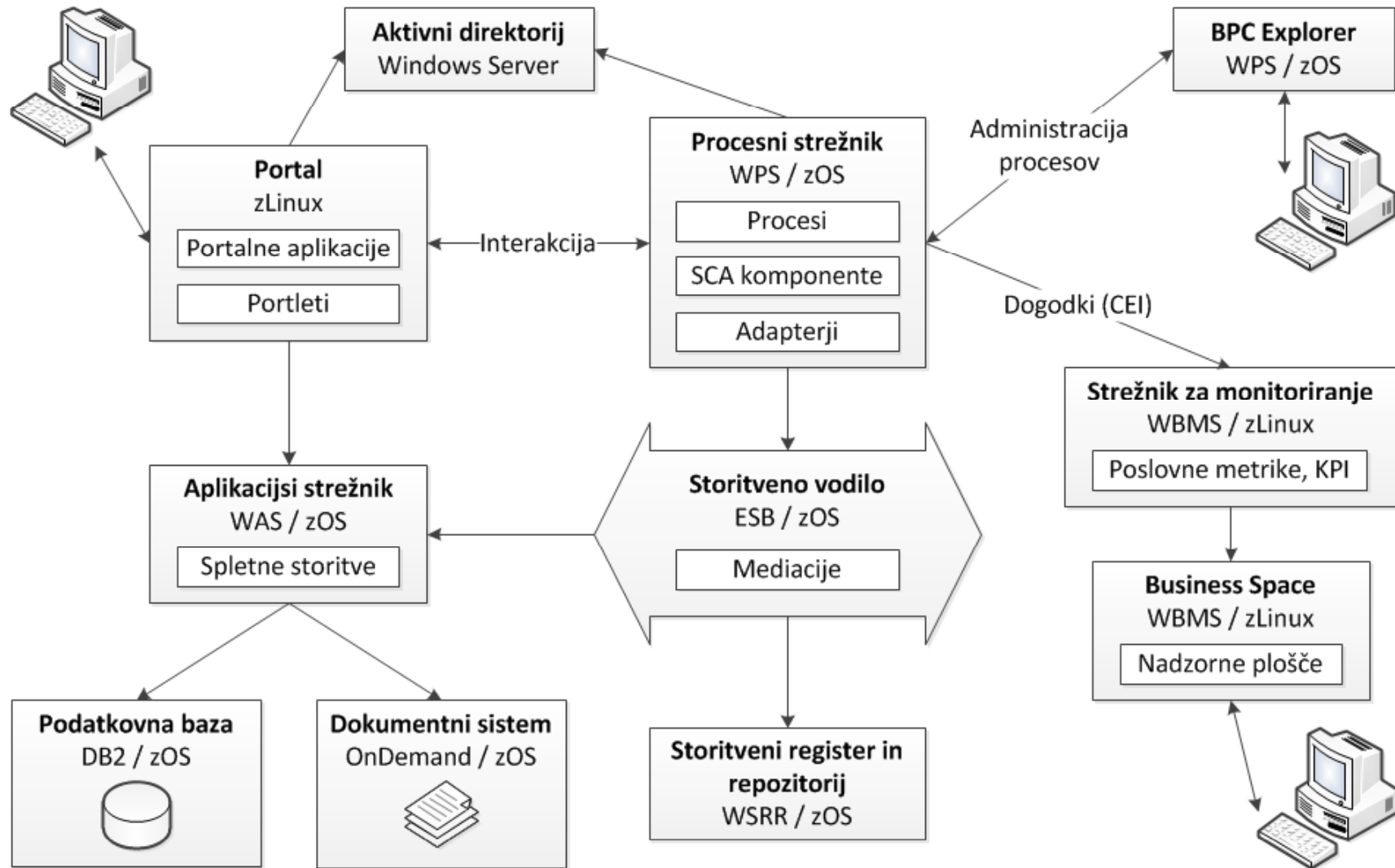
- Avtomatizacija postopkov
 - Hudson CI (Jenkins)
 - Maven



Upravljanje z verzijami

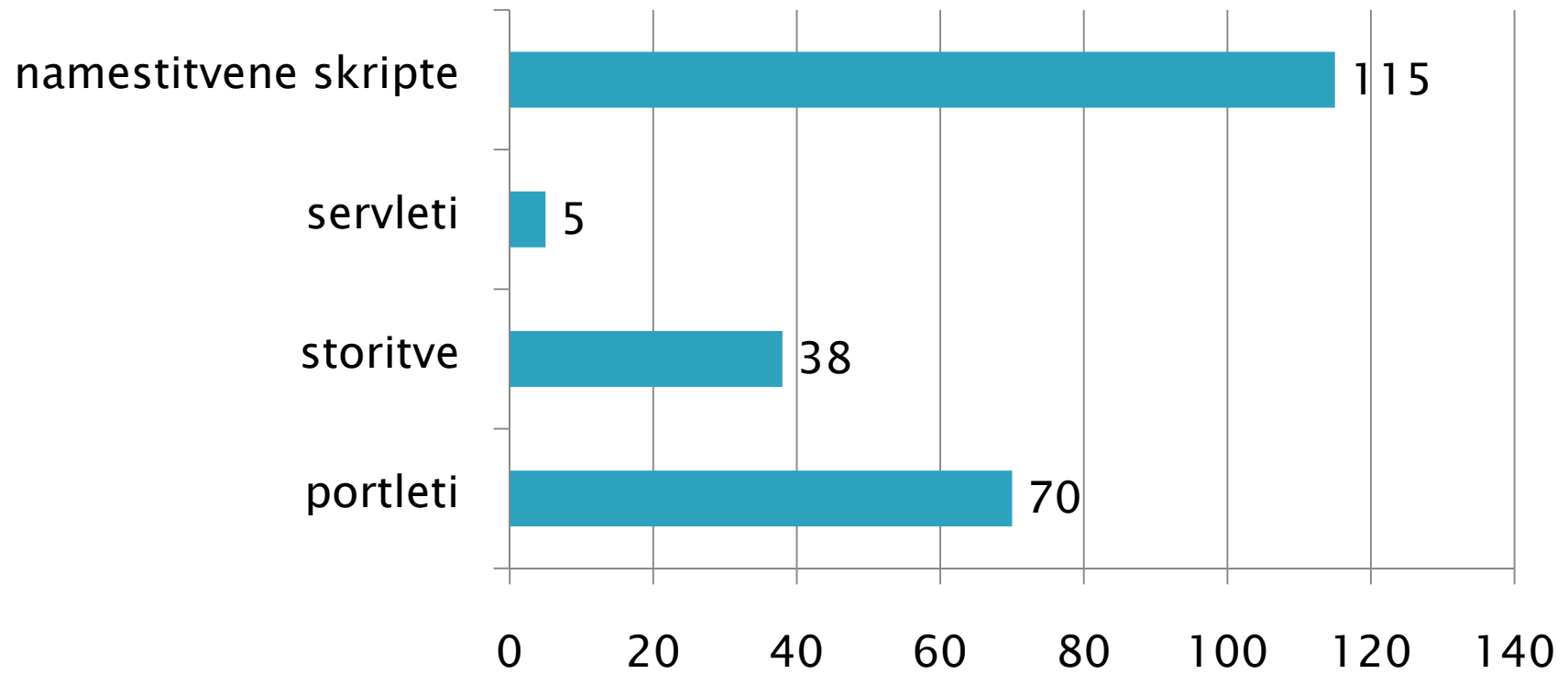
- WSRR
- Subversion
- Nexus

Infrastruktura



Kompleksnost procesov

<i>Proces</i>	<i>Število</i>	<i>Media- cije</i>	<i>Klici</i>	<i>Opra- vila</i>	<i>Pres- likave</i>	<i>Enote kode</i>	<i>Kontro- le toka</i>
Izdajanje smernic k prostorskim aktom	1	8	28	8	57	8	36
Izdajanje mnenj k prostorskim aktom	1	9	28	6	64	9	46
Usmerjanje enotne vloge	1	10	30	1	35	5	44
Izdajanje projektnih pogojev	1	2	10	5	12	3	15
Izdajanje soglasij k projektom	1	3	9	3	9	3	10
Podporni poslovni procesi	5	12	28	6	28	12	35
Podporni tehnični procesi	6	6	22	3	45	10	44
<i>Skupaj</i>	<i>16</i>	<i>50</i>	<i>155</i>	<i>32</i>	<i>250</i>	<i>50</i>	<i>230</i>



Kaj smo dosegli?

- Vpeljali smo življenjski cikel upravljanja s procesi.
- Vpeljali smo razvojno metodologijo po konceptih SOA.
- Avtomatizirali in standardizirali smo poslovne procese heterogenega sistema elektrodistribucijskih podjetij.
- Povečali smo transparentnost delovnih tokov.
- Uspešno smo aplicirali tehnologije WebSphere.
- Uspešno smo aplicirali številna orodja za modeliranje, implementacijo, testiranje, zvezno integracijo, prehod v produkcijo in izvajanje.
- Učinkovito smo integrirali procesne aplikacije na WPS s portalskim uporabniškim vmesnikom in tehnologijami za upravljanje s podatki.

Nadaljnje delo in usmeritve

- Komplementarna uporaba agilnih in lažjih tehnologij za upravljanje poslovnih procesov, npr. WebSphere Lombardi Edition
- Nadgradnja konceptov obvladovanja SOA
- Integracija procesov z obračunskim sistemom
- Širitev obsega upravljanja s poslovnimi procesi na vsa področja, opredeljena v referenčnem modelu
- JSF 2.0
- Večkratna modalnost
- AJAX in Portal
- Samodejna postavitvev procesov