

*Anotācija: Raksta turpinājumā lasiet par biznesa procesu analīzi, darba plūsmas vadības sistēmas sastāvdaļām un Latvijā pieejamajiem risinājumiem.*

## Darba plūsmas pārvaldība

Valdis Vītoliņš

Šodien grūti atrast uzņēmumu, kura biznesa procesā vairāk vai mazāk netiek izmantoti datori. Tāpat ir pagājis laiks, kad datorus izmantoja kā uzlabotas rakstāmmašīnas vai ērtus kalkulatorus. Personālais dators un Internets ir būtiski pārveidojis jebkura uzņēmuma darbību.

Pagājušajā gadsimtā par uzņēmuma veiksmes faktoru uzskatīja praktiski tikai vadītāja spējas. Vadītājs pats nodarbojās gan ar plānošanu, gan organizēšanu, vadīšanu un kontrolēšanu. Galvenā datu krātuve bija vadītāja galva, un kā palīglīdzeklis tika izmantota piezīmju grāmatiņa.

Šobrīd mēs dzīvojam dinamiskākā laikā, līdz ar to, izmantojot pagājušā gadsimta metodes un rīkus, nav iespējams nodrošināt pietiekami kvalitatīvu uzņēmuma darbību, jo:

- konkurentu kļūst ar vien vairāk, ienāk arī lielās starptautiskās firmas;
- klienti kļūst arvien prasīgāki;
- arvien ātrāk nepieciešams informēt esošos un potenciālos klientus par jaunām cenām un produktiem;
- cenas visu laiku krīt un, lai izdzīvotu, nepārtraukti jāuzlabo sava biznesa efektivitāte.

Lai nodrošinātu kvalitatīvu uzņēmuma darbību šodien, zināšanas ir jāuzkrāj ārpus vadītāja galvas un tām ir jābūt pieejamām visiem darbiniekiem. Informācijas tehnoloģijas ļauj strukturēt un apstrādāt lielus informācijas apjomus (piemēram, informāciju par klientiem, to ieradumiem, kontaktu vēsturi) un nepazaudēt to mainoties darbiniekiem.

Stagnācijas gados bija izplatīts sauklis - "augstu kvalitāti katrā darba vietā". Reālu labumu no tā vadoties iegūt nevar, jo nav pateikts, kā to izdarīt. Lai uzlabotu uzņēmuma darbību, nepieciešama ne tikai vēlme, bet arī zināšanas, kā vēlamo rezultātu sasniegt. Viens no uzņēmuma darbības uzlabošanas stūrakmeņiem ir uzņēmuma biznesa procesu jeb darba plūsmas pārvaldības (*workflow management*) ieviešana.

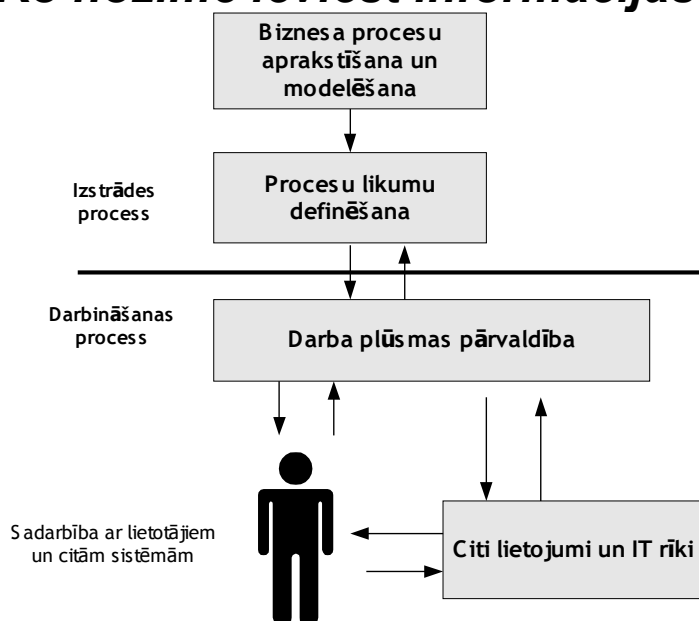
### ***Kas ir darba plūsmas pārvaldība?***

**Darba plūsmas pārvaldība ir uzņēmuma dokumentu kā arī informācijas aprites organizācija.** Darba plūsmas pārvaldību ir izdevīgi automatizēt ( kaut arī daļēji), lai:

- Samazinātu pieteikumu apstrādes laiku;
- Atvieglotu rutīnas darbu veikšanu;
- Uzlabotu kontroles un pārvaldības iespējas.

Diemžēl, ar to, ka uzņēmums iegādājas un uzinstalē darba plūsmas pārvaldības rīku, nepietiek. Darba plūsmas pārvaldība ar to vēl nav ieviesta. Darba plūsmas pārvaldības rīki ir tikai tehnoloģija, ar kuras palīdzību uzņēmuma organizācijā tiek nodrošināta nepieciešamo funkciju veikšana. Kā rāda prakse, nevar ieviest jaunas tehnoloģijas, nemainot darbības principus (piemēram, ar motorzāģi nevar zāģēt, kustinot to ar roku).

## Ko nozīmē ieviest informācijas sistēmu?



1.attēls. Darba plūsmas pārvaldības sistēmas izstrādes un darbināšanas procesu un to mijiedarbību shematisks attēlojums.

Vispirms apraksta uzņēmuma darbības procesus un ar tiem saistītos biznesa likumus. Šajā posmā der atcerēties, ka mehāniska esošo procesu automatizācija nav pats labākais veids. Ieviešot jaunus darba instrumentus, rodas iespēja darbu veikt efektīvāk un vienkāršāk. Tādēļ šajā posmā ir jāpārdomā – kādi būs biznesa procesi pēc informācijas sistēmas ieviešanas.

Pie paša izstrādes procesa šeit nepakavēsimies, jo mūsu mērķis ir palūkoties no biznesa viedokļa.

Jebkura informācijas sistēma parasti sadarbojas ne tikai ar cilvēkiem, bet arī ar citām uzņēmuma informācijas sistēmām un rīkiem. Lai uzņēmuma informācijas sistēmas strādātu efektīvi, jānodrošina, ka viena veida informācija informācijas sistēmās tiktu ievadīta tikai vienreiz. Izņēmums nav arī darba plūsmas pārvaldības sistēmas, tādēļ to veidojot ir jāpārdomā par sistēmu integrāciju vai pat apvienošanu.

Kad sistēma ir izstrādāta, to var sākt darbināt. Sistēmu darbināšanas procesam ir vairākas stadijas: ieviešana, darbināšana un uzturēšana, migrēšana uz nākamo sistēmu un vecās sistēmas darbības beigšana. Šajā procesā tiek iesaistīti gan cilvēki, gan citas uzņēmuma sistēmas un sistēmu dati.

Ņemot vērā darba plūsmas pārvaldības sistēmas ieviešanas procesa organizatorisko un tehnisko sarežģītību, bieži šī uzdevuma veikšana tiek izticēta profesionāļiem. Nelielam uzņēmumam parasti ir piemērota kāda IT firma, kas veic gan procesa organizatorisko izpēti, gan ievieš un piemēro pasūtītāja vajadzībām izvēlēto darba plūsmas pārvaldības sistēmu. Lielos uzņēmumos šo procesu mēdz dalīt – organizatorisko izpēti un procesu optimizāciju veic solīdas auditorfirmas, bet IT firmas nodarbojas ar tehnisko daļu - sistēmas izstrādi un ieviešanu.

# Darba plūsmas pārvaldība

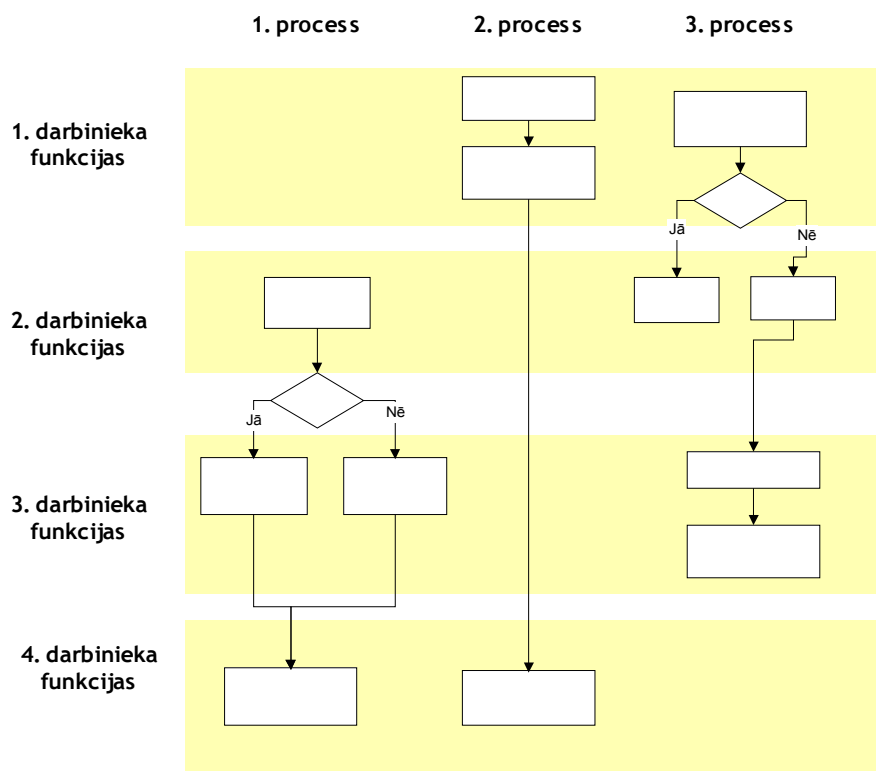
## 2.daļa

Valdis Vītoliņš

Turpinām rakstu par darba plūsmas pārvaldības rīkiem. Iepriekšējā rakstā rakstījām par to, kas ir darba plūsmas pārvaldība – uzņēmuma vai jebkuras organizācijas dokumentu un informācijas aprites organizācija. Kā arī iezīmējām, ko tas nozīmē – ieviest informācijas sistēmu. Šajā rakstā turpināsim iesākto un parādīsim darba plūsmas sistēmu uzbūvi un pieejamos risinājumus.

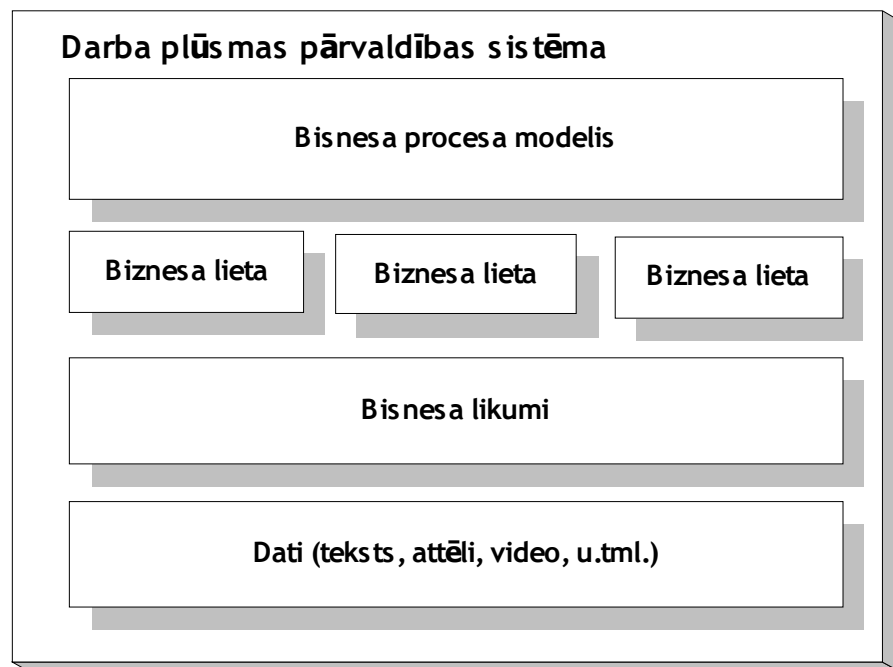
### Biznesa procesu analīze

Šobrīd datori vēl neprot rīkoties "pēc apstākļiem" un visu informācijas sistēmu darbība ir stingri noteikta "ja – tad" veidā. Tāpēc vispirms veic uzņēmuma darbības principu un organizācijas definēšanu. Parasti uzņēmuma darbību atspoguļo nolikumos, instrukcijās, utt., kas ir orientētas uz uzņēmuma darbinieku. Tiek pateikts, kas jādara, nevis kā kaut kas notiek. Saskaņā ar ISO 9001 rekomendācijām, uzņēmuma darbību kopumā var uzlabot, ja uzņēmuma biznesu pārveido, aprakstot to kā procesus, vadoties no uzņēmuma klienta viedokļa. Šo paņēmieni izmanto arī darba plūsmas pārvaldības sistēmu izstrādē. Ierasto funkciju orientēto (darbinieku pienākumu un tiesību aprastu) darbības shēmu pārvērš procesu orientētā shēmā (kā tiek atrisināts konkrēts jautājums). Dažkārt analīzes atklāj, ka, lai arī katra atsevišķa darbinieka funkcijas ir loģiskas un nepretrunīgas, tomēr procesu kādā posmā dara vairāki darbinieki, vai arī, kādā posmā par procesu nav atbildīgs neviens.



2.attēls. Iedomāta uzņēmuma procesu shēma. Uzņēmumā ir tikai četri darbinieki un tajā norit trīs nesaistīti procesi.

## Darba plūsmas sistēmas sastāvdaļas



3.attēls. Automatizētās darba plūsmas sistēmas sastāvdaļas.

**Biznesa procesa modelis** apraksta uzņēmuma darbību. Biznesa procesa modelim nav jāapraksta pilnīgi visa uzņēmuma darbība. Tajā ir nepieciešams aprakstīt tikai to, kas ir nepieciešams pašas sistēmas darbībai. Modelī iekļauj visu darbību un aktivitāšu aprakstus, likumus un ziņu (datu) nosūtīšanas ceļus, instrukcijas un procesu definīcijas. Šis apraksts var būt grafisks (kā procesu shēma), vai arī savādāks (piemēram, kā likumu kopa).

**Biznesa lieta** ir viens konkrēts notikums uzņēmuma biznesa procesā. Kā notikums ir jāsaprot ilgstošs laika posms - dažas minūtes, vai pat mēneši kas pāiet kopš kādas problēmas rašanās līdz tās pilnīgai atrisināšanai. Piemēram, ja uzņēmuma biznesa process ir preču iegāde, tad vienas konkrētas preces pirkums ir viena biznesa lieta. Notikums un visa ar to saistītā informācija un aktivitātes tiek saglabātas un apstrādātas darba plūsmas pārvaldības sistēmā.

**Biznesa likumi** ir darba plūsmas pārvaldības sistēmas sirds. Tie nosaka, kādas aktivitātes tiek veiktas vai ir jāveic konkrētā gadījumā, kāda informācija kam kur un kad ir jānosūta, kādas ir procesu saites un atkarības. Atkarībā no sistēmas sarežģītības likumi var izpildīties gan paralēli, gan pakāpeniski (virknē), gan arī var būt atkarīgi no dažādiem nosacījumiem. Kā jau tika minēts, informācijas sistēmās biznesa likumi darbojas pēc "ja – tad" principa (pēc noteikta algoritma).

**Dati** ir darba plūsmas pārvaldības sistēmas gaiss. Dati var būt visdažādākie un to raksturs un daudzums ir atkarīgs no konkrētas sistēmas specifikas (teksts, skenēti attēli, Word dokumenti, e-pasts, datu bāzes, HTML faili, grafisku attēlu, skaņas un video faili u.tml.).

## Kādu sistēmu izvēlēties?

Svarīgs un nespeciālistam grūti atrisināms jautājums ir, kādu darba plūsmas pārvaldības sistēmu izvēlēties. Šobrīd ir vairāki desmiti vadošo darba plūsmu sistēmu un daudzi simti nelielu firmu izstrādājumu. Līdz ar to vides vai sistēmas izvēle ir nozīmīgs darba plūsmas sistēmas ieviešanas posms. Svarīgākās produkta īpašības, kas jāņem vērā izvēloties sistēmu ir:

- Sistēmas izstrādātājs un tā atbalsta iespējas Latvijā;
- Sistēmas pazīstamākie lietotāji (pasaulē un Latvijā);
- Sistēmas darbināšanai nepieciešamā infrastruktūra (aparātūra, operētājsistēma, datu bāzu vadības sistēma un cita programmatūra);
- Sistēmas maksimālais apstrādājamo datu apjoms;
- Sistēmas saskarnes ar tās lietotāju (grafiska vai Web);
- Sistēma spēja apstrādāt strukturētus un nestrukturētus datus;
- Integrācijas iespējas ar citām lietojumprogrammām, datu imports un eksports;
- Izstrādes vides ērtums:
  1. Iebūvēto sagatavju iespējas un padomnieki;
  2. Dokumentu, mainīgo, un loģikas izstrāde,
  3. Likumu un izņēmumu izveide,
  4. Likumu aktivizēšana, izplatīšana un maiņa,
  5. Izmaiņu veikšana un labošana;
- Pārvaldības iespējas:
  1. Sistēmas aktivizēšana un apturēšana,
  2. Automātisko darbu un atskaišu pārvaldība;
  3. Datu arhivēšana un sistēmas avārijas atjaunošana.
- Latviešu valodas (ja nepieciešams tad arī citu valodu) atbalsts.

Apkopojot visu sistēmu īpašību novērtējumu atrod uzņēmumam piemērotāko sistēmu.

Pasaulē plašāk pazīstamās darba plūsmas pārvaldības sistēmas ir sekojošas:

<b>Izstrādātājs</b>	<b>Produkts</b>
Compaq	WorkExpeditor
DocMan AG	DocMan Emailflow for Exchange/SMTP
Eastman Software	Workflow WFX
FUJITSU Software Corp.	I-Flow
Handysoft	BizFlow2000
IBM	MQseries Workflow
Infocsm	METEOR Enterprise Application Suite (EappS)
Jet Form	JetForm Workflow
Keyfile Corporation	Keyflow for Microsoft Exchange Server
Microsoft	Microsoft Exchange 2000 Server
Open Text Corporation	Livelink Workflow
Optical Image Technology, Inc.	WorkFlow SQL
Optika Imaging Systems ,Inc.	PowerFlow
Plexus, Divison of BancTec	FloWare
Remedy Corporation	Remedy Action Request System
Staffware	Staffware2000
TIBCo	In Concert
Ultimus LLC	Ultimus

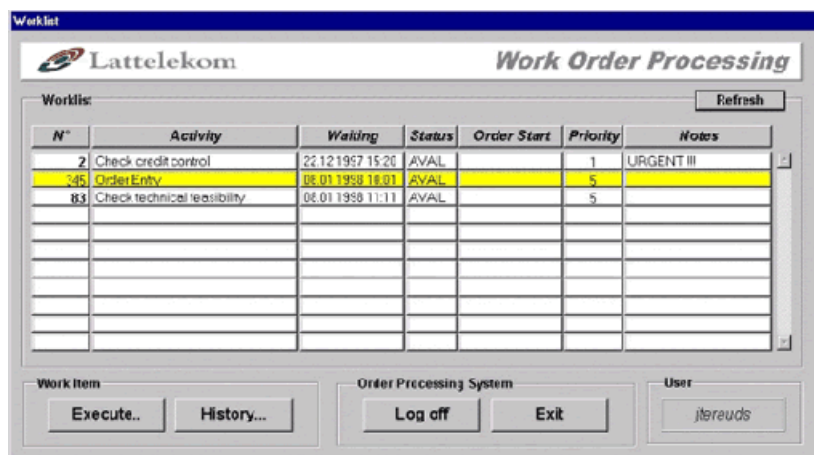
Darba plūsmas pārvaldības risinājumus piedāvā sekojošas Latvijas IT firmas:

Firma	Vide
DataPro	Lotus Notes
DATI Servisa Centrs	MS Exchange 2000, Remedy ARS
Exigen (bij. SWH Tehnoloģijas)	Lotus Notes
Fortek	Remedy ARS
IT Alise	Oracle Promatis, Lotus Notes
Verdi (bij. Lattelekom IS)	Remedy ARS

## Kāda ir pieredze Latvijā?

Ja pasaulē ir atrodami dati par to, ka ieviešot darba plūsmas pārvaldības sistēmas un optimizējot ražošanas vai apkalpošanas procesus tiek ietaupīti miljoni, tad Latvijas uzņēmumi ar darba plūsmas pārvaldības sistēmām un to rezultātiem nedīžojas.

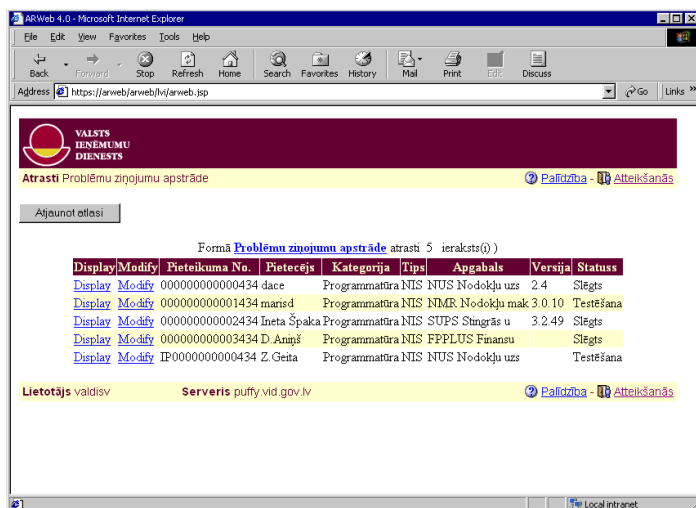
Pēc 1994. g. datiem Lattelekomā, lai nodrošinātu pieaugošās prasības klientu rēķinu un informācijas apstrādei, tikusi ieviesta klientu rēķinu apstrādes un kredītu informācijas sistēma, kas izstrādāta Oracle Promatis vidē.



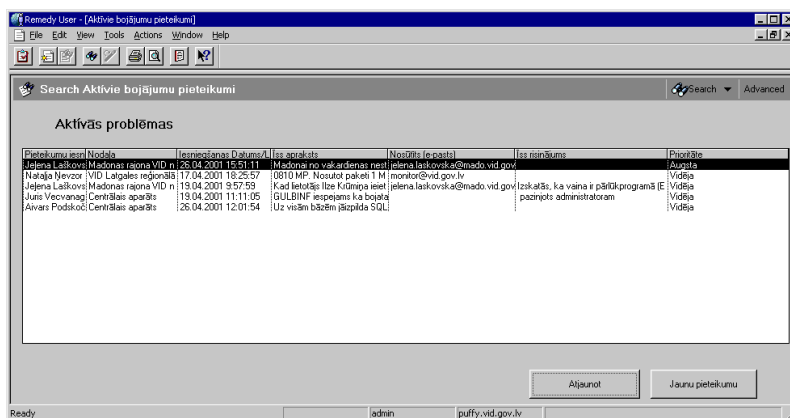
4.attēls. Lattelekom klientu pasūtījumu un rēķinu apstrādes sistēma.

2000. g. izveidots Apollo klientu kā arī Lattelekom iekšējās palīdzības dienests, izmantojot Remedy ARS rīkus.

Valsts ieņēmumu dienestā darbojas Nodokļu informācijas sistēmas izmaiņu pārvaldības sistēma, kas izstrādāta Remedy ARS vidē. Šobrīd sistēma tiek paplašināta lai nodrošinātu IS bojājumu kā arī IS lietotāju pieteikto problēmu risināšanu. Sistēmā iespējams strādāt gan ar īpašu klientu, gan arī izmantojot web pārlūkprogrammu:



5.attēls. VID Pieprasījumu apstrādes sistēma ar web pārlūkprogrammu



6.attēls. VID Pieprasījumu apstrādes sistēma klienta logā

Viens specifiskiem no darba plūsmas pārvaldības virzieniem ir dokumentu vadība. Valsts ieņēmumu dienestā šim nolūkam tiek ieviesta skenētu papīra dokumentu pārvaldības sistēma, izmantojot Datamax Technologies sistēmu Visiflow. Vairākos Latvijas uzņēmumos darba plūsmas pārvaldība tiek veikta Lotus Notes R5 darba grupu vidē. Šobrīd daudzi Latvijas uzņēmumi Microsoft Exchange 5.5 izmanto kā vienkāršu e-pasta serveri. Tagad kā alternatīva Lotus Notes R5 ir izstrādāta Exchange 2000 vide, kas nodrošina jaudīgas darba plūsmas pārvaldības iespējas. Valsts ieņēmumu dienestā tiek veikta analīze, kuras mērķis ir noteikt Exchange 2000 iespējas darba plūsmas pārvaldībā un VID esošo informācijas sistēmu integrācijā.

**Atsauces:**

Teorētiskie aspekti:

Workflow Management Coalition <http://www.wfmc.org/>

Giga Information Group ([www.gigaweb.com](http://www.gigaweb.com))

Workflow And Reengineering International Association (<http://www.waria.com>)

Object Management Group (<http://www.omg.org>, <ftp://ftp.omg.org/pub/bom>)

Darba plūsmas sistēmu ieviešana pasaulē:

<http://www.aiim.org/wfmc/mainframe.htm>

Darba plūsmas sistēmu ieviešana Latvijā:

[http://www.promatis.com/media\\_center/promatis\\_experience/lattelekom/](http://www.promatis.com/media_center/promatis_experience/lattelekom/)

[http://www.is.lv/index\\_c4.htm](http://www.is.lv/index_c4.htm)

Lots Notes R5 un Exchange 2000 salīdzinājums:

<http://www.lotus.com/home.nsf/welcome/notes>

<http://www.microsoft.com/exchange/productinfo/HowCompare.htm>