

Business Process Integration

Conf.dr. Doina FOTACHE

Catedra de Informatică Economică, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași

Business Process Integration is the new wave of Enterprise Application Integration and is different because it provides an integrated view on business processes. BPI encompasses defining, enabling and managing the exchange of business information within the organization and beyond organizational boundaries. It empowers the business expert to define business process and business rules.

Keywords: *Business Process Integration, Enterprise Application Integration, business process, business rules.*

Sunt sigură că, după ce veți citi titlul acestui articol, vă veți gândi: “Of, iarăși, o nouă găselniță IT?... *Business Process Integration*? Ce-o fi asta? Ce mai poate aduce nou după *Enterprise Application Integration*¹? Mărturisesc că și eu am gândit la fel când am citit publicațiile electronice www.eaijournal.com și am încercat să văd, în primul rând, ce înseamnă BPI și apoi, dacă piața acoperă prin ofertă această sintagmă. Așa s-a născut acest articol și consider că subiectul rămâne deschis pentru că evoluția tehnologiilor IT pentru afaceri este mereu surprinzătoare. Poate cineva continuă...

1. Introducere

Business Process Integration (BPI) se bazează pe necesități informaționale definite prin procesele de afaceri. Din punct de vedere tehnologic este considerat a fi noul val al aplicațiilor *Enterprise Application Integration*. Diferența² principală față de aplicațiile EAI constă în faptul că BPI încorporează cunoștințe și realizează expertiza proceselor de afaceri. În oferta BPI se regăsesc multiple instrumente inteligente pentru proiectarea proceselor de afaceri noi și conectarea acestora

la aplicațiile de bază. Dincolo de tehnologii, *Business Process Integration* este sinonimul unei enorme piețe, pe care activează lanțuri importante de companii ce au depășit etapele primare de integrare a proceselor. Platformele EAI sunt orientate în special, pe integrarea tehnică și nu pe suport și asistență în dezvoltarea proceselor sau acoperirea necesităților informaționale. În consecință, proiectele EAI sunt mai mult proiecte middleware care rezolvă problemele de comunicare între aplicații și de partajare informațională. Dezvoltarea lor pe platforma XML sau pe baza serviciilor web presupune nenumărate probleme de protecție și securitate. Soluția standardelor pentru integrarea punct-la-punct nu este viabilă în acest caz.

Prin comparație, oferta BPI, conține un mediu dedicat care dirijează circuitul datelor în cadrul proceselor de afaceri. Motorul acestora lucrează cu servere de aplicații sau meta aplicații care decid când poate fi solicitată o aplicație. Aceasta permite controlul deplin asupra intrărilor și ieșirilor de date pe teritoriul aplicațiilor interconectate. Alte facilități: identificarea exactă a informației corecte, a momentului în care este implicată în procesele de afaceri, statutul aplicației și controlul deviațiilor datelor de pe traseul cunoscut. Toate aceste opțiuni pot fi caracterizate printr-un singur cuvânt: securitate.

2. Discuții

Business Process Integration urmărește procese specifice de afaceri. Un asemenea proces este format dintr-un set repetitiv de acți-

¹ Subiectul *Enterprise Application Integration* a fost tratat de Hurbean Luminița într-unul din numerele precedente ale revistei Informatica Economică. Pentru amănunte vezi și Fotache, D., Hurbean, L., *Soluții informatice integrate pentru gestiunea afacerilor – ERP*, Editura Economica, București, 2004, cap. 5, pp. 147-180

² Gruden, A., Strannegard, P., *Business Process Integration: the next wave*, Business Integration Journal, January 2003, <http://www.bijonline.com>

uni care urmăresc realizarea unei sarcini (de exemplu, ordinul de confirmare al unei vânzări). Procesele de afaceri pot fi împărțite în procese nucleu și procese cu permisiuni pen-

tru acces (vezi figura 1). Pentru fiecare proces pot fi definite seturi de reguli, fiind astfel posibilă automatizarea proceselor în ansamblu.

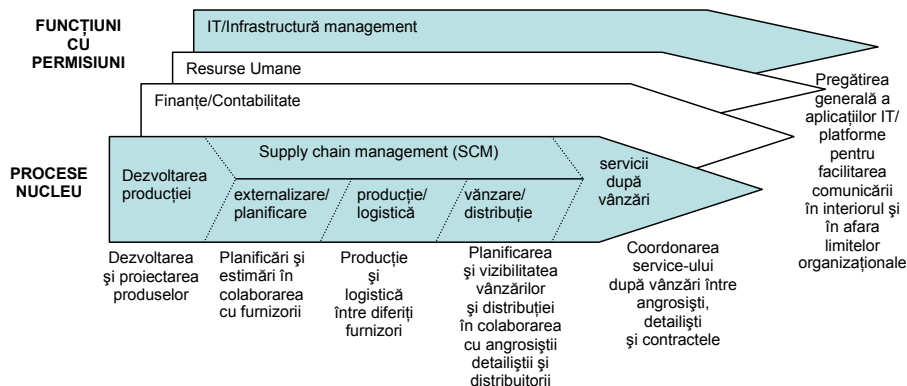


Fig. 1. Procese de afaceri în Business Process Integration

(sursa: Gruden, A., Strannegard, P., *Business Process Integration: the next wave*, Business Integration Journal, january 2003, <http://www.bijonline.com>)

Beneficiile aplicațiilor BPI comparate cu aplicațiile EAI sunt legate de oferirea suportului pentru procesele de afaceri. Pachetele BPI conțin cadre predefinite de sub-procese descompuse până la cel mai elementar nivel, procesele fiind astfel atomizate. Fiecare dintre aceste subprocese sunt caracterizate de instrumentele BPI prin reguli de afaceri ce cuprind cerințele de intrare și de ieșire a datelor. Astfel, procese de afaceri complete sunt construite prin sub-procese combinate.

În oferta *Business Process Integration* se regăsesc:

- instrumente ce generează automat codul pentru acoperirea necesarului informațional și completarea proceselor de afaceri;
- procese automatizate și managementul lor informatizat, astfel încât intervenția umană poate fi redusă la minim, dacă toți parametrii sunt configurați;
- scenarii complete cu vizibilitate deplină asupra operațiunilor declanșate în cadrul proceselor;
- seturi complete de funcționalități ce pot fi configurate și personalizate;
- suport decizional complet cu posibilități de agregare și diseminare informațională, modalități performante de prezentare și de sinteză;
- calculul în timp real a indicatorilor de performanță pe teritoriul întreprinderii și pentru

toate procesele;

- sisteme de analiză automată cu opțiuni de alertă în cazul detectării unui eveniment nedorit;
- posibilități de analiză a performanței intervenției umane în cadrul proiectelor;
- configurarea canalelor de comunicare cu partenerii externi, nivele integratoare între aplicațiile *Enterprise Resource Planning*, *Customer Relationship Management* și tradiționalele sisteme *Electronic Data Interchange*;
- conectivitate pentru integrarea mediilor distribuite de aplicații.

În figura 2 observăm cum sunt configurate cerințele afacerii.

Analiștii (*Anders Gruden* manager BPI Stockholm și *Peter Strannegard* manager BPI Londra) avansează suma de 10 miliarde de dolari pentru piața BPI până în anul 2006. Proliferarea serviciilor web va fi favorabilă accelerării dezvoltării e-business și amplificării trecerii de la EAI la BPI.

3. Prezențe pe piața *Business Process Integration*

Printre liderii acestei piețe îi enumerăm pe: *BEA Systems*, *CrossWorlds Software*, *Iona Technologies*, *Mercator Software*, *Sybase*, *SeeBeyond*, *Software AG*, *Vitria Technology*

ș.a. În studiul nostru ne-am oprit asupra a două din aceste soluții: *Sybase Business Integrator* și *SeeBeyond eBusiness Integrator Suite*.

3.1 Sybase

Cunoaștem numele companiei Sybase de pe piața aplicațiilor cu baze de date. Ultimele informații, confirmă poziția importantă Sybase după IBM, Oracle și Microsoft.

Venind în sprijinul companiilor care acceptă noile provocări în domeniul automatizării proceselor, *Sybase* oferă suita *Sybase Business Integrator*. În principal, oferta BPI au-

tomatizează procesul de afaceri, integrează procesele cu sistemele interne, realizează interacțiunile pe lanțul valoric și monitorizează activitatea e-business. Spre deosebire de, deja tradiționalele *Enterprise Applications Integration*, suita BPI este o clasă de aplicații de întreprindere, o soluție cuprinzătoare care oferă toate componentele necesare pentru automatizarea procesului de afaceri în același timp cu integrarea acestui proces în interiorul și în afara cadrului întreprinderii.

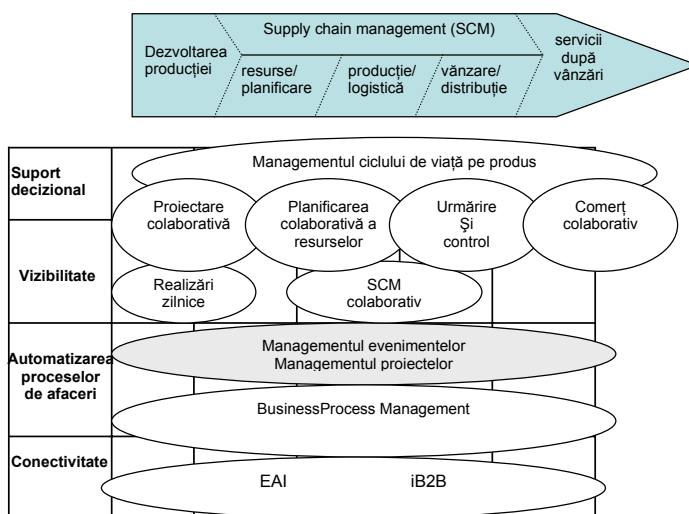


Fig. 2. Business Process Integration

(sursa: Gruden, A., Strannegard, P., *Business Process Integration: the next wave*, Business Integration Journal, january 2003, <http://www.bijonline.com>)

Sybase BI Suite integrează procesele de afaceri desfășurate prin sisteme diferite, inclusiv servicii *B2B*, aplicații *CRM*, sisteme ERP, aplicații moștenite, soluții supply chain, site-uri web, portaluri, sisteme *workflow*, servere mobile și alte aplicații. Cu această suită sunt proiectate rapid, dezvoltate, conduse și gestionate procesele de afaceri în condițiile unei vizibilități depline, a transparenței sistemului informațional.

Componentele suitei Sybase BPI (figura 3) sunt:

- New Era of Networks e-Biz Integrator
- New Era of Networks Process Server
- New Era of Networks BizTracker
- New Era of Networks Adapter for XML
- Sybase Enterprise Application Server

(EAServer)

- Sybase Web Services Integrator.

New Era of Networks e-Biz Integrator – ajută întreprinderile să integreze aplicațiile noi și sistemele existente în soluții coerente, în care circuitele informaționale se desfășoară flexibil, eficient, rapid și la costuri mici. Transformă automat datele de la sursă în formatul cerut de echipamente, sisteme de operare sau aplicații și transmite rapid mesajele respectând regulile de lucru.

New Era of Networks Process Server – integrarea aplicațiilor noi și a celor existente. În e-business, aplicațiile interne trebuie să se integreze cu lanțul de procese al clienților, furnizorilor și partenerilor, indiferent de platforma hardware, sistemele de operare, programele de aplicații, bazele de date și proto-

coalele de comunicații existente. Aplicația Sybase gestionează procesele de afaceri bazate pe platforma XML, instrumentele de dezvoltare și proiectare precum și mediile specializate pentru funcționarea on-line printr-o platformă unică. Întreprinderea poate să proiecteze și să implementeze un proces de afaceri rapid și ușor; poate să gestioneze circuitele de afaceri la viteza Internet, să mo-

onitorizeze procese complexe de afaceri în timp real și să auditeze aceste procese. Process Server include un mediu de dezvoltare grafică a proceselor, ajutând companiile să conceptualizeze rapid, să proiecteze, vizualizeze, dezvolte și să mențină procesele printr-o interfață grafică intuitivă. Transferul de cunoștințe între analist-dezvoltător-manager-analist proces se realizează simplu și eficient.

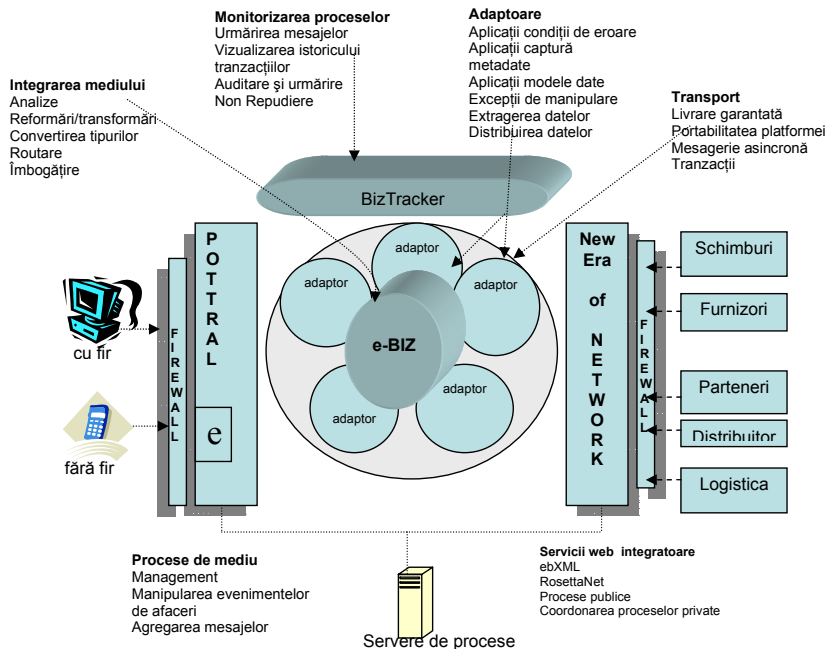


Fig. 3. Sybase Business Process Integrator

(sursa: http://www.sybase.com/content/1018514/BPI_SuiteWP.pdf)

New Era of Networks BizTracker – monitorizarea și măsurarea performanței sistemelor. Biz Tracker monitorizează și urmărește circuitul mesajelor pe parcursul proceselor extinse de afaceri, oferind multiple modalități de analiză și statică a tranzacțiilor desfășurate. O altă facilitate este posibilitatea vizualizării istoricului mesajelor pentru tranzacții, inclusiv conținutul și atributele, identificare erorilor și reprocesarea sau reluarea operațiilor tranzacționale nereușite. Același instrument face posibilă măsurarea performanței și complexității proceselor de afaceri prin calcularea ratelor de desfășurare a fiecărei tranzacții, a performanțelor și a timpilor de procesare.

New Era of Networks Adapter for XML – comunicare în limbaj XML. Rularea tranzac-

țiilor de afaceri presupun intrări și ieșiri dintr-una sau mai multe aplicații back-end. Adaptoarele sunt piese din infrastructură care completează tranzacțiile. Rolul lor este de a facilita transferul datelor spre și de la sistemele back-end prin reformatarea datelor surse în format XML.

Sybase Enterprise Application Server (EAServer) – este o aplicație server e-business construită pe arhitectura multi-strat care oferă un mediu cu performanțe înalte, scalabil și securizat. Sybase EAServer suportă platformele Java 2 Platform Enterprise Edition, COM și Corba și oferă, în același timp, un mediu stabil de dezvoltare a aplicațiilor.

Sybase Web Services Integrator – pentru implementarea B2B. Aplicația are ca misiune

principală dezvoltarea de aplicații colaborative inter-organizaționale cu ebXML, RosettaNet, și Sybase. Companiile (din cadrul unui lanț valoric) pentru realizarea tranzacțiilor publice, comunică printr-un mediu sigur cu partenerii de afaceri.

Suita Sybase BPI permite organizațiilor să desfășoare toate tipurile de aplicații e-business: *Enterprise Application Integration (EAI)*, *Business-to-Consumer (B2C)*, *Business-to-Business (B2B)* sau *B2B integrat cu EAI (B2Bi)*. Platforma este o veritabilă infrastructură e-business ce completează proiectele EAI din cadrul organizațiilor. Prin integrarea strategică a soluțiilor de întreprinde-re și a platformelor Sybase Suite sprijină întreprinderile să proiecteze rapid, să dezvolte, să gestioneze și să adauge continuu noi procese în condițiile menținerii controlului și vizibilității afacerii.

3.2 SeeBeyond

SeeBeyond are o bază de peste 1.600 de clienți în întreaga lume, între care *ABB*, *ABN Amro*, *Barnes&Noble.com*, *Ericsson*, *General Motors*, *Hewlett-Packard*, *Pfizer*, *Vodafone*, suita sa tehnologică fiind prezentă pe piață încă din 1991.

SeeBeyond este unul din liderii mondiali între furnizorii de soluții de integrare e-business, oferind o platformă care facilitează fluxul de informații în cadrul și între întreprinderi în timp real. Firma are contracte de parteneriat de consultanță economică și tehnologică cu majoritatea companiilor de top (*KPMG*, *Price Water House Coopers*, *Cap Gemini & Ernst Young*, *EDS*, *Accenture*), ca și parteneriate software cu *SAP*, *Siebel*, *Oracle*, *BroadVision*, *Commerce One*.

Produsul său, *eBusiness Integration Suite*, oferă o infrastructură scalabilă și ușor de implementat pentru integrarea aplicațiilor, conectivitatea business-to-business și optimizarea proceselor economice. Sunt acoperite toate platformele majore de sisteme de operare și de baze de date, iar standardele de dezvoltare suportate sunt extrem de diverse: *CORBA*, *SMTP*, *XML*, *X12*, *SAP ALE*, *EDI*, *Acord*, *MQSeries*, *Peoplesoft*. În ce privește conectorii/adaptorii disponibili pentru software-ul proprietar, lista este extrem de lun-

gă: *Bloomberg*, *Clarify*, *Lotus Notes*, *Oracle*, *Peoplesoft*, *SAP*, *Siebel*, *Ariba*, *CGI*, *Commerce One*, *Websphere* ș.a.

Suita tehnologică de la SeeBeyond include foarte multe componente, între care:

- *e*Gate Integrator*, platforma de integrare e-business, fundamentul întregii suite tehnologice, care asigură fluxul dinamic al informațiilor între aplicații și sisteme, către clienți și parteneri, cu un grad ridicat de performanță, flexibilitate și viteză de implementare.
- *e*Insight Business Process Manager*, vizează gestiunea proceselor economice și optimizarea acestora
- *e*Xchange Partner Manager*, destinat întreținerii relațiilor business-to-business, într-o diversitate de scenarii de conectare;
- *e*Xpressway Integrator*, pentru conectarea sistemelor partenerilor, oferind acces la piețele electronice publice sau private;
- *e*Index Global Identifier*, pentru gestiunea informațiilor despre clienți din diferitele sisteme răspândite în cadrul întreprinderii, oferind o imagine unică, în timp real.

Bibliografie

1. Fotache, D., Hurbean, L., *Soluții informatice integrate pentru gestiunea afacerilor – ERP*, Editura Economica, București, 2004
2. Gruden, A., Strannegard, P., *Business Process Integration: the next wave*, Business Integration Journal, january 2003, <http://www.bijonline.com>
3. http://www.sybase.com/content/1018514/BPI_SuiteWP.pdf
4. Tcherevik, D., *Integrated Content Management*, Business Integration Journal, february 2003, <http://www.bijonline.com>
5. Van Huizen, G., *The new economics of integration*, Business Integration Journal, july 2003, <http://www.bijonline.com>
6. www.brainstorm-group.com
7. www.conspectus.com
8. www.eajournal.com
9. www.seebeyond.com