

eBZ 2015

Obiettivi del Progetto nell'ambito del Piano di Sviluppo Strategico della Città di Bolzano

Renzo Caramaschi, Walter Costanzi, Danila Sartori

Comune di Bolzano

Johann Gamper

Libera Università di Bolzano

Bolzano, agosto 2005

Premessa

Nel 1999 con l'iniziativa eEurope della Commissione Europea si riconosceva all'e-government la funzione di settore centrale per l'estensione dei benefici della società dell'informazione a tutti i cittadini europei. In seguito sono stati elaborati e realizzati piani di e-government a livello europeo, nazionale e locale.

Nel 2002 la Città di Bolzano in collaborazione con l'Università di Bolzano - Facoltà di Scienze e Tecnologie informatiche - dava vita all'iniziativa "eBZ – DIGIT@L CITY", con l'obiettivo di promuovere l'uso delle tecnologie informatiche nell'amministrazione locale. Dal 2002 ad oggi sono stati realizzati numerosi progetti ed eventi riconoscendo al settore informatica il ruolo di funzione chiave per una Città dell'innovazione e della ricerca, ed in quanto tale corrispondente ad uno specifico patrimonio che la Città dovrà valorizzare: partecipazione in progetti nazionali ed europei, organizzazione di conferenze internazionali sulla tematica dell'e-government, organizzazione di eBZ workshops, creazione di una rete con pubbliche amministrazioni ed enti di ricerca, realizzazione di tesi laurea ed internship estivi su tematiche del comune da parte degli studenti della Facoltà, ecc.

Il presente documento costituisce quindi il naturale proseguimento di un lavoro che, riconoscendo il ruolo strategico dell' I.C.T. (information and communication technologies) per un'amministrazione in grado di valorizzare le risorse locali, contribuisce a rendere la Città di Bolzano sempre più moderna, europea, polo universitario, centro di ricerca e di eccellenza nei settori economici chiave, in modo complementare e non concorrenziale.

Nell'ambito del **Piano di Sviluppo Strategico della Città** è emersa quale linea guida e di indirizzo la valorizzazione della Città dell'eccellenza amministrativa, per cui risulta di fondamentale importanza la promozione ed il sostenimento di tutti i progetti che vanno nella direzione del riconoscimento di tale linea.

In questa cornice "eBZ 2015" costituisce una delle opportunità di crescita della Città in grado di supportare la forte spinta al cambiamento in atto nell'ambito dell'Amministrazione Comunale, sempre più tesa verso la riqualificazione dei propri servizi in un'ottica di Città a misura d'uomo/donna, al cui centro vi sia la Casa, la Sicurezza, la Salute, la Qualità e l'Efficienza dei servizi pubblici.

1 Introduzione e motivazione

1.1 E-Government e le tecnologie informatiche

Con il termine “*e-government*” si definisce l’uso delle tecnologie informatiche (I.C.T.) nella pubblica amministrazione unitamente ai cambiamenti nell’organizzazione ed ai nuovi skills, in grado di influenzare positivamente il miglioramento dei servizi pubblici e dei processi democratici. L’*e-government* potrà trasformare l’organizzazione del settore pubblico e fornire servizi più tempestivi e completi, potrà incrementare l’efficienza, tagliare i costi, aumentare la trasparenza e velocizzare i processi amministrativi per cittadini ed imprese. Le tecnologie digitali hanno per la loro natura la potenzialità di fornire soluzioni a questi obiettivi. La sfida per le amministrazioni è quella di adattarsi quanto prima alle nuove tecnologie e di adottare una nuova organizzazione del lavoro.

Negli ultimi anni l’*e-government* ha raggiunto un momentum considerevole sia sul livello politico, che economico, che accademico (p.es. [15,16,17]). La Comunità Europea ed i singoli paesi hanno elaborato piani di *e-government* per promuovere la ricerca e dare concreta spinta all’attivazione dei processi di *e-government*.

1.2 Verso una società dell’informazione in Europa

Nel 1999 la Commissione Europea ha lanciato l’iniziativa *eEurope* con l’obiettivo di estendere i benefici della società dell’informazione a tutti i cittadini europei. In seguito sono stati rilasciati i piani di azione *eEurope 2002* ed *eEurope 2005*, che specificano i piani strategici per la realizzazione della visione *eEurope*, dove l’*e-government* ha un ruolo centrale.

Lo stato di avanzamento dei Paesi UE sulle tematiche di *e-government* viene verificato attraverso una costante attività di benchmarking, che misura la percentuale dei servizi pubblici on-line e l’uso degli stessi. Il 5° rapporto di questa attività di benchmarking [18] ha accertato che il 90% delle pubbliche amministrazioni sono presenti online ed il 48% dei servizi pubblici sono disponibili in modalità interattiva. Nonostante il grande sforzo è tuttavia necessario dedicare ancora molta ricerca e soprattutto molto pratica, per poter raggiungere pienamente il potenziale offerto dall’*e-government*.

Nel documento “*CoBrA Recommendations*” [6] del sottogruppo *e-government* dell’iniziativa *eEurope* si disegna la visione di un’amministrazione moderna ed innovativa dopo 2005. Il rapporto sottolinea che le pubbliche amministrazioni moderne ed innovative costituiscono un punto cruciale per il raggiungimento degli obiettivi di *eEurope*, perchè offrono una migliore efficienza interna che funge da moltiplicatore per permette alle imprese di ridurre i costi amministrativi, ed essere quindi più competitive. La tecnologia principale per raggiungere modernizzazione ed innovazione nella pubblica amministrazione è l’uso innovativo dell’I.C.T.

1.3 La situazione dell’*e-government* in Italia

A livello nazionale si sono attivate diverse autorità e organizzazioni allo scopo di promuovere la “rivoluzione digitale” della pubblica amministrazione. In seguito all’iniziativa *eEurope*, il governo italiano ha sviluppato un “piano d’azione per l’*e-*

government 2000-2002” [10]. Il piano definisce la visione, le strategie e gli obiettivi di un nuovo governo digitale. In questo documento il ruolo delle amministrazioni comunali è assolutamente cruciale: i comuni diventeranno il *portale informativo centrale* per l'intera pubblica amministrazione; essi forniranno il principale punto di accesso in grado di mediare l'informazione proveniente da tutte le altre istituzioni locali e centrali della pubblica amministrazione.

Il governo italiano ha già definito in buona parte il quadro normativo di riferimento per l'implementazione dell'e-government. Per esempio, la legge 127/97 e la legge 191/98 regolano le caratteristiche e l'uso della carta d'identità elettronica, con il D.P.R. 10 novembre 1997, n. 513 si definisce l'automazione, la produzione ed il cambio dei documenti digitali.

A livello provinciale la Provincia Autonoma di Bolzano ha sviluppato nel 2004 un piano di azioni “eSüdtirol” per lo sviluppo della società dell'informazione in Alto Adige.

1.4 La prima iniziativa e-government a Bolzano

Già nella relazione programmatica per l'anno 2002 il Direttore generale della Città di Bolzano tracciava una prima visione della città digitale. Un primo passo è stata l'iniziativa eBZ – DIGIT@L CITY [11], mirante ad esplorare le tecnologie informatiche nell'amministrazione locale in collaborazione con la Facoltà di Scienze e Tecnologie Informatiche della Libera Università di Bolzano.

Con eBZ – DIGIT@L CITY la Città di Bolzano ha fatto un passo importante verso la ricerca, l'innovazione ed il supporto scientifico nel settore dell'e-government. Di seguito una serie di progetti ed azioni concreti nel settore I.C.T. realizzati nell'ambito del progetto eBZ – DIGIT@L CITY.



Progetti

Progetto PEOPLE (<http://www.progettopeople.org>): il progetto viene finanziato dal Ministero per l'Innovazione e Tecnologia con 7 Mio. Euro (130.000 Euro diretti al Comune di Bolzano), ha una durata di 24 mesi (dal 01.01.2004 al 31.12.2005). Il progetto raggruppa 56 comuni italiani. Finalità dello stesso è lo sviluppo di un layer middleware per i 200 più importanti servizi erogati da un municipio. In questo periodo vengono fatti i test con i primi servizi presso i comuni partner.

Progetto eMAYOR (<http://www.emayor.org>): si tratta di un progetto Europeo IST STREP e ha una durata di 26 mesi (dal 01.01.2004 al 28.02.2006) con un finanziamento totale di 2 Mio. Euro (103,700 Euro diretti al Comune di Bolzano). Finalità dello stesso è lo sviluppo e l'implementazione di una piattaforma basata sul web per servizi sicuri nelle piccole e medie pubbliche amministrazioni. La realizzazione di congrui sistemi di sicurezza per municipalità di piccole/medie dimensioni costituisce ancora oggi un problema assai delicato, spesso per motivi di budget limitati.

Altri progetti: sviluppo di nuove pagine Web collegate ad un content management system e l'automatizzazione del workflow per la procedura COSAP.

Proposte di progetto: sono stati sottomessi per co-finanziamento 2 nuovi progetti: un progetto PRIN sulla tematica di una mappa spazio-temporale sugli eventi della città in stretta collaborazione con l'ufficio “Tempi della Città” ed il progetto Europeo IST STREP

mMAYOR come progetto successivo ad eMAYOR per portare i risultati di eMAYOR sui mezzi mobili.

Eventi

Organizzazione di TCGOV-2005 (dal 3 al 5 marzo 2005): convegno internazionale sulla tematica dell'e-government organizzato in collaborazione alla TED Working Group della European Science Foundation e alla IFIP Working Group 8.5 – Information Systems for the Public Administration [3,4].

Organizzazione di 2 eBZ workshops (febbraio 2003 e marzo 2005): incontri tematici con l'obiettivo di creare network e di promuovere lo scambio di know how tra municipalità, centri di ricerca ed università.

Ricerca scientifica ed istruzione

Uno studente in dottorato di ricerca presso la Facoltà di Scienze e Tecnologie informatiche si occuperà della tematica dell'integrazione dei dati provenienti da diversi date base utilizzando tecnologie di "approximate matching". La ricerca nasce dall'esigenza di sincronizzare indirizzi provenienti da base ai dati distribuiti. Lo studente sarà seguito per un paio di mesi a partire dal 2006 dal Prof. Curtis Dyreson della Washington State University, USA.

Sono state realizzate 3 tesi di laurea [5,12,14] ed 1 tirocinio estivo [13] su tematiche del Comune da parte di studenti della Facoltà di Scienze e Tecnologie Informatiche della Libera Università di Bolzano. Nel corso del periodo estivo 2005 due studenti del Corso di laurea specialistica in informatica presso la Facoltà di Scienze e Tecnologie informatiche - esperti in date base temporali - affiancheranno il responsabile del progetto "Tempi della Città" del Comune di Bolzano nello sviluppo di alcuni specifici obiettivi del settore.

Le diverse iniziative approntate dal Comune di Bolzano nell'ambito del settore dell'e-government sono infine pubblicizzate in una serie di pubblicazioni scientifiche sia a livello nazionale che internazionale [1,2,3,4,7,8,9].

1.5 Conclusioni

Con l'iniziativa eBZ – DIGIT@L CITY la Città di Bolzano ha fatto un passo considerevole verso un'amministrazione innovativa ed avanzata basata sulla tecnologia informatica.

L'e-government è un processo che si focalizza sull'innovazione continua e richiede quindi la disponibilità di collaboratori motivati con conoscenza avanzata della tecnologia; nel piano "eEurope beyond 2005" si sottolinea infatti che l'innovazione continua e le competenze dei collaboratori interni costituiscono punti centrali per raggiungere gli obiettivi di e-government.

La collaborazione scientifica ricercata dalla Città di Bolzano con l'Università costituisce un modello innovativo che ha dimostrato di essere molto valido per raggiungere l'obiettivo di know how transfer, punto centrale nel processo di innovazione continua.

2 L'iniziativa eBZ 2015

2.1 Obiettivi ed aree strategiche

L'obiettivo generale di **eBZ 2015** è di rafforzare il percorso iniziato nel 2002 con eBZ – DIGIT@L CITY riconoscendo il ruolo strategico dell'I.C.T. per un'amministrazione in grado di valorizzare risorse locali rendendo Bolzano sempre più una città moderna, Europea, polo universitario, di ricerca e di eccellenza nei settori economici chiave, in modo complementare e non concorrenziale. L'iniziativa eBZ 2015 si concentrerà su 5 aree presentate in seguito.

Area strategica 1: Servizi pubblici on-line e front office

Consentire l'accesso telematico dei cittadini e imprese ai servizi ed alle informazioni della pubblica amministrazione, garantendo pari opportunità e tendendo a superare differenze nelle condizioni di accesso. Ciò permetterà di migliorare la comunicazione con la cittadinanza (informazione, interattività, etc.), in particolare attraverso:

- la trasformazione del sito Web del Comune in portale multifunzionale che permetta l'erogazione di servizi interattivi, contenente sia servizi informativi (informazioni su concorsi, gare e appalti, modulistica) che transattivi (prenotazione e pagamento di servizi, sportello unico, accettazione di modulistica online);
- all'integrazione e all'ampliamento parallelo dei canali tradizionali, come poste, telefono ecc., in particolare nella fase di transizione;
- la incentivazione e la partecipazione attiva alla vita della città, sviluppando i progetti già avviati (progetto "Tempi della città", decentramento, centri civici, Forum con i decisori politici e con l'Amministrazione), prevedendo la creazione di spazi autogestiti da associazioni ed enti.

Area strategica 2: Organizzazione interna e back office

Supportare attraverso le tecnologie informatiche e telematiche una organizzazione interna efficiente in grado di rispondere tempestivamente alle istanze dei cittadini e delle imprese. La condizione preliminare per quest'area è la realizzazione di un sistema informativo interno come piattaforma che integra le varie soluzioni. Tale piattaforma consentirà tra l'altro di sviluppare un sistema di controllo di gestione dell'amministrazione. Le azioni specifiche includono:

- realizzazione di un sistema informativo integrato su una piattaforma tecnico-informatica condivisa in rete;
- automazione di procedimenti attraverso strumenti di tipo workflow;
- sviluppo e diffusione dell'e-procurement.

Area strategica 3: Sicurezza

Il successo dei servizi on-line è misurato dalla fiducia dimostrata dai cittadini e dalle imprese. Le indagini indicano che al momento questa fiducia non è ancora molto alta e che deve essere aumentata nel futuro. La realizzazione di soluzioni sicure costituisce un "collo di bottiglia" per municipalità di piccole/medie dimensioni che possono fare

affidamento su limitate risorse finanziarie a fronte di una mancanza di know how tecnologico. Azioni specifici in quest'area includono:

- introduzione della carta d'identità elettronica e della firma digitale;
- implementazione del protocollo informatico.

Area strategica 4: eDemocracy

L'e-democracy costituisce un settore specifico dell'e-government che in questi ultimi anni ha occupato l'attenzione della comunità scientifica. Il settore include una vasta gamma di tematiche e metodi sviluppati con l'obiettivo di raggiungere una migliore partecipazione dei cittadini nel lavoro del governo. In particolare l'e-democracy studia l'uso del ICT per facilitare una maggior partecipazione dei cittadini ai processi democratici, per esempio: comunicare e cambiare opinioni (citizen-to-citizen, policy makers-to-policy makers, etc.), partecipazione in dibattiti pubblici e processi decisionali. Con l'organizzazione della conferenza TCGOV-2005 e un "Beschwerdeschalter online" il Comune di Bolzano ha già fatto una prima esperienza. Nell'ambito di e-democracy verranno sviluppate soluzioni tecniche e tools per supportare i processi democratici. Azioni specifici includono:

- accesso alle informazione rilevanti per i cittadini in modo efficace e "user-friendly";
- attivazione di forum di discussione dove i cittadini possono proporre e discutere nuove idee per la città.

Area strategica 5: Ricerca ed innovazione

La ricerca e l'innovazione costituiscono due importanti linee guida per la realizzazione di "eBZ 2015". La collaborazione con istituti di ricerca garantisce infatti l'esplorazione delle tecnologie più innovative. Azioni specifici includono:

- ricerca di base e ricerca applicata in settori rilevanti;
- intensificazione della rete nazionale ed internazionale della collaborazione con centri di ricerca/università e della partecipazione in progetti nazionali ed europei;
- messa a disposizione di studenti della Facoltà di Scienze e Tecnologie Informatiche;
- studio di fattibilità per un corso di studi incentrato sulla tecnologia informatica e la pubblica amministrazione presso la Libera Università di Bolzano.

3 L'attuazione di eBZ 2015

L'iniziativa "eBZ 2015" viene accompagnata da una collaborazione con l'Università di Bolzano, Facoltà di Scienze e Tecnologie informatiche. Il rapporto di collaborazione con l'Università di Bolzano ha durata quinquennale e potrà essere rinnovata tacitamente per un successivo periodo di 5 anni.

L'iniziativa sarà ulteriormente dettagliata attraverso la definizione di piani annuali di lavoro elaborati dal Comune di Bolzano in collaborazione con l'Università di Bolzano. Il piano annuale prevederà la definizione di azioni e progetti che consentiranno il raggiungimento di obiettivi parziali nell'ambito di una pianificazione di medio-lungo termine. Per la realizzazione e l'implementazione delle singole azioni i partner possono avvalersi della collaborazione di ditte o di istituzioni esterne.

3.1 Gli attori

I partner della presente collaborazione sono il Comune di Bolzano e la Libera Università di Bolzano.

Sono coinvolti:

- **Comune di Bolzano:**
 - Direzione Generale
 - Ripartizione Organizzazione e Programmazione
 - Ufficio Servizi informatici e Logistica
 - Ripartizioni ed uffici (a seconda dell'argomento)
- **Libera Università di Bolzano:**
 - Facoltà di Scienze e Tecnologie informatiche

3.2 I finanziamenti e la durata

Il Comune di Bolzano per il finanziamento del progetto "eBZ 2015" mette a disposizione annualmente all'Università di Bolzano, Facoltà di Scienze e Tecnologie informatiche, la somma di Euro 43.000 a titolo di compartecipazione delle spese per l'attività di ricerca nei settori dell'I.C.T. inerenti alla realizzazione di "eBZ 2015".

Come è già avvenuto con successo nell'ambito del progetto "eBZ – DIGIT@L CITY", i partner si impegnano ad attivare specifici finanziamenti esterni per la realizzazione dei singoli progetti (FSE, EU V Framework, fonti nazionali e locali).

3.3 Progetti in corso o da attivare a breve

Alcuni progetti già in corso o da attivare a breve vengono presentati di seguito.

Progetto 1: PEOPLE

Il Comune di Bolzano è partner del progetto PEOPLE che mira a sviluppare una piattaforma middleware per l'accesso online ai 200 servizi più importanti di un comune italiano. La piattaforma prevede un accesso ai servizi interessati tramite un'interfaccia standardizzata basata su XML. Lo sviluppo della parte centrale del software è stato

concluso; al momento i comuni coinvolti stanno installando il software ed incominciano con i primi test. I primi esperimenti vengono fatti con 6 servizi online. Per la fine del 2006 è previsto di mettere a disposizione ca. 180 servizi on-line.

Progetto 2: eMayor

Il Comune di Bolzano è partner del progetto eMAYOR, un progetto 6FP IST STREP che termina nel 2006. L'obiettivo generale è di sviluppare ed implementare una piattaforma e-government per municipalità di piccole e medie dimensioni con focus specifico sulla sicurezza, l'uso di open standards al fine di contenere le spese. Tale piattaforma offre:

- supporto per la comunicazione sicura tra municipalità e tra municipalità imprese e cittadini;
- accesso remoto e sicuro su informazioni del comune per collaboratori e cittadini autorizzati;
- supporto per servizi “pan-European”.



Il progetto eMayor si occupa di aspetti importanti per l'e-government come sicurezza e servizi “pan-European”, che richiedono l'integrazione ed il cambio di dati tra autorità diverse.

Il consorzio di eMayor ha sottomesso una nuova proposta di progetto col titolo mMAYOR, che mira alla continuazione del lavoro di eMayor ed adattare i risultati di eMayor per l'accesso ai servizi tramite “mobile devices”.

Progetto 3: Comparazione di strutture dati gerarchiche

È in corso di ultimazione un dottorato di ricerca con tesi diretta all'integrazione di strutture dati gerarchiche proveniente da sorgenti diverse utilizzando tecnologie di “approximate matching”. Lo scenario di applicazione concreta è rappresentata da dati del Comune di Bolzano, dove dati provenienti da diverse base di dati (servizi demografici, SIT, SEAB) devono essere integrati tramite gli indirizzi dei cittadini. Gli indirizzi possono essere rappresentati in una struttura gerarchica. Un'altra classe di strutture di dati gerarchiche sono documenti XML.

Progetto 4: Bolzano – 10 Minuti da tutto

Si tratta di un progetto della ripartizione organizzazione e programmazione, attivato nel contesto dell'iniziativa “I tempi della città”, che ha l'obiettivo di implementare un sistema di monitoraggio dei tempi di spostamento all'interno della Città con un servizio informativo on-line, che permetta ai cittadini di programmare i propri spostamenti.

Il progetto vuole migliorare l'informazione sui tempi di percorrenza in città, evidenziando i vantaggi derivanti dall'utilizzo di modalità di spostamento alternative all'automobile privata. Il sistema permetterà inoltre di monitorare le variazioni nei tempi di spostamento tra le varie zone della Città e di individuare quindi specifici interventi migliorativi.

Tale progetto deve raccogliere e mantenere una vasta gamma di dati ed informazioni sui tempi della città (p. es. Dati spaziali, dati sugli orari dei mezzi pubblici, dati sulle loro percorrenze, dati sui tempi di percorrenza a piedi, in bici, ecc.)

Progetto 5: Cross Impacts & City Maps

Il Comune di Bolzano è capofila di un consorzio che sta preparando un progetto con il titolo “Cross Impacts & City Maps” da sottoporre alla Commissione Europea per un co-finanziamento. Gli obiettivi di questo progetto sono: (1) lo sviluppo di una metodologia per creare un modello dinamico della città e (2) lo sviluppo di un software che permetterà l'elaborazione dei dati rilevati e la rappresentazione delle dinamiche della città nell'ambito di un sistema GIS. Il prodotto finale dovrà essere un supporto alla presa di decisioni per l'Amministrazione comunale, in quanto permetterà di valutare l'impatto incrociato delle diverse azioni su temi quali: mobilità, tempi, ambiente, sociale, funzioni d'uso della città.

Progetto 6: eBZ Workshop

Si intende continuare con l'esperienza dei workshops nei prossimi anni con l'opzione di portare a Bolzano una seconda conferenza internazionale come era la TCGOV-2005.

4 Bibliografia

1. Nikolaus Augsten, Michael Böhlen, and Johann Gamper. Approximate matching of hierarchical data using pq-grams. In *Proceedings of the International Conference on Very Large Databases (VLDB)*, Trondheim, Norway, 2005. Morgan Kaufmann Publishers Inc.
2. Nikolaus Augsten, Michael Böhlen, and Johann Gamper. Reducing the integration of public administration databases to approximate tree matching. In *Proceedings of the Third International Conference on Electronic Government (EGOV 2004)*, LNCS 3183, pages 102-107, Zaragoza, Spain, Aug. 30 - Sept. 3 2004.
3. Michael Böhlen, Johann Gamper, Wolfgang Polasek, Maria Wimmer (editors). *Proceedings of the International Conference TCGOV-2005*. LNAI 3416. Bozen, Italy, March 2005. Springer-Verlag.
4. Michael Böhlen, Johann Gamper, Wolfgang Polasek, Maria Wimmer (editors). *Poster Proceedings of the International Conference TCGOV-2005*. Bozen, Italy, March 2005. Universitätsverlag Rudolf Trauner.
5. Anna De Villa Tondo. *Evaluation of the Accessibility of a Web Site to People with Different Handicaps: The Case of Bolzano-Bozen Municipality*. Bachelor Thesis, Faculty of Computer Science, Free University of Bozen-Bolzano, 2004.
6. *eGovernment Beyond 2005*. "CoBrA Recommendations" to the eEurope Advisory Group for Modern and Innovative Public Administrations in the 2010 Horizon. 3rd eEurope eGovernment subgroup meeting, Amsterdam, 27-28 September 2004. Available at http://europa.eu.int/information_society/activities/egovernment_research/doc/cobra_recommendations_for_eGovernment_beyond2005.pdf
7. Johann Gamper. *eBZ - Digital City: E-Government für die Stadt Bozen*. In Proceedings of the Austrian e-Government Conference 2005, Innsbruck, Austria, June 2-3, 2005.
8. Johann Gamper and Nikolaus Augsten. The role of web services in digital government. In *Proceedings of the Second International Conference on Electronic Government (EGOV 2003)*, volume 2739 of LNCS, pages 161-166, Prague, Czech Republic, September 2003. Springer-Verlag.
9. Johann Gamper and Nikolaus Augsten. The "eBZ – Digital City" initiative. In *Proceedings of the IADIS International Conference on e-Society 2003*, pages 156-162, Lisbon, Portugal, June 2003. IADIS Press.
10. <http://www.cnipa.it>
11. <http://www.inf.unibz.it/dis/projects/eBZ/index.html>
12. Roland Innerhofer-Oberperfler. *Using Approximate String Matching Techniques to Join Street Names of Residential Addresses*. Bachelor Thesis, Faculty of Computer Science, Free University of Bozen-Bolzano, 2004.

13. Martin Meraner. *Web Services in e-Government*. Internship Report, Faculty of Computer Science, Free University of Bozen-Bolzano, 2003.
14. Davide Schuen. *A Distance Measure for Approximate Joins over Residential Addresses*. Bachelor Thesis, Faculty of Computer Science, Free University of Bozen-Bolzano, 2004.
15. Roland Traunmüller and Klaus Lenk (editors). *Proceedings of the First International Conference on Electronic Government (EGOV 2002)*, LNCS 2456, Aix-en-Provence, France, September 2002.
16. Roland Traunmüller (editor). *Proceedings of the Second International Conference on Electronic Government (EGOV 2003)*, LNCS 2739, Prague, Czech Republic, September 2003.
17. Roland Traunmüller (editor). *Proceedings of the Third International Conference on Electronic Government (EGOV 2004)*, LNCS 3183, Zaragoza, Spain, Aug. 30 - Sept. 3 2004.
18. [Patrick Wauters and Pascale Van Durme. Report of the 5th Measurement about the Availability of Public Services in Europe. Capgemini, October 2004. Available at http://europa.eu.int/information_society/soccul/egov/egov_benchmarking_2005.pdf](http://europa.eu.int/information_society/soccul/egov/egov_benchmarking_2005.pdf)