

Il Catasto unico delle attività produttive della Regione Umbria interoperabile con l'informazione ambientale

Ambra CIARAPICA (*), Sandra TOGNI (*), Daniela CAPONE (**), Mauro EMILIANO (**)

(*) Regione Umbria – Servizio Informativo Territoriale, via M. Angeloni, 61, 060124 Perugia; 075 5045909-5999
geografia@regione.umbria.it, sandratogni@virgilio.it

(**) ARPA UMBRIA, via Pievaiola, loc. San Sisto, 06132 Perugia, 075 515961, d.capone@arpa.umbria.it,
m.emiliano@arpa.umbria.it

Abstract

Il progetto Catasto Unico delle Attività Produttive – CUAP - rappresenta uno dei cinque interventi finanziati dal DOCUP Ob. 2 (2000-2006) della Regione Umbria volti a predisporre strumenti conoscitivi di supporto alla progettazione finalizzati alla “Riqualficazione dell’offerta insediativa per le attività produttive”.

Il progetto costituisce un esempio di interoperabilità tra Regione Umbria- Servizio Informativo Territoriale e ARPA UMBRIA, che condividono le informazioni disponibili per la realizzazione di un sistema informativo integrato Territorio-Ambiente. La finalità del progetto è quella di ottenere scenari territoriali multitemporali dell’organizzazione economica delle aziende e accurate analisi di pressioni ambientali esercitate dalle aziende. La validazione delle informazioni attraverso procedure di normalizzazione e riconciliazione degli archivi condivisi, nonché l’interscambio delle informazioni tramite cooperazione applicativa, garantiscono affidabilità, consistenza e aggiornamento del sistema. La georeferenziazione delle aziende, in corrispondenza dell’indirizzo (via e civico), viene garantita dalla integrazione del CUAP con la Banca dati Ecografico-catastale, in avanzata fase realizzativa e ad intera copertura del territorio regionale umbro.

CUAP plan, whose acronym derives from the Italian plan title “Catasto Unico delle Attività Produttive” (unified data repository of Umbria Region Companies and its interoperability with the environmental information), represents one of the five interventions financed by DOCUP Ob. 2 (2000-2006) of the Umbria Region. These interventions were finalised to build cognitive tools to be used in plans addressed to the “Requalification of the settlement offer for the productive activities”. The plan constitutes an example of interoperability between Umbria Region – Territory Information System Service, and the Environmental Agency of the same Region called ARPA UMBRIA: in such a way the two organizations share the available data in order to define an integrated Territory-Environment information system. The purpose of the plan is to obtain multitemporal territorial scenarios of the economic organization of the companies as well as in rendering precise analysis of the environmental pressure derived from enterprises activities. The information validation process involves procedures of shared databases normalization and reconciliation as well as information exchange activities through applicative cooperation methods: all these requirements guarantee reliability, consistency and updating of CUAP integrated information system. The georeferencing process regarding companies buildings and plants, according to the relative address (street and street number), is made up integrating the CUAP information system with the data bank “Ecografico-catastale” (collecting the specific data directly form the 92 Municipalities of Umbria Region). This data bank is in advanced progress and will cover the whole regional territory.

Introduzione

Le aree industriali sono spazi al servizio delle comunità locali; la loro nascita e vita risponde ad una precisa esigenza del territorio che vede nel miglioramento socio economico delle popolazioni lo scopo della propria esistenza. La presenza di una forte spinta competitiva e di un mercato in rapida evoluzione indirizza oggi la politica economica di impresa nella ricerca di “ambienti” e “territori” favorevoli per l’insediamento, la crescita e lo sviluppo delle realtà imprenditoriali. Sulla base di queste considerazioni il DOCUP Ob. 2 2000-2006 della Regione Umbria, nel perseguire le finalità di rafforzare il contesto strutturale economico e sociale del sistema regionale, ha individuato nella Misura 1.1 “Riqualficazione dell’offerta insediativa per le attività produttive” l’obiettivo di incrementare l’efficienza strutturale e le convenienze localizzative per far fronte alle carenze di tipo tecnico ambientale, di servizi e di accessibilità che caratterizzano l’attuale offerta insediativa per le attività produttive in Umbria. La Misura 1.1 è articolata in due azioni: l’Azione 1.1.1 “Interventi di realizzazione, ampliamento e riqualficazione di aree insediative su standard qualitativamente elevati” e l’Azione 1.1.2 “Interventi a sostegno della progettualità”. Il progetto CUAP – Catasto Unico delle Attività Produttive si colloca nell’ambito dell’Azione 1.1.2. e rappresenta una componente informativa fondamentale per eseguire valutazioni sulle pressioni ambientali del sistema produttivo regionale e per elaborare indicatori di “qualità ambientale” nell’ambito della realizzazione di un sistema informatizzato di valutazione dei livelli di qualità territoriale e ambientale degli insediamenti produttivi; quest’ultimo progetto, assume come punto di osservazione, lo status delle forme insediative, indagate secondo regole dispositive e localizzative e restituisce un’immagine dei possibili “ambienti” in cui si articola la realtà dello sviluppo economico-produttivo regionale.

Obiettivi

La creazione del Catasto Unico delle Attività Produttive ha i seguenti obiettivi:

- costituire un archivio di dati territoriali sulla localizzazione e sulle caratteristiche produttive, organizzative e ambientali delle imprese site sul territorio della Regione Umbria, popolato a partire dalle informazioni già in possesso di Enti ed Amministrazioni Regionali, con particolare riguardo agli Archivi delle CCIAA;
- Integrare le informazioni dell’archivio CUAP regionale prioritariamente con le Banche Dati e le applicazioni già in uso presso ARPA Umbria, oltre che con altre Banche dati territoriali regionali sui sistemi produttivi locali;
- Popolare ed aggiornare periodicamente l’anagrafica delle imprese, stabilendo idonee procedure che consentano la validazione della completezza, consistenza ed affidabilità dei dati provenienti dalle banche dati sorgente.

Caratteristiche

Nel progetto CUAP, realizzato dalla Società WEBRED S.p.A. di Perugia, il cuore del sistema è rappresentato dalla banca dati “Anagrafica Imprese”, costituita a partire dalle informazioni estratte dagli archivi delle Camere di Commercio delle Province di Perugia e Terni.

Il popolamento iniziale e gli aggiornamenti sono recepiti nel CUAP attraverso la definizione e la realizzazione di una procedura di aggiornamento automatico che rileva i disallineamenti.

A partire dagli archivi Regionali è presente una procedura di selezione delle “aziende a pressione ambientale rilevante”, prioritariamente a partire dai codici di identificazione delle attività delle imprese (es. ATECO o altri), secondo modalità stabilite di concerto con ARPA.

La struttura, l’organizzazione ed il contenuto informativo della banca dati consentono:

- l’identificazione univoca delle imprese e loro caratteristiche (aspetti societari, sede legale e unità locali, numero di addetti, tipologia ed altre...) corrispondenti al tracciato record dei dati in uso presso le Camere di Commercio;
- La localizzazione sul territorio delle Unità Locali produttive, intesa come georeferenziazione della sede (legale e produttiva) tramite l’indirizzo (via e numero civico);

- l'interoperabilità tra le informazioni ambientali riguardanti le imprese presenti presso il sistema informativo di ARPA UMBRIA e i dati territoriali degli insediamenti industriali del sistema informativo territoriale della Regione Umbria;
- la condivisione del contenuto del CUAP nelle applicazioni gestionali territoriali e ambientali, facenti parte dei Sistemi Informativi regionali e agenziali;
- la storicizzazione degli eventi connessi alle dinamiche di impresa (variazioni, cessazioni, trasferimenti ecc.), di cui è in fase lo sviluppo dell'interfaccia di consultazione.

Per la realizzazione gli obiettivi del CUAP occorre definire:

- Quali siano le fonti di informazione sulle imprese attualmente disponibili;
- Quale sia il livello di affidabilità ed integrità di queste fonti;
- Le modalità di georeferenziazione dei dati;
- La struttura informativa sulle imprese nel sistema informativo ambientale di ARPA Umbria;
- Le modalità di collegamento con il sistema informativo territoriale regionale sulle aree industriali.

Per la lettura dei dati è stato realizzato un applicativo web che consente, sotto forma di scheda, di consultare le informazioni ed effettuare ricerche sui singoli campi. Le informazioni di dettaglio delle singole aziende o gli insiemi selezionati attraverso ricerche anagrafiche e/o ambientali possono essere esportati in fogli excel. Il sistema consente la predisposizione automatica di shape file con le coordinate acquisite direttamente dal Sistema Ecografico Catastale.

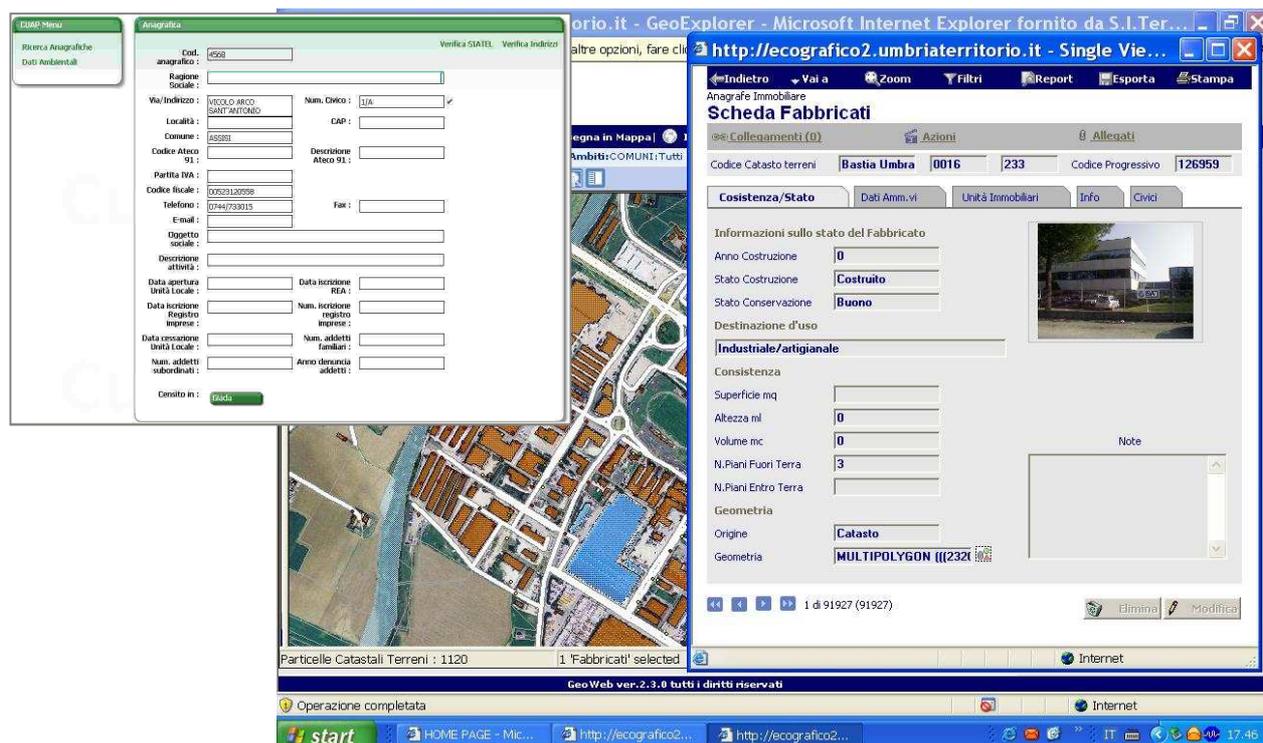


Figura 1. Localizzazione geografica delle aziende tramite il Sistema Ecografico Catastale e interfaccia CUAP

Le fonti informative sulle imprese

Ad oggi l'unica fonte completa di informazioni sulle attività produttive sono gli archivi delle CCIAA, disponibili attraverso il servizio Infocamere. Questi archivi sono derivati dal Registro delle Imprese, al quale compete la tenuta e l'aggiornamento di tutte le informazioni riguardanti la vita e le attività delle imprese. La Regione Umbria ha acquisito da Infocamere la fornitura di un set di dati di primo popolamento del CUAP, a cui dovrà far seguito una fornitura a cadenza semestrale di aggiornamenti.

La georeferenziazione delle imprese.

La georeferenziazione delle aziende viene garantita dalla integrazione del CUAP con la Banca dati GIS Ecografico Catastale della Regione Umbria ad intera copertura regionale, che prevede la rilevazione su 92 Comuni della Regione dell'informazione dei seguenti fondamentali strati tematici: edificato, viabilità, toponomastica e numerazione civica. L'indirizzo inteso come via e numero civico georiferito, rappresenta la chiave di corrispondenza tra i due Archivi che viene utilizzato in primis per la rappresentazione geografica delle aziende e anche per la bonifica dell'indirizzo stesso contenuto nell'archivio base della CCIAA, che non sempre è congruente. In quest'ultima ipotesi le aziende interessate vengono segnalate per ulteriori verifiche.

Le banche dati ambientali di ARPA UMBRIA

L'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale dell'Umbria riconosce una particolare rilevanza al Catasto Unico delle Attività Produttive per le specificità che caratterizzano la sua stessa *mission* istituzionale.

In primo luogo, la costituzione di un unico *repository* stabile, affidabile e coerente, relativo alla individuazione delle entità produttive presenti nel territorio della Regione Umbria ed aventi rilevanza ai fini ambientali, consente di facilitare le integrazioni tra le multiformi e molteplici anagrafiche riferite alle Imprese e presenti nelle varie applicazioni ambientali, risolvendo le lacune, gli errori e/o le incongruenze troppo spesso – ed inevitabilmente - presenti all'interno dei vari *databases* di carattere gestionale.

In seconda istanza, alcune specifiche attività agenziali (sia sufficiente pensare al tema dei controlli di varia natura e inerenti le differenti matrici) trovano nel CUAP elementi di certezza, in relazione alla identificazione – attuale e storica - delle unità locali oggetto del controllo medesimo.

Altre attività agenziali a carattere più strategico, come ad esempio la definizione di piani ambientali, di relazioni di stato ambientale di medio lungo periodo, traggono giovamento dalla capacità offerta dal CUAP di restituire viste, intramatrice o intermatrice, non soltanto sincroniche ma anche diacroniche (serie storiche, serie temporali, ecc...) a differenti livelli di aggregazione territoriale, dall'universo regionale alla singola unità locale.

Inoltre, la stretta integrazione del CUAP lato ARPA, limitato alle imprese di interesse ambientale, con il CUAP lato Regione, ad intero dominio, sviluppata nell'ambito del *framework* regionale di cooperazione applicativa, rappresenta un positivo esempio di collaborazione interistituzionale finalizzata a porre le basi per una azione di sistema volta ad incrementare i livelli di reciproca conoscenza informativa, a razionalizzare gli investimenti e ad implementare prospettive di sviluppo.

Il sistema CUAP è stato strutturato per consentire l'accesso alle banche dati di rilevanza ambientale, per effettuare ricerche anche di tipo ambientale correlate all'anagrafica di una o più aziende. Rappresenta infatti un elemento di notevole valore aggiunto la possibilità di profilare le aziende stesse relazionandole ai campionamenti effettuati e di conseguenza valutarne l'impatto ambientale.

Il progetto prevede il collegamento con tutte le banche dati ambientali presenti presso ARPA UMBRIA afferenti ad attività produttive tra le quali:

- **DB Acque:** contenente informazioni sui controlli effettuati su scarichi civili e industriali in corpi idrici, su scarichi industriali in fognatura e su depuratori;
- **DB Aria:** contenente l'inventario delle emissioni in atmosfera suddivise per tipologia di inquinante (ossidi di zolfo, ossidi di azoto, polveri sottili, metalli pesanti, benzene, gas serra ecc.), la quantità emessa da ogni azienda (sia per punto di emissione sia in totale) e la nomenclatura SNAP97 che classifica tutte le sorgenti emissive riconosciute a livello europeo. Sono inoltre presenti le misure della qualità dell'aria (immissioni) eseguite nei pressi delle attività produttive sia con sistemi di monitoraggio in continuo sia con sopralluoghi e gli autocontrolli delle aziende inerenti le emissioni in continuo presso i camini;
- **DB Rumore:** contenente informazioni relative alle misure di rumore presso le sorgenti e presso il recettore;

- **DB Rifiuti:** contenente informazioni relative all'intero ciclo dei rifiuti (ivi compresi i MUD);
- **DB Via:** contenente informazioni relative ai progetti sottoposti a Valutazione di Impatto Ambientale con i seguenti dati: proponente, conferenze dei servizi, Determinazioni Dirigenziali Regionali di rilascio del Giudizio di Compatibilità Ambientale, sottoscrizione dell'eventuale Protocollo di Monitoraggio stipulato con ARPA e, in tal caso, parametri richiesti dal protocollo di monitoraggio per ciascuna matrice ambientale;
- **DB IPCC:** contenente l'iter istruttorio per le autorizzazioni integrate ambientali;
- **DB Giada:** contenente informazioni sull'attività delle Sezioni Territoriali in termini di sopralluoghi, segnalazioni, provvedimenti, pareri ecc;
- **DB DPR203/88:** contenente informazioni inerenti il processo autorizzativo alle emissioni in atmosfera di impianti industriali in termini di autorizzazioni, prescrizioni ed adempimenti;
- **DB Rischio tecnologico:** contenente l'elenco aziende soggette alla norma sulla Seveso-TER D.lgs. 238/2005;
- **DB Siti contaminati:** contenente informazioni sui siti inclusi nel "Piano di Bonifica dei Siti Contaminati della Regione Umbria" e successive integrazioni e classificazioni effettuate da ARPA Umbria a livello regionale.

L'architettura tecnologica

Il sistema presenta una discreta complessità dal punto di vista architettuale e prevede una duplice ingegnerizzazione su due sistemi distinti – Regione e ARPA - , intercomunicanti attraverso un *framework* di interoperabilità in standard SPC. In ciascuno dei due Enti sono dislocati due server CUAP: uno di *front end (web server)* dedicato a disimpegnare le logiche di interfaccia e presentazione ed uno di *back-end*, application server contenente *r-dbms engine* e le logiche applicative. L'interoperabilità coinvolge necessariamente altri apparati, che esplicano funzioni infrastrutturali (porte di dominio Regione ed ARPA) non solo per il CUAP, ma anche per le altre attività di cooperazione applicativa che la Regione Umbria sta allestendo. In totale, il sistema CUAP Regione – ARPA finisce per riguardare 8 apparati serventi di cui 4 completamente dedicati (server core) e 4 parzialmente implicati come porte di dominio.

Le tecnologie di base presenti nei server CUAP core sono le seguenti:

- *OS Linux (distro Ubuntu server 6.04);*
- *R-DBMS: MySql;*
- *Web server: Tomcat – Apache.*

Le tecnologie di base presenti nei server che svolgono il ruolo di porte di dominio sono:

- *OS Linux (distro Red Hat enterprise);*
- *R-DBMS Oracle Express*
- *PDD Oracle.*

L'infrastruttura di interoperabilità

Come accennato, il *framework* di interoperabilità e cooperazione utilizzato dal CUAP ricalca gli standard ed i requisiti prescritti dall'SPC – CNIPA, come prescritto dal CAD 2006 (Codice Unico per l'Amministrazione Digitale). L'infrastruttura di cui il CUAP si è avvalso è il Centro Servizi Regione Umbria per la Cooperazione Applicativa – CSRUCA, che è stata finanziata dall'Accordo di programma Quadro in materia di e-government e società dell'informazione della Regione Umbria. Il CSRUCA ha consentito il dispiegamento delle componenti centrali, necessarie al sistema di cooperazione intraregionale (ad esempio, Registro dei Servizi e Gestore degli Eventi) e delle componenti locali (dislocate per il CUAP, presso la Regione Umbria – SITER e ARPA Umbria - SIA) corrispondenti ai NAL (Nodi Applicativi Locali) e coincidenti, a tutti gli effetti, con le rispettive porte di dominio come sopra descritto. Le comunicazioni tra Regione, ARPA e Centro Servizi relative al *framework* transitano attraverso connettività dedicata su rete COMMNET (SPC compliant). Nell'ambito del CUAP sono presenti casi d'uso di interoperabilità che fanno riferimento ad entrambi i macromodelli di cooperazione contemplati da SPC ovvero:

- cooperazione per notifica di evento, che coinvolge l'*Event Manager* del Centro Servizi;
- cooperazione per servizio, che implica la comunicazione inter PDD senza necessariamente scatenare conseguenze lato Centro Servizi (la cui implicazione è limitata alla consultazione del Registro dei Servizi).

Le comunicazioni vengono trasmesse, secondo la norma tecnica, in formato XML la cui struttura è descritta da uno schema XML che definisce gli elementi e gli attributi che costituiscono il documento di istanza XML, il loro ordine e tipo di dato.

I casi d'uso di interoperabilità

Al fine di comprendere in termini più esaurienti lo scenario, va ribadito che i due siti CUAP operano secondo logiche e finalità differenziate: la Regione ha interesse ad avere conoscenza sull'intero universo di Imprese operanti nell'ambito del proprio territorio, mentre ARPA contempla le sole imprese che rivestono rilevanza ai fini ambientali. Il CUAP lato Regione opera a partire da un archivio guida proveniente dalla CCIAA (la cui consistenza e completezza è spesso critica) e aggiornato con una cadenza periodica. ARPA UMBRIA opera a partire dalle proprie banche dati ambientali, all'interno delle quali sono contenuti, come sopra specificato, i dati che si riferiscono alle Imprese. L'interoperabilità, in tale contesto, ha lo scopo primario di procedere ad una serie di reciproci raffinamenti, secondo un modello circolare e continuo mirante a rendere progressivamente affidabile e stabile la base di conoscenza. Inoltre, il CUAP Regione partecipa ad un secondo ambito di cooperazione inerente il Sistema Ecografico - Catastale attraverso il quale sono reperite le informazioni ed i dati ecografici provenienti dai 92 Comuni della Regione relativi alla localizzazione dell'edificato regionale, ivi incluso quello riferito alle Unità Locali di tutte le Imprese umbre.

I casi d'uso ad oggi presenti in CUAP, per ciò che concerne la interoperabilità diretta Regione ↔ ARPA UMBRIA, sono i seguenti:

- a) Notifica di una variazione anagrafica da Regione ad ARPA (cooperazione per eventi): il caso d'uso riguarda la notifica di una modifica di un dato anagrafico relativo ad un'azienda censita nella base dati anagrafica che parte dal dominio erogatore REGIONE verso il dominio fruitore ARPA. La notifica ha lo scopo di tenere allineate le informazioni anagrafiche tra i due domini di cooperazione.
- b) Notifica di una variazione anagrafica da ARPA a Regione (cooperazione per eventi): notifica di una modifica di un dato anagrafico relativo ad un'azienda censita nella base dati anagrafica che parte dal dominio erogatore ARPA verso il dominio fruitore REGIONE. La notifica ha lo scopo di tenere allineate le informazioni anagrafiche tra i due domini di cooperazione.
- c) Richiesta di informazioni al database ecografico catastale (cooperazione per servizio): il caso d'uso riguarda la richiesta di informazioni da parte dell'applicativo CUAP al database ecografico catastale. Lo scenario di cooperazione realizzato in questo caso d'uso è per richiesta di servizio di tipo interrogazione.
- d) Ricerche anagrafiche nella base dati CUAP (cooperazione per servizio). Il caso d'uso riguarda l'esecuzione di ricerche anagrafiche nella base dati CUAP. L'applicativo CUAP espone un servizio di ricerca anagrafica in cooperazione applicativa che consente il reperimento di informazioni dalla propria base dati. Lo scenario di cooperazione è per richiesta di servizio di tipo interrogazione.

Conclusioni

Il valore del progetto può essere letto sotto vari aspetti di cui si sottolinea principalmente l'esperienza di cooperazione tra i due Enti coinvolti, Regione Umbria e ARPA UMBRIA, e l'integrazione dei contenuti territoriali e ambientali, che nascono con finalità diverse ma contribuiscono ad una lettura complessiva del territorio. Di respiro strategico è l'integrazione in una logica di sistema, di questa iniziativa con l'infrastruttura geografica (Sistema Ecografico Catastale) e tecnologica (CSRUCA - Centro Servizi Regione Umbria Cooperazione Applicativa).