

**Smart Brains: progettare la
smart city del 2020**

Forlì, 4 Dicembre 2014



Spin-off accademico dell'Università di Bologna, gruppo di Operations Research
Sviluppiamo metodologie e soluzioni (*Decision Support Systems*) di forecasting, analytics, simulazione e ottimizzazione di sistemi complessi

MODELLISTICA AVANZATA DI OPERATIONS RESEARCH

- Modellisti esperti nella di ricerca operativa, analytics e ottimizzazione
- Membri effettivi della community scientifica a livello nazionale e internazionale
- Riconoscimento degli standard di eccellenza da primari Award internazionali di applicazione pratica della Operations Research (finalista all'EURO 2012 e 2013, finalista Wagner Prize 2013)

IT SOLUTIONS DEVELOPMENT & DEPLOYMENT

- Professionisti informatici per sviluppo SW di standard industriale
- Framework e Toolkit di sviluppo web in ambito J2EE con front-end GXT/GWT
- Esperienza consolidata di sviluppo con strumenti GIS e geoDB
- Utilizzo di piattaforme e tool di analytics (Pentaho) e risolutori professionali (IBM CPLEX-FICO Xpress)
- Business partner IBM

BUSINESS ANALYSIS & CONSULTING

- Professionisti con oltre 10 anni di esperienza di management consulting
- Business focus
- Project e change management di alto livello
- Flessibilità nelle modalità di deployment (service oriented)
- Partnership consolidate con importanti società di consulenza

IL PROBLEMA DI BUSINESS

Grandi quantità di dati

Sistemi complessi

Obiettivi di business conflittuali

Condizioni al contorno dinamiche

Tempi decisionali ridotti e critici

Alto impatto economico

METODOLOGIE

Modellazione matematica

Analisi statistica

Approcci esatti ed euristici ad-hoc

Risolutori general purpose

Modelli predittivi

STRUMENTI E SOLUZIONI

Analisi dati

Forecasting

Simulazione numerica

Ottimizzazione combinatoria

AMBITI APPLICATIVI

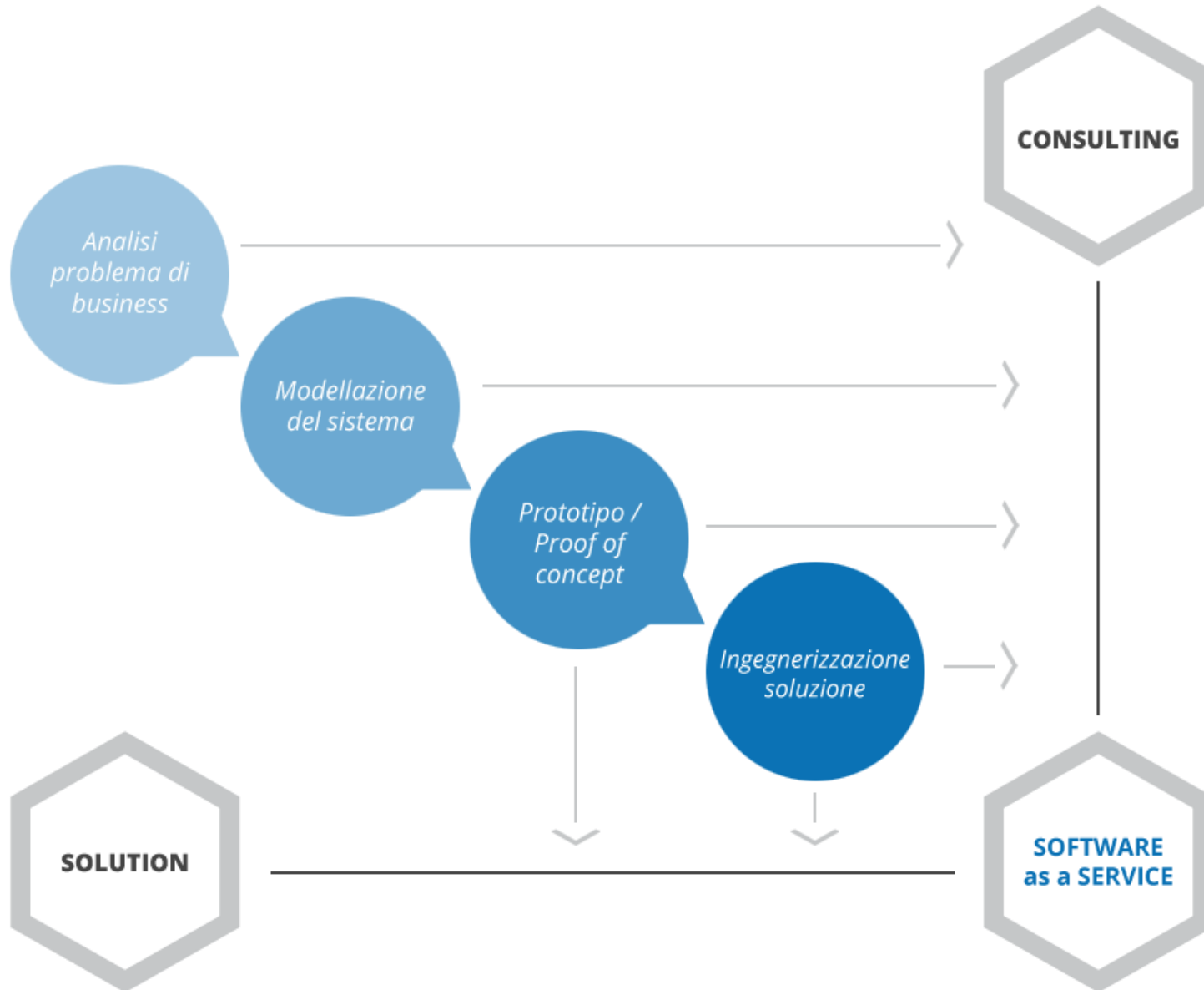
Analisi what-if

Pianificazione strategica

Pianificazione operativa

Gestione ottimizzata

Valorizzazione dati aziendali





Business plan di Optit premiato alla Start Cup Bologna-Imola 2007, con premio in denaro e accesso all'incubatore di Impresa Innovami (Imola)



Finalista all'EURO Excellence in practice Award 2012, principale premio continentale nel campo della Ricerca Operativa, con il progetto sull'ottimizzazione delle risorse di Sportello di Heracomm



Finalista all'EURO Excellence in practice Award 2013 con il progetto sull'ottimizzazione delle risorse di Sportello di Heracomm



Il progetto di ottimizzazione delle risorse di Sportello di heracomm è finalista anche al D.H. Wagner Prize for Excellence in Operations Research Practice 2013, importante premio nel contesto Statunitense.



Attualmente selezionati tra i tre finalisti della «Waste Logistics Challenge», insieme a leader globali del settore, per la proposta di approcci innovativi a supporto della logistica dei rifiuti



Interuniversity Consortium for Optimization and Operations Research



ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA





Resource mgmt

- Ottimizzazione della gestione delle risorse di Sportello (Utility)
- Pianificazione ottimizzata risorse di punto vendita GDO
- Pianificazione ottimizzata delle squadre degli ausiliari della sosta

Energy

- Ottimizzazione della produzione di impianti di cogenerazione
- Sviluppo ottimizzato di reti di teleriscaldamento

Waste Logistics

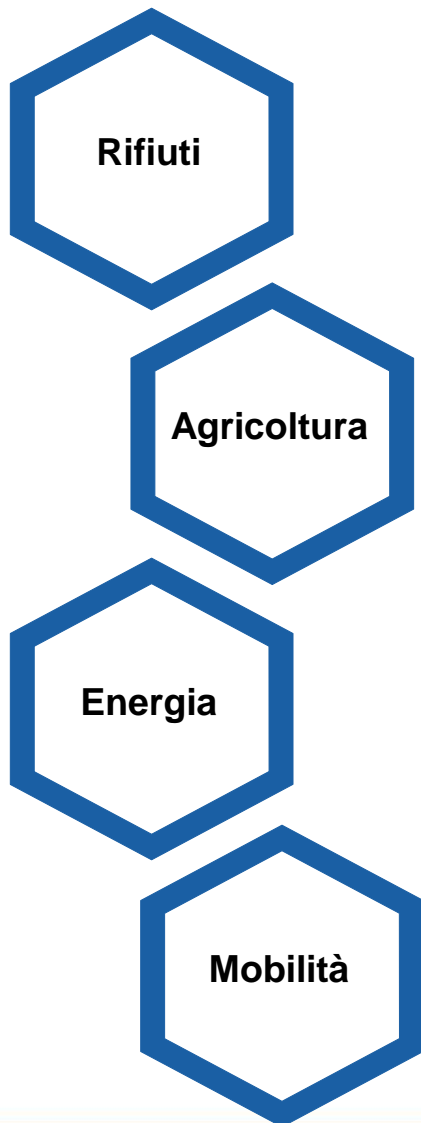
- Pianificazione ottima dei servizi e percorsi di raccolta rifiuti
- Ottimizzazione del flusso (secondario) dei rifiuti

Logistics & Transports

- Routing ottimo per sistemi logistici complessi
- Algoritmi di Conflict Solution per il traffico ferroviario
- Ottimizzazione della logistica del contante per il sovvenzionamento di ATM



- Per Optit una solida infrastruttura digitale rappresenta un pre-requisito e fattore abilitante per il nostro business:
 - La **digitalizzazione** del dato rende il patrimonio informativo fruibile per Strumenti a Supporto delle Decisioni
 - La disponibilità di banche dati **Open Source** (se adeguatamente aggiornate) può creare i presupposti per lo sviluppo di applicazioni a supporto del **Policy Making**, ovvero diminuire le barriere in ingresso per lo sviluppo di nuovi servizi per il territorio
 - Una elevata **connettività** di enti ed aziende rende possibile l'erogazione di Software as a Service (che è il modello di fornitura migliore in un'ottica fortemente **Service Oriented**)
- Va segnalata in questa sede una opportunità di eventuale interesse:
 - **Progetto finanziato dal PRRIITT** Emilia Romagna 2009 svolto da **UNIBO/DEI**, con la collaborazione di Acantho e SISTER per lo sviluppo di modelli di ottimizzazione e la realizzazione di prototipi utilizzabili a supporto della pianificazione e gestione di **reti di telecomunicazione** (TLC) in fibra
 - Prototipo strutturato per gestire **allacciamento di una nuova utenza** ad una rete TLC esistente (rilegamento utente), **minimizzando il numero di connessioni fisiche** su cui intervenire, tramite metodi di percorso minimo
 - Possibile un uso «massivo» per **re-instradamento** di un insieme di circuiti a valle di un **guasto nella rete**



Dati alimentanti

- Dati demografici ed economici
- Dati relativi alla raccolta dei rifiuti urbani e industriali
- Mappatura degli impianti presenti sul territorio
- Dati censimento agricoltura
- Dati su attività produttive
- Conoscenza impianti a biomasse (attuali o prospettici)
- Dati di consumo risorse energetiche
- Altre info di natura macro-economica e demografica
- Dati contenuti nel PAES
- Dati di traffico
- Dati di mobilità persone e merci

SPUNTI E OPPORTUNITA'

Applicazioni possibili

- Modelli di forecasting ed analisi della produzione dei rifiuti
- Modelli di ottimizzazione dell'adeguatezza della rete impianti
- Supporto al policy making / gare
- Definizione di reti logistiche ottimizzate per la valorizzazione di biomasse di scarto (es: progetto CURSA a Sibari)
- Eventuale ottimizzazione flussi dei prodotti del settore agro-alimentare
- Possibile attivare progetti di analytics in ambito Efficienza Energetica e/o rendere «dinamici» i PAES
- Supporto a progetti di Transizione economica (fonte: CURSA e Re2n)
- Ottimizzazione dei flussi logistici
- Logistica collaborativa / di distretto
- Mobility management avanzato



OPTIT

optimal solutions

Optit srl - Sede legale: Viale Amendola, 56/D - 40026 Imola (BO)

Sede operativa: Via Calcinaro, 2097 - 47521 Cesena (FC)

Tel: +39 0547 385703 - Fax: +39 0542 643970 - P.Iva: 02756991200 - www.optit.net