

Promozione R&S  
Enabling Sciences



Storie di successo

## Trasporto merci intelligente



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'economia,  
della formazione e della ricerca DEFR  
Commissione per la tecnologia e l'innovazione CTI  
Agenzia per la promozione dell'innovazione

**Finora routeRANK permetteva ai viaggiatori di pianificare al meglio un viaggio. Adesso la giovane impresa di Losanna ha incluso anche il trasporto merci. Il know-how informatico lo ha fornito il Politecnico di Losanna.**

Il viaggio più veloce, quello più conveniente o quello più ecologico? Il software di routeRANK conosce la risposta. E, per giunta, oltre a confrontare viaggi in auto, treno o aereo, è in grado di combinare nella sua analisi vari mezzi di trasporto.

Negli ultimi anni il software è stato insignito di importanti premi e ha conquistato grandi partner, ad esempio BCD Travel, uno dei leader globali nel segmento viaggi di affari.

Ma routeRANK ha suscitato interesse anche al di fuori del settore viaggi. «Spesso ci contattavano imprese di logistica che ci chiedevano se eravamo in grado di ottimizzare il trasporto di merci», spiega Jochen Munding, CEO di routeRANK.

### **Pianificare i percorsi di trasporto, un'operazione complessa**

Oggi il trasporto di merci è pianificato da addetti ai lavori che fanno ricorso alla loro esperienza. Certo, esistono appositi software, ma sono complicati da usare e comprendono solo determinati percorsi o mezzi di trasporto. Ci vuole quindi almeno qualche ora per calcolare l'itinerario e fornire al cliente le informazioni riguardanti la durata e i costi.



Logistica ottimizzata: routeRANK calcola costi, tempi e bilancio ambientale dei trasporti di merci.

Applicare semplicemente routeRANK, concepito per il trasporto di persone, non sarebbe stato possibile. Le condizioni sono infatti molto diverse. «Per quanto riguarda le navi container il tempo di viaggio può variare di diversi giorni», spiega Mundingher.

Era quindi necessario sviluppare un nuovo sistema. «Come giovane PMI non ce l'avremmo mai fatta senza il sostegno della CTI», continua il fondatore dell'impresa. A metà del 2012 routeRANK si è messa al lavoro con due specialisti del Politecnico di Losanna.

C'era da risolvere un problema di varianti, come si fa nella creazione di piani di turnazione o degli orari cadenzati. Nel caso di routeRANK non andava però trovata la soluzione ottimale settimana per settimana o anno per anno, ma per ogni trasporto: bisogna saper usare la combinatoria, una disciplina che si occupa di trovare la variante migliore tra un'infinità di possibili alternative.

«Per problemi simili non esiste una soluzione generale e nonostante vengano impiegati computer sempre più potenti non basta calcolare una dopo l'altra tutte le possibilità», spiega Jean-Yves Le Boudec, responsabile del



Raggiungere la meta grazie alla combinatoria: Jean-Yves Le Boudec, responsabile del Laboratory for Communications and Applications 2 al PFL (a sinistra), Jochen Mundingher, CEO di routeRANK

«Laboratory for Communications and Applications 2» al Politecnico di Losanna. Al progetto hanno partecipato due suoi collaboratori esperti. «Ci occupiamo dal 1994 di algoritmi per sistemi integrati», specifica Le Boudec.

#### **Ottimizzare la durata, i costi e gli aspetti ecologici**

Nel mese di novembre del 2013 routeRANK e l'équipe del PFL hanno presentato una versione funzionante. Il programma fornisce in tempo reale il percorso migliore e permette di ottimizzare la durata del viaggio, i costi, l'impatto ambientale ed eventuali ritardi.

#### **Contatti**

##### **routeRANK Ltd.**

Dr. Jochen Mundingher  
Innovation Park EPFL  
Building C

+41 (0)21 693 12 58  
info@routerank.com  
www.routerank.com

##### **EPFL IC ISC LCA2**

Prof. Dr. Jean-Yves Le Boudec  
BC 205 (Bâtiment BC)  
Station 14  
CH-1015 Lausanne

+41 (0)21 693 66 31  
jean-yves.leboudec@epfl.ch  
http://lca.epfl.ch

##### **Commissione per la tecnologia e l'innovazione CTI Agenzia per la promozione dell'innovazione**

Alain Tanner

+41 (0)58 462 86 51  
enabling.sciences@kti.admin.ch  
www.kti.admin.ch



**CTI** – Start-up e imprenditoria,  
Promozione R&S, Promozione TST

La CTI è l'Agenzia della Confederazione per la promozione dell'innovazione. Attraverso la consulenza, le reti e i mezzi finanziari essa permette alla ricerca scientifica di trasformarsi in fattori di produttività economica, rafforzando così l'economia svizzera.

Commissione per la tecnologia e l'innovazione CTI  
Agenzia per la promozione dell'innovazione

www.kti.admin.ch