

XII

CONGRESSO NAZIONALE degli ATTUARI

I dati: opportunità e sfide in ambito automotive

Swiss Re Automotive Solutions

Riccardo Ricci

22.11.2018

Agenda

Lo scenario odierno: dati tradizionali e dati telematici

Implicazioni nei processi di pricing e segmentazione della clientela

Ruoli e capacità richieste

Il futuro del pricing auto

Q&A

Un cambio di paradigma nella valutazione dei rischi Auto

Modello di pricing tradizionale



- Eta'
- Anni di guida, Zona geografica
- Dati sul veicolo
- Storico sinistri

Approssimazione
del rischio

Modello di pricing UBI



- Comportamento di guida
- Contesto di guida
- Informazioni circostanti
- Confronto con altri automobilisti

Valutazione comportamentale
del guidatore

Modello di pricing per veicoli autonomi



- Modello di pricing UBI
- Valutazione ADAS
- Utilizzo di funzionalità autonome
- "Comportamento" del veicolo"

Valutazione comportamentale
del guidatore e del veicolo

Lo scenario odierno: dati tradizionali e dati telematici



**Dati
dell'intestatario**



**Dati
di percorrenza**

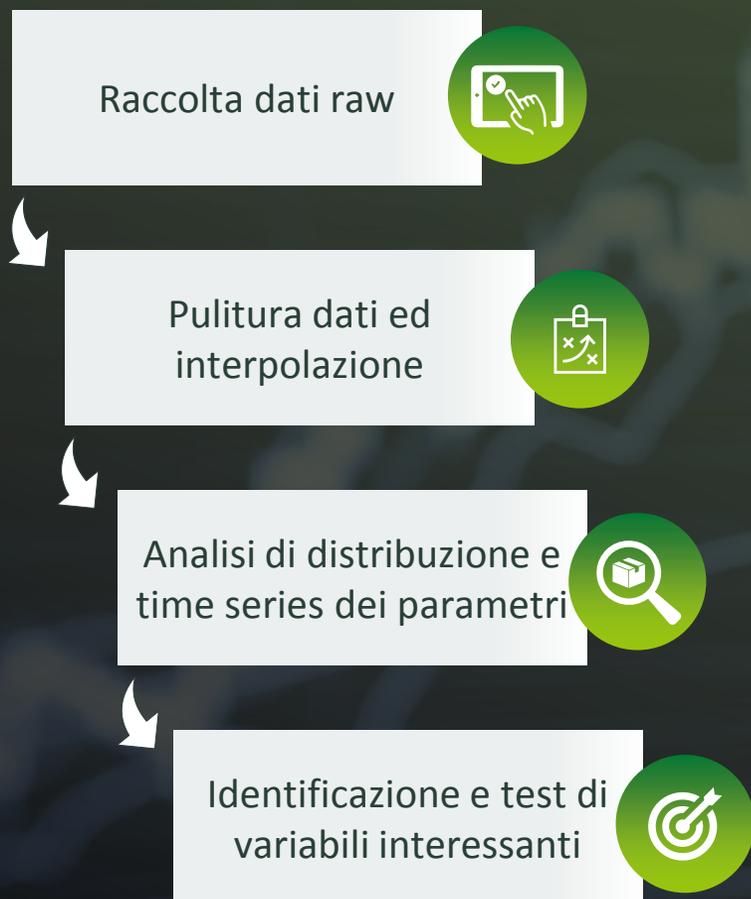


**Dati
del veicolo**



**Dati
comportamentali**

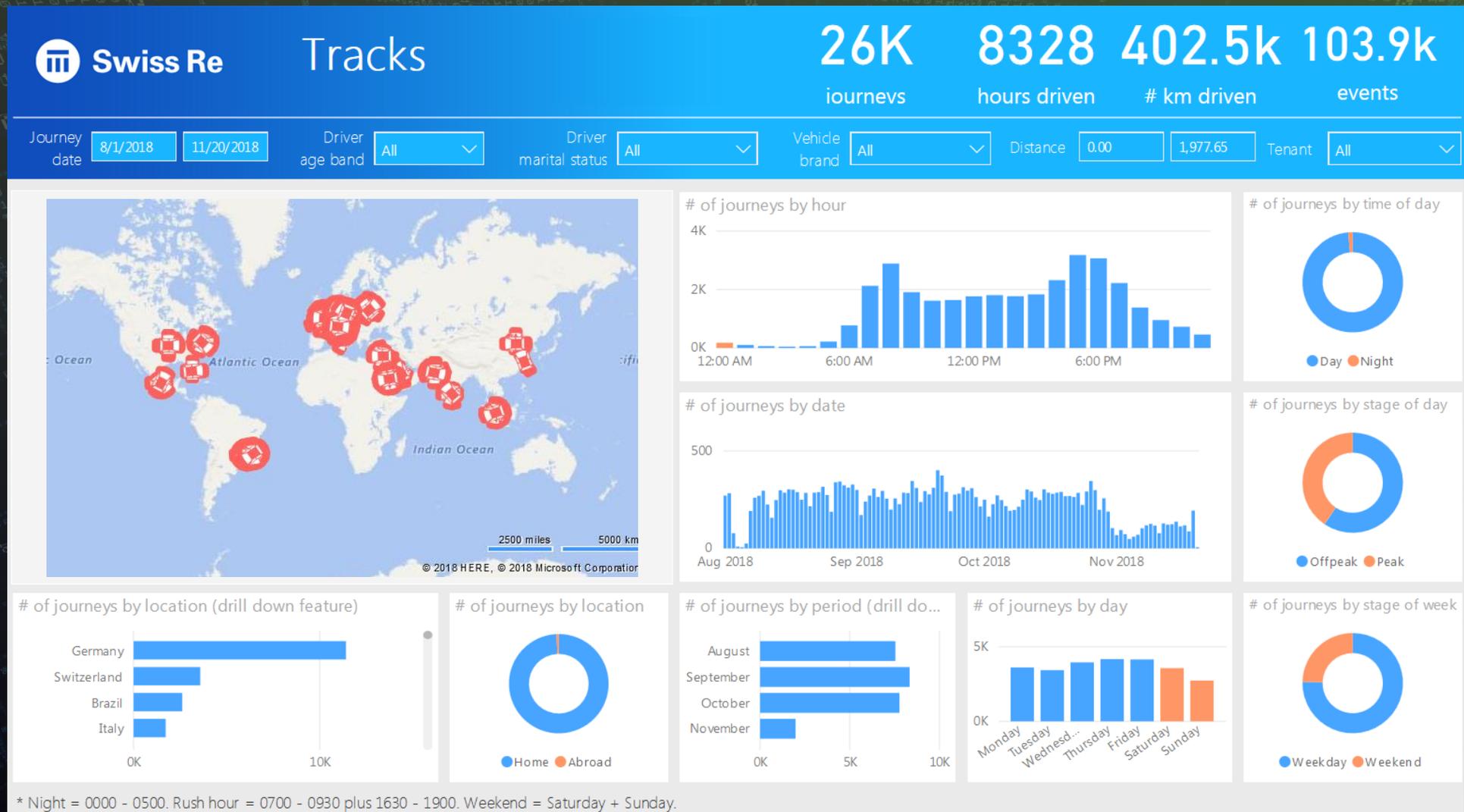
Le nuove variabili: processi e caratteristiche



Utente x – Tavola statistica

Componente	Variabili
Frenata brusca	<ul style="list-style-type: none">• Numero eventi• Distribuzione intervallo tra eventi• Max acc. per ogni evento• Max velocità e max-min velocità (assoluta e continua) per ogni evento• Durata assoluta e relative manovra [tempo, distanza] per ogni evento e tutti gli eventi uniti• Informazione su area e forma per ogni nail (i.e. picco, ampiezza)

Dalla definizione all'analisi preliminare...



...alle implicazioni nei processi di pricing e segmentazione



Definizione formula Scoring

Factor name	Road Type (% of urban or motorway) (X ₁)
Fac type	Categorical
Num group	3
Est param	β ₁ , β ₂ , β ₃
Factor name	Delta speed vs speed limit (X ₂)
Fac type	Continuos
Num group	
Est param	β ₄
Factor name	Hard Braking (X ₃)
Fac type	Categorical
Num group	3
Est param	β ₅ , β ₆ , β ₇

Identificazione fattori

Client ID	X ₁	X ₂	X ₃
1	β ₁	β ₄	β ₅
2	β ₂	β ₄	β ₅
3	β ₂	β ₄	β ₅
4	β ₃	β ₄	β ₆
...			
101	β ₁	β ₄	β ₇
...			
n	β ₁	β ₄	β ₆

Applicazione formula

$$Y = \beta_{1..3} * \beta_4 * X_2 * \beta_{5..7}$$

dove Y = variabile di risposta (e.g. freq sinistri = num crash/exposure) calcolata per ogni cliente C_i → Y_i

Definizione segmenti

Y_i stimata, ordinata e divisa a-priori in un numero n di classi S (S₁, S₂ ... S_n)

La formula moltiplicativa è una conseguenza dell'applicazione della funzione link GLM

Cliente C_i con variabile di risposta Y_i assegnato al segmento S_i

Esempio matrice scoring*

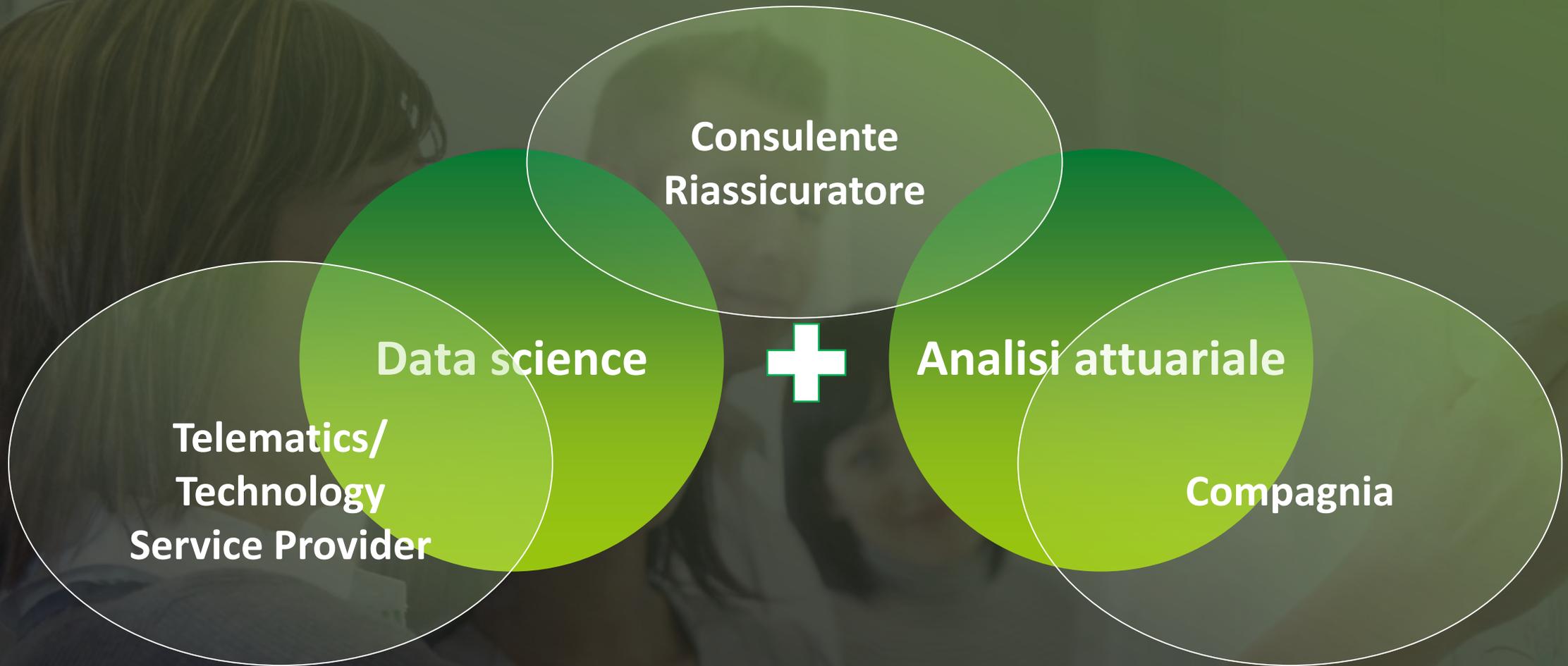
Client ID	Scoring Segmentation S _i	Additional variables				
		KM driven	% Night Driving	Duration trips performed (in hours)	% Driving in Address area	Phone usage detection on trip
1	S ₁	4.020	32%	10	25%	2
2	S ₂	5.230	26%	12	85%	0
3	S ₅	3.460	55%	30	90%	0
4	S ₃	2.001	80%	2	80%	3
...						
101	S ₃	1.580	10%	8	75%	0
...						
n	S ₄	4.566	5%	11	82%	4

*la matrice viene rivista con una frequenza definita e variabile in base alle esigenze (da annuale – minimo – a trimestrale – massimo consigliato)

La quantità di dati e i possibili modelli



Ruoli e capacità richieste



Un cambio di paradigma nella valutazione dei rischi Auto

Modello di pricing tradizionale



- Eta'
- Anni di guida, Zona geografica
- Dati sul veicolo
- Storico sinistri

Approssimazione
del rischio

Modello di pricing UBI



- Comportamento di guida
- Contesto di guida
- Informazioni circostanti
- Confronto con altri automobilisti

Valutazione comportamentale
del guidatore

Modello di pricing per veicoli autonomi



- Modello di pricing UBI
- Valutazione ADAS
- Utilizzo di funzionalità autonome
- "Comportamento" del veicolo"

Valutazione comportamentale
del guidatore e del veicolo

Partnership BMW-Swiss Re: l'ADAS Risk Score



What

Uno score per gli ADAS:

- quali sono installati
- quanto sono sicuri
- quanto vengono utilizzati



How

Disponibile per le compagnie attraverso una piattaforma online



When

Lancio: Q1 / Q2 2019

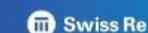


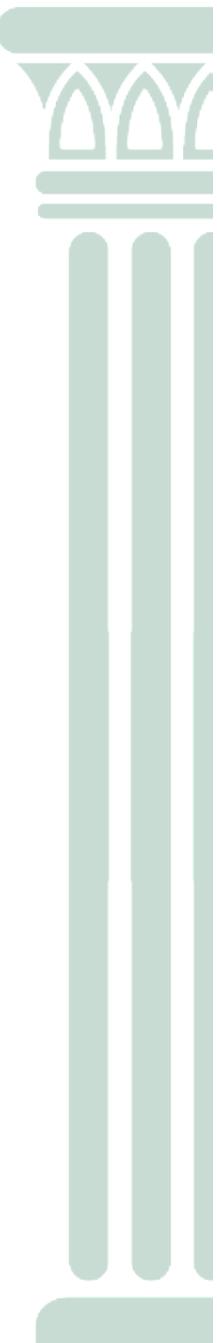
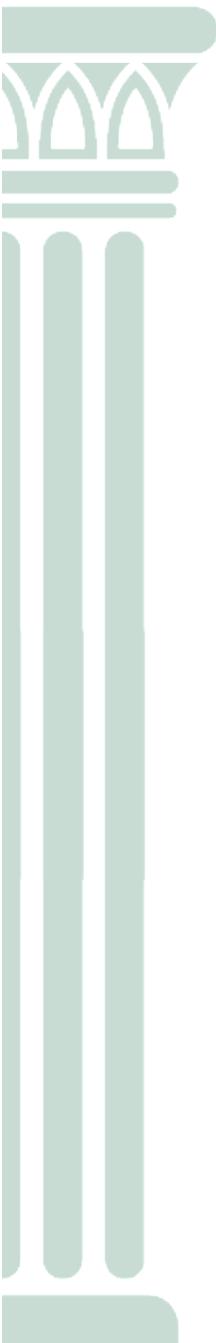
Outlook

Il Gruppo BMW e Swiss Re inviteranno altre case automobilistiche ad unirsi all'ADAS Risk Platform

"The automotive landscape is changing and we at Swiss Re want to drive innovation in the motor insurance sector."

Moses Ojeisekhoba
CEO Reinsurance, Swiss Re





XII

CONGRESSO NAZIONALE degli ATTUARI

I dati: opportunità e sfide in ambito automotive

Swiss Re Automotive Solutions

riccardo_ricci@swissre.com