

In questo modo è possibile valutare immediatamente l'assetto del traffico e il suo cambiamento in relazione agli interventi - in gergo si dice dove la rete si "carica" e dove "si scarica" - con tutte le implicazioni del caso.

Si tratta, dunque, di indicatori potenti di analisi e diagnosi che devono essere naturalmente completati da una approfondita conoscenza delle reali condizioni del contesto.

Una breve descrizione tecnica del funzionamento del processo simulativo appare a questo punto indispensabile.

1. Grafo della rete. La costruzione del grafo della rete (schema della rete codificato) consente di effettuare le assegnazioni (verifiche simulate) delle varie proposte e/o soluzioni alternative. Il grafo verrà aggiornato/ricostruito fin da subito per tutto il territorio comunale in vista del successivo completamento del PGTU.

2. Matrice degli spostamenti. La matrice degli spostamenti veicolari consente di alimentare il modello matematico di simulazione della mobilità. La matrice può essere "attuale" ovvero ricalcare lo stato di fatto o "futura" ovvero contenere le previsioni localizzative degli strumenti urbanistici e le stime di altre modificazioni insediative in corso.

3. Simulazione/Assegnazione. I due programmi che, lavorando in sequenza, permettono di simulare il comportamento del traffico in rete sono NETWORK e HIGHWAYS¹ quest'ultimo durante un primo "momento" identifica i cammini ad impedenza minima fra ciascuna coppia di zone O-D presenti in rete ed assegna loro i valori letti nelle corrispondenti celle della matrice degli spostamenti. I flussi per arco e per direzione che ne derivano alimentano la seconda parte di calcolo, che - utilizzando le curve di deflusso veicolare del tipo Bureau of Public Road (BPR) - ricalcola i tempi di percorrenza lungo i singoli archi ed il perditempo alle intersezioni. Questi valori rappresentano a loro volta la nuova alimentazione del programma che seleziona i nuovi cammini ad impedenza minima tenendo conto dei nuovi tempi e perditempo. Il modello procede iterativamente fra i due programmi fino a quando non raggiunge la convergenza (ottimizzazione).

Per riprodurre correttamente le condizioni di impedenza incontrate dagli utenti sulla maglia di livello più alto, è stata ricostruita la mobilità di attraversamento che utilizza la SS 36 e le strade provinciali prossime alla rete comunale che non si relaziona con il territorio. Questa quota di utenza è stata estratta da un macromodello alla scala regionale ed è inserita nello strumento valutativo come "matrice di input" nel processo di costruzione della "*prior matrix*" utilizzata nel modello di traffico.

4.2 Offerta infrastrutturale: codifica della rete

La codifica della rete consiste nella riproduzione della rete viaria dell'area studio con un grafo georeferenziato, ovvero con lunghezze degli archi fedeli alla realtà, e soprattutto mediante un software capace di associare a ciascuna entità geometrica i parametri specifici che descrivono le strade nonché la loro capacità. Si tratta di parametri geometrici e "curve di deflusso", vale a dire funzioni che descrivono il variare della capacità residua al variare dei flussi stessi.

Gli archi del grafo (rete viaria) sono a loro volta collegati a delle cosiddette zone di traffico, vale a dire zone del territorio rispetto alle quali si costruirà la matrice Origine Destinazione (Matrice O-D), ciò avviene attraverso archi virtuali.

Nel modello di traffico di Oggiono sono state descritte N. 65 precedenze, 1 semaforo e N. 20 rotonde.

Con la descrizione modellistica delle intersezioni il modello raggiunge un alto grado di precisione e affidabilità rispetto ai comportamenti reali del traffico.

Parte fondamentale della descrizione modellistica della rete sono le intersezioni che grazie al software utilizzato possono essere codificate nelle loro caratteristiche essenziali: tipologia (semaforo, precedenza, rotonda), vale a dire fasi semaforiche, dimensioni delle corsie di accodamento, raggi, ecc.

¹ Oltre a questi, verranno utilizzati anche programmi per la rappresentazione grafica dei dati di input e dei dati delle elaborazioni (GRAPHICS), programmi volti all'aggiornamento/correzione della matrice OD (operazioni di stima matriciale (ANALYST)).