



UNA REGIONE CARATTERIZZATA DAI CANTIERI DELL'ALTA VELOCITÀ

Infrastrutture

IN EMILIA ROMAGNA

FABRIZIO BONOMO

L'Emilia Romagna è il crocevia dei collegamenti nord sud, non solo per la mobilità di persone e merci ma anche per il trasporto dell'energia, ed è una delle regioni italiane con il volume più alto di investimenti in infrastrutture previsti, per un totale stimabile in almeno 21 miliardi di euro (quasi 42 mila miliardi di lire), oltre un terzo dei quali rappresentati dal grande cantiere dell'alta velocità ferroviaria, in piena attività lungo tutto l'asse dal Po all'Appennino, 185 chilometri che ospitano il 50 per cento dei cantieri oggi aperti sulla nuova linea Torino-Milano-Napoli



Poche regioni possono vantare il volume di investimenti in corso in infrastrutture che ha oggi l'Emilia-Romagna, anche se essenzialmente si riassumono nella costruzione di ferrovie, o meglio, nella tratta emiliana della linea AV Torino-Milano-Napoli, 185 chilometri di cantieri aperti, da Piacenza all'Appennino, compresi i 17 chilometri del nodo di Bologna. Di fatto l'Emilia Romagna ospita uno dei più grandi cantieri ferroviari d'Europa e del mondo, per un investimento complessivo di almeno 10 miliardi di euro e interventi unici nel loro genere, sia per i volumi di materiali impiegati sia per le tecnologie e le applicazioni, basti pensare che la sola tratta Appenninica rappresenta il più grande cantiere di opere in sotterraneo del mondo, fucina di nuovi approcci allo scavo di gallerie e alla sicurezza sui cantieri. Tutto il resto delle grandi opere previste rimane per ora sullo sfondo, perchè quasi tutte alle fasi preliminari di progetto o con cantieri appena avviati, come per due tratti della A1, cioè la Variante di Valico e la quarta corsia tra Modena e Bologna, o gli interventi per potenziare il sistema idroviario padano-veneto (come già segnalato nel dossier sulla Lombardia, pubblicato nell'agosto scorso).

Le certezze dell'alta velocità

Dopo un decennio d'incertezze, i molti cantieri aperti fanno oggi dell'alta velocità un punto fermo nel riassetto infrastrutturale, a partire dai tempi: ad oggi l'avanzamento lavori è in linea con le previsioni - sottolinea Tav spa, la società di scopo di Rfi per la realizzazione delle linee veloci - così che le tratte Bologna-Firenze e Milano-Bologna saranno completate entro il 2007, con il collegamento tra Modena e Bologna già pronto

nel 2006, lo stesso anno in cui termineranno i lavori dell'attraversamento in superficie del Nodo di Bologna (mentre bisognerà aspettare il 2008 per l'attivazione della stazione sotterranea AV).

Per quanto riguarda il problema economico, dal gennaio 2003 è stato attivato un nuovo schema di finanziamento per la linea Torino-Milano-Napoli - spiega Tav spa - che ridefinisce il ruolo dello Stato e del mercato nel finanziamento del progetto AV: con l'istituzione di Infrastrutture spa (Isipa) le risorse sono reperite sul mercato dalla stessa Isipa, fino a coprirne il costo complessivo di 25 miliardi di euro; ad oggi - rivela Tav - Isipa ha già reperito finanziamenti per 6 miliardi di euro.

I costi del consenso

L'alta velocità in Emilia Romagna è anche l'esempio di come negli anni Novanta sia stato gestito un progetto infrastrutturale così importante, sottoposto a una costante messa in discussione del tracciato, al pro-

gressivo ampliarsi delle opere accessorie e al continuo lievitare dei costi.

I motivi? A parte quelli finanziari, per un meccanismo mascherato da project financing dove in realtà nessuno, eccetto lo Stato, contribuiva con capitali di rischio nell'operazione (non a caso quello schema è stato abbandonato dopo alcuni anni), sono stati soprattutto progettuali e procedurali: a fronte di un progetto non difeso fino in fondo, per debolezza contrattuale o perchè presentava soluzioni non difendibili, ha pesato molto il costo del consenso, causa non ultima di un ordinamento pre-Legge Obiettivo, dove ad esempio l'unanimità necessaria nelle Conferenze dei servizi, lascia spazio a politiche di interdizione da parte di singole realtà locali, con la conseguente crescita di oneri esterni e di soluzioni più costose del necessario.

In questo senso l'Emilia-Romagna si è dimostrata particolarmente efficace: il costo originario della Milano-Bologna - come segnalato in un dossier della rivista Kineo (n. 4, luglio 1994) - era di 2.314 milioni di euro (4.480 miliardi di lire), mentre oggi, secondo dati Tav, è fissato in 6.159 milioni di euro (compreso l'adeguamento monetario, la progettazione, la direzione lavori, gli impegni con gli Enti centrali e locali e un fondo per le varianti); quello della Bologna-Firenze era di 1.652 milioni di euro (3.200 miliardi di lire), mentre oggi è di 4.700 milioni di euro.

E' evidente che questa crescita va valutata anche in base all'evoluzione della normativa e alle impostazioni della stima iniziale: se si sono considerati o meno determinati capitoli di spesa, quale tipologia di strutture (un quadricassone semplice può costare meno di uno più elaborato, così come un rilevato è più economico di un viadotto), per non parlare di altre opere che non sono



Sistemi dell'Emilia Romagna

	Sistemi ferroviari
	Sistemi stradali e autostradali
	Sistemi urbani
	Allacciamenti grandi hub interportuali

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

più possibili per le modifiche della normativa o dei vincoli del territorio, come per i vecchi viadotti dell'autostrada (impossibili da realizzare in quel modo, oggi) o i passaggi per corpi idrici, i cosiddetti "tombini", che devono avere dimensioni molto più elevate perchè le portate di piena sono calcolate in duecento anni e non più in cento.

Però non sempre sono i costi unitari a crescere, ma piuttosto le opere inserite nel progetto: i costi delle linee AV sono cambiati rispetto alle previsioni iniziali perché i progetti sono stati profondamente modificati durante i lunghi iter autorizzativi - conferma Tav spa - e il budget attuale non riguarda solo le linee veloci ma un progetto di potenziamento ferroviario della rete di trasporto per passeggeri e merci, e per lo sviluppo del trasporto locale e metropolitano, profondamente integrato nell'ambiente e nel territorio attraversato.

Il caso della Milano-Bologna

Per l'inserimento ambientale e trasportistico della Milano-Bologna - puntualizza Tav spa - il progetto approvato dalla Conferenza di Servizi prevede, tra l'altro, 8 interconnessioni con la rete esistente, 90 chilometri di strade al servizio della viabilità di cantiere e/o alla integrazione trasportistica della nuova infrastruttura, 100 chilometri di barriere antirumore, 750 ettari di interventi a verde (le aree a verde sono più che triplicate rispetto al progetto originario).

Ma risultano anche altri 200 chilometri di rifacimenti delle strade esistenti, oltre a 250 chilometri di piste di cantiere, una nuova stazione intermedia a Reggio Emilia, oltre al rifacimento di 35 chilometri di linee ferroviarie esistenti, fatti rientrare nel progetto AV su richiesta degli enti locali, che in questo modo hanno ottenuto la garanzia di realizzazione in tempi certi di infrastrutture di maggiore interesse per il territorio.

Il maggiore di questi rifacimenti riguarda lo spostamento verso nord-ovest di 10 chilometri della linea storica in territorio modenese, più una bretella di un chilome-

tro a singolo binario verso un nuovo scalo merci, richiesto per garantire benefici urbanistici alla città e l'allontanamento del traffico merci dal centro.

L'attraversamento di Modena è stato del resto particolarmente difficoltoso, con il tracciato spostato più volte e le stesse strutture modificate, ad esempio con la sostituzione del viadotto standard delle linee AV con un'altro molto più costoso, anche se architettonicamente più valido, che integra le protezioni acustiche.

Il costo delle opere accessorie

Allo stesso modo, anche la linea appenninica vede lo sviluppo di numerose opere accessorie, in parte assolutamente dovute e necessarie, specie per lavori di questa dimensione e in territorio così vasto e poco infrastrutturato, ma in parte da classificare come evidente "contropartita" a favore degli Enti locali offerta dal committente (FS/Tav) e/o dall'esecutore dell'opera (Cavet), costituita da opere chiaramente non inerenti all'operatività dei cantieri e caratterizzate a volte da un faticoso tira e molla, secondo una logica alla quale non sfugge nemmeno il dovuto e concordato.

Il dovuto - che ha un costo complessivo di circa 400 miliardi di lire (poca cosa rispetto alle migliaia di miliardi dell'opera) - è costituito essenzialmente dalla costruzione o dal rifacimento di circa 130 chilometri di strade statali, provinciali, comunali o piste di cantiere, necessarie per il traffico dei mezzi pesanti che devono muoversi in un territorio collinare non urbanizzato e con infrastrutture viarie risalenti spesso al primo dopoguerra.

Questo pacchetto di interventi è stato approvato nella Conferenza dei servizi del 28 luglio 1995 - rubricato come "opere di mitigazione socio-ambientale", legate all'operatività dei cantieri e al loro impatto sul territorio, permetterà alle comunità locali di disporre di un sistema viario con 63 chilometri di nuove strade (in genere percorsi alternativi alla rete esistente, soprattutto circonvallazioni dei centri abitati), e quasi 70 chilometri di



strade statali, provinciali e comunali interamente ricostruite nel sottofondo e con una sezione più larga rispetto alla situazione originaria, il tutto con quattro nuove gallerie e oltre 40 fra ponti e viadotti.

Ma i fatti mostrano che anche la realizzazione del dovuto, concordato e finanziato è soggetto al duro braccio di ferro con le amministrazioni locali; un esempio è la nuova strada 870 - circa 2,6 chilometri fra San Ruffillo e San Lazzaro di Savena - che permette di raggiungere i cantieri senza percorrere la viabilità ordinaria di Bologna; un collegamento previsto da quasi vent'anni nei Piani regolatori, che non ha mai trovato attuazione, soprattutto per problemi economici, fino all'arrivo dei cantieri dell'alta velocità: la strada oggi è una realtà e nella primavera scorsa è stata consegnata al Comune, ma si sviluppa su un tracciato diverso, impensabile prima, che ha imposto soluzioni più complesse e costose, con due gallerie artificiali (da 260 e 180 metri), due ponti sul Savena e sistemazioni ambientali che comprendono un parco di 30 ettari - il cui esproprio è costato da solo circa 18 milioni di euro (35 miliardi di lire) - per una spesa complessiva di 56,6 milioni di euro (nelle prime fasi di trattativa con gli enti locali, nel 1999, si parlava di soluzioni dal costo di 50 miliardi di lire, oltre 25 milioni di euro, ritenuto già allora molto elevato).

Fin qui il "dovuto", ma si ritrovano anche opere accessorie come sistemazioni di argini fluviali, parchi o aree di verde pubblico, sottopassi di linee ferroviarie esistenti, parcheggi di vario tipo e dimensione a servizio dei nuclei urbani o di aree turistiche, strade d'interesse comunale, piste ciclabili, percorsi panoramici, centri di aggregazione per i cittadini, impianti di illuminazione, sistemazione o realizzazione di aree attrezzate turistico-ricreative, punti di servizio e ristoro, eliporti (per ospedali), scuole materne.

Per il peso economico di queste opere si può citare il comune di Firenzuola che ha ottenuto, secondo la stampa locale, interventi per 30 miliardi di lire in cambio del sì all'attraversamento ferroviario; tra questi, 23 parcheggi (per varie frazioni), sistemazioni ambientali e strutture per aree turistiche.

La tendenza al sotterraneo

La tratta appenninica è anch'essa un esempio significativo dei costi del consenso in Emilia Romagna (e in Toscana) oltre che espressione di una tendenza generalizzata che vede le amministrazioni pubbliche (o semplici comitati di cittadini) chiedere lo spostamento in sotterraneo delle infrastrutture, costi quel che costi, specie se l'aspetto economico compete ad altri.

Questo non riguarda tanto la linea vera e propria, anzi, proprio la soluzione in sotterraneo l'ha resa possibile, considerando il territorio dove si inserisce e i vincoli della rete AV (pendenza e raggio di curvatura innanzitutto); ma dopo la conclusione dell'istruttoria di Via, da parte del ministero dell'Ambiente, sono state adottate molte varianti che hanno modificato il 90 per cento del tracciato planoaltimetrico, con una riduzione dei tratti allo scoperto e l'aumento di quelli in galleria, passati dall'80 al 93 per cento della lunghezza complessiva; queste varianti sono nate in parte per motivazioni tecnico-economiche, finalizzate a migliorare tempi e modalità di realizzazione, ma in parte sono state richieste degli Enti locali, principalmente per ragioni paesistiche.

La spinta verso l'interramento puro e semplice si amplifica poi negli attraversamenti dei due capoluoghi: quello di Bologna, lungo circa 18 chilometri, si sviluppa per il 60 per cento in galleria (naturale e artificiale) e fa capo a una nuova stazione sotterranea, prospiciente la vecchia, ma posta a 23 metri di profondità.

Come sottolinea Marco Ponti sul numero 17 di Kineo (settembre 1999), questo modo di "risolvere" i problemi di con-

senso locale si è espanso in modo rapido e micidiale proprio con l'alta velocità; così, se è stato consentito prima a Bologna e poi a Firenze di scegliere soluzioni costosissime, non si vede perché altre realtà locali dovrebbero esprimere moderazione.

Ferrovie

Oltre alle linee AV Milano-Bologna e Bologna-Firenze, che comprende la riorganizzazione del Nodo ferroviario di Bologna, il potenziamento della Stazione Centrale e la costruzione di 10 nuove interconnessioni, in Emilia-Romagna sono in corso diversi interventi di potenziamento sia infrastrutturale che tecnologico della rete ordinaria.

In particolare i lavori riguardano il raddoppio delle tre principali linee di interesse nazionale che attraversano la regione: Bologna-Verona, Bologna-Padova e Parma-La Spezia.

Sulla Bologna-Verona sono previsti investimenti per circa 1.500 milioni di euro su 114 chilometri, già completati al 34 per cento; per la parte in territorio emiliano è previsto il completamento della Tavernelle-Crevalcore entro il 2005, della Crevalcore-San Felice s/P nel 2006 e della Poggio Rusco-Nogara del 2007.

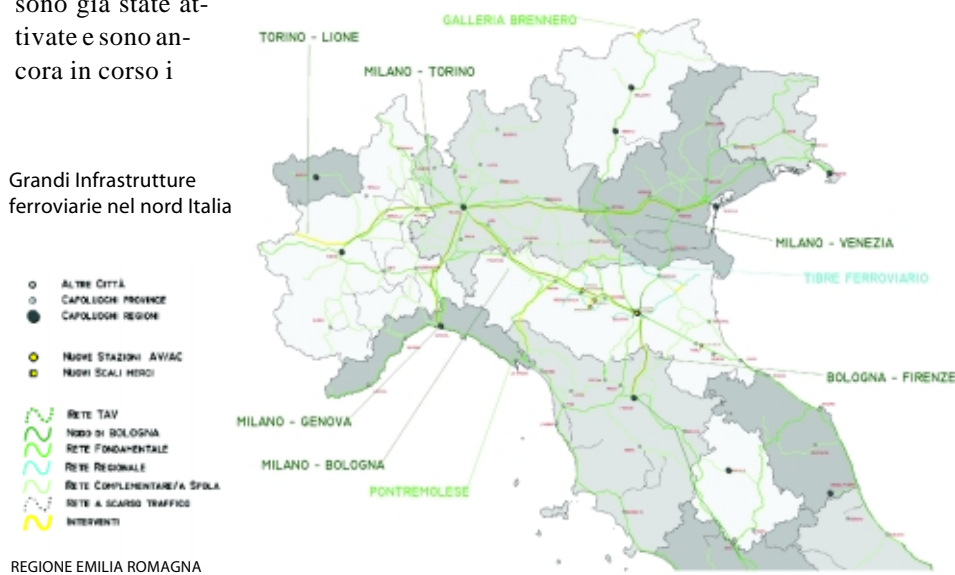
Sulla Bologna-Padova il raddoppio è ormai in via di ultimazione: il nuovo ponte sul Po e le relative vie di accesso sono già state attivate e sono ancora in corso i

lavori per la stabilizzazione, l'innalzamento e l'adeguamento del ponte preesistente; l'investimento complessivo, per l'intera linea, è di circa 150 milioni di euro, compresi gli interventi tecnologici; l'ultimazione è prevista nel 2006. Per la Parma-La Spezia (Pontremolese) l'investimento previsto è superiore a 1,5 miliardi di euro; per le tratte Parma-Osteriazza e Berceto-Chiesaccia, le Regioni hanno già espresso parere favorevole sulla compatibilità ambientale del progetto preliminare, e per il raddoppio della Solignano-Osteriazza esiste l'accordo per la realizzazione; in ogni caso, la complessità dei lavori, con un tratto di valico appenninico, ne fa prevedere il completamento solo dopo il 2010.

Quanto alle altre linee Rfi, si segnalano potenziamenti per la Ravenna-Rimini (23,5 milioni di euro), la Bologna-Castelbolognese-Rimini (119,9 milioni di euro), la Castelbolognese-Ravenna (7,5 milioni di euro per una prima fase), la Faenza-Borgo San Lorenzo e la Piacenza-Alessandria (comprendente il quadruplicamento Tortona-Voghera, per circa 600 milioni di euro).

A questi si affiancano i lavori per il Servizio ferroviario metropolitano di Bologna: 62 milioni di euro in nuove fermate in area urbana e extraurbana; velocizzazione incroci/itinerari dei treni regionali

Grandi Infrastrutture ferroviarie nel nord Italia



nelle stazioni; adeguamento stazioni/eliminazione barriere architettoniche; soppressione passaggi a livello; rinnovo apparecchiature di sicurezza.

Strade

Per quanto riguarda il sistema stradale, nella regione sono previsti o in corso importanti interventi di potenziamento o ampliamento: Variante di Valico della A1, Pedemontana, asse Tirreno-Brennero (Tibre), autostrada Campogalliano-Sassuolo, nodo stradale di Bologna, quarta corsia della A1 tra Modena e Bologna, Nuova Romea/E45, riqualificazione della Statale 16 Adriatica, potenziamento del nodo di Parma.

Molti di questi progetti sono alle fasi iniziali, mentre fra le opere in cantiere si segnala la Variante di Valico, che dopo un decennio si avvia a diventare realtà: ha terminato il progetto esecutivo per sette dei tredici lotti che la compongono e per molti si sono aperti i cantieri; per gli altri lotti la progettazione esecutiva è in corso, ad eccezione del lotto 8 (interscambio di Pian del Voglio) dove si sta studiando una modifica al progetto approvato, fermo restando che completamento della Variante rimane previsto per il 2016.

Un'altra opera in cantiere è la Pedemontana, un'asse est-ovest a sud della via Emilia costituito da un insieme di tronchi di ex strade statali e di provinciali, sono in corso o previsti numerosi lavori, alcuni

finanziati e gestiti dall'Anas (per opere appaltate prima del decentramento), altri dalle Province, finanziati soprattutto dai Programmi triennali regionali.

Per quel che riguarda il nodo di Bologna, nel settembre 2003 è stata decisa la realizzazione di un nuovo passante autostradale, a nord di quello attuale, con la contestuale liberalizzazione dell'esistente come tangenziale a quattro corsie per senso di marcia; inoltre dovrebbero essere avviati a breve lo svincolo dell'aeroporto (sulla tangenziale esistente), i caselli della Fiera e della Muffa e la riqualificazione degli altri svincoli e barriere; parallelamente è stato approvato anche il progetto di Autostrade per l'Italia per l'utilizzo dell'attuale corsia di emergenza, leggermente ampliata, come corsia di marcia in situazioni di forte traffico.

Quanto alla rete d'interesse regionale (circa 2.000 chilometri di strade ex-Anas e 7.500 chilometri di provinciali), il Programma triennale regionale prevede una serie di interventi di riqualificazione per un totale di 740 milioni di euro, di cui 331 a carico della Regione; parallelamente, dal 2001 a oggi le Province hanno ricevuto circa 65 milioni di euro per la manutenzione straordinaria sulla rete ex-Anas, e altri 167 milioni di euro per 59 opere previste nei programmi triennali e già cantierabili (dal costo com-



pletivo di oltre 250 milioni di euro); per il 2004 la Regione prevede di assegnare altri 70 milioni di euro, che potranno mettere in moto interventi per circa 95 milioni di euro. Infine, alla luce della decisione dell'Unione Europea di collocare a Parma la sede dell'Agencia europea per la sicurezza alimentare, Governo e Regione hanno deciso lo sviluppo di un programma di investimenti di riqualificazione delle maggiori infrastrutture di servizio e di accesso all'area urbana della città.

Porti

Riguardo alle infrastrutture per la navigazione, marittima e fluviale, l'Emilia Romagna guarda essenzialmente al potenziamento della piattaforma logistica di Ravenna e al superamento degli ostacoli che impediscono o limitano la navigazione lungo il sistema idroviario padano-veneto.

Sul porto di Ravenna sono previsti investimenti per circa 220 milioni di euro: 48 per lo scavo dell'asta portuale, portata a -11,50 metri; 15 per la realizzazione di un'area per lo stoccaggio dei materiali di scavo; 60 per nuove banchine nella penisola Trattaroli e urbanizzazione dell'area portuale; 37 per il completamento del terminal traghetti e passeggeri; 20 per un'area di sosta e servizio per l'autotrasporto; 40 per un distripark in area peri-portuale.

Riguardo al sistema idroviario padano-veneto sono in corso investimenti per almeno 214 milioni di euro: 130 per l'adeguamento alla classe V di navigazione dell'idrovia ferrarese; 37,1 per la nuova chiusa di Isola Serafini, che finalmente dovrebbe riaprire i collegamenti fra i navigli milanesi e il Po; 20,1 per la progettazione e realizzazione per la regimazione a corrente libera del Po; 25 per la realizzazione di un sottopasso nel punto in cui la Statale 309 Romea interseca l'idrovia, all'altezza di Porto Garibaldi.

Grandi Infrastrutture viarie nel nord Italia

- ALTRE CITTÀ
- CAPOLUOGHI PROVINCE
- CAPOLUOGHI REGIONI
- RETE STRADALE AUTOSTRADALE
- RETE STRADALE NAZIONALE E REGIONALE PRINCIPALE
- PROGETTO TIBRE
- PROGETTO E55
- SUPERSTRADA FERRARA - COMACCHIO
- ASSE CISPADANA
- SUPERSTRADA C45 (MOSELLETTA)
- SUPERSTRADA E45 (CESENA - OMBE)
- PROGETTO PASSANTE BOLOGNESE
- SUPERSTRADA E45 (CESENA - RIVERMIO)
- PROGETTO CREMONA - MANTOVA
- PROGETTO VICENZA - ROVIGO
- PROGETTO CAMPOGALLIANO - SASSUOLO

