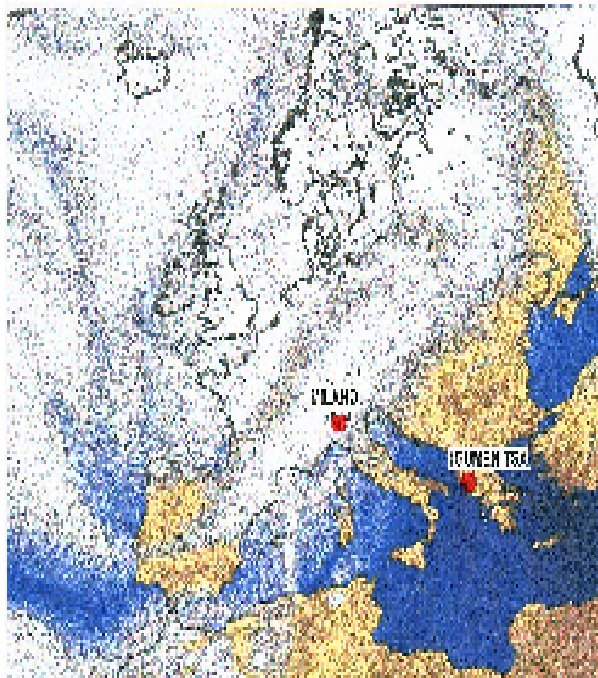


POLITECNICO DI MILANO
Facoltà di Architettura
Milano Leonardo
TESI DI LAUREA

Corso di **P**ianificazione
Territoriale
Urbanistica e
Ambientale

**IGOUMENITSA CITTA DI SERVIZI
E
FUTURO POLO DEI TRASPORTI INTEGRATI**



Relatore : Prof. Massimo Novati

Studente: Lampros Zigos

Matricola:187765

Anno Accademico: 2008-2009

PARTE PRIMA

1	Inquadramento generale : la città di Igoumenitsa tra storia e economia	p.2
1.1	Excursus storico e cartografico della realtà urbana	p. 3
1.2	La popolazione urbana: settori di attività e impiego.	p. 8
1.2.2	<i>Il turismo oggi</i>	<i>p.12</i>
1.3	Lo sviluppo territoriale greco	p.13
1.4	Uno sguardo all'oggi: finanziamenti europei, debito pubblico e crisi economica. La stampa.	p.16
2	Igoumenitsa quale luogo di scambio lungo la direttrice trans europea ?	p.21
2.1	L'interesse della rete stradale europea attraverso i secoli e l'incidenza sulla regione balcanica	p.22
2.2	Rete di trasporto greca: la tendenza naturale monocentrica	p.26
2.3	Le politiche europee sui trasporti: il Libro Bianco	p.27
2.4	Domande e questioni aperte.	p.29

PARTE SECONDA

3	Analisi infrastrutturale: la rete stradale esistente	p.31
3.1	La rete stradale a livello nazionale	p.32
3.2	La "Via Egnatia": un asse storico a servizio del trasporto nazionale	p.33
3.3	Asse occidentale o Strada Ionia	p.35
3.4	Asse stradale P.A.Th.E	p.35
3.5	Collegamento Igoumenitsa-Volos	p.35
4	Analisi infrastrutturale: la rete su ferro	p.37
4.1	La rete ferroviaria esistente a livello nazionale	p.38
4.2	Analisi delle problematiche del collegamento ferroviario	p.38
4.3	La programmazione della futura rete su ferro	p.39
5	La rete marittima	p.41

5.1	Il porto come infrastruttura	p.42
5.2	Rete marittima locale	p.42
5.3	Rete internazionale (Grecia-Italia)	p.45
6	Il trasporto aereo: gli aeroporti di servizio a Igoumitsa	p.58
6.1	La rete aerea nazionale	p.59
6.2	Il fenomeno odierno del low cost: le linee di servizio all'area ionica.	p.59
7	Ipotesi di progetto. Indirizzi per il potenziamento e il miglioramento di Igoumenitsa come nodo del trasporto intermodale transeuropeo	p.72
7.1	Rilevamento delle criticità viabilistiche e di comunicazione (Tav. 1,2).....	p.73
7.2	Realizzazione della marina e riqualificazione del centro storico. Proposte (Tav. 3)	p.76
7.3	Nuova viabilità e infrastrutture di trasporto. La strada periferica e il terminal ferroviario. (Tav. 4)	p.83
7.4	Conclusioni	p.87

Bibliografia	p.89
---------------------	-------------

Allegati

Rete stradale	Tav A	p. I
Rete ferroviaria	Tav B	p II
Rete marittima	Tav C	p III
Rete aerea	Tav D	p. IV
Analisi a scala territoriale del comune di Igoumenitsa	Tav 1	p V
Analisi urbana del comune di Igoumenitsa	Tav 2	p. VI
Tav 3. Riqualificazione del centro storico e realizzazione della marina turistica		p. VII
Tav 4. La nuova viabilità infrastrutturale: la tangenziale esterna e il terminal		p. VIII
Reportage fotografico della città		p. IX

PARTE PRIMA

A green square containing the text 'CAPITOLO' in black, uppercase letters on the left, and a large black number '1' on the right.

CAPITOLO 1

INQUADRAMENTO GENERALE.

La città di Igoumenitsa tra storia ed economia

1. 1 Excursus storico e cartografico della realtà urbana. Considerazioni sull'impianto urbanistico e viario della città.

La città di Igoumenitsa si trova nella parte nord-occidentale della Grecia, fa parte della regione di Epiro, ma non vi è certezza circa l'anno di fondazione.

Sul sito dove sorge oggi Igoumenitsa, esisteva un piccolo villaggio di pescatori e un porto naturale. Questo lo si evince da alcuni documenti storici del geografo Coronelli, di Jacob von Sandart, e da una carta geografica del Comune di Igoumenitsa, che vediamo riportati qui di seguito.

La cartografia reperita mostra con evidenza la presenza dominante di una fortezza castello, prossima al porto, e le quasi assenti relazioni tra essa e il paesaggio circostante. Le vie di comunicazione via terra sono praticamente assenti e l'attenzione viene data, come si vede nell'incisione del 1687, al Porto.

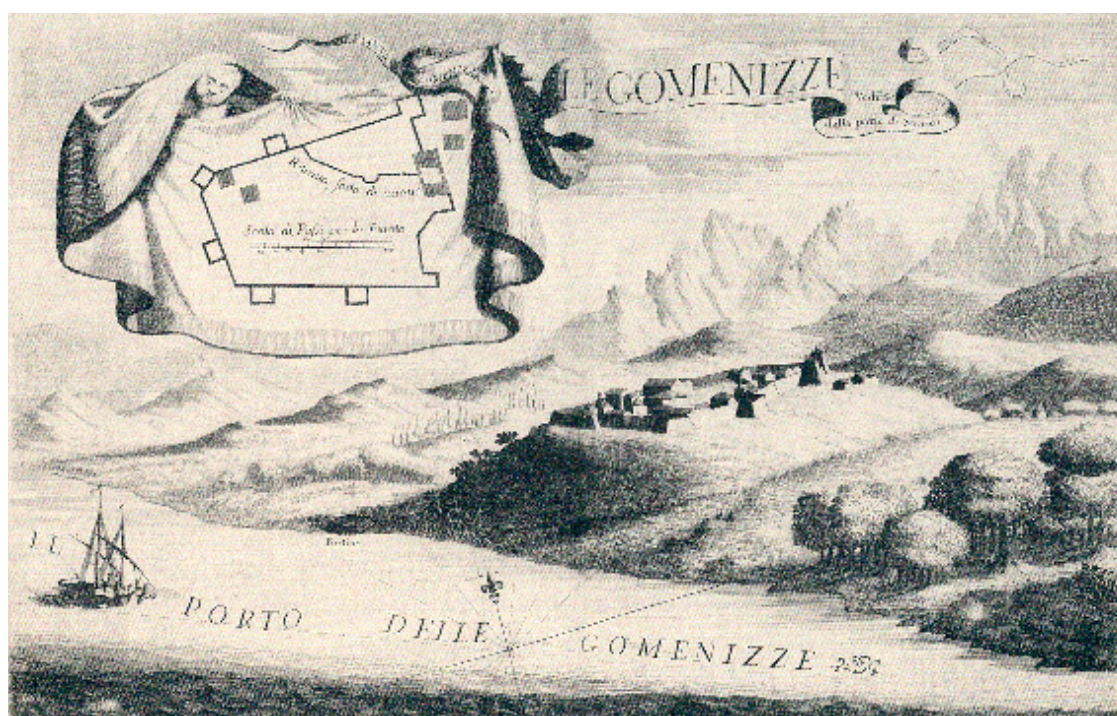


Fig.1- Incisione di Coronelli nel 1692, Fonte: Description Geographique et historique ...

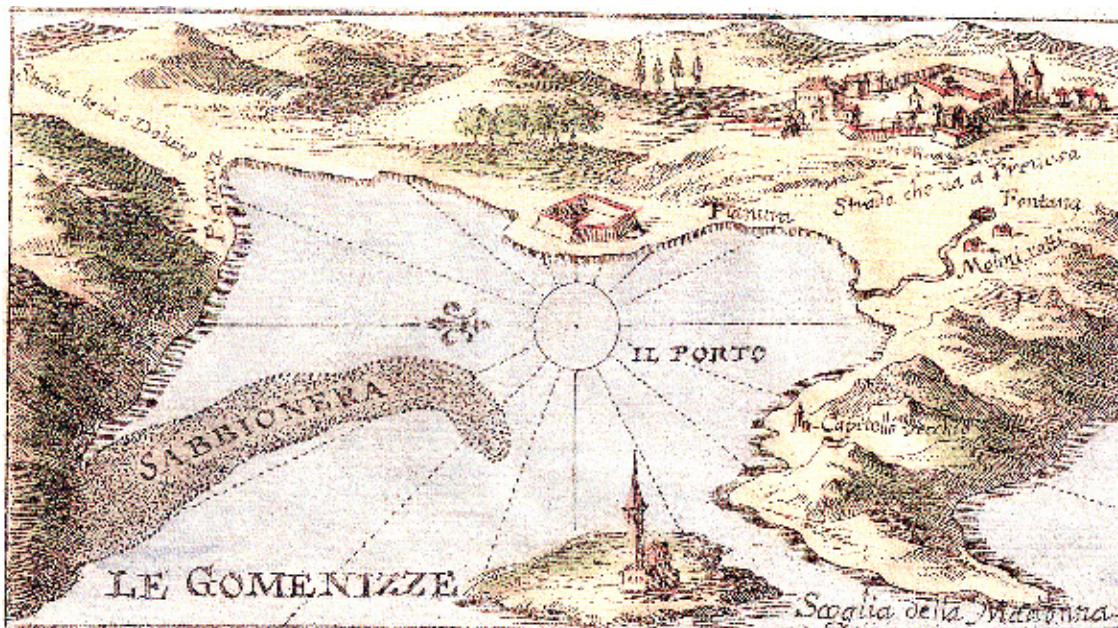


Fig.2 - Incisione di Jacob von Sandart nel 1687, Fonte: Centro Culturale di Thesprotia

Il Porto ricopre un ruolo prioritario e viene raffigurato proprio al centro dell'incisione, con alle spalle l'antico castello e poco più, che rappresentavano l'antico nucleo urbano affacciato sul Mar Ionio.

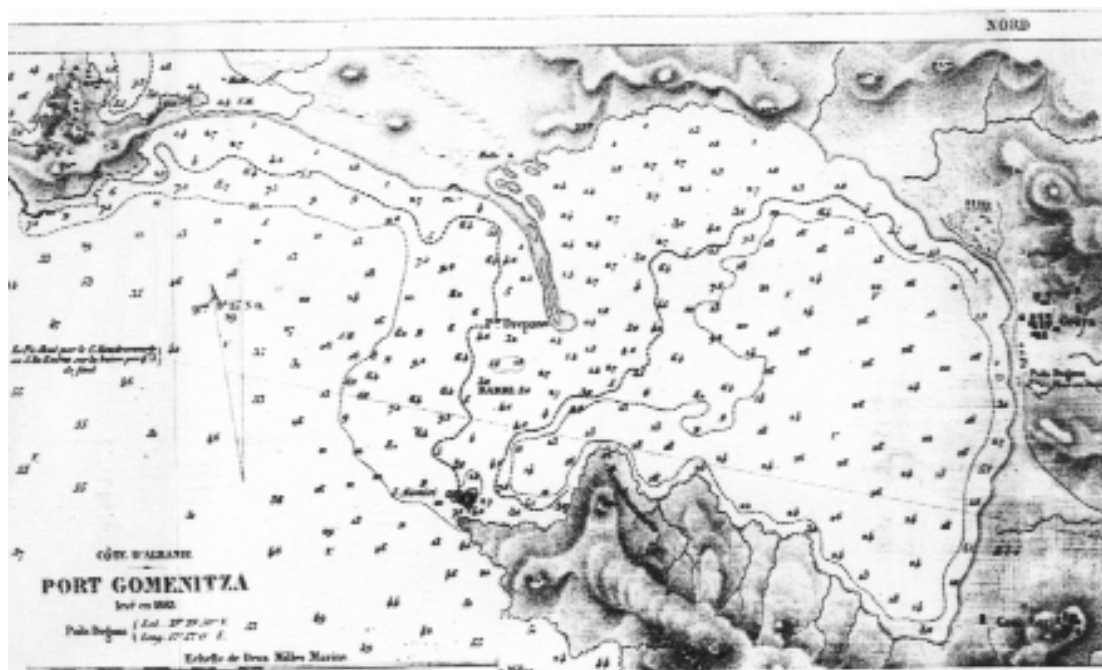


Fig. 3 – Carta geografica incisa nel 1863, Fonte: Comune di Igoumenitsa.

Dai primi anni del '900 fino al 1960 circa, il piccolo borgo di Igoumenitsa non ricopriva nessuna importanza, dal momento che la vita economica, politica e sociale era più vivace e forte in altri centri urbani della Grecia e negli Stati esteri vicini (Italia, Albania comunista).

Negli anni sessanta si costruisce il nuovo Porto (oggi chiamato "Porto vecchio") e si realizza la linea marittima "Igoumenitsa – Brindisi", che collegherà la Grecia con l'Italia con due navi: "Appia" (italiana) ed "Egnatia" (greca).

E' interessante capire come oggigiorno appare il territorio di Igoumenitsa, le vie di terra e su ferro che sono state realizzate negli anni, e l' impianto urbanistico che la città ha assunto, ovviamente rispetto alle "barriere" naturali che si trova a dover affrontare da secoli, le montagne e il mare.



Fig.4 - Immagine panoramica del nucleo urbano di Igoumenitsa, con alle spalle i rilievi montuosi, e di fronte il mare: entrambi costituiscono una barriera naturale per la città

L'area urbana di Igoumenitsa, oggigiorno, appare tutta "schiacciata" tra il mare, con cui stabilisce rapporti molto forti grazie alle attività portuali da sempre presenti, e i rilievi montuosi che ne hanno da sempre ostacolato un

urbanizzazione “a macchia d’olio”: l’impianto urbanistico segue pertanto una forma piuttosto lineare lungo la costa e trova maggiori aperture verso l’interno nella parte sudorientale

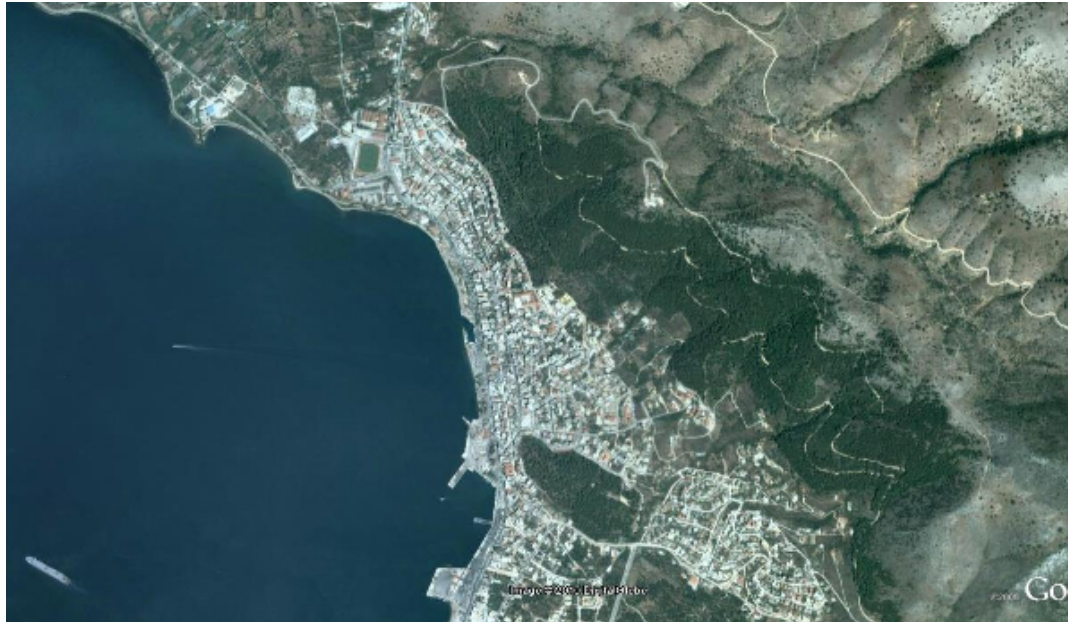


Fig.5 - Immagine satellitare di Igoumenitsa

Come detto , l’impianto urbanistico presenta però una curiosità e potenzialità in quanto presso la zona portuale convivono il Porto stesso, da dove giungono navi di rotte nazionali e internazionali (Italia, Albania) e una storica strada che oggi rappresenta l’asse di collegamento ovest-est più importante di tutta la Grecia. Questo asse è per l’appunto la “Via Egnatia” che, come si vede dall’immagine sottostante, si attesta alle spalle del Porto con un nodo infrastrutturale di rilievo diretto sia al Porto stesso sia a servire la città, distribuendo il traffico veicolare in arrivo e in partenza.

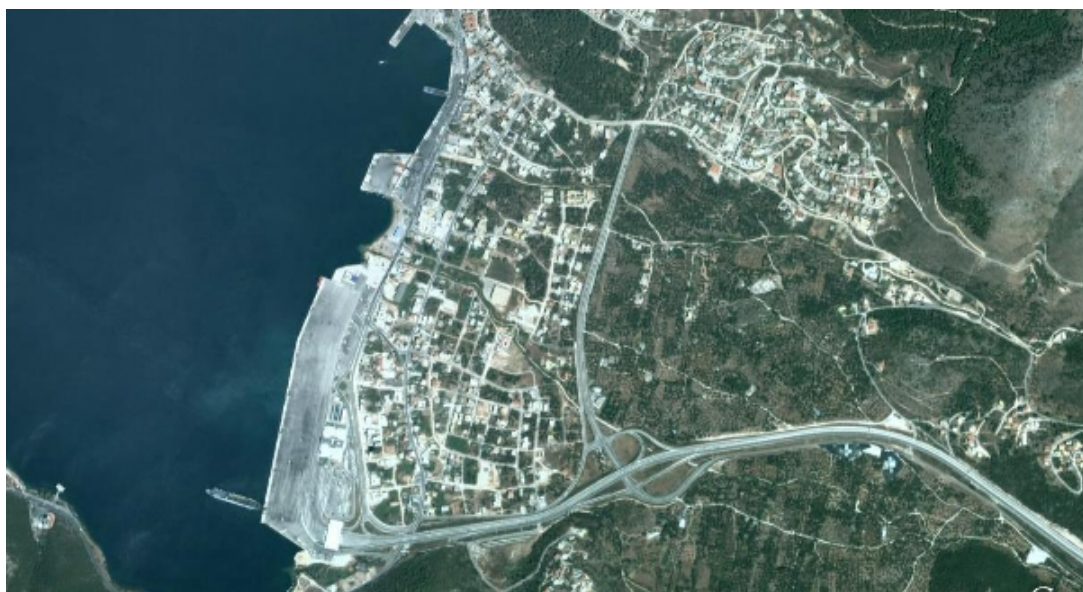


Fig.6 – Dal satellite, il Porto e la Via Egnatia

E' interessante studiare anche i dintorni della città e accorgersi dell'impianto stradale che collega appunto il capoluogo con i nuclei urbani circostanti. Essi presentano una maglia ortogonale (si veda in figura) e assi di collegamento "extraurbani" con i comuni limitrofi.



Fig. 7 - Immagine panoramica dei dintorni (N. Seleukia, Mavrudi, Kastri) che mostra la maglia di tipo ortogonale.

1.2 La popolazione urbana: settori di attività e impiego

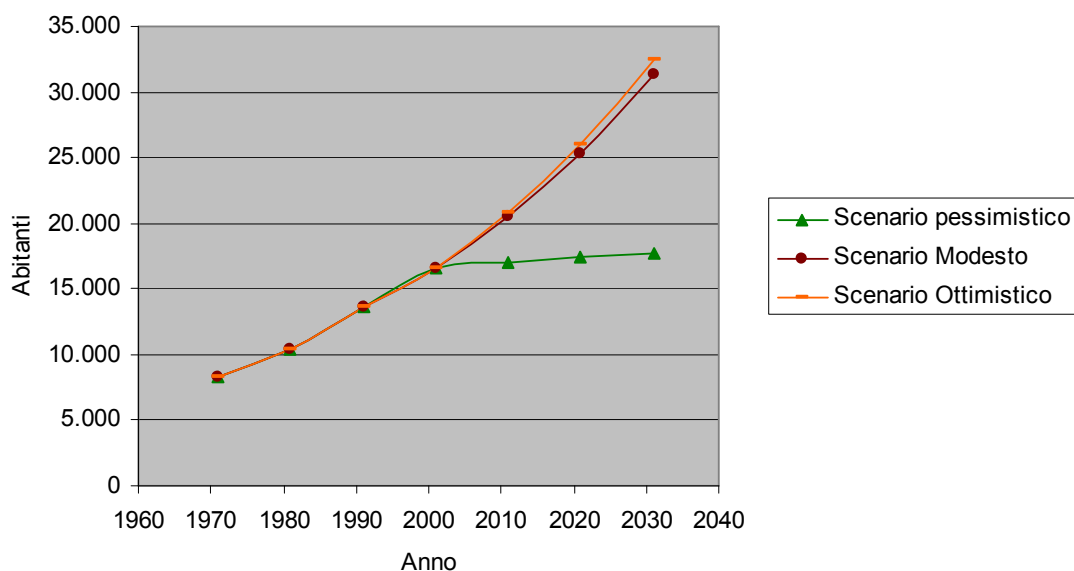
La Popolazione

Secondo l'E.Σ.Y.E - Istituto Statistico Nazionale Greco, la popolazione del Comune è di 16.630 abitanti (censimento del 2001). Secondo i dati Comunali la popolazione attuale, compresi i turisti ed i "city users", è di circa 21.000 abitanti. Questo dato dovrebbe essere più vicino alla realtà.

Nella tabella 1, e nel rispettivo diagramma, è rappresentata, ogni 10 anni come da censimento, la crescita della popolazione fino al 2031(proiezione nel futuro). Si presentano tre scenari per la crescita della popolazione, secondo il master-plan eseguito dal comune.

Abitanti	Variaz- -one %	Abitanti	Variaz- -one %	Abitanti	Variaz- -one %	Abitanti	Variaz- -one %	Abitanti	Variaz- -one %	Abitanti	Variaz- -one %	Abitanti
1971	71-81	1981	81-91	1991	91-01	2001	01-11	2011	11-21	2021	21-31	2031
							scenario pessimistico					
8.313	+24,3	10.338	+24,04	13.828	+22,2	16.630	+22,2	18.999	+22,2	17.378	+22,2	17.781
							scenario modesto					
							+23,51	20.539	+23,51	25.357	+23,51	31.350
							scenario ottimistico					
							+25	20.787	+25	25.983	+25	32.478

Tab 1-2. Crescita demografica e proiezione nel futuro. Fonte: Comune di Igoumenitsa



Come enunciato in precedenza, del comune di Igoumenitsa fanno parte, oltre la città stessa, anche alcuni sobborghi limitrofi, dispersi nel territorio comunale. Secondo questa visione, la città (dal punto di vista sia fisico che amministrativo) si trova sparsa su tutto il territorio provinciale formando una piccola rete. Si può dunque parlare di “**città territorio**”.

Vediamo alcuni dati territoriali che ci possono aiutare a comprendere le dimensioni di quello di cui stiamo parlando.

Lo stato greco è diviso in tredici Regioni.

Nella regione di Epiro, che vanta di una popolazione totale di circa 360.000 abitanti con un'area di 9.203 kmq, appartengono le quattro province: Ioannina (70.203 abitanti e 46,6 Kmq di superficie), Preveza (19.605 abitanti e 66,8 kmq di superficie), Arta (40.000 abitanti e 48 kmq di superficie) e Thesprotia (46.811 abitanti e 1.515 kmq di superficie)

La città di Ioannina è oggi il capoluogo della Regione.

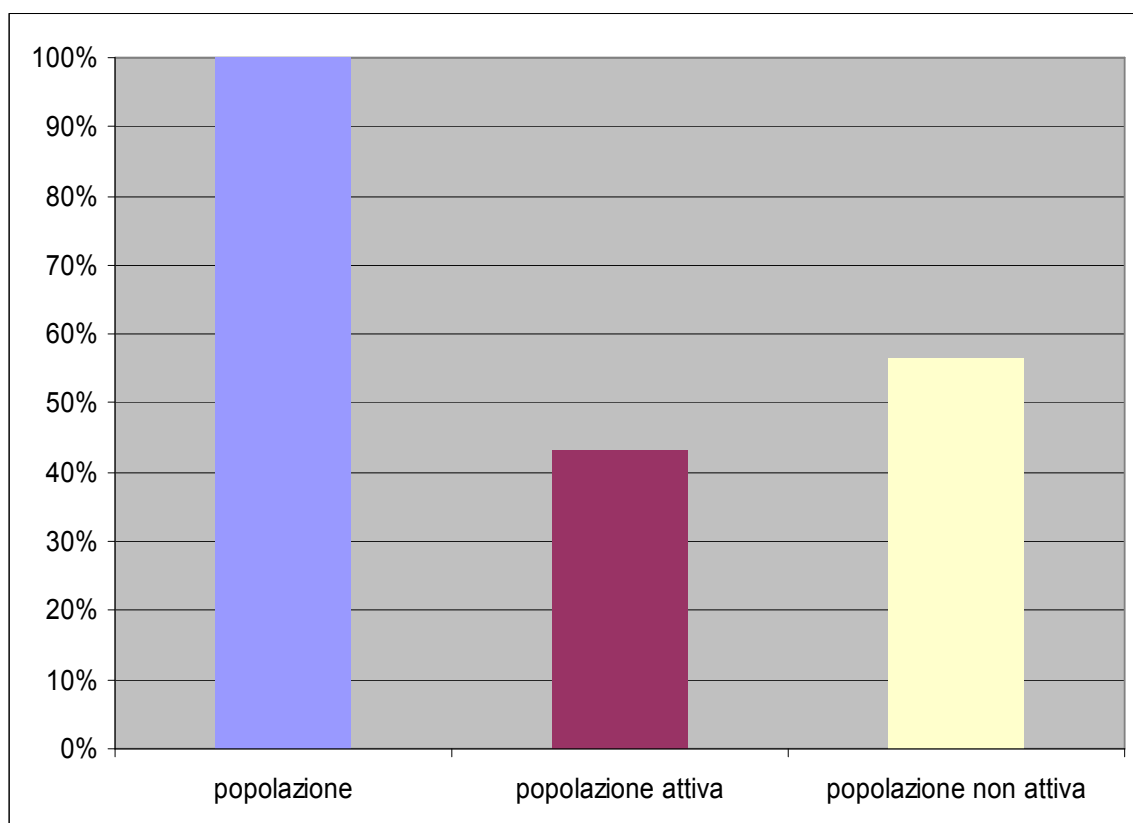
Oggi, Igoumenitsa è capoluogo della provincia di Tesprotia. L'area comunale ha una superficie di 11.228 Ha, con una linea costiera circa di 37 Km .

È importante sottolineare che in questo momento è in atto una riforma del sistema amministrativo greco, e più precisamente si assiste a un accorpamento delle realtà comunali passando dai 1100 Comuni esistenti in tutta la Grecia a 370 finali. Il decreto-legge prevede che tutta la provincia di Tesprotia, diventi un solo Comune quello di Igoumenitsa, che avrà così una popolazione di 46.091 abitanti.

Attività della popolazione

Dai dati del E.Σ.Y.E risulta che la popolazione attiva e non attiva di Igoumenitsa è così distribuita:

popolazione	popolazione attiva	popolazione non attiva
20.183	8.725	11.425
100%	43%	57%



Tab 2 –Distribuzione della popolazione attiva e non attiva. Fonte: E.Σ.Y.E. anno 2008

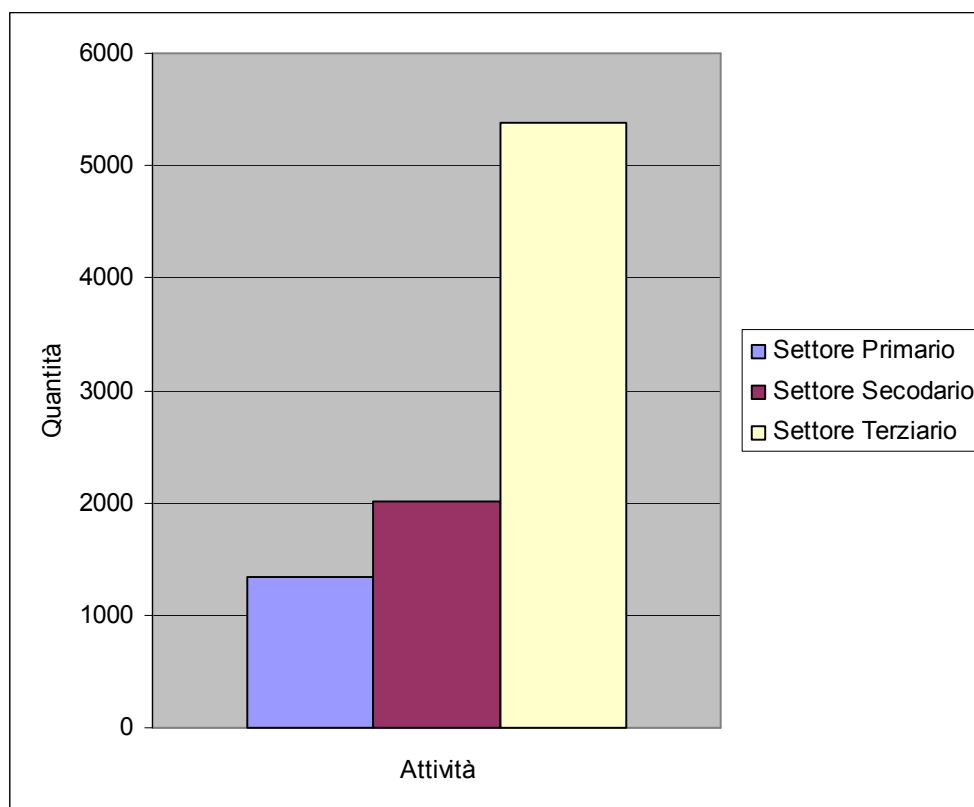
I Settori di attività economica

Il **settore primario** occupa il 15,4% della popolazione attiva, e si occupa di agricoltura (specialmente coltivazione di olivi e agrumi), allevamento di bestiame, e di pesca (specialmente l'allevamento).

Il **settore secondario** occupa il 23% della popolazione attiva e si occupa di edilizia, di manifattura (specialmente con i prodotti di alimentazione).

Il **settore terziario** riguarda il 61,6% della popolazione attiva e comprende il commercio, la ristorazione, il turismo, i trasporti ed una gran parte ricopre il ruolo di impiegati finanziari e amministrativi, sia comunali che provinciali.

Settore primario	Settore secondario	Settore terziario
1344	2007	5374



Tab Fig. 3 – Distribuzione della popolazione attiva e non attiva. Fonte: E.Σ.Y.E.

E' importante sottolineare come dall'analisi sulla popolazione attiva emerga un dato significativo: vi è la mancanza totale di industrie. Questo dato di per sé non costituisce una negatività, perché al posto dell'esiguo settore industriale si può sviluppare il settore turistico, dal momento che la città e il suo territorio vanta di bellissime coste marine (con una linea di costa lunga 37 Km).

Allora si potrebbe affermare che l'industria della città venga rappresentata dal turismo: oggigiorno, infatti, obiettivo principale dell'amministrazione comunale è proprio il rilancio del settore legato alle attività turistiche e ricettive in modo da poter incentivare e potenziare l'intero sviluppo urbano. Vediamo di seguito la situazione odierna concernente questo settore.

1.2.2 Il turismo oggi

Lo sviluppo turistico si collega direttamente con i mezzi di trasporto pubblico e con l'economia di una località. Il turismo, in Grecia, si è sviluppato in un modo molto particolare.

Lo sviluppo turistico è stato anche avvantaggiato dalla posizione geografica strategica, trovandosi al crocevia tra i tre continenti (Europa,Asia,Africa), permettendo l'accessibilità del Paese.

Negli ultimi anni si assiste a un grande aumento economico dovuto ai finanziamenti concessi dalla Comunità Europea che dispone di capitali per la riqualificazione e il rilancio di alcune aree bisognose.

Per la sua conformazione naturale la Grecia si presta ad accogliere un turismo di tipo marittimo e per questo si è assistito a un declassamento delle altre aree. La domanda e l'offerta di turismo aumentano in questi ultimi anni in Grecia apportando un aumento dell'occupazione della popolazione attiva nel paese.

Le aree che registrano un grosso aumento nel settore turistico sono le isole: le cicladi, Rodi, Creta, Kos tra le più importanti. Alcuni svantaggi nel settore sono:

- Il basso livello dei servizi (alberghi, stanze ecc.)
- Declassamento delle aree che non offrono il mare
- Il periodo utile limitato di questo settore

Un problema molto particolare riguarda la concentrazione dei turisti in poche zone. Più del 60% degli alberghi e del 75% delle richieste straniere si riferiscono alle città d'Atene, alle Cicladi, a Salonicco, alle isole dell'egeo e a Kreta ed intorno a queste. Questo comporta uno sviluppo solo di queste aree. L'indice dell'insediamento delle stanze in rapporto alla popolazione, nel 1985 è arrivato al 14,5% nelle isole dell'Egeo, al 6,5% a Corfù ed al 4,5% nelle Cicladi. Nel 1990 gli indici continuano ad essere alti e fluttuano dal 6,1% al 10,9% per le stesse città. Molte città della Grecia sono rimaste sottosviluppate mentre in altre si osservano mancanze d'infrastrutture e degrado ambientale. Dallo sviluppo turistico deriva anche l'aumento delle altre attività turistiche, quindi assistiamo al fenomeno dell'immigrazione interna della popolazione. Questo provoca cambiamenti sia a livello locale sia a livello provinciale. Alcuni programmi europei individuano gli obiettivi ed i difetti che hanno portato il turismo in Grecia.

Gli obiettivi sono:

- aumento della competitività
- sostegno delle aree non sviluppate nel settore e la limitazione della concentrazione eccessiva
- sviluppo di alternative turistiche (agriturismo..)

I difetti sono:

- la massima concentrazione dei turisti in una località
- l'aumento dell'inquinamento
- periodo utile limitato

1.3 Lo sviluppo territoriale greco

Periodo 1950-1975

Durante gli anni '50 l'intervento da parte dello Stato nel settore dell'economia era quasi inesistente. Alla fine di questi anni si presentano i primi sforzi di programmazione e di organizzazione territoriale. Dal 1960 al 1970 compaiono i primi programmi di sviluppo. L'obiettivo di questi programmi era il rafforzamento dell'industria e del turismo e la creazione di infrastrutture che

sostenessero lo sviluppo. La struttura della Grecia si trasforma dopo il rafforzamento di alcune aree sia del settore economico che del settore industriale, dei servizi e dell'edificato. Questi fattori hanno portato ad una concentrazione urbana nella capitale della Grecia. Lo sviluppo turistico che ha portato all'espansione economica delle zone costiere ed in fine alla costruzione d'opere stradali, ha cambiato la struttura territoriale., Nel periodo dal '60 al '67 si sono realizzati una serie di progetti che riguardavano lo sviluppo della periferia ma non venivano applicati per la mancanza di una solida politica economica e periferica. Questi progetti si riferivano più che altro ai paesi sviluppati, e venivano collegati con il rafforzamento industriale e sociale. I programmi si basavano soprattutto sui poli di sviluppo periferico con molti riferimenti ai paesi sviluppati e cercavano di promuovere la concentrazione d'attività anche in altre zone e non solo nella capitale.

Periodo 1975-2000

In questo periodo si assiste al cambiamento della politica e della condizioni sociali della Grecia grazie al suo ingresso nella comunità europea. Nella seconda metà degli anni '70 si realizzano tre programmi di sviluppo , che sono poi stati applicati. Alla fine degli anni '70 si verifica la politica delle "città competitive" che riguardava le città della periferia e che attraverso questa politica diventavano più forti per poter competere con Atene.

Alcune di queste città sono: Kavala, Kozani, Ioannina, Patrasso, Volos ed Iraklio. Questa politica presentava elementi che si basavano sulla politica di sviluppo delle aree periferiche francesi. Un difetto della politica era la concentrazione della popolazione nella città sopra menzionata, con conseguenza il declassamento di medio-piccole città e di aree agricole. Dopo gli anni '80 la C.E.E. partecipa sempre di più allo sviluppo territoriale e cerca di risolvere i relativi problemi tramite i diversi programmi. Nel periodo tra il '94 e il 2000 si presenta ancora il decentramento e si sviluppano nuovi programmi.

I programmi della comunità europea divisi in tre fasi di finanziamento hanno come obiettivi:

Fase A:

- il rinnovamento delle infrastrutture
- lo sviluppo del settore agricolo
- la creazione della competizione tramite le diverse imprese
- l'aumento del turismo
- l'aumento della forza lavoro
- la riduzione delle diseguaglianze periferiche

I risultati della prima fase di finanziamento saranno:

- Miglioramento delle infrastrutture della periferia e delle opere d'interesse nazionale
- Si sono dati finanziamenti importanti per la forza lavoro
- Si sono sviluppate le periferie

Fase B obiettivi:

- Promuovere le grandi reti infrastrutturali
- Miglioramento delle condizioni di vita
- Aumento della competizione nel settore economico
- Riduzione dell'isolamento delle aree periferiche

I risultati della seconda fase di finanziamento saranno:

- Grandi capitali per le infrastrutture d'interesse comunitario
- Innovazione di politiche adeguate per l'economia
- Tutela ambientale

Fase C obiettivi:

- Aumento della competitività greca
- Rafforzamento dell'occupazione e limitazione della disoccupazione
- Aumento della quantità e della qualità dei servizi
- Promuovere nuove tecnologie e sistemi informativi
- Sostenere i sistemi economici e sociali per ottenere un'attrazione rispetto all'Unione europea
- Completamento delle opere infrastrutturali

I risultati della terza fase saranno:

- Miglioramenti viari e ferroviari all'interno della Grecia ed accessi migliorati verso l'esterno
- Miglioramento della qualità di vita
- Aumento dell'economia e dei settori relativi (commercio, turismo)
- Accesso facilitato alle aree periferiche

1.4 Uno sguardo all'oggi: Finanziamenti europei, debito pubblico e crisi economica. La stampa

I finanziamenti provenienti dalla comunità europea vengono individuati in tre fasi.

La prima fase riguarda tutte le opere proposte o realizzate nel 1989-1994, la seconda fase si riferisce agli anni 1995-1999 e la terza fase riguarda opere tra il 2000-2006. Oggi, nel 2010, la Grecia si trova in una fase di stasi, o addirittura retrocessione, visto l'aumento del debito pubblico. Vedremo in seguito come l'europa si sta adoperando a rimediare a questa situazione.

Ora analizziamo i finanziamenti stanziati alla Grecia sino ad oggi

Esistono 8 categorie in cui vengono distribuiti i finanziamenti:

- sviluppo locale
- investimenti produttivi e servizi
- infrastrutture
- sviluppo agricolo
- sicurezza
- ambiente
- turismo
- attrezzature sociali

I risultati vengono divisi in due fattori:

- fattori naturali
- fattori economici

Péer quanto concerne i primi, vengono determinati con due elementi in un periodo determinato. Questi elementi sono a) l'aumento dello stock per una categoria speciale, il che proviene dal prezzo iniziale e finale delle opere e b) il deficit, il che può essere presente anche alla fine delle opere.

I fattori economici si riferiscono allo sviluppo spaziale ed economico. Vengono calcolati confrontando la provincia rispetto ai livelli della periferia.

La terza fase comprende gli anni tra il 2000 e il 2006. Si presentano i vantaggi che verranno valutati e gli svantaggi che verranno affrontati della periferia di epiro.

VANTAGGI	SVANTAGGI
Posto geografico e le possibilità di collegamento con l'Europa tramite il Porto di Igoumenitsa e la Egnatia	Isolamento geografico da resto della Grecia a causa delle montagne di Pindo
La presenza di Ioannina come centro commerciale, amministrativo, sanitario e di educazione e come polo di sviluppo favorisce la periferia	La dispersione geografica della popolazione e l'allontanamento delle aree isolate
La costruzione del Politecnico nella Provincia di Ioannina	Il basso livello di sviluppo e i disequilibri tra le diverse province
L'ambiente naturale della periferia	La mancanza di collegamenti

L'obiettivo strategico della periferia dell'Epiro per gli anni 2000-2006 si riferisce alla valutazione delle capacità che offre la sua naturale posizione geografica ma anche alla ricchezza naturale e culturale. Per affrontare gli svantaggi e privilegiare ancora di più la periferia bisogna mettere in evidenza i seguenti fattori:

- sviluppo delle grandi opere di trasbordo che rendono la periferia come una porta occidentale per la Grecia settentrionale. Il collegamento tra l'Egnatia e l'asse delle Ionio con i centri economici della periferia, la realizzazione di infrastrutture importanti e complementari per il servizio dei viaggiatori, lo sviluppo del trasporto merci e passeggeri verso il Porto di Igoumenitsa condurranno alla costituzione di uno spazio organizzato con nuove attività e dinamismo turistico.

- La considerazione della città di Ioannina come un polo di sviluppo periferico ed internazionale.
- La tutela e il recupero dell'ambiente montano che con la pianificazione di strade turistiche può essere trasformato in un paesaggio di grande importanza turistica. Il sostegno della produzione e dei prodotti locali soprattutto agricoli è un fattore che aiuta all'equilibrio economico della periferia.
- La valutazione delle aree costiere e l'aumento della competizione possono sviluppare al massimo la periferia. L'accesso alla periferia può rendere la sua posizione più rilevante e attrattiva.

Ma qual è la situazione odierna con cui qualsiasi tipo di progetto che si voglia fare debba rapportarsi? La disponibilità economica nel realizzarlo è un fattore imprescindibile

Al momento, la Grecia sta affrontando un periodo piuttosto critico vista la crisi dei mercati e l'aumento del deficit pubblico nazionale.

Per questo motivo si è voluto fare una ricerca sulla stampa internazionale per capire come gli Stati membri dell'U.E si stiano mobilitando per venire in soccorso allo stato Greco. Qui di seguito si riportano stralci di articoli usciti sui quotidiani italiani, il Corriere della Sera e La Repubblica.

Dal Corriere della Sera del 12/04/2010.

I 16 paesi dell'euro trovano l'accordo e mettono a disposizione 30 miliardi di euro per la Grecia. Ai 30 miliardi messi sul piatto dell'Europa per il solo primo anno se ne aggiungeranno altri (tra i 10 e i 15) provenienti dal Fondo monetario internazionale.

*L'intero piano è collegato alla riduzione del deficit pubblico di Atene già concordato nei mesi scorsi con la Commissione Ue, la quale coordinerà anche la tempistica dei prestiti. «A marzo abbiamo preso una decisione di principio - ha osservato Juncker - ora abbiamo definito i dettagli pratici». Tra questi l'obbligo per ogni paese dell'area euro di prestare una cifra proporzionale alla quota di partecipazione nel capitale della Banca centrale europea. Per l'Italia si tratta di un impegno massimo di **3,7 miliardi di euro**.*

«Nessun Paese ci rimetterà a prestare soldi alla Grecia», ha sottolineato Juncker.

L' Europa si è dimostrata solidale e responsabile, l' accordo aiuterà la Grecia a continuare a correggere in maniera vigorosa gli squilibri delle sue finanze pubbliche e a fare le riforme strutturali necessarie». La soluzione europea ai problemi di Atene non avrà effetti sugli altri paesi ad alto debito a cominciare dall' Italia, ne è convinto il direttore generale di Bankitalia, Fabrizio Saccomanni: «Non ci sarà nessun contagio, la situazione è molto più solida di quello che può sembrare, l' euro è un processo irreversibile. È come lo pneumatico di un' auto un po' sgonfio: non lo si può buttare via e non si può camminare su tre ruote. Bisogna rigonfiarlo a certe condizioni e a certe regole».

*Ciascun Paese dell' Eurozona contribuirà secondo la sua quota di capitale nella Banca centrale europea: **l' Italia, stando ai primi calcoli, dovrebbe prestare alla Grecia circa 5,5 miliardi; la Germania, 8,4 miliardi; la Francia, 6,3; la Spagna, 3,7; l' Olanda, 1,7, il Belgio 1,1 miliardi**, e così via. Il tasso di interesse del 5% applicato nei confronti di Atene, e per tutti uguale, sarà «un po' più basso di quelli del mercato - spiega Rehn- e un po' più alto dei tassi praticati dall' Fmi: comunque non sarà certo un tasso da sovvenzione». «Nessun Paese ci perderà», assicura dal canto suo il presidente dell' Eurogruppo Jean-Claude Juncker. L' Europa ha dato prova di essere «responsabile e solidale», chiosa il presidente della Commissione europea José Manuel Barroso, e dalla zona Euro è giunto «un impegno forte e chiaro».*



Fig. 4 - Posizione geografica del Comune di Igoumenitsa

CAPITOLO 2

**IGOUMENITSA QUALE LUOGO DI SCAMBIO LUNGO LA
DIRETTRICE TRANSEUROPEA?**

2.1 L'interesse della rete stradale europea attraverso i secoli e l'incidenza sulla regione balcanica

L'importanza geostrategica della zona di Epiro (di cui fa parte il comune di Igoumenitsa) è da sempre stata notevole. Di seguito, viene delineato un rapido excursus storico per comprendere tale importanza a luce delle scelte di natura infrastrutturale e commerciale susseguitesesi durante i secoli.

Rete stradale nel periodo dell'impero romano

Ai tempi dell'Impero Romano vi era una straordinaria capillarità di strade che metteva in collegamento epicentri distanti e difficilmente raggiungibili, se non attraverso rotte di dubbia coerenza e logica. Le due centralità urbane, capitali dell'Impero, Roma e Costantinopoli, erano collegate da una Via , chiamata "Egnatia", che passava appunto per la Regione Epiro. Questo ha da sempre garantito una certa accessibilità , nonché visibilità, a tutta l'area facendo sì che i commerci e gli scambi via terra avvenissero proprio passando da qui.

Oggi giorno l'autostrada che connette Igoumenitsa con la Turchia prende il nome di Egnatia.



Fig. 1- La rete stradale dell'impero romano. Fonte: Leonardo Benevolo. "Storia della città".

Infrastrutture stradali della Grecia occidentale nel periodo Bizantino

Nel periodo Bizantino la parte occidentale dell'impero era molto importante per motivi militari e di commercio. La geografia del luogo era montagnosa, con una fitta idrografia ed il passaggio risultava difficile. Per ovviare a questa criticità, in questo periodo, si sono costruite molte strade e specialmente ponti ad arco, sopra i fiumi, poichè il costo delle infrastrutture era molto elevato. Vediamo di seguito un esempio di tale infrastruttura.



Fig. 2 - Il ponte di Konitsa (Regione di Ioannina)

Questi ponti sono molto interessanti dal punto di vista architettonico ed ingegneristico. Nella regione di Epiro esistono numerosi esempi di queste opere.

La rotta stradale secondo il pensiero di Le Corbusier

Lo schizzo ad opera del grande architetto e urbanista mostra un'idea di rotte stradali in Europa e un "braccio" di esse è proprio indirizzato verso la regione balcanica, e più precisamente la regione Epiro.



Fig. 3 - Schizzo di Le Corbusier. Fonte: Le Corbusier – Zanichelli

La rete stradale nella zona dei balcani

La seguente mappa mostra la rete stradale dei balcani in relazione con la rete della Grecia. In colore rosso la nuova autostrada Egnatia, che passa da Igoumenitsa.



Fig. 4 - Fonte: Egnatia S.A.

La rete intra – europea contemporanea: Igoumenitsa come nodo fondamentale per le relazioni Ovest-Est

Il tracciamento della rete stradale e ferroviaria intra - europea, viene deciso, come noto, a Bruxelles in sede di Parlamento Europeo.

Viviamo nell'epoca della globalizzazione, e della cooperazione tra l' Europa, il Medio Oriente e l'Asia. Studiosi ed Universitari nell'U.E. hanno esaminato e proposto alle amministrazioni un piano del coordinamento dei trasporti in varie zone.

La carta seguente illustra come l'area riguardante Igoumenitsa e il suo intorno sia più che prossima all'estremità italiana, costituendone quasi un prolungamento d'oltre mare e figurandosi come la porta di accesso verso il medio oriente. Considerando i tempi di percorrenza del tratto di mare tra Brindisi e Igoumenitsa (8 ore a/r) questo fatto ha ancor più ragione di esistere.

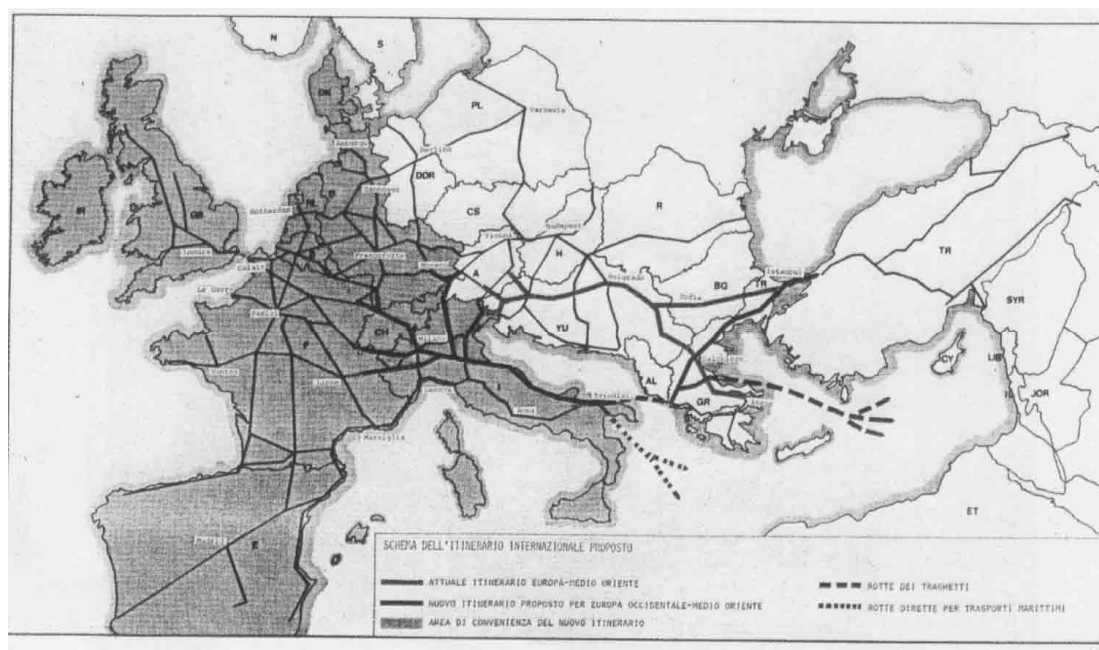


Fig. 5 - Fonte: Giulio Redaelli “La costruzione della città ionico-salentina. Brindisi, Lecce, Taranto”

Nella mappa, osserviamo l'area di convenienza (Europa occidentale) del nuovo itinerario che passa dall'Italia (adriatica) arriva ad Igoumenitsa,

prosegue con due rami, l'uno con la Via Egnatia verso la Turchia, e l'altro prosegue invece verso il medio oriente con l'intermodalità terra-mare.

2.2 Rete di trasporto greco : la tendenza naturale monocentrica

Lo sviluppo del sistema dei trasporti ha influenzato l'attuale struttura del territorio nazionale. Una linea ferroviaria degradata, una rete stradale quasi inesistente e la mancanza di strutture aeroportuali caratterizzavano la Grecia negli anni della Guerra, periodo in cui il Paese si presentava senza politica. Dopo la Guerra la Grecia ha messo a disposizione ingenti investimenti e capitali per riqualificare la rete dei trasporti e per favorire il collegamento tra le città all'interno del Paese.

Alla fine degli anni '50 sono state costruite alcune arterie all'interno della capitale greca che hanno portato all'espansione del mercato e alla sua importanza rispetto a tutto il resto della Grecia.

Negli anni '60 si costruiscono le due strade principali Atene-Salonicco e Atena-Patrasso che, insieme ai loro prolungamenti, contribuiranno all'accumulazione delle attività economiche proprio lungo di esse lasciando impoverire il resto del Paese. Con il tempo è continuata questa tendenza, e molte aree sono rimaste fuori dai "giochi".

Il settore dei trasporti risulta di assoluta importanza per lo sviluppo del Paese in quanto promuove il commercio, il turismo e le attività legate alle materie prime.

Oggi si presentano:

- a livello internazionale, collegamenti inadeguati con il resto dell'Europa e il Medio oriente;
- a livello nazionale si è sviluppato soprattutto l'asse Atene-Salonicco e Atena-Patrasso;
- a livello urbano i collegamenti tra i centri cittadini e le relative periferie risultano scarsi e costituiti da assi stretti e degradati;
- Mancanza di strade che collegano i piccoli comuni tra loro e strade che portino nelle aree ad attività agricola.

Il Piano di sviluppo '83-'87 aveva come idea portante lo sviluppo delle infrastrutture di trasporto in modo policentrico, e non più monocentrico

da/verso la capitale: queste avrebbero dovuto permettere lo sviluppo delle periferie. Negli anni '90 si costruiscono la Egnatia, la P.A.Th.E, e l'asse Ionia. La maggior parte delle opere è stata eseguita tra gli anni 1995-2000 e rientra nel piano di programmazione dei finanziamenti europei 2000-2006

2.3. Le politiche europee sui trasporti: il Libro Bianco

Quando si affronta la problematica di trasporti e la si vuole considerare a livello "macro" è impossibile prescindere dalle politiche trasportistiche a livello comunitario che ricadono su ciascuna parte dell'Europa.

E' bene ricordare che il testo di riferimento per l'argomento è rappresentato dal "Libro bianco — La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte" edito a Lussemburgo nel 2001 dall' Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, con successive modifiche e aggiornamenti.

L'area da noi analizzata fa parte sì della penisola iberica, ma geograficamente, come detto in precedenza, si trova in una posizione strategica in quanto molto prossima all'Italia e collegata ad essa tramite linee marittime. E' una delle sedi menzionate nel Libro come direttrice del "trasporto combinato" (si legge: l'asse dell'Adriatico Monaco-Vienna-Cipro/Malta attraverso l'Italia e la Grecia). Qui le autostrade presenti sono:

- a) Pathe: Rio Antirio, Patrasso Atene Salonicco Promahon (frontiera tra Grecia e Bulgaria)
- b) Via Egnatia: Igoumenitsa Salonicco Alexandroupolis Ormenio (frontiera tra Grecia e Bulgaria) Kipi (frontiera tra Grecia e Turchia)

Ultimamente, come enunciato nel Libro Bianco, sta prendendo sempre più piede e importanza la modalità di trasporto via mare, sia per merci e passeggeri, perché "non solo serve a trasportare merci da un continente all'altro, ma costituisce anche una **vera e propria alternativa competitiva agli itinerari via terra**", eliminandone congestioni dovute a una spiccata

concentrazione (più o meno diffusa nel continente) di strade gommate e su ferro, e relativi nodi di interscambio (stazioni, hub)

“L’affidabilità, l’efficacia e la disponibilità di questo modo di trasporto devono essere migliorate provvedendo a:

a) eliminare le strozzature, rivedere le sagome il limite, realizzare i collegamenti mancanti, rilanciare per il trasporto merci le vie navigabili dismesse, realizzare ulteriori ramificazioni dei canali e installare le necessarie attrezzature di trasbordo; b) realizzare lungo le vie navigabili buoni sistemi di assistenza alla navigazione e di comunicazione; c) proseguire nella normalizzazione dei requisiti tecnici per l’insieme della rete comunitaria di vie navigabili; e) armonizzare le condizioni in materia di periodi di riposo dei membri dell’equipaggio, composizione degli equipaggi e tempi di navigazione dei battelli di navigazione interna; La Commissione farà una proposta in questo senso nel 2002.”

Risulta altamente innovativo e rilevante che l’accesso ferroviario ai porti debba costituire un anello essenziale dei corridoi multimodali a priorità merci.

2.4 Domande e questioni aperte

1. La città di Igoumenitsa, è un polo dei trasporti coordinati europei?
2. Se non lo è, può diventare nel futuro?
3. Quale sarà l'impatto per i cittadini di un tale evento?
4. Quali e dove, devono essere realizzate le infrastrutture della viabilità e dei trasporti nella zona?

Per rispondere alle domande precedenti bisogna vedere separatamente, la rotta stradale, ferroviaria, marittima ed aerea (esistente e programmata), della zona in esame. In passato la città era la porta d'ingresso della Grecia per l'Italia. La frantumazione della Jugoslavia con la guerra decennale, ha accresciuto questo ruolo della città.

PARTE SECONDA



CAPITOLO 3

**ANALISI INFRASTRUTTURALE.
LA RETE STRADALE ESISTENTE**

3.1 La rete stradale a livello nazionale

In tutta Europa, la costruzione delle grandi infrastrutture stradali è iniziata a cominciare dalla seconda guerra mondiale, mentre la Grecia per motivi politici (guerra civile e dittatura militare) ha registrato un ritardo e solo verso gli anni '80 sono partiti i lavori autostradali.

L'autostrada Egnatia, è stata consegnata al traffico veicolare solo nel 2009, mentre altre arterie sono tutt'ora in corso di realizzazione, come si vede nella tavola A.

Bisogna sottolineare che la realizzazione della rete autostradale in Grecia è molto difficile sia dal punto di vista tecnico-ingegneristico sia economico, a causa della particolare e impervia geomorfologia territoriale del Paese. Ad esempio, per la realizzazione dell'autostrada "Egnatia", si sono costruite molte gallerie e ponti, il cui costo di realizzazione è decisamente elevato.

Lo stesso succede anche per tutte le altre autostrade in corso di costruzione in tutta la Grecia.



Fig. 1 - Immagini di un ponte e di una galleria sull'autostrada "Egnatia" (in fase di costruzione). Risulta ben visibile la geomorfologia di quasi tutto il territorio greco. Fonte: foto personali.

Per rendersi conto della grandezza del Paese e la sua accessibilità è utile parlare di quella “pianificazione temporale” che tiene conto delle reali distanze che intercorrono tra più punti dello stesso Paese. Questo costituisce un ottimo punto di partenza per qualsiasi tipo di progetto che abbia come scopo il miglioramento della qualità dei trasporti e i relativi tempi di percorrenza.

Di seguito una tabella illustrativa la distanza temporale tra Igoumenitsa e gli altri centri urbani greci.

Collegamento stradale	Tempo impiegato con la rete stradale esistente	Tempo impiegato con il completamento delle opere
Igoumenitsa-Ioannina	45 minuti	
Igoumenitsa-Slonico	3 ore e 30 minuti	
Igoumenitsa-Alessandropoli	6 ore e 15 minuti	
Igoumenitsa-Atene	7 ore e 30 minuti	4 ore e 30 minuti

Fig. 2 – Distanza temporale tra Igoumenitsa e i vari centri urbani. Fonte: ministero dei Trasporti

I trasporti terrestri stradali vengono effettuati attraverso l'utilizzo del trasporto pubblico su gomma (bus) per i passeggeri, e attraverso i camion per le merci, negli itinerari dove manca la ferrovia.

3.2 La “Via Egnatia”: un asse storico a servizio del trasporto nazionale

La via Egnatia, chiamata così ai tempi dell'Impero, è oggi una autostrada con una lunghezza di 670 Km ed l'unica via che unisce la parte orientale del Paese (confine con la Turchia) con quella occidentale e settentrionale.

Il suo itinerario ha inizio proprio a Igoumenitsa e attraversa le regioni di Thesprotia, Joannina, Grevena, Kozani, Imathia, Salonico, Serron, Kavala, Xanthi, Rodopis, Evrou per poi terminare nei pressi di Kipi, alla frontiera con la Turchia.

Oltre alla spina centrale appena descritta, si ramifica trasversalmente in 9 rami per connettersi all'Albania (a Nord), al FYROM (Macedonia), alla Bulgaria (a Nord Est) e alla Turchia.

La lunghezza totale, compresa dei bracci trasversali si attesta intorno ai 720 km.

Vediamo qui di seguito le principali caratteristiche di tipo tecnico che contraddistinguono questo asse così rilevante per l'intero Paese.

- La carreggiata a doppio senso con due corsie per senso di marcia e una corsia di emergenza, per un totale di 24,5 m di larghezza;
- 50 svincoli autostradale di collegamento con le reti stradali locali;
- 1650 ponti con una lunghezza totale di 40 km circa, e molti altri di dimensioni minori;
- 350 entrate e uscite
- 1650 ponti di una lunghezza totale di 40 Km circa, ed altri ancora molto piccoli.
- 76 gallerie (fra le quali la più lunga è di 4,8 Km) con una lunghezza complessiva di circa 49,5 Km.
- 43 attraversamenti sopra i fiumi e torrenti.
- 11 incroci ferroviari.
- Le città che attraversa sono: Igoumenitsa, Joannina, Metsovo, Grevena, Kozani, Veria, Salonico, Kavala, Xanthi, Komotini, Alexandroupoli.
- E' collegata con i porti di Igoumenitsa, Salonico, Kavala, Alexandroupoli.
- Ha accesso diretto agli aeroporti di Joannina, Kastoria, Kozani, Salonico, Kavala, Alexandroupoli.
- Accesso semi diretto alle zone industriali di Joannina, Florina, Edessa, Salonico, Kilkis, Serron, Dramas, Xanthi, Komotini, Alexandroupoli.

3.3 Asse occidentale o Strada Ionia

Verrà realizzato un collegamento che unirà la periferia dell'Epiro con le città di Igoumenitsa al Peloponneso. Essa si trova in fase di costruzione ed è finanziata dalla Comunità Economica Europea. !Quest'asse dovrà unire il Peloponneso con Kakavia, Antirio, Mesologgi e Amfilochia, Agirino, Arta e Ioannina e da questo punto si incrocerà con l'Egnatia, la quale, inizia ad Alexandropolis passando da Kavala e Thessaloniki e verrà conclusa ad Igoumenitsa. L'asse occidentale si sviluppa per una lunghezza di 499 km e la velocità minima è di 120 Km/h. La sua larghezza è di 24,5 m con due sensi di marcia. Il suo completamento ridurrà la distanza Patrasso-Salonicco di 252 Km circa, cioè tre ore tramite la Egnatia.

Con quest'asse si otterrà il collegamento della Grecia settentrionale con quella occidentale ma anche si otterrà un'importante riduzione del tempo di percorrenza di circa due ore.

3.4 Asse stradale P.A.Th.E

Si tratta di un'arteria stradale costruita prima degli anni '60 e, fino ad oggi, costituisce la rete più importante del Paese. Pèassa da Athene, Achaia, Korintho, Larisa, Volo, Thessalia Katerini.

La lunghezza è di 730 km e nel 1994 sono state fatte opere per trasformarla in una superstrada con due sensi di marcia. Serve anche parte della Regione Epiro, tramite strade minori o tramite assi principali come l'Egnatia e l'asse occidentale, precedentemente descritte.

Oggi giorno sono stati costruiti solo 400 Km, mentre ancora il resto si trova a livello di progetto o è da appaltare. Il suo obiettivo è la riduzione dei tempi di percorrenza attraverso l'alta velocità.

3.5 Collegamento Igoumenitsa-Volos

Il collegamento dei due porti, quello di Igoumenitsa e di Volos, sono ancora in fase di progetto che prevede due proposte. La prima riguarda la proposta del Ministero dei Lavori Pubblici e dell'Ambiente mentre la seconda riguarda il Ministero dell'economia. La prima proposta prevede l'itinerario Igoumenitsa-Panagia che si trova ad est del tunnel di Netsovo e si unisce con l'Egnatia.

La strada successivamente si divide in due parti: verso Lamia e verso Volos. La parte che continua verso Lamia, si collega con Pathe ed ha un percorso di 106 km circa. L'altra parte ha una lunghezza di 47 Km.

La seconda proposta riguarda il collegamento Igoumenitsa-Volos con una lunghezza di 320 Km circa di cui 82 saranno nuove parti in costruzione.

CAPITOLO 4

ANALISI INFRASTRUTTURALE. LA RETE SU FERRO

4. 1.La rete ferroviaria esistente a livello nazionale

Come si vede nella Tav B, la città di Igoumenitsa e tutta la zona occidentale del paese è tagliata fuori della rete ferroviaria esistente. Solo l'asse Alejandropoli (confine con la Turchia)- Salonicco – Larissa - Atene è di una certa rilevanza e qualità, mentre gli altri tratti presenti in figura servono solo per i trasporti locali.

Dal momento che la rete su ferro è piuttosto degradata e poco funzionante, la popolazione greca preferisce servirsi della macchina privata o del trasporto pubblico su gomma, ove presente.

Per l'innovazione e il potenziamento dell'interno sistema economico è necessaria una rete ferroviaria ammodernata e razionale, che garantisca all'utenza comodità, rapidità, sicurezza, economia e a impatto zero sull'ambiente

4. 2 Analisi delle problematiche del collegamento ferroviario

Vista la morfologia complessa della periferia è evidente che la realizzazione di opere stradali e ferroviarie richiedano investimenti e risorse economiche elevate.

Nell'ambito del programma "Grecia 2010", un piano strategico di sviluppo dei trasporti, si rende necessario riqualificare la periferia con il completamento di opere importanti, che potenzieranno i collegamenti tra l'Epiro stesso, L'europa e i Balcani.

Da una prima analisi emerge la carenza di collegamenti ferroviari che connettano l'Epiro al resto della Grecia, di conseguenza essa risulta isolata provocando un degrado della zona portuale sia dal punto di vista dello scambio merci che di quello passeggeri.

Le merci commercializzate di solito sono: cemento, mattoni, legno, ferro e prodotti agricoli in genere. Appare chiaro allora, che per la natura stessa di queste merci su rendo necessario il trasporto attraverso una connessione tra nave e ferrovia. Da qui la necessità di creare un collegamento ferroviario che

risulterà strategico per il porto di Igoumenitsa e quindi lo renderà capace di rispondere alle esigenze di un'attività portuale moderna come il resto dei porti Adriatici ai quali si connette.

4. 3 La programmazione della futura rete su ferro

Nell'ambito dello sviluppo dei trasporti nell'U.E., e qui ci si rifà alle politiche comunitarie previste nel Libro Bianco, è stata programmata l'innovazione e l'ampliamento della rete ferroviaria del Paese.

In questo momento il progetto è pronto ed è stato progettato dal Politecnico di Atene, Facoltà di Ingegneria, mentre il progetto economico dall'Università Statale di Atene. L'inizio dei lavori è previsto per il 2012, e la conclusione nel 2020.

In dettaglio, i dati del progetto ferroviario e le caratteristiche tecniche

Tratto Kalabaka - Igoumenitsa

Lunghezza percorso: 155 Km

Numero di gallerie: 18

Lunghezza totale delle gallerie: 42,200 Km

Maggiore lunghezza di galleria: 7,748 Km

Lunghezza del maggior ponte : 990 m

Velocità massima: 160 Km/h

Costo previsto: 1.130.000.000 Euro

Tratto Kalabaka - Kozani

Lunghezza: 113 Km

Velocità massima: 160 Km/h

Costo previsto: 389.000.000 Euro

Tratto Ioannina - Antirio

Lunghezza: 210 Km

Velocità massima: 160 Km/h

Costo previsto: 776.000.000 Euro

La linea passa anche dal porto mercantile, di recente costruzione di Astakos. Nello stretto di Rio (fuori Patrasso) si prevede il trasporto con navi traghetto.

Tratto Antirio – Rio – Patrasso – Kalamata

Lunghezza: 265 Km

Velocità massima: 160 Km/h

Costo previsto: 415.000.000 Euro

La realizzazione dell'asse ferroviario occidentale (ionico) Ioannina-Agrinio-Antirio-Patrasso-Pirgos-Kalamata combinato con l'asse trasversale Igoumenitsa-Kalabaka-Larissa-Volos, migliorerà e potenzierà la Grecia occidentale e quindi, la Regione Epiro.

CAPITOLO 5

LA RETE MARITTIMA

5.1 Il porto come infrastruttura

Il Porto di Igoumenitsa contiene rampe per una lunghezza totale di 510 metri e di profondità 5 metri. Inoltre, dispone di due scali di cui il primo ha lunghezza totale di 510 metri e larghezza 25 metri con profondità 5-7 metri; il secondo ha lunghezza 150 metri, larghezza 120 metri e profondità minima 8.10 metri. In totale il porto in questo modo si sviluppa per 1.800 metri di lunghezza, 80 metri di larghezza e la sua profondità è circa 9.5 metri.

Agli insediamenti portuali è annessa una piccola marina la quale serve soprattutto ai pescherecci o alle imbarcazioni private e turistiche. La marina non può essere utilizzata per barche a vela o altre imbarcazioni di queste dimensioni che quindi si ormeggiano nell'area di Sivota, a 12 Km a sud della città.

5.2 Rete marittima locale

La città di Igoumenitsa è collegata via mare, a livello nazionale, con le isole di Corfù e di Paxi, e con le città dell'Adriatico a livello internazionale. Sia la rete locale che quella internazionale hanno forti ricadute sulla città in termine di aumento dei traffici di merci e passeggeri, turismo,... Le distanze tra il porto di Igoumenitsa e gli altri porti locali sono: Corfù 18 Miglio Marino, Leuchimi 12 M.M., Paxi 21 M.M.

La carta seguente mostra il collegamento marittimo esistente tra il Porto di Igoumenitsa e i porti vicini, per l'appunto due nell'isola di Corfù, e uno nell'isola di Paxi.



Fig. 1 – Le linee marittime nazionali del Porto di Igoumenitsa

E' da sottolineare, come fatto precedentemente, che con l'approvazione del decreto-legge il comune di Igoumenitsa comprenderà tutti i comuni della Provincia, costituendone esso stesso la totalità (colore bianco in figura)

LINEE MARITTIME NAZIONALI.		Flusso di veicoli e passeggeri dal porto di Igoumenitsa				
Anno	2000	2005	2010	2015	2020	2025
SCENARIO A (Pessimista)						
Passeggeri						
Corfu	1.021.431	1.059.722	1.089.015	1.112.743	1.132.888	1.149.891
Levchimmi	142.525	147.868	151.956	155.266	158.049	160.450
Paxi	23.754	24.645	25.328	25.878	26.342	26.742
Totale	1.187.711	1.232.235	1.266.296	1.293.887	1.317.079	1.337.083
Autovetture Private						
Corfu	187.602	194.640	200.025	204.386	208.053	211.215
Levchimmi	26.177	27.159	27.910	28.519	29.031	29.472
Paxi	4.363	4.527	4.652	4.753	4.838	4.912
Totale	218.141	226.326	232.587	237.659	241.922	245.599
BUS						
Corfu	8.272	8.583	8.820	9.013	9.175	9.314
Levchimmi	1.154	1.198	1.231	1.258	1.280	1.300
Paxi	192	200	205	210	213	217
Totale	9.619	9.980	10.256	10.480	10.668	10.830
Camion						
Corfu						
Levchimmi						
Paxi						
Totale	85.675	88.936	91.430	93.451	95.149	96.614
SCENARIO B (Ottimista)						
Passeggeri						
Corfu	1.026.068	1.138.940	1.264.334	1.403.680	1.558.548	1.730.687
Levchimmi	143.175	158.922	176.419	195.862	217.472	241.491
Paxi	23.863	26.487	29.403	32.644	36.245	40.249
Totale	1.193.125	1.324.349	1.470.156	1.632.186	1.812.265	2.012.427
Autovetture Private						
Corfu	188.480	209.251	232.335	257.994	286.517	318.228
Levchimmi	26.300	29.198	32.419	35.999	39.979	44.404
Paxi	4.383	4.866	5.403	6.000	6.663	7.401
Totale	219.163	243.315	270.157	299.993	333.159	370.032
BUS						
Corfu	8.312	9.230	10.250	11.384	12.645	14.048
Levchimmi	1.160	1.288	1.430	1.588	1.764	1.960
Paxi	193	215	238	265	294	327
Totale	9.665	10.732	11.918	13.237	14.704	16.334
Camion						
Corfu						
Levchimmi						
Paxi						
Totale	86.282	96.094	107.061	119.297	132.949	148.186

Fig.2 – Linee marittime nazionali: previsioni del flusso veicolare e passeggeri.
Fonte: Ministero dei Lavori Pubblici (anno 2002)

5.3 Rete internazionale (Grecia-Italia)

La rete di trasporto marittimo internazionale, come si vede nella carta e la Tav. C, collega principalmente la Grecia all' Italia, e di conseguenza con il resto dell'Unione Europea.

La distanza tra il Porto di Igoumenitsa e Porti italiani è la seguente:

Brindisi 130 m.m.

Bari 190 m.m.

Ancona 405 m.m.

Venezia 525 m.m.



E' importante studiare i dati statistici del traffico marittimo tra Italia e Grecia per capirne le dimensioni e quindi le possibilità di sviluppo futuro.

La fonte dei dati è Ente porto di Igoumenitsa S. A. e per quelli relativi all'Italia si è chiesto l'aiuto all'ente di Brindisi per l'attendibilità dei dati.

TABELLA 3 TRASPORTO ANNUO TRA 2000-2009

IGOUMENITSA - ITALIA (Bridisi,Bari,Ancona,Venezia)

Anni	Passeggeri	Camion	Corriere	Auto Private	Motociclette
2000	534.053	61.733	2.496	127.683	3.542
2001	545.271	65.448	2.558	124.051	7.435
2002	526.787	71.790	2.265	120.213	4.400
2003	479.348	75.730	1.643	109.461	4.015
2004	382.850	75.977	1.311	84.862	3.527
2005	415.586	76.842	1.490	93.297	4.363
2006	428.611	78.502	1.841	91.514	4.164
2007	451.080	84.093	1.546	97.726	4.371
2008	477.025	87.529	1.564	105.389	4.629
2009	523.822	84.887	1.534	122.623	4.735

TRASPORTO ANNUO TRA 2000 - 2009 IGOUMENITSA - ITALIA

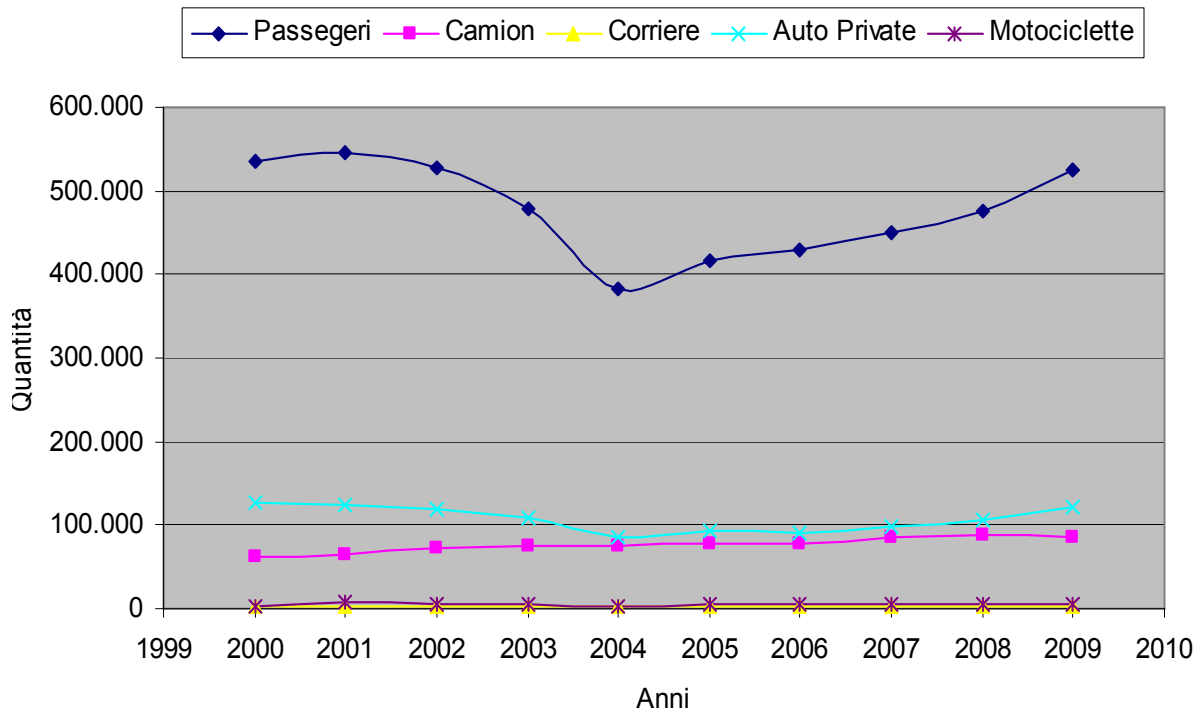


Fig. 3 Trasporto annuo (2000-2009) da Igoumenitsa verso i Porti italiani

TABELLA 4 TRASPORTO ANNUO TRA 2000-2009

ITALIA - IGOUMENITSA (Venezia, Ancona, Bari, Bridisi,)

Anni	Passeggeri	Camion	Corriere	Auto Private	Motociclette
2000	696.647	67.530	2.931	199.881	4.812
2001	647.829	68.806	2.910	169.850	8.253
2002	626.260	74.793	2.684	168.036	5.669
2003	607.882	78.859	2.306	165.326	5.607
2004	485.450	82.252	1.776	139.171	4.766
2005	523.248	81.605	1.948	150.695	5.338
2006	543.752	83.374	2.163	161.088	5.239
2007	553.186	95.425	1.985	156.697	5.330
2008	561.329	94.361	1.977	156.311	5.631
2009	585.367	98.273	2.136	162.211	6.067

TRASPORTO ANNUO TRA 2000 - 2009 ITALIA - IGOUMENITSA

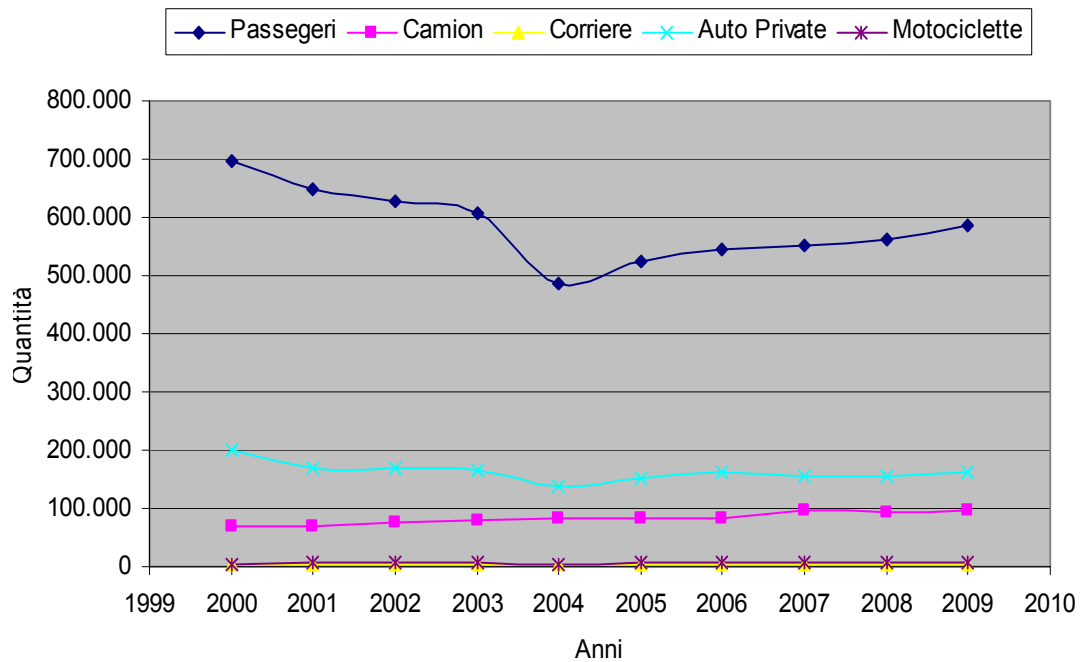


Fig. 4 Trasporto annuo (2000-2009) dall'Italia verso Igoumenitsa

Dalle tabelle in figura 3 e 4, osserviamo che l'89,45% del flusso di trasporti marittimi tra l'Italia – Grecia (passenger e veicoli) è diretto verso la città di Igoumenitsa. Il trasporto delle merci (camion) è quasi costante, con un leggero aumento annuo. Osserviamo ancora una tendenza di aumento del flusso dei passeggeri e delle merci. Probabilmente questa tendenza si verifica a causa della realizzazione dell'autostrada "Egnatia", che migliora l'accessibilità e i trasporti interni del Paese.

TABELLA 5. TRASPORTO MENSILE 2009 IGOUMENITSA - ITALIA

Mesi	Passeggeri	Camion	Corriere	Auto Private	Motociclette
Gennaio	21.296	5.767	52	4.454	26
Febbraio	15.176	5.649	60	2.840	1
Marzo	21.572	6.795	131	3.469	5
Aprile	27.307	6.270	152	5.225	111
Maggio	27.470	7.285	135	5.693	527
Giugno	36.191	7.146	115	8.479	679
luglio	61.781	7.856	226	13.786	620
Agosto	157.239	5.783	215	40.920	1.857
Settembre	66.066	7.644	135	18.036	697
Ottobre	39.135	8.138	122	10.257	169
Novembre	27.909	9.543	81	5.131	42
Dicembre	22.680	7.011	110	4.333	1

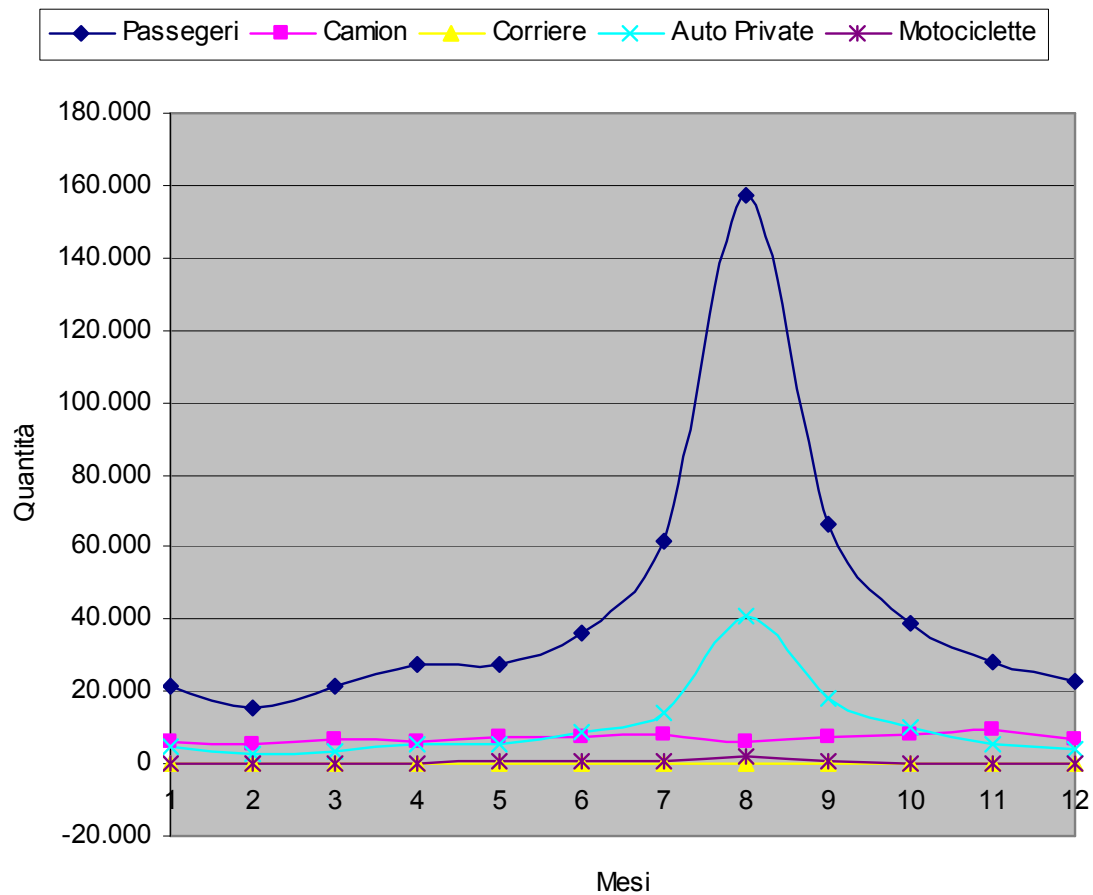


Fig. 5 Trasporto mensile del 2009) tra Igoumenitsa e l'Italia

Dalla fig 5 si osserva un alto incremento del flusso verso la Grecia nel periodo estivo, a causa dei turisti.

TABELLA 6. TRASPORTO MENSILE 2009 IGOUMENITSA - BRINDISI

Mesi	Passeggeri	Camion	Corriere	Auto Private	Motociclette
Gennaio	4.414	1.312	2	715	25
Febbraio	4.114	1.426	1	720	0
Marzo	4.347	1.531	5	682	1
Aprile	5.608	1.199	10	1.056	12
Maggio	5.757	1.482	4	1.040	33
Giugno	6.830	1.554	7	1.200	74
luglio	11.862	2.134	26	2.137	77
Agosto	30.413	1.804	43	7.765	338
Settembre	11.938	2.139	22	2.454	73
Ottobre	8.630	1.925	5	1.602	11
Novembre	5.350	1.636	4	1.408	7
Dicembre	4.560	1.506	6	897	21

TRASPORTO MENSILE DEL 2009 IGOUMENITSA - BRIDISI

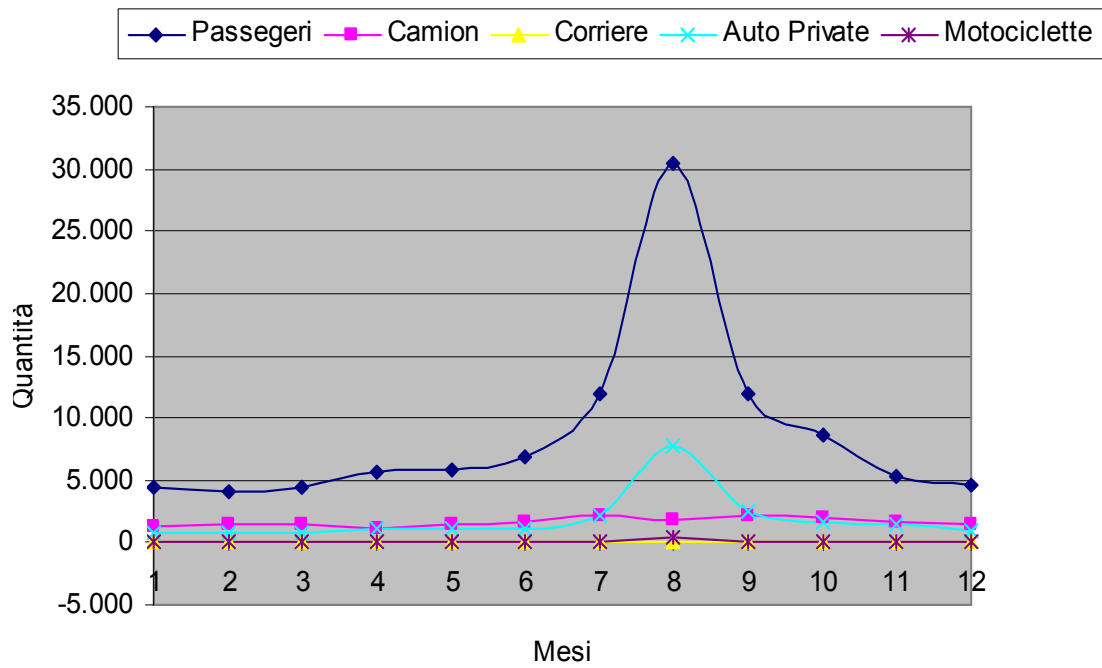


Fig. 6 Trasporto mensile 2009 tra Igoumenitsa e Brindisi

TABELLA 7. TRASPORTO MENSILE 2009 BRINDISI -IGOUMENITSA

Mesi	Passeggeri	Camion	Corriere	Auto Private	Motociclette
Gennaio	2.820	1.265	4	494	0
Febbraio	3.502	1.403	12	710	26
Marzo	3.363	1.390	15	655	4
Aprile	3.813	1.144	21	751	4
Maggio	5.166	1.500	13	1.007	65
Giugno	5.974	1.441	8	1.239	85
luglio	18.240	2.348	30	4.067	123
Agosto	17.429	1.180	40	2.935	193
Settembre	6.660	1.581	20	1.383	28
Ottobre	5.305	1.612	22	1.095	11
Novembre	3.411	1.156	4	506	5
Dicembre	3.605	1.476	14	724	3

TRASPORTO MENSILE DEL 2009 BRIDISI - IGOUMENITSA

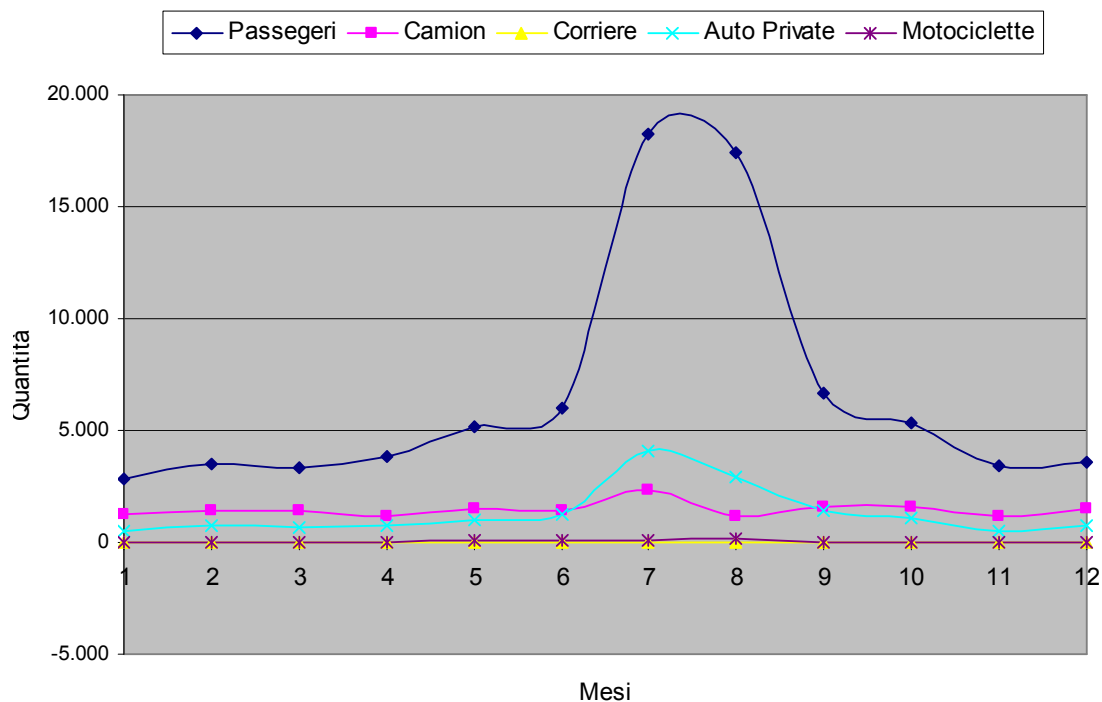


Fig. 7 – Trasporto mensile 2009 tra Brindisi e Igoumenitsa

Dalla fig 6 e 7 si osserva che il trasporto marittimo tra il porto di Igoumenitsa e quello di Brindisi (e viceversa), sia di passeggeri che di merci è minore rispetto quello diretto verso gli altri porti d'Italia (Bari, Ancona, Venezia).

LINEE MARITTIME INTERNAZIONALI.		Flusso di veicoli e passeggeri dal porto di Igoumenitsa					
Anno		2000	2005	2010	2015	2020	2025
SCENARIO A (Pessimista)							
Passeggeri							
	Ancona	204.583	272.103	397.266	501.268	632.972	799.907
	Bari	204.583	272.103	397.266	501.268	632.972	799.907
	Brindisi	409.167	544.207	794.532	1.002.537	1.265.945	1.599.814
	Venezia - Trieste	204.583	272.103	397.266	501.268	632.972	799.907
	Totale	1.022.917	1.360.517	1.986.330	2.506.342	3.164.862	3.999.535
Autovetture Private							
	Ancona	42.379	52.971	77.207	97.248	122.572	154.598
	Bari	42.379	52.971	77.207	97.248	122.572	154.598
	Brindisi	84.758	105.942	154.414	194.495	245.143	309.196
	Venezia - Trieste	42.379	52.971	77.207	97.248	122.572	154.598
	Totale	211.896	264.855	396.034	496.238	612.858	772.980
BUS							
	Ancona	962	1.512	2.207	2.785	3.517	4.444
	Bari	962	1.512	2.207	2.785	3.517	4.444
	Brindisi	1.963	3.023	4.414	5.570	7.033	8.888
	Venezia - Trieste	962	1.512	2.207	2.785	3.517	4.444
	Totale	4.908	7.558	11.035	13.924	17.583	22.220
Camion							
	Ancona	18.000	36.000				94.000
	Bari	18.000	36.000				94.000
	Brindisi	36.000	72.000				188.000
	Venezia - Trieste	18.000	36.000				94.000
	Totale	90.000	180.000				470.000
SCENARIO B (Ottimista)							
Passeggeri							
	Ancona	463.074	564.991	666.908	768.825	870.742	972.659
	Bari	463.074	564.991	666.908	768.825	870.742	972.659
	Brindisi	926.148	1.129.982	1.333.816	1.537.650	1.741.484	1.945.318
	Venezia - Trieste	463.074	564.991	666.908	768.825	870.742	972.659
	Totale	2.315.369	2.824.954	3.334.539	3.844.124	4.353.709	4.863.294
Autovetture Private							
	Ancona	95.934	110.173	130.047	149.921	169.795	189.668
	Bari	95.934	110.173	130.047	149.921	169.795	189.668
	Brindisi	191.867	220.346	260.094	299.842	339.589	379.337
	Venezia - Trieste	95.934	110.173	130.047	149.921	169.795	189.668
	Totale	479.668	560.866	660.235	749.604	848.973	948.342
BUS							
	Ancona	2.222	3.139	3.705	4.271	4.837	5.404
	Bari	2.222	3.139	3.705	4.271	4.837	5.404
	Brindisi	4.443	6.278	7.410	8.542	9.675	10.807
	Venezia - Trieste	2.222	3.139	3.705	4.271	4.837	5.404
	Totale	11.108	15.694	18.525	21.356	24.187	27.018
Camion							
	Ancona	18.000	50.000				150.000
	Bari	18.000	50.000				150.000
	Brindisi	36.000	100.000				300.000
	Venezia - Trieste	18.000	50.000				150.000
	Totale	90.000	250.000				750.000

Fig. 8 – Previsioni sulle linee marittime internazionali. Fonte: Ministero dei Lavori Pubblici (anno 2002)

Dai dati statistici si deduce che il porto di Igoumenitsa assorbe quasi tutto il flusso (passeggeri e veicoli) tra Grecia e Italia (Brindisi, Bari, Ancona, Venezia).

Gli scafi delle linee internazionali sono di grande qualità e sicurezza e offrono ottimi servizi. Si allegando alcune immagini ritraenti le navi di tre società greche.



Oggi giorno la rete marittima, con le attività portuali, influenza in modo positivo la città ed il suo territorio.

CAPITOLO 6

IL TRASPORTO AEREO: GLI AEROPORTI DI SERVIZIO A IGOUMENITSA

6.1 La rete aerea nazionale

Gli abitanti di Igoumenitsa, e le merci ivi movimentate, hanno tre possibilità di muoversi e utilizzare la via aerea: vi sono infatti tre aeroporti nelle vicinanze del capoluogo.

L'aeroporto di Ioannina a distanza (in autostrada) di 45 minuti, l'aeroporto di Corfù a distanza (in traghetto) di 1 ora e 45 minuti oppure l'aeroporto di Prevesa a distanza (in strada) di 1 ora 15 minuti.

A questo pro la città è considerata a tutti gli effetti facente parte della rete. Tutte le destinazioni per l'estero, hanno punti di partenza (e arrivo) in Atene, Salonico e Corfù, Ioannina e Prevesa. Nel periodo estivo esistono anche altre possibilità.

Esistono due compagnie aeree: l' "Olympic Air" e "Egean", entrambe gestite da capitale privato.

Nella tav. d (negli allegati a fine libro) è mostrata la rete aerea nazionale e gli aeroporti più vicini alla città.

6.2 Il fenomeno odierno del low cost: le linee di servizio all'area ionica.

Le compagnie aeree

Dai tre aeroporti vicini ad Igoumenitsa, solo dall'aeroporto di Corfu e di Preveza partono e decollano compagnie aeree a basso costo, e sono le seguenti: Arkefly, Condor, easyJet, GermanWings, Jet2, Jetairfly, Norwegian Air Shuttle, Smart Wings, Thomas Cook Airlines, Thomas Cook Airlines Belgium, Thomsongly, TUfly, Wizz Air.

- a) Aeroporto di Corfù:** Voli verso gli aeroporti esteri e, ove è stato possibile, i rispettivi prezzi di biglietti (Fonte: Aeroporto di Corfù)
Austria: Vienna

Belgium: Brussels, Liege

France: Mulhouse

Germany: Hamburg, (169 Euro) Hannover, Weeze, Berlin (109 Euro), Bonn, Karlsruhe, Cologne, Leipzig, Munich (224 Euro), Baden,

Dusseldorf, (208 Euro) Stuttgart, (110 Euro), Frankfurt, Freiburg, Halle.

Switzerland: Basel, Zurich

United Kingdom : Glasgow, Edinburgh, Exeter, Cardiff, Leeds, London, (95 Euro) Manchester, (95 Euro) Birmingham, Bournemouth, Bradford, Bristol, Newcastle, Norwich, Nottingham, Doncaster, Sheffield

Italy: Milano

Norway: Oslo

Olanda: Amsterdam (313 Euro)

Hungary: Budapest

Czech Republic: Prague (213 Euro)

b) Aeroporto di Preveza: Voli verso gli aeroporti dell'estero e i rispettivi prezzi di biglietti (Fonte: Aeroporto di Preveza)

Austria Vienna (308 Euro)

Germany: Hamburg (330 Euro), Berlin (330 Euro), Dusseldorf (330 Euro), Stuttgart (299 Euro), Monaco (289 Euro)

United Kingdom: London (205 Euro), Manchester (244 Euro),

Olanda\$ Amsterdam (319 Euro)

Czech Republic: Prague (213 Euro)

c) Aeroporto Di Corfù

Dati statistici (Fonte: Aeroporto di Corfù)

TABELLA 9 AEROPORTO DI CORFU Voli nazionali

Anni	Voli	Passeggeri		Merci in tonnellate	
	Arrivi+Partenze	Arrivi	Partenze	Arrivi	Partenze
1990	2.605	103.027	104.717	1.823	77
1991	1.668	84.752	86.599	1.900	67
1992	1.951	84.873	87.615	1.917	67
1993	2.081	89.577	91.141	1.893	58
1994	2.311	96.070	98.165	2.032	70
1995	2.601	101.139	104.086	1.919	80
1996	2.752	109.810	110.256	1.598	75
1997	2.500	111.334	110.761	1.476	61
1998	2.238	93.263	93.251	1.254	31
1999	3.448	122.752	123.655	1.404	26
2000	4.536	149.610	151.755	1.743	36
2001	4.097	129.584	134.108	1.395	33
2002	3.349	110.141	113.352	1.048	58
2003	3.920	126.658	128.561	1.180	20
2004	4.026	137.800	132.586	862	13
2005	3.943	133.256	136.822	841	6
2006	3.954	135.398	134.532	747	7
2007	4.140	150.726	145.000	826	12

Trasporto passeggeri dall'interno ■ Arrivi Passeggeri ■ Partenze Passeggeri

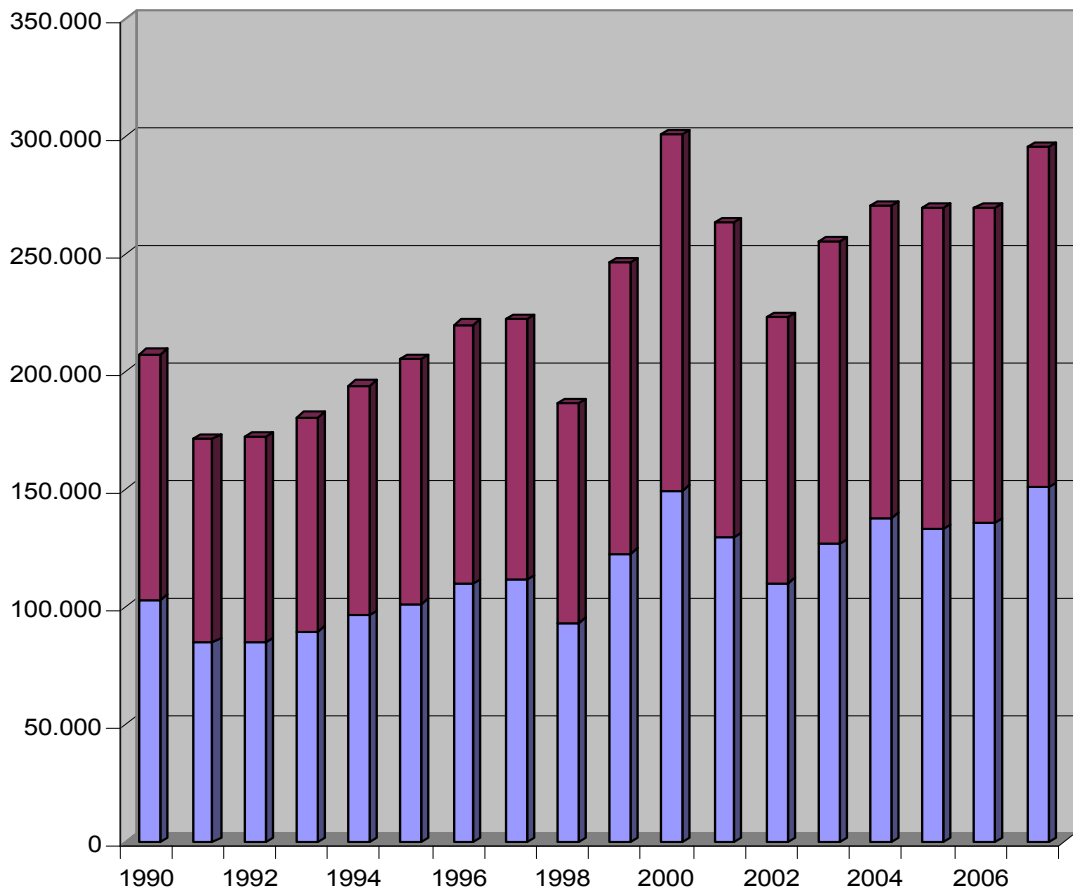
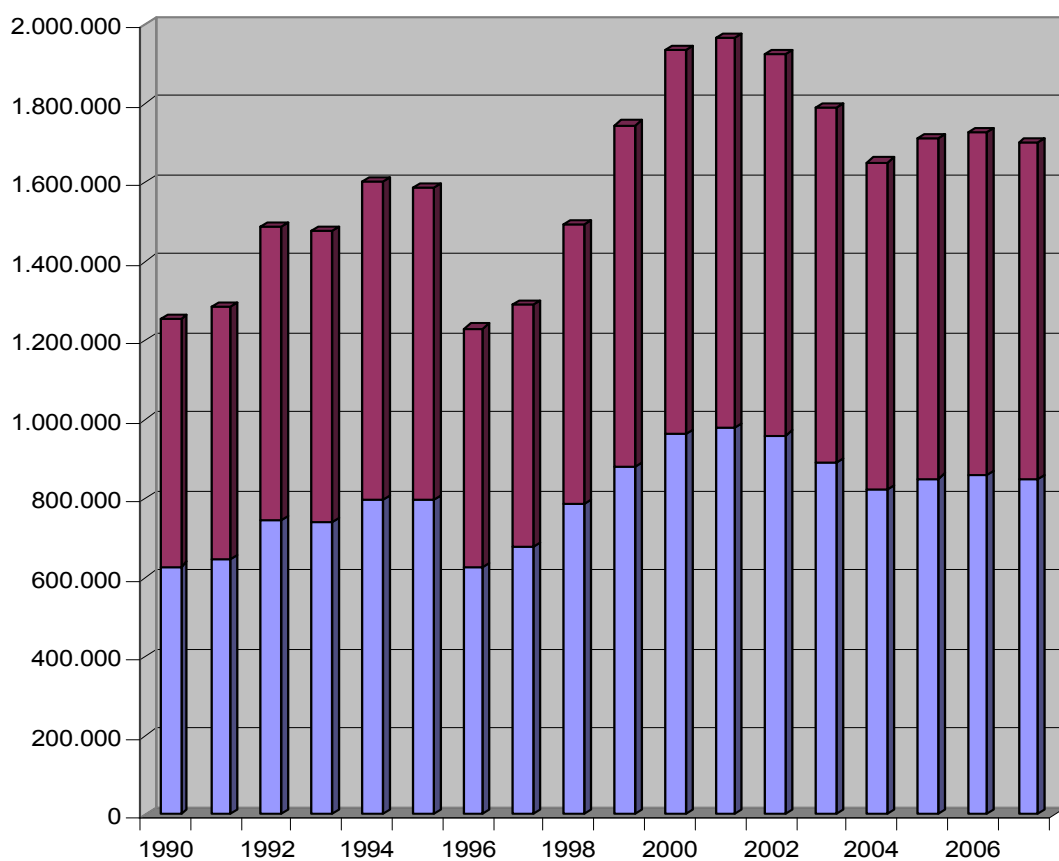


TABELLA 10 AEROPORTO DI CORFU Voli internazionali

Anni	Voli	Passeggeri		Merci in tonnellate	
	Arrivi+Partenze	Arrivi	Partenze	Arrivi	Partenze
1990	8.581	628.930	627.083	6	4
1991	8.823	644.801	643.014	0	0
1992	9.940	746.292	743.169	2	1
1993	9.329	738.282	739.304	0	0
1994	10.193	798.396	804.886	0.7	0
1995	10.700	795.586	792.094	0.2	3
1996	8.626	626.423	604.988	6	0
1997	9.035	678.335	611.520	0	0
1998	10.340	786.203	706.595	0	0
1999	11.322	880.822	865.142	0	0
2000	12.169	964.958	970.555	0	0
2001	11.685	979.331	987.684	0	0
2002	11.522	961.091	966.205	0	0
2003	11.116	892.077	897.527	0	0
2004	10.086	824.184	828.551	2	0
2005	10.541	852.496	859.428	2	0
2006	11.434	860.735	867.111	2	2
2007	11.498	849.774	853.957	0	1

Trasporto passeggeri dall'estero

Arrivi Passeggeri Partenze Passeggeri



d) Aeroporto di Ioannina

Dati statistici (Fonte: Aeroporto di Ioannina)

TABELLA 11 AEROPORTO DI IOANNINA Voli nazionali

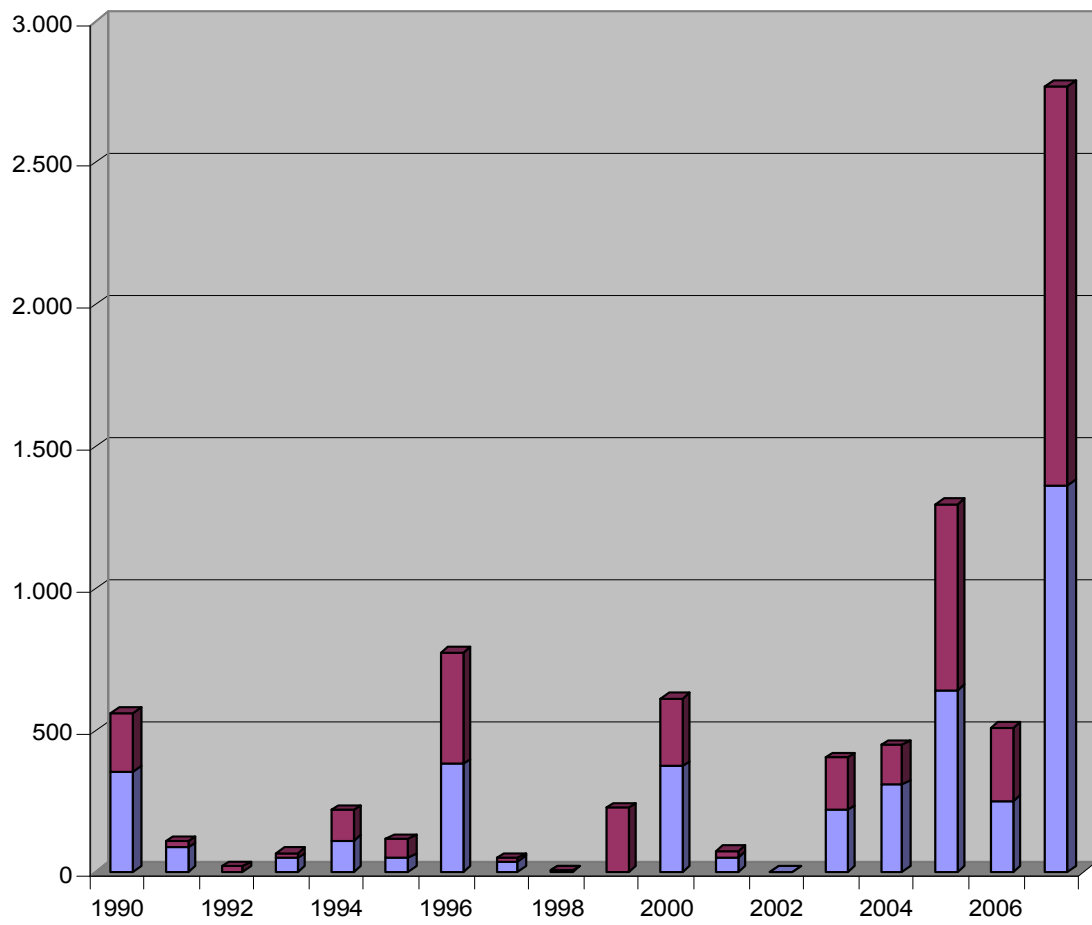
Anni	Voli	Passeggeri		Merci in tonnellate	
	Arrivi+Partenze	Arrivi	Partenze	Arrivi	Partenze
1990	917	33.186	34.445	48	42
1991	1.502	32.328	32.653	37	33
1992	1.493	33.981	34.696	36	31
1993	1.543	33.495	34.167	35	26
1994	1.631	39.502	40.342	40	37
1995	1.915	48.134	47.860	48	32
1996	2.059	55.761	54.404	60	32
1997	1.935	54.936	53.809	41	21
1998	1.974	54.420	52.990	37	9
1999	2.105	60.310	58.886	33	9
2000	3.364	87.720	87.520	30	9
2001	3.340	73.327	73.561	12	6
2002	2.981	62.851	63.043	11	5
2003	2.715	67.544	67.662	16	6
2004	2.908	72.185	73.417	6	10
2005	2.578	64.049	64.051	6	7
2006	2.163	63.112	62.619	2	3
2007	2.230	69.569	68.535	2	2

TABELLA 12 AEROPORTO DI IOANNINA Voli internazionali

Anni	Voli	Passeggeri		Merci in tonnellate	
	Arrivi+Partenze	Arrivi	Partenze	Arrivi	Partenze
1990	102	353	209	0	2
1991	61	86	21	0	0
1992	7	0	18	0	0
1993	13	49	18	0	0
1994	17	113	105	5	0
1995	20	50	64	0	0
1996	42	381	394	0	0
1997	11	38	10	0	0
1998	1	4	0	0	0
1999	93	0	227	0	0
2000	128	372	239	0	0
2001	12	52	22	0	0
2002	0	0	0	0	0
2003	42	219	183	0	0
2004	28	306	139	0	0
2005	40	642	656	0	0
2006	9	251	257	0	0
2007	78	1.362	1.408	0	0

Trasporto passeggeri dall'estero

Arrivi passeggeri Partenze passeggeri



e) Aeroporto di Preveza

Dati statistici (Fonte: Aeroporto di Preveza)

TABELLA 13 AEROPORTO DI PREVEZA Voli nazionali

Anni	Voli	Passeggeri		Merci in tonnellate	
	Arrivi+Partenze	Arrivi	Partenze	Arrivi	Partenze
1990	841	5.969	5.777	4	9
1991	4.688	4.070	4.172	4	2
1992	480	4.132	4.483	3	3
1993	488	4.317	4.917	2	4
1994	522	5.655	5.995	6	3
1995	589	7.017	7.741	7	3
1996	600	8.982	9.365	9	1
1997	533	9.872	10.305	10	2
1998	537	9.007	9.825	6	0
1999	377	6.937	7.276	5	0
2000	399	8.116	8.817	5	0
2001	446	7.510	7.515	0	0
2002	404	6.510	6.747	0	0
2003	1.190	8.107	7.583	4	0
2004	1.314	9.957	7.656	0	0
2005	1.189	8.688	8.013	0	0
2006	1.175	9.093	8.561	0	0
2007	1.231	10.145	9.528	1	0

Trasporto passeggeri dall'interno

Arrivi passeggeri Partenze passeggeri

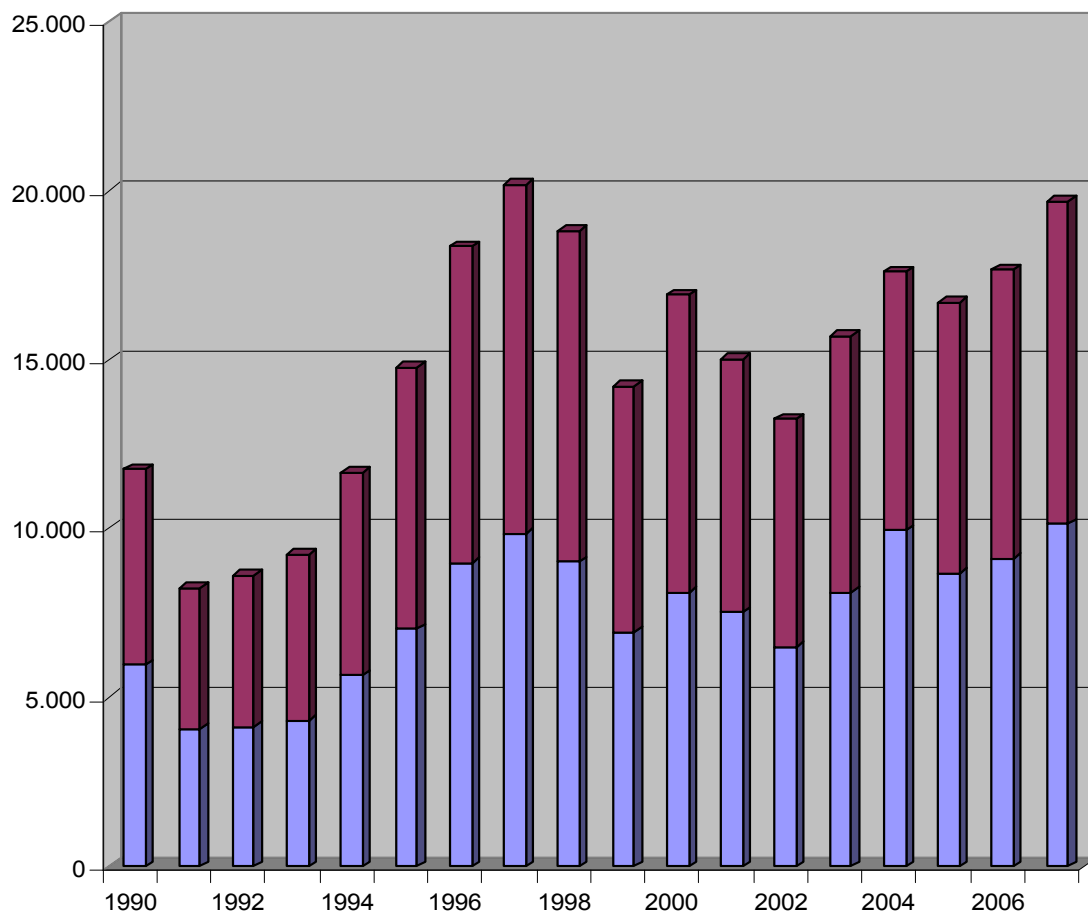
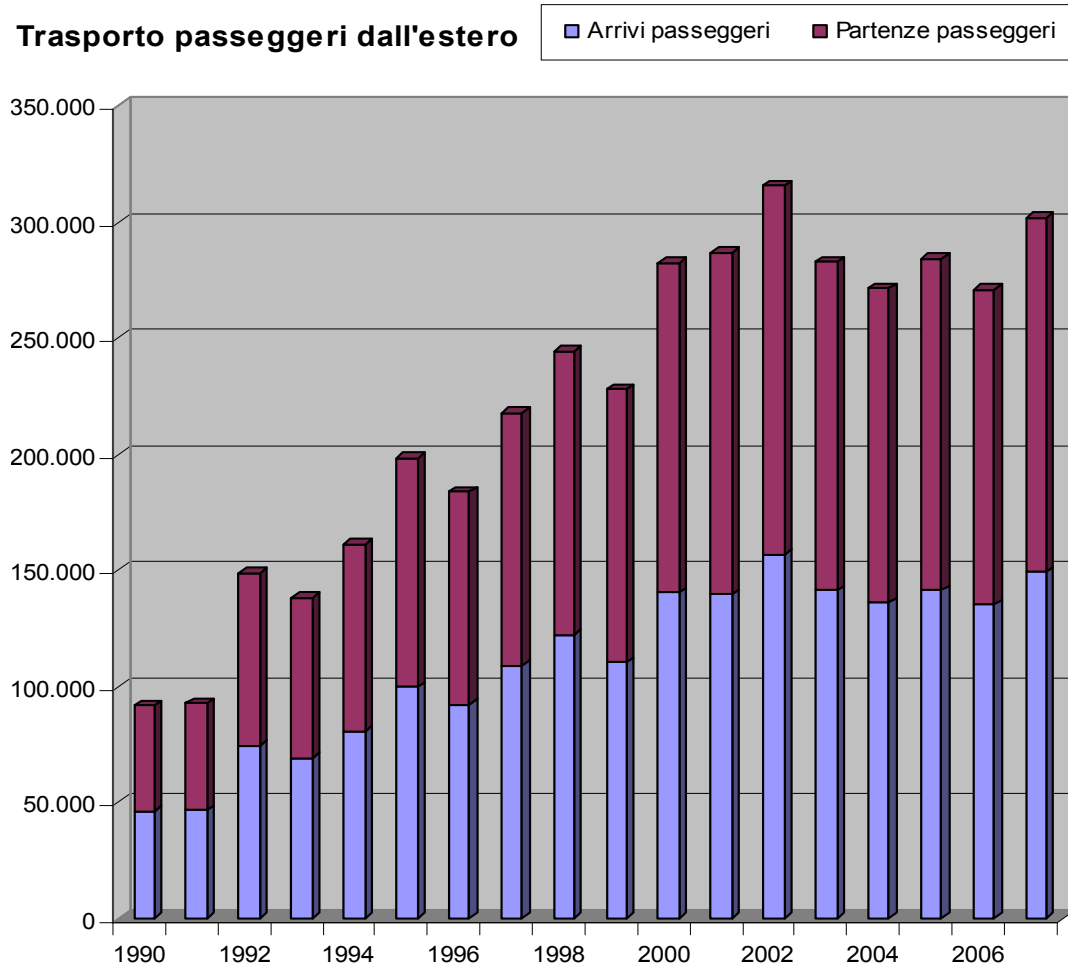


TABELLA 14 AEROPORTO DI PREVEZA voli internazionali

Anni	Voli	Passeggeri		Merci in tonnellate	
	Arrivi+Partenze	Arrivi	Partenze	Arrivi	Partenze
1990	788	46.085	45.795	0	0
1991	772	46.554	46.362	0	0
1992	1.204	74.373	74.388	0	0
1993	1.070	69.287	68.906	0	0
1994	1.126	80.734	80.495	0	0
1995	1.309	99.550	98.750	0	0
1996	1.306	92.225	91.708	0	0
1997	1.510	109.088	108.686	0	0
1998	1.713	122.303	122.258	0	0
1999	1.460	110.199	117.733	0	0
2000	1.932	140.592	141.890	0	0
2001	1.762	139.773	147.084	0	0
2002	1.933	156.879	158.912	0	0
2003	1.821	141.254	141.908	0	0
2004	1.842	136.061	135.301	0	0
2005	1.872	141.440	142.712	0	0
2006	1.839	135.083	135.818	0	0
2007	2.029	149.231	152.857	0	0

Trasporto passeggeri dall'estero



Osservando le tabelle ed i diagrammi precedenti vediamo:

- I voli internazionali dal porto di Ioannina sono pochissimi come lo sono anche i passeggeri. L'aeroporto di Ioannina non ha la possibilità di ricevere voli internazionali e low cost. Quello che appare nelle tabelle sono solamente voli tra Tirana ed Ioannina.
- I voli low cost provenienti dai paesi del sud Europa e specialmente dall'Italia sono molto scarsi, in realtà esistono collegamenti low cost solo con gli aeroporti di Milano (Linate, Malpensa, Bergamo). Questo non significa che non esista movimento tra Italia e Grecia (passeggeri e merci), ma che al contrario, gli italiani (e greci) preferiscano l'auto e la nave perché conviene economicamente.

CAPITOLO 7

IPOTESI DI PROGETTO.

***Indirizzi per il potenziamento e il miglioramento di
Igoumenitsa come nodo del trasporto intermodale
transeuropeo***

Il completamento della superstrada Egnatia, la riqualificazione del porto e l'insediamento ferroviario sono gli elementi significativi dello sviluppo della città che porteranno ad un aumento turistico ed economico, ma anche della qualità della vita. Con la realizzazione delle seguenti strutture, la città di Igoumenitsa uscirà dall'isolamento in cui è vissuta per molti anni a causa della morfologia del territorio (montagne e mare). Le caratteristiche e la posizione geografica rendono la città ancora più importante, visto che collega la Grecia con il resto dell'Europa attraverso i Balcani. Il Porto di Igoumenitsa insieme a quello di Patrasso costituiscono i due ingressi fondamentali della Grecia.

Negli ultimi anni si è quindi presentata la necessità di riqualificare il porto e la viabilità della zona circostante per migliorare l'organizzazione e la funzionalità del trasporto merci e passeggeri, a livello nazionale e oltre

7.1. Rilevamento delle criticità viabilistiche e di comunicazione

Viabilità nell'ambito territoriale

Il ruolo del settore trasportistico pesa molto sull'intero funzionamento di una città e del suo relativo intorno territoriale. Ma quali sono le ricadute di questo settore? Vediamone qui di seguito alcune tra le principali:

1. I trasporti agiscono positivamente sull'economia della città creando occupazione, permettendo la movimentazione di merci e persone e attivandone il capitale sociale e umano
2. Per loro stessa natura, favoriscono gli spostamenti e gli scambi, soprattutto a livello culturale, permettendo a idee e innovazioni di circolare tra i diversi paesi . ,
3. Possono però produrre externalità negative sulla popolazione, perché creano fratture nel tessuto sociale e provocano situazioni di marginalità (malavita, traffico di stupefacenti ecc.).

Nel caso in analisi, e cioè il territorio che riguarda la città greca e il suo intorno, possiamo notare che a livello territoriale, la situazione è accettabile. La costruzione dall'autostrada Egnatia ha facilitato il movimento dalla città verso tutta la provincia e verso la vicina Albania (20 minuti dista la città dalla frontiera Albanese).

Persistono alcuni problemi a raggiungere le zone agricole nei dintorni dell'area urbana.

Viabilità e comunicazione nell'ambito urbano

La città presenta uno schema lineare per motivi di natura geomorfologica. La città presenta barriere naturali che la delimitano a Est (il mare) e a Ovest (la montagna). Per questo motivo lo sviluppo urbano si estende longitudinalmente da Nord a Sud, come si vede chiaramente nelle tavole redatte e nelle aerofotografie

Per il momento la costruzione dell'autostrada Egnatia ha risolto il traffico extraurbano (Grecia Nord, Balcani, Turchia) perchè lo indirizza verso la zona portuale. Manca però una strada tangenziale (esiste solo un piccolo tronco come si vede nelle tavole), che faccia da "arco" intorno alla città e smisti il flusso veicolare di transito fuori dalla città.

Oggi, nonostante le dimensioni esigue del nucleo urbano, il problema del traffico nel tessuto urbano è molto accentuato per diversi motivi, che verranno enunciati più avanti, sottoforma di criticità

Parcheggi

Dopo la seconda guerra mondiale, si è sviluppata enormemente l'industria automobilistica, e le condizioni socioeconomiche dei cittadini sono migliorate. Oggi, a ogni famiglia corrisponde almeno un'autovettura portando a livelli di attenzione il traffico veicolare in città.

Come naturale conseguenza, la massiccia presenza delle automobili private in città di oggi richiede aree adibite alla sosta dei veicoli.

I posti di parcheggio per le autovetture private si trovano lungo le strette strade di circolazione, rendendo così difficoltosa la circolazione.

E' un dato problematico quello che emerge dalle statistiche, e cioè che in tutte le città d'oggi, quasi la metà delle autovetture private, vengono parcheggiate abusivamente nei posti dove è espressamente vietata la sosta.

Per rendersi conto della situazione di fatto che riguarda la città di Igoumenitsa, è stata condotta un'analisi del centro urbano durante l'estate del 2009 e sono state rilevate parecchie criticità nell'uso degli spazi pubblici urbani e nella struttura viabilistica stessa.

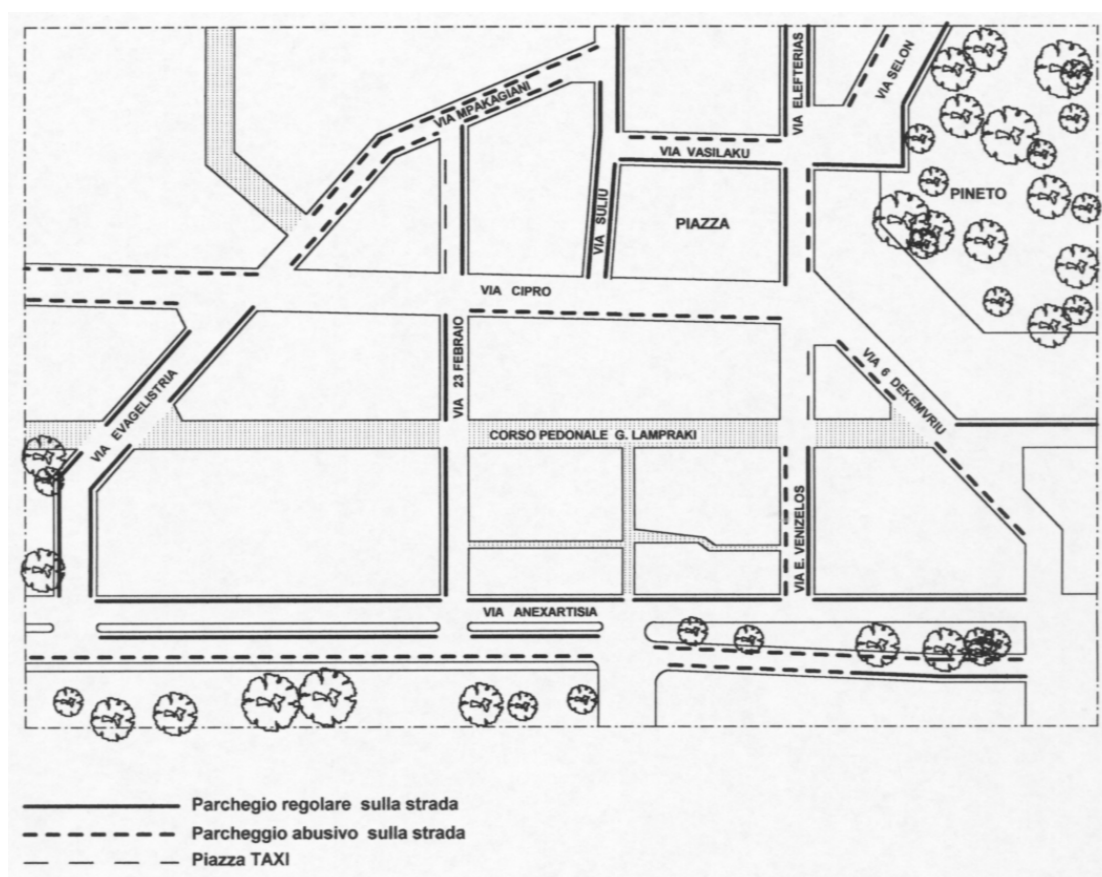


Fig 1 - Pianta di una parte del centro urbano di Igoumenitsa dove è stata condotta l'indagine

1. Problemi di circolazione nel tessuto urbano: mancanza di strade di transito esterno che evitino il passaggio nel centro città

2. Nella città esistono solo due parcheggi (come si vede in tav 3); per questo motivo le auto si parcheggiano nelle strade sui marciapiedi, creando disagi per i pedoni
3. Mancanza di stalli di sosta (pubblici e privati) per le automobili.
4. Mancanza di una stazione di autobus. La stazione delle corriere esistente è inaccettabile e mal funzionante.
5. Quasi totale mancanza di trasporti pubblici urbani.
6. A livello marittima, non esiste una marina per gli scafi.
7. Attualmente manca il trasporto su ferro che colleghi la città con il resto della nazione. E' però pronto il progetto.
8. Difficoltà per i cittadini di accedere al mare dal momento in cui il vecchio porto farà parte del porto unico.

7.2 Realizzazione della marina e riqualificazione del centro storico. Proposte

Dall'analisi risulta che il centro storico è problematico sia dal punto di vista della circolazione veicolare e pedonale (marciapiedi stretti, mancanza di semafori) sia dal punto di vista della sosta. Per ovviare alle problematiche emerse, vengono fatte alcune ipotesi di progetto che tengono in mente alcune considerazioni importanti. Come enunciato in precedenza, l'ottica con la quale si vuole progettare su questa città è quella internazionale, o trans europea (che conferisce meglio l'idea di scambio e passaggio).

La città gode di una posizione ottimale, probabilmente la migliore a livello ellenico, e per questo va sfruttata e ripensata in un'ottica macro.

Le criticità rilevate possono trovare una più giusta risposta se vengono considerate alla luce di quello che questa città potrà diventare nel futuro: un nodo di trasporti molto interessante, un punto nevralgico delle reti su ferro, su gomma e su mare che troveranno proprio qui un punto di incontro.

E da ciò ne conseguirà inevitabilmente un miglioramento di tutta l'economia promuovendo uno sviluppo intelligente e "avanguardista" della città.

Va tenuto conto di alcuni processi che sono in atto all'interno della città e nella amministrazione comunale, che vanno catalizzati e inseriti nel più ampio programma di rinnovamento infrastrutturale della città.

L'attuale situazione nella città è la seguente:

- Il nuovo porto è stato costruito ed è già operativo, consentendo così al traffico internazionale di spostarsi fuori città, ed è collegato direttamente alla rete autostradale grazie a un importante nodo infrastrutturale, proprio alle spalle del porto.
- Con la realizzazione della rete ferroviaria (esiste già il progetto), il nuovo Terminal merci-passeggeri di Igoumenitsa con il relativo nuovo porto, risolverà il problema dei trasporti nazionali e internazionali.
- Al momento esiste solo un tratto della tangenziale della città, e quindi il traffico domestico (di tutta la Provincia) si immette ancora nel centro storico (attestandosi sul fronte mare) provocando seri problemi.
- La politica della giunta comunale è di completare la pedonalizzazione del centro storico e del fronte mare, con la creazione di un centro polifunzionale nella zona del vecchio porto; quest'ultimo è rimasto inattivo dall'agosto 2003.
- Dal momento che il Comune di Igoumenitsa punta al rilancio del settore turistico, è opportuna la creazione di una marina volta a tale scopo.

Considerate le analisi fatte e le criticità sollevate, e tenuto conto delle politiche che in questo momento l'amministrazione comunale e il governo centrale greco stanno prendendo nei riguardi della città di Igoumenitsa, si è ipotizzata una serie di ipotesi progettuali mirate soprattutto alla rivitalizzazione del centro storico.

Viste le "esigue" dimensioni del centro storico e della facilità di attraversarlo a piedi, l'idea è quella di renderlo pedonalizzabile nella quasi sua totalità permettendo di raggiungere il fronte mare facilmente.

La pedonalizzazione, per sua natura stessa, promuove le relazioni interpersonali e una maggiore vivibilità degli spazi pubblici: la città vive perché i suoi abitanti la abitano, la "calpestano", la "sfruttano" in ogni suo angolo e questo è maggiormente realizzabile se i centri storici, e non solo, sono adibiti al passaggio incondizionato dei pedoni.

Il fronte mare ricopre una grande risorsa per la città, perché ne costituisce l'affaccio sul mare e ne permette uno sfruttamento più funzionale da parte di cittadini e turisti.

La sistemazione di questa parte di città viene risolta attraverso:

- Incremento del **verde**, in termini di alberature, spazi per l'ozio e la sosta, attrezzature ricreative per l'infanzia;
- **Pedonalizzazione** del centro storico e quindi lo sviluppo di una città più a "misura d'uomo";

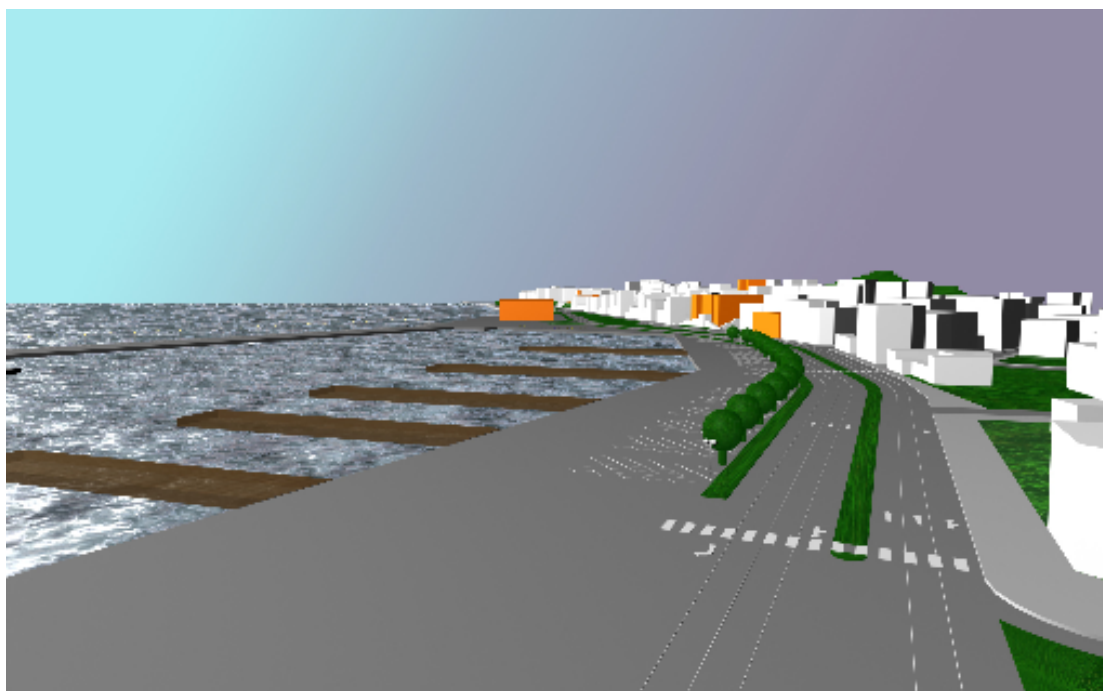


Fig 2 – Sistemazione del verde sul fronte mare

- Sfruttamento del vecchio porto con la creazione della **marina turistica**. Il costo della realizzazione è ridotto perché la maggior parte della opera già esiste (vecchio porto). I posti barca (caratteristiche geometriche) sono state progettate per il bisogno previsto.
- Realizzazione di **parcheggi**. Abbiamo visto nella parte di analisi come oggi giorno a Igoumenitsa il parcheggio sia quasi ovunque abusivo, per scarsità di stalli di sosta accessibili e razionali. Dal momento che le macchine dovranno circolare, oltre che vicino al centro, anche e soprattutto sul lungo mare verso il Porto (merci e passeggeri), si è pensato che i parcheggi potessero localizzarsi proprio nelle vicinanze del mare e più precisamente nella Marina turistica e in un piazzale che da direttamente sul mare. In questo modo la cittadinanza è consapevole della presenza di tali strutture e sarà facilitata a parcheggiare dove previsto, riconsegnando i marciapiedi alla città pubblica.

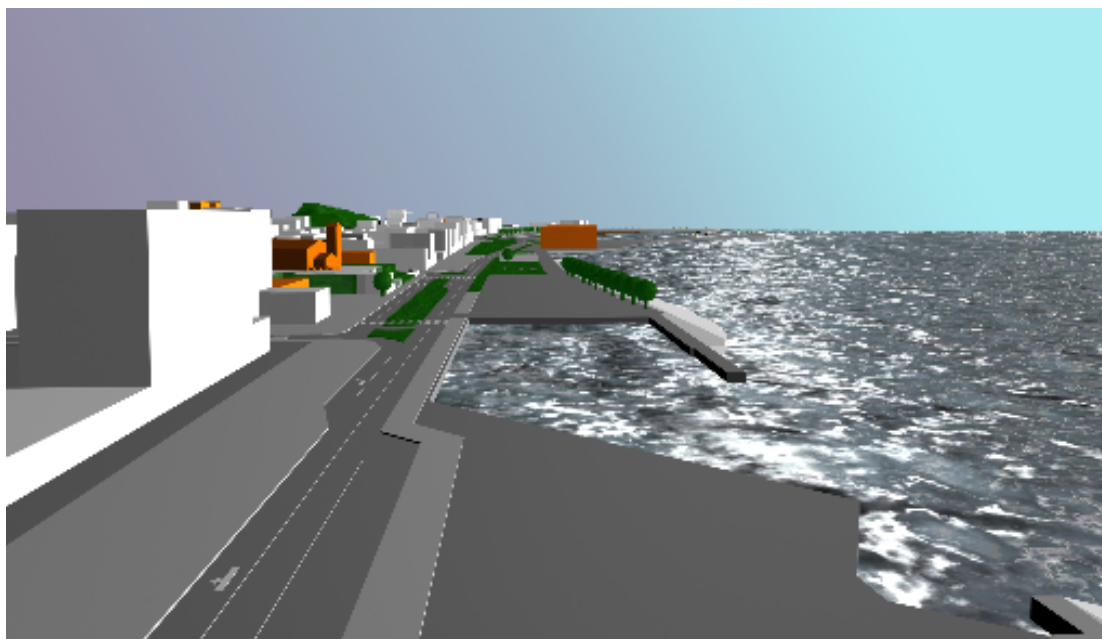


Fig. 3 – Vista da nord verso il centro, con la cattedrale, e il nuovo centro polifunzionale.

- Creazione di un **centro polifunzionale** direttamente affacciato sul mare, rappresentando un “Landmark” per i turisti che sbarcano nel porto turistico. Il centro suddetto, per la sua stessa natura, accoglierà attività ricettive tra cui area musicale e di intrattenimento, servizi per il pubblico e relativa area di accoglienza, area didattica-educativa per bambini area culturale, area associativa e servizi commerciali di svariato tipo (bar, ristoranti, negozi)

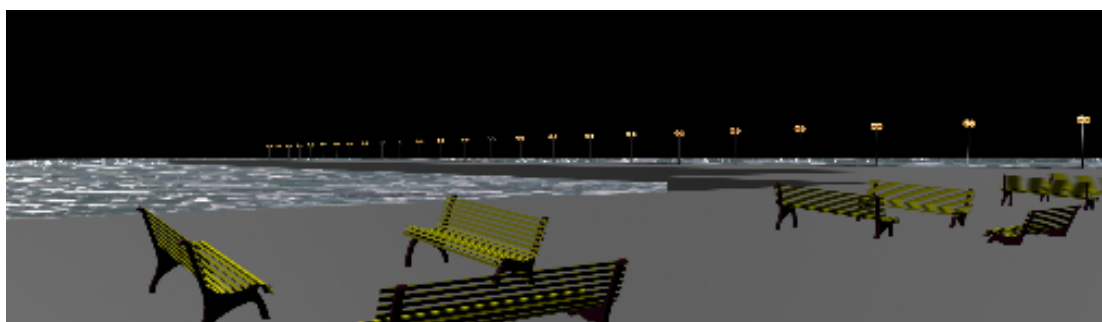


Fig. 4 – Spazi pubblici sul fronte mare: banchina illuminata e panchine

- In conseguenza alla pedonalizzazione viene rivisto il Piano del Traffico e la sistemazione della rete stradale gravitante sul centro storico. Viene data importanza alla **circolazione stradale** nei pressi della marina turistica in modo da collegare questa parte di città con la parte retrostante il centro, verso i rilievi: vi è infatti una strada principale che permette l'affluenza veicolare in questa direzione (tav 3);

- La marina turistica, oltre ad avere attività ricettive per la cittadinanza e per i "city users" che si troveranno a passare e sostare in questa città, sarà porto degli scafi turistici, qualcosa che ora manca in città e risulta necessario per la numerosa presenza di lunghe e bellissime spiagge marine. Per questo motivo sono state reperite le caratteristiche geometriche per i diversi tipo di **scafi turistici** e alcuni dati circa il rapporto tra le lunghezze delle imbarcazioni e la profondità marina. Vengono riportate qui di seguito.

- La riattivazione delle attività di pesca con la realizzazione di una Banca del pesce e di un grosso **mercato ittico** che costituisca il centro dei mercati nazionali e internazionali del pesce.

Classe	Lunghezza imbarcazione	Larghezza	Immersione	Ormeggio con catene		Ormeggio con pali		Ormeggio con finger		
				posto barca	canale	posto barca	canale	posto barca	canale	finger
I	L<6,5	2,3	1,0	7,0x2,6	12	7,5x2,8	10	7,0x3,0	9	4,5x0,80
II	6,5<L<8	2,7	1,5	9,0x3,0	14	9,5x3,2	12	8,5x3,4	11	6,0x0,80
III	6,5<L<10	3,2	1,8	11,0x3,6	18	11,5x3,8	15	10,5x4,0	13	7,5x0,80
IV	6,5<L<12	3,6	2,0	13,0x4,1	22	13,5x4,3	18,5	12,5x4,5	16	9,0x0,80
V	6,5<L<15	4,3	2,5	16,0x4,8	28	17,0x5,0	23	15,5x5,3	20	10,5x1,1
VI	6,5<L<18	5,1	3,0	19,5x5,6	33	20,5x5,8	28	18,5x6,3	24	11,5*x1,5
VII	6,5<L<21	5,6	3,4	22,0x6,2	40	23,0x6,4	32	21,5x6,9	27	11,5*x1,5
VIII	6,5<L<25	6,2	4,2	27,0x7,0	46	28,0x7,2	38	25,5x7,6	33	11,5*x1,5

(*) Pontili larghi 1,50 m al posto dei finger

Lunghezza imbarcazione (m)	Profondita minima (m)	
	Imbarcazioni a motore	Imbarcazioni a vela
Minimo	1,2	1,2
9,0	2,1	2,7
12,0	2,4	3,3
15,0	2,6	4,0
20,0	2,7	4,7

Fig. 5 – Tabelle che mostrano le caratteristiche delle imbarcazioni presenti nella marina turistica. Fonte: “Progettazione, Tecniche e Materiali” (Leopoldo Franco, Renato Marconi- Maggioli Editore).

7.3 Nuova viabilità e infrastrutture di trasporto. La strada periferica e il terminal ferroviario (Tav 4)

Le infrastrutture per il trasporto presenti in città e nelle immediate vicinanze sono piuttosto scarse. Una città che voglia assumere il carattere di “nodo di scambio merci”, di punto nevralgico dei trasporti nazionali, di “hub” per un intero corridoio plurimodale di trasporti che vada dal nord del mare Adriatico fino al medio oriente, deve inevitabilmente puntare le proprie risorse sull’ammodernamento del sistema di trasporti e sulla intermodalità degli stessi.

L’obiettivo primario è quello di creare un “sistema integrato e virtuoso” in cui la rete su ferro, quella su strada e quella su mare lavorino insieme in modo da garantire efficienza e continuità a tutto il sistema.

Le ricadute di tutto questo sono piuttosto prevedibili e lo si può ben notare nei paesi in cui il livello e la qualità del settore dei trasporti viaggia su standard elevati.

Igoumenitsa al giorno d’oggi vanta collegamenti marittimi con l’Italia (Brindisi, Bari, Ancona, Venezia) e le isole greche, mentre via terra vi è la presenza massiccia dell’autostrada nazionale Egnatia che, come visto in precedenza, permette i collegamenti trasversali nella penisola greca

L’amministrazione comunale di Igoumenitsa ha fatto delle ipotesi sul futuro della viabilità urbana e più precisamente su quella che viene chiamata la “tangenziale” esterna della città.

Il traffico merci e passeggeri che arriva dal mare si riversa tutto in città, creando fenomeni di congestione stradale e inquinamento molto elevati. Le macchine, i tir, le cisterne e quant’altro arrivi dal mare si trova costretto a passare vicino al centro e , per qualsiasi tipo di spostamento, prendere la autostrada che si trova appunto nelle vicinanze.

L'amministrazione ha pensato che sarebbe opportuno creare una strada che passi alle spalle del centro urbano, molto prossima alle montagne, per smistare questo traffico verso la città spingendolo verso nord.

Considerata la geomorfologia del territorio e la presenza di rilievi montagnosi e boscosi proprio alle spalle della città si provocherebbero danni all'ambiente naturale e al valore estetico della città.

Sembra più consono e meno dannoso proporre un progetto infrastrutturale che veda una vera e propria tangenziale che tagli la montagna alle spalle della città, evitando danni estetici e acustici, e che conduca il traffico dal mare (tramite il grosso nodo di intercambio esistente) verso nord evitando il passaggio dalla città. È importante sottolineare che il traffico sarà dirottato verso nord in quanto lo sviluppo urbano della città, da sempre, ha potuto concentrarsi in questa direzione dal momento che a sud esistono barriere naturali che ne hanno da sempre impedito un'espansione "a macchia d'olio".

Per realizzare la proposta è stato pensato un tracciato compreso di due gallerie sotterranee e un ponte, di modo da non distruggere l'esistente bosco che fa da cornice e "protegge" la città.

Di questo modo merci e passeggeri che vorranno dal mare proseguire verso l'entroterra, evitando il centro urbano, dovranno servirsi di questa strada.

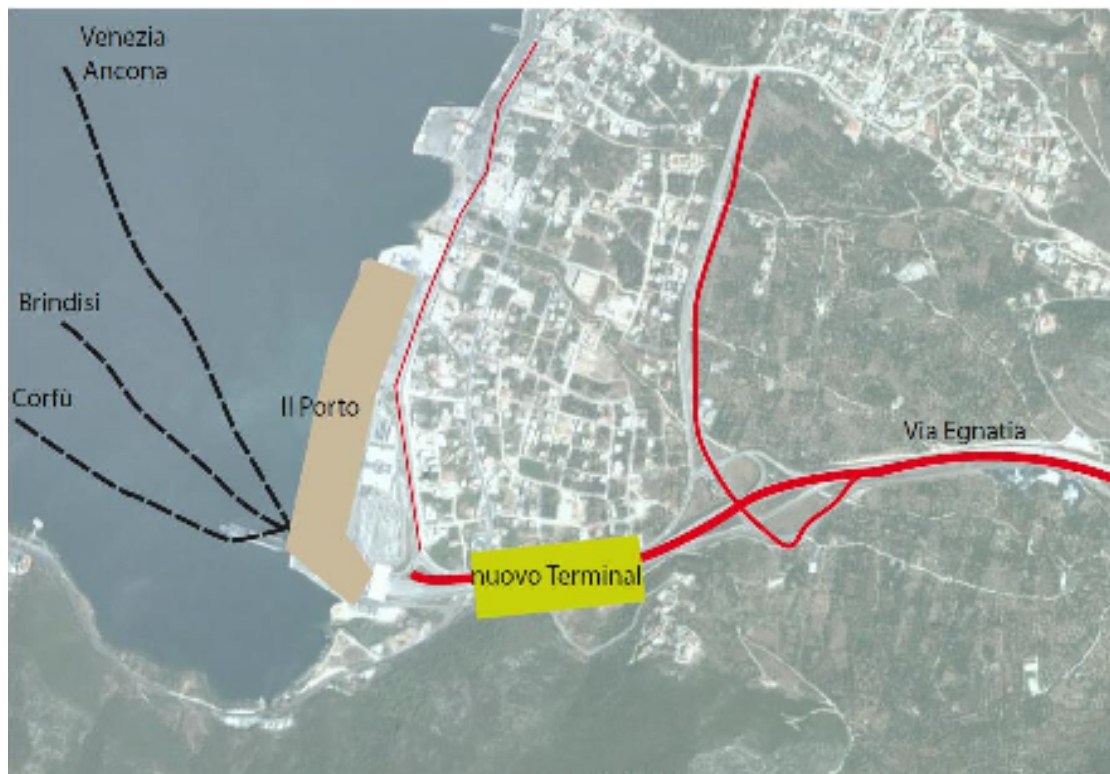


Fig. 6 – Schema raffigurante il nuovo Terminal e i collegamenti con il mare (Porto) e la terra (Via Egnatia)

Risolto questo primo problema, ne resta uno dalle dimensioni forse maggiori: la mancanza di una rete ferroviaria.

In grecia esiste una ferrovia che collega le città principali e per il momento è in progetto quella che collegherebbe la esistente con l'area di Igoumenitsa e il mare.

L'esistenza della ferrovia garantisce qualità e servizi adeguati alla trasportazione di merci e passeggeri e minimizza i danni ambientali che invece le strade e il relativo passaggio di macchine, provocano costantemente.

Senza dimenticare il fatto che su ferro si viaggia in tempi più brevi per l'assenza di traffico e per la minor probabilità di incidenti.

A questo proposito è in progetto la costruzione della rete ferroviaria fino a Igoumenitsa che permetterà una maggior affluenza di merci e passeggeri verso e da questa area così strategica della penisola greca.

La proposta progettuale è quella di integrare i trasporti marittimi, stradali e ferroviari costruendo un Terminal proprio alle spalle del Porto e collegato all'autostrada Egnatia in modo da raggiungere l'obiettivo dell'intermodalità.

Questo nuovo terminal riceverà il traffico marittimo proveniente dal mare tramite binari adibiti alla movimentazione delle merci, lo smisterà, e consentirà la sua prosecuzione verso l'entroterra.



Fig. 7 – I binari uscenti dal porto e collegati al nuovo Terminal ferroviario

In questo modo i tempi di movimentazione si accorceranno notevolmente e gli scambi modali avverranno nel terminal, luogo adibito a tale scopo.

La rete ferroviaria sarà diretta a Ioannina, capoluogo di regione, dove poi si ramificherà sia verso la capitale dello Stato, sia verso la seconda città per abitanti della Grecia, Salonicco.

7.4 Conclusioni

A seguito delle proposte progettuali fatte è possibile rispondere alle questioni che si sono lasciate volontariamente aperte a inizio studio.

La città di Igoumenitsa, è un polo dei trasporti coordinati europei? Se non lo è, può diventare nel futuro?

Con la realizzazione del terminal ferroviario e della tangenziale periferica, con la razionalizzazione dei differenti modi di trasporto si può ipotizzare che nel futuro Igoumenitsa potrà rappresentare per la Grecia e per il corridoio Plurimodale Adriatico diretto a Est un notevole polo di trasporti integrati.

La sua posizione geografica le è già di aiuto, ora serve una forte volontà pubblica nel portare avanti questo progetto.

La situazione di crisi economica in cui riversa la Grecia costituisce un elemento negativo piuttosto rilevante, ma gli aiuti europei previsti potrebbero essere canalizzati, in parte, al potenziamento dei trasporti e della logistica, viste le ricadute positive che questi hanno sull'intero sistema economico.

Quale sarà l'impatto per i cittadini di un tale evento?

La cittadinanza di Igoumenitsa potrà trarne solo giovamento in quanto il progetto tiene molta cura e attenzione degli aspetti sociali, favorendo il miglioramento e il potenziamento delle relazioni interpersonali, ottimizzando la qualità degli spazi pubblici e del verde e riconsegnando il centro storico alla

città, e meno alle macchine. Il centro polifunzionale, il verde, la pedonalizzazione, la marina turistica sono tutte operazioni volte al miglioramento della qualità di vita dei cittadini.

La realizzazione della ferrovia e del relativo Terminal aumenteranno l'accessibilità della città e faciliteranno gli spostamenti degli abitanti di Igoumenitsa nel raggiungere destinazioni vicine e lontane.

Quali e dove devono essere realizzate le infrastrutture della viabilità e dei trasporti nella zona?

Il progetto risponde a questo quesito progettando la rete ferroviaria e il nuovo Terminal (come descritti) nella zona retrostante il Porto e a esso collegate con i binari. Le infrastrutture viarie saranno collegate a questa nuova struttura e aiuteranno lo smistamento merci-passeggeri da e verso la città.

Non c'è da dimenticare l'ampliamento dell'aeroporto di Ioannina (in fase di appalto) che, insieme a tutto il resto, contribuirà a rendere Igoumenitsa una città di servizi e un polo di trasporti integrati a livello europeo e oltre.

Va menzionato anche che tra Grecia e Italia è in progetto un gasdotto e non lontano dalla città passa la linea elettrica greco italiana.

Bibliografia

Per la stesura del capitolo “Inquadramento generale” e quelli relativi all’analisi infrastrutturale mi sono servito di:

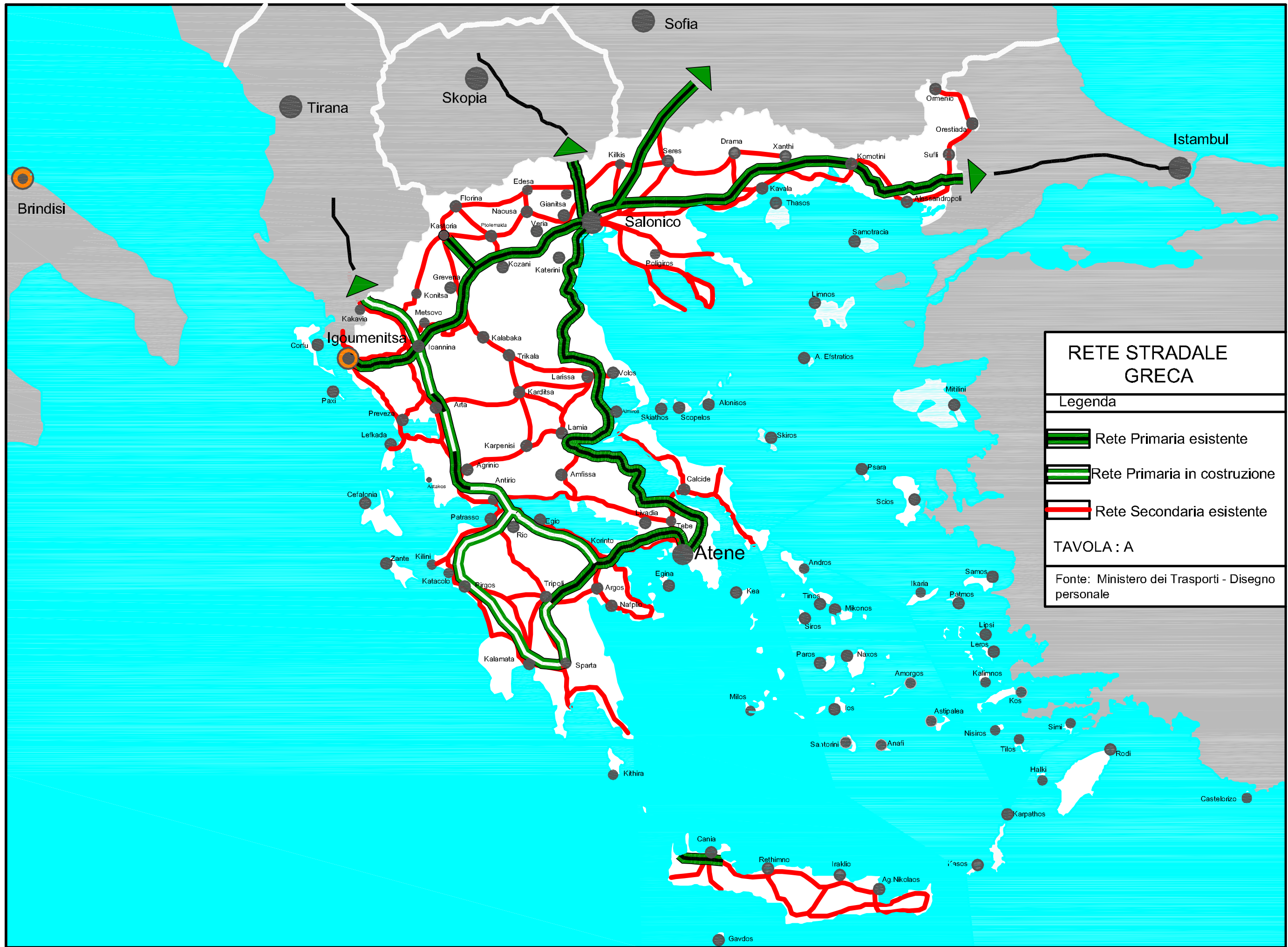
- Libro “Description Geographique et historique”, Incisione di Coronelli. 1692
- Centro Culturale di Thesprotia . “Incisione di Jacob von Sandart”, 1687
- Comune di Igoumenitsa. Carta geografica incisa nel 1863
- E.Σ.Y.E. Istituto Statistico Nazionale Greco
- Stampa Italiana (Articoli di giornale tratti da “Il corriere della Sera” e “Repubblica”, aprile 2010)
- “Storia della città”.Leonardo Benevolo.
- Schizzo di Le Corbusier. Fonte: Le Corbusier – Zanichelli
- Dati presi dal Ministero dei Trasporti

Per la stesura del capitolo “Analisi infrastrutturale: la rete su ferro” mi sono servito di:

- Rivista dell’Albo degli Ingegneri

Sitografia

- www.olig.gr (informazioni riguardo la rete stradale greca e via Egnatia)
- www.egnatia.gr
- www.igoumenitsa.gr (sito del comune di Igoumenitsa)
- www.wikipedia.org/wiki/Gomenizza



RETE STRADALE GRECA

Legenda




-  Rete Primaria esistente
-  Rete Primaria in costruzione
-  Rete Secondaria esistente

TAVOLA : A

Fonte: Ministero dei Trasporti - Disegno personale



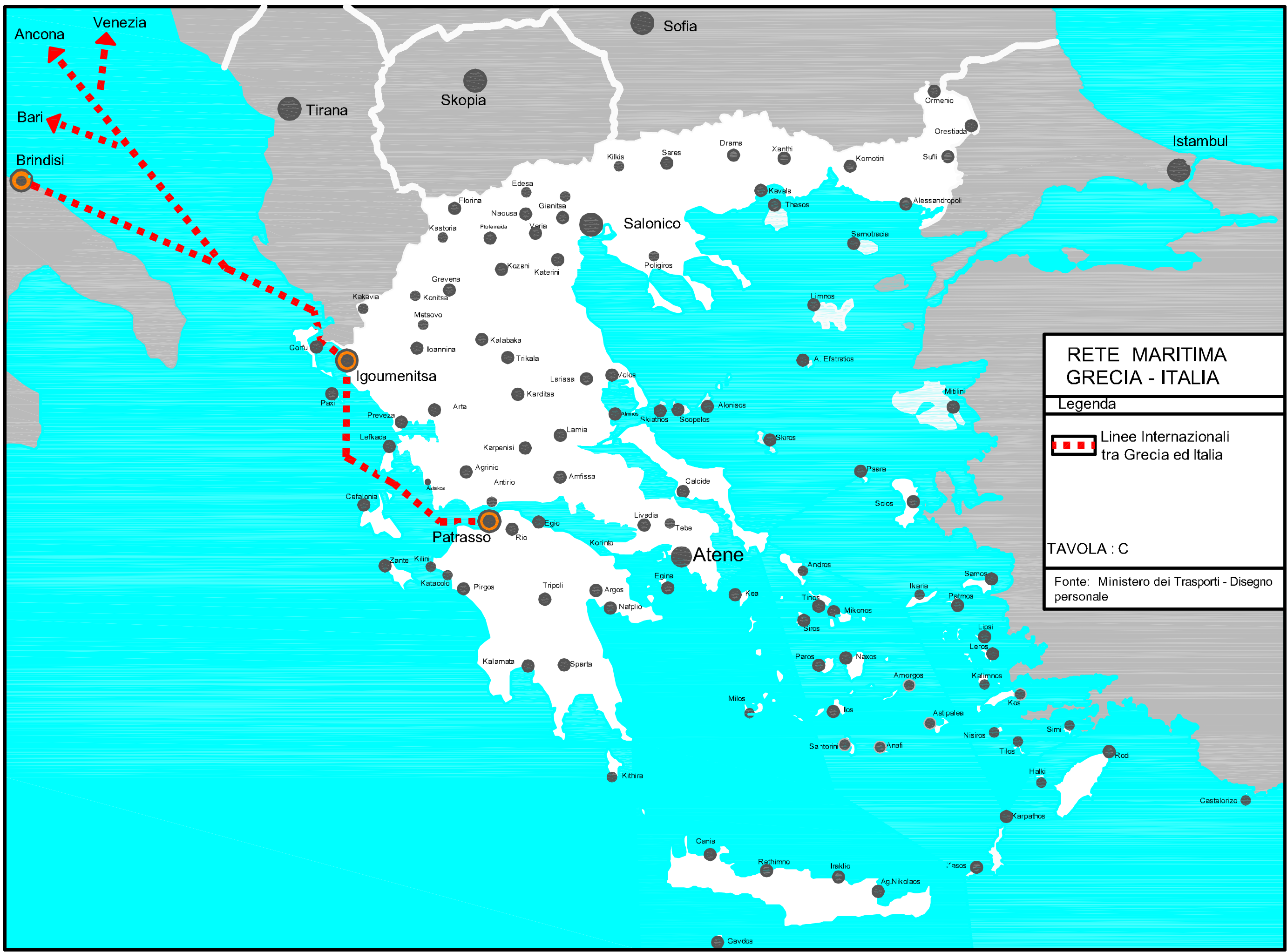
RETE FERROVIARIA GRECA

Legenda

- Linea ferroviaria esistente
- Linea da ricostruire
- Linea di progetto

TAVOLA : B

Fonte: Ministero dei Trasporti - Disegno personale



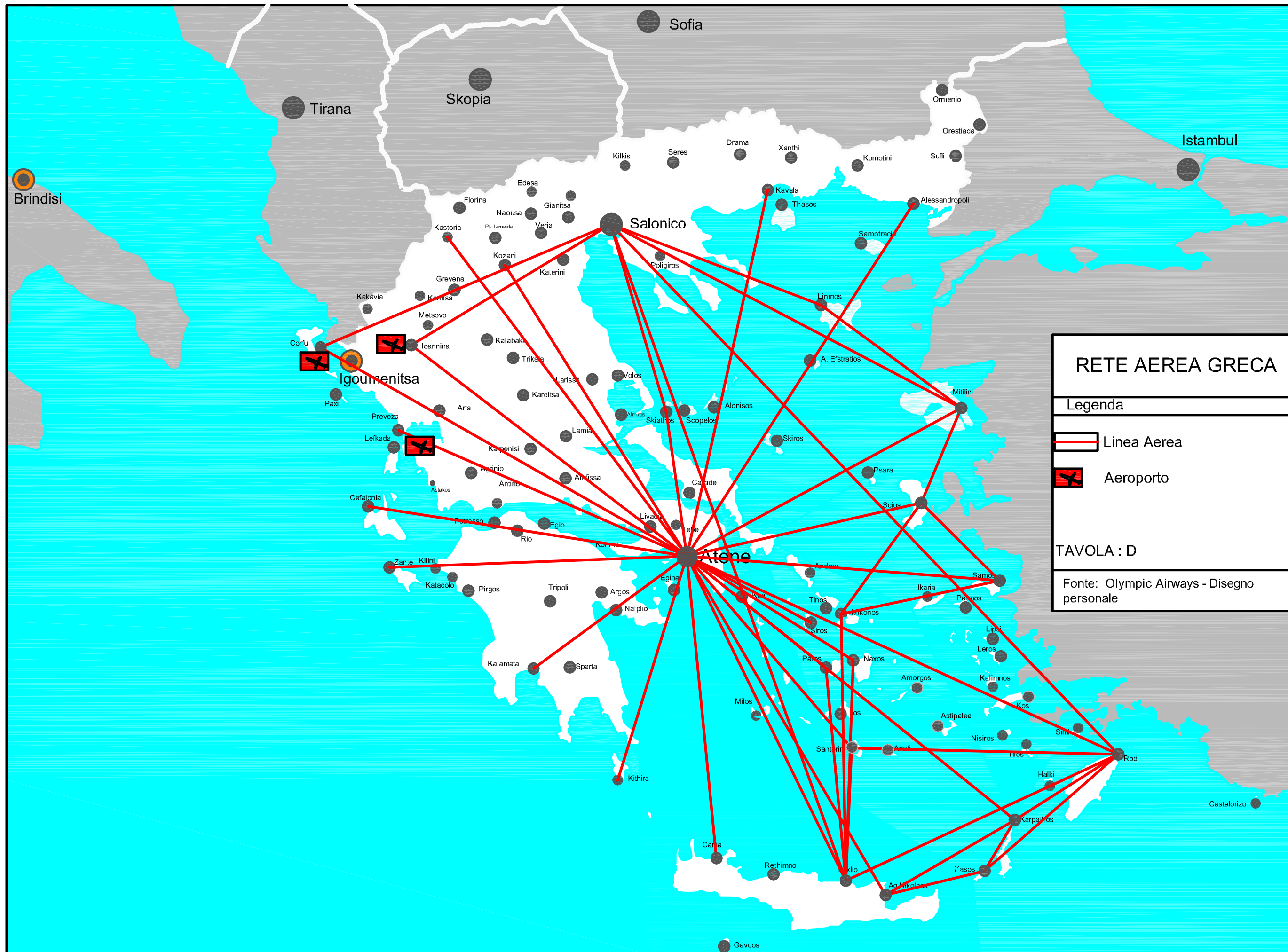
**RETE MARITIMA
GRECIA - ITALIA**

Legenda

 Linee Internazionali tra Grecia ed Italia

TAVOLA : C

Fonte: Ministero dei Trasporti - Disegno personale



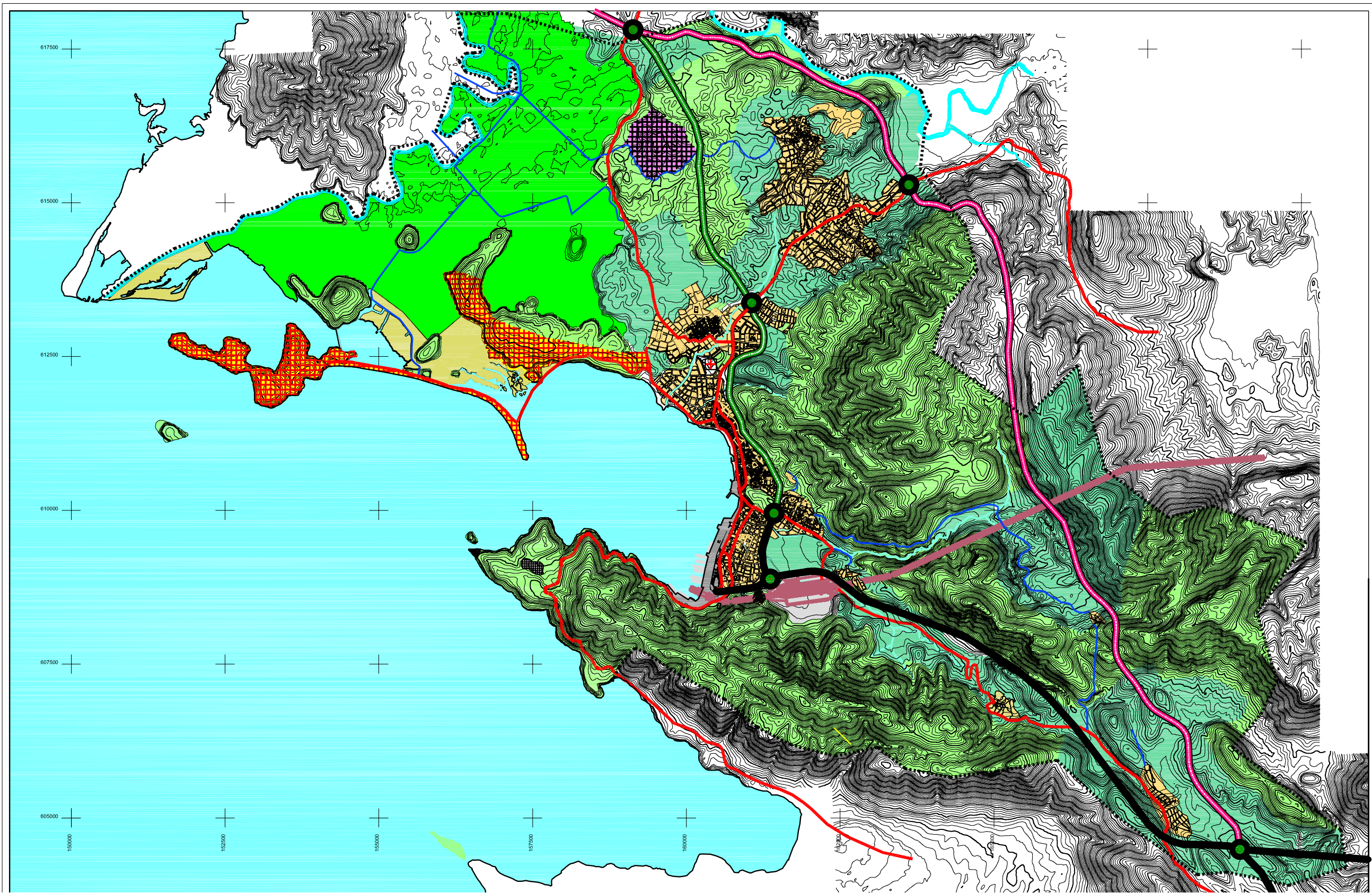
RETE AEREA GRECA

Legenda

- Linea Aerea
- Aeroporto

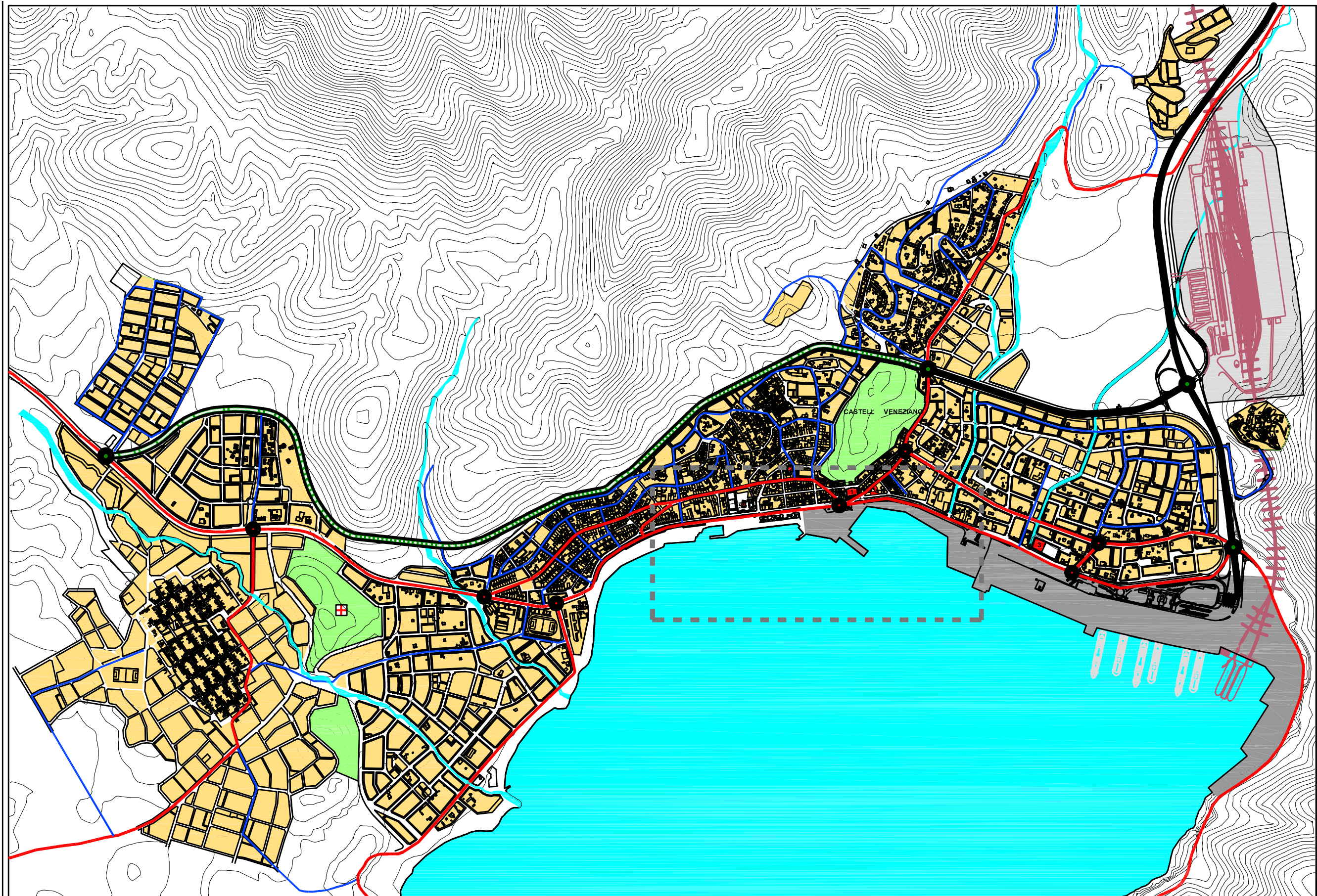
TAVOLA : D

Fonte: Olympic Airways - Disegno personale



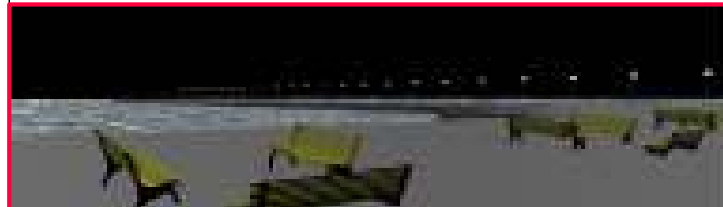
COMUNE DI IGOUENITSA - GRECIA	
LEGENDA	
	Limite territorio Comunale
	Mare
	Fiume
	Torrente
	Turismo
	Area costiera - Nuovo Porto
	Industria leggera - artigianato
	Autostrada esistente
	Autostrada futura di progetto
	Strada di secondo livello (di penetrazione)
	Strada di terzo livello
	Ferrovia di progetto
	Area della stazione ferroviaria di progetto
	Ospedale
	Bosco
	Area lagunare protetta (Natura 2000)
	Area di alta produttività protetta
	Uliveti - pascoli
	Area urbana e di sviluppo urbano
	Depuratore città
	Area depositi di carburanti
	Autostrada di progetto
	Intersezione con strade di primo livello

POLITECNICO DI MILANO FACOLTA DI ARCHITETTURA CORSO DI LAUREA IN P.T.U.A.	
Infrastrutture di viabilità e trasporto Studente: Lampros Zigos, N. matricola: 187765 Docente: Prof. Massimo Novati	
TESI DI LAUREA	
TEMA	IGOUENITSA CITTA DI SERVIZI E FUTURO POLO DI TRASPORTI INTEGRATI
TAVOLA: 1 scala 1: 25.000	ANALISI TERRITORIALE COMUNALE



COMUNE DI IGOUMENITSA - GRECIA	
LEGENDA	
	Limite territoriale Comunale
	Mare
	Torrente
	Area costiera - Nuovo Porto
	Area della stazione ferroviaria di progetto
	Area urbana e di sviluppo urbano
	Bosco
	Porto esistente e di ampliamento
	Autostrada esistente
	Autostrada di progetto
	Strada di secondo livello (di penetrazione)
	Strada di terzo livello (locale)
	Ferrovia di progetto
	1 Sede provinciale
	2 Municipio
	3 Giustizia
	4 Questura
	5 Cattedrale
	Ospedale
	Intersezione con strade di primo livello
	Intersezione con strade di secondo livello

POLITECNICO DI MILANO FACOLTA DI ARCHITETTURA CORSO DI LAUREA IN P.T.U.A.	
Infrastrutture di viabilità e trasporto Studente: Lampros Zigos, N. matricola: 187765 Docente: Prof. Massimo Novati	
TESI DI LAUREA	
TEMA	IGOUMENITSA CITTA DI SERVIZI E FUTURO POLO DI TRASPORTI INTEGRATI
TAVOLA: 2 scala: 1:5.000	ANALISI MACROURBANISTICA



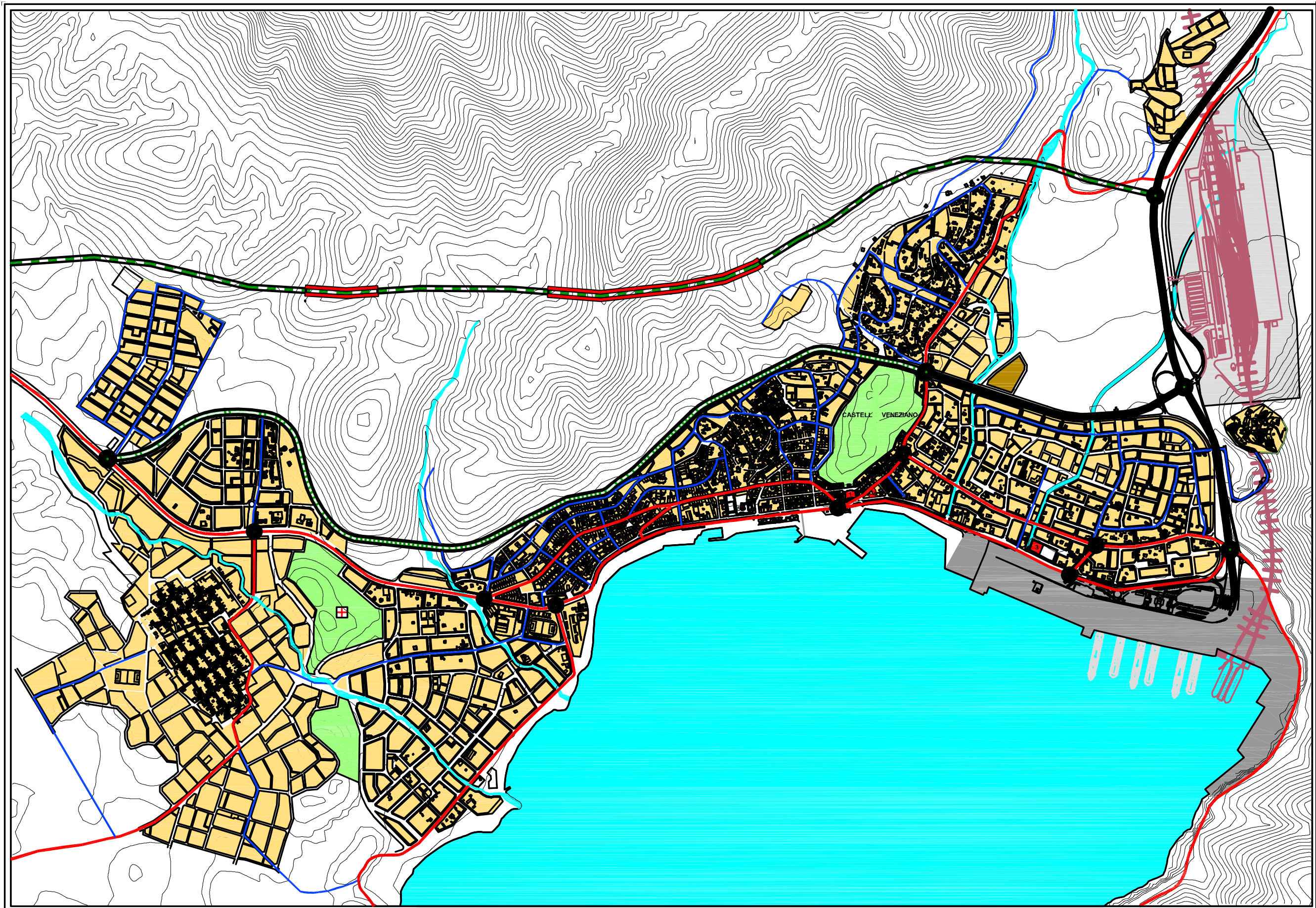
Proposta di Riqualificazione Centro città e Fronte mare
(realizzazione Centro Culturale - Marina - vie pedonali -
Parcheggi - Revisione della strada costiera - nodi - Verde)

Nella parte a sinistra della tavola ho disegnato con il programma 3D studio, quattro modelli (immagini) tridimensionali della città da diversi punti di vista:
1. Vista dal nord. In primo piano la strada costiera, la piccola marina esistente, la cattedrale, e in fondo il centro polifunzionale.
2. Vista da ovest: In primo piano il porto turistico, il centro polifunzionale e la sede della Provincia.
3. Vista da Sud della città.
4. Un'immagine notturna della passeggiata a mare e del centro polifunzionale.



COMUNE DI IGOUENITSA - GRECIA	
LEGENDA	
	Edifici
	Centro culturale
	Viabilità (sistemazione della circolazione)
	Corsi pedonali
	Torrenti
	Verde attrezzato
	Verde - spartitraffico
	Parcheggi
	Mare
	Spiaggia artificiale
	Marina turistica
	Pontili della Marina
	Posti barca
	Porto per le linee marittime locali.

<p>POLITECNICO DI MILANO FACOLTA DI ARCHITETTURA CORSO DI LAUREA IN P.T.U.A.</p>	
<p>Infrastrutture di viabilità e trasporto</p>	
<p>Studente: Lampros Zlgos, N. matricola: 187765 Docente: Prof. Massimo Novati</p>	
<p>TESI DI LAUREA</p>	
TEMA	<p>IGOUENITSA CITTÀ DI SERVIZI E FUTURO POLO DI TRASPORTI INTEGRATI</p>
TAVOLA: 3 scala 1: 2.000	<p>RIQUALIFICAZIONE CENTRO CITTÀ E REALIZZAZIONE DI UNA MARINA TURISTICA</p>



COMUNE DI IGOUMENITSA - GRECIA

LEGENDA

- Mare
- Torrente
- Area costiera - Nuovo Porto
- Area della stazione ferroviaria di progetto
- Area urbana e di sviluppo urbano
- Bosco
- Porto esistente e di ampliamento
- Stazione centrale corriere (BUS)
- Autostrada esistente
- Autostrada di progetto
- Autostrada alternativa (proposta)
- Gallerie (proposta)
- Strada di secondo livello (di penetrazione)
- Strada di terzo livello (locale)
- Ferrovia di progetto
- Sede provinciale
- Municipio
- Giustizia
- Questura
- Cattedrale
- Ospedale
- Intersezione con strade di primo livello
- Intersezione con strade di secondo livello

POLITECNICO DI MILANO
FACOLTA DI ARCHITETTURA
CORSO DI LAUREA IN P.T.U.A.

Infrastrutture di viabilità e trasporto
 Studente: Lampros Zigos, N. matricola: 187765 Docente: Prof. Massimo Novati

TESI DI LAUREA

TEMA: IGOUMENITSA CITTA DI SERVIZI
E
FUTURO POLO DI TRASPORTI INTEGRATI

TAVOLA: 4
scala 1:5.000 LE NUOVE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO: LA
NUOVA TANGENZIALE E IL TERMINAL FERROVIARIO

Di seguito, un reportage fotografico della città e dei suoi dintorni dagli anni 60 circa fino ai giorni nostri, che ha come intenzione quella di mostrare la realtà urbana soggetta alle ipotesi di progetto.



Fig. 1 – Immagine parziale di Igoumenitsa negli'anni '50, con il castello veneziano sulla collina.



Fig. 2 – Ancora un'immagine parziale di Igoumenitsa negli'anni '50 con il porto.

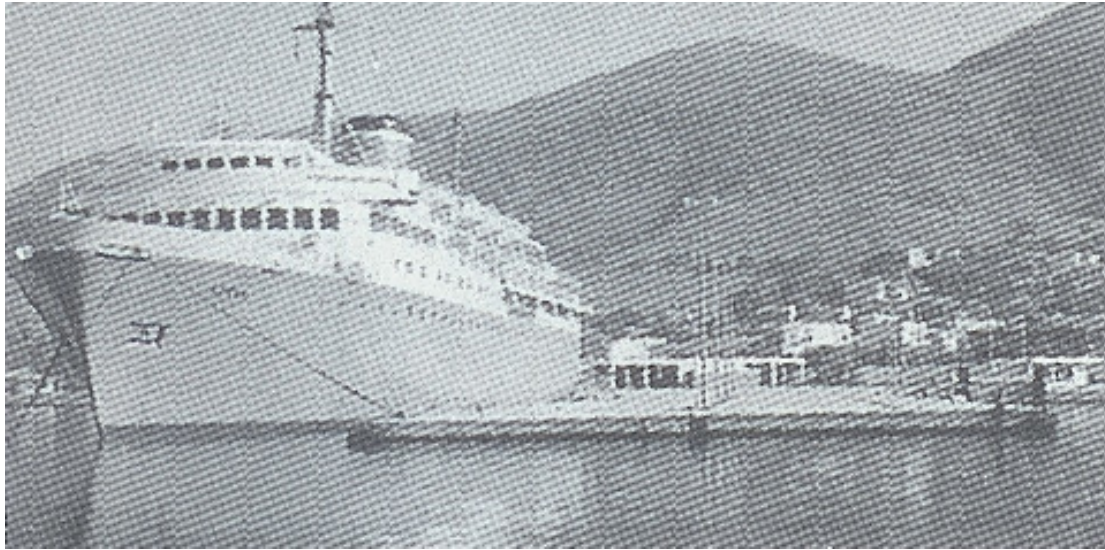


Fig. 3 – Immagine parziale di Igoumenitsa: Il porto costruito negl'anni '60 con la nave "Appia,,



Fig. 4 - A sinistra, vista parziale della città dal sud, e a destra il vecchio porto con il boschetto dove si può ancora ammirare il castello veneziano



Fig. 5- A sinistra Via della Resistenza (il lungo mare della città) e a destra il corso pedonale nel centro storico dellacittà



Fig. 6 - A sinistra il campo di calcio con alle spalle la montagna boscosa delimitante la città a Est, e a destra una vista verso il mare che limita la città a ovest.



Fig. 7 - Immagine panoramica di circa la totalità del territorio comunale con la lunga spiaggia "Drepanos"



Fig. 8 - Immagini ravvicinate della spiaggia "Drepanos" (5 km di lunghezza lineare). La spiaggia attira numerosi turisti, tra cui gli abitanti della vicina città di Ioannina, capoluogo della Regione Epiro.

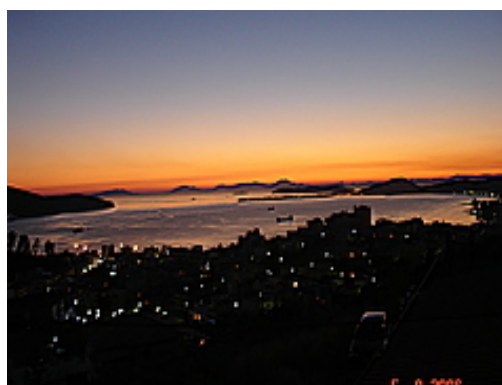


Fig. 9 - Due immagini meravigliose (il fulmine di notte e il tramonto) scattate dal belvedere della zona, il "Tsiburiki".



10 - Vasche di acqua salina per la coltivazione di pesci attraversate dal fiume Kalamas.



11 - Sopra: il Delta del fiume Kalamas, un biotopo molto importante.

12 - Nelle immagini sottostanti: uccelli nella riva del fiume e nelle zone lagunari. La zona si trova nell'itinerario degli uccelli migratori ed è protetta dal patto di Ramsar



Il confronto tra immagini della città tra gli anni 1960 e 2000, mostra il cambiamento rapido, direi anche violento, della città e del suo territorio.