

ANDREA GUARAN

LA RETE URBANA DEL FRIULI-VENEZIA GIULIA (*)

1. *Premessa.* – Individuare le polarità urbane in un ambito regionale rientra fra gli interessi primari di una ricerca di geografia urbana e risponde all'esigenza di conoscere in quali direzioni si orientino i flussi di persone e di beni, materiali e non, e con quali modalità si distribuiscano in un determinato territorio. La precisa identificazione delle località centrali, il riconoscimento delle loro diverse funzionalità e la capacità di misurarne il grado di importanza in relazione alla forza attrattiva da esse esercitata si evidenziano, quindi, come gli obiettivi prioritari di un'attività di ricerca tesa a delineare le caratteristiche fondamentali di una rete urbana regionale. Al conseguimento di tali obiettivi è indirizzato questo studio sul Friuli-Venezia Giulia (1).

I precedenti lavori riguardanti la rete urbana di questa regione, oltre a essere quasi tutti piuttosto datati, o risultano parziali, in quanto non esaminano l'intero territorio regionale (Strassoldo, 1973; Di Sopra, 1967), o dedicano al Friuli-Venezia Giulia uno spazio limitato, avendo come oggetto tutta l'Italia (Bartaletti, 1977; Costa, Da Pozzo e Bartaletti, 1976; Mainardi, 1973; Mainardi e Tombola, 1982; SOMEA, 1973; SOMEA, 1987), o, ancora, si basano su di un solo parametro (IRES Friuli-Venezia Giulia, 1987, 1988 e 1989; Tangucci, 1970; SOMEA, 1973 e 1987). Attraverso questa ricerca, invece, si vuole delineare l'insieme urbano regionale fondando l'analisi su una ricca ed esaustiva serie tipologica di servizi, pubblici e privati, la cui presenza è ritenuta indispensabile per poter qualificare un centro come urbano (2).

(*) E' il titolo della tesi di laurea in Geografia urbana discussa presso l'Università degli Studi di Genova nell'anno accademico 1991-92 ed opportunamente modificata per ricavare questo contributo. Colgo qui l'occasione per ringraziare il prof. Fabrizio Bartaletti dell'Università di Genova, con il quale ho discusso la tesi, per i suggerimenti e le indicazioni che mi ha fornito per l'elaborazione della ricerca e che hanno reso possibile questa pubblicazione.

(1) Si sono assunti ovviamente gli attuali confini della regione, pur nella consapevolezza che sia dal punto di vista funzionale sia da quello storico-linguistico la regione friulano-giuliana non corrisponde a quella espressa dai limiti amministrativi odierni.

(2) Si fa presente che i dati di cui ci si è serviti sono stati ricavati in prevalenza dai censimenti generali elaborati dall'Istituto Nazionale di Statistica. Se da una parte è stato possibile

2. *Classificazione funzionale dei poli urbani del Friuli-Venezia Giulia.* -

Dal punto di vista metodologico si presenta di non facile soluzione il problema della scelta degli indicatori più efficaci per valutare il livello funzionale, e quindi le caratteristiche urbane, di un dato comune. Al riguardo la letteratura geografica offre più di un criterio per distinguere tra centri urbani e non e per attribuire a quelli urbani diversi livelli gerarchici a seconda del grado di centralità: una soglia demografica al di sotto della quale è estremamente improbabile imbatterci in un comune urbano (SOMEA, 1973); un adeguato numero di addetti ad attività industriali e soprattutto terziarie; una presenza contenuta di addetti all'agricoltura; un consistente numero di addetti ad attività «di base» (Mattila e Thompson, 1955); una soddisfacente dotazione nei settori commerciale e dei servizi (Mainardi, 1973; Mainardi e Tombola, 1982; Costa, Da Pozzo e Bartaletti, 1976), criterio questo che probabilmente costituisce la linea-guida, poiché vuol significare che un centro urbano deve essere caratterizzato da un'articolata gamma di funzioni terziarie.

Questo studio si propone di applicare congiuntamente una nutrita serie di indicatori utilizzati in lavori analoghi da altri studiosi. La scelta di quali indicatori e del procedimento da utilizzare per renderli omogenei e poterli così sintetizzare in un indice complessivo (indice di urbanizzazione) rappresenta in definitiva la scommessa della ricerca.

Ritenendo che i centri demograficamente piccoli solo in casi molto rari possano esercitare una certa attrazione nei confronti di un territorio ampio e popoloso, specialmente per quanto concerne funzioni qualificate, in questa sede vengono presi in esame unicamente i comuni del Friuli-Venezia Giulia che al censimento 1991 avevano una popolazione superiore ai 3000 abitanti (3).

Questa prima scrematura ci permette dunque di ridurre il numero dei comuni da 219 a 97. Ed è proprio su questi che si è operato per identificare quali effettivamente svolgano funzioni urbane ed esercitino una forza di attrazione nei confronti di un proprio «intorno».

aggiornare i dati riferiti alla popolazione all'ultimo rilevamento del 1991, per quanto concerne invece le diverse attività economiche si sono dovuti utilizzare quelli del 1981, non essendo disponibili ancora i più recenti. Nei casi in cui ci si è avvalsi di altre fonti (annuari ed altre pubblicazioni dell'ISTAT, documentazione regionale, ecc.) si sono utilizzati sempre i dati più aggiornati, comunque successivi al 1986. Si è consapevoli, quindi, della disomogeneità cronologica dei dati analizzati, ma non si ritiene che questo fattore possa aver inficiato i risultati complessivi ai quali è pervenuto il presente lavoro.

(3) Abbiamo ritenuto, comunque, di inserire nell'analisi, per puro scrupolo, anche alcuni comuni che, pur avendo un numero di abitanti inferiore alla soglia considerata, presentano una discreta gamma di attività terziarie. Si tratta di alcuni centri montani e collinari, muniti di esercizi alberghieri ed altri servizi, e in particolare di Ampezzo, Arta Terme, Ovaro, Pontebba, San Pietro al Natisone e Villa Santina. Si precisa che la soglia di 3000 abitanti era stata stabilita dalla SOMEA (1973) per i comuni dell'Italia meridionale, mentre per l'Italia settentrionale essa era stata stranamente fissata a 5000 abitanti.

TAB. 1

CLASSIFICAZIONE SOMEA (1973)
BENI COMMERCIALI E SERVIZI PRIVATI

N.	centri	valore standard (s)	N.	centri	valore standard (s)
1	Trieste	2,56	26	Tavagnacco	-0,35
2	Udine	2,30	27	Pasian di Prato	-0,35
3	Pordenone	2,17	28	Tarcento	-0,35
4	Gorizia	1,73	29	Ronchi dei L.	-0,35
5	Monfalcone	1,31	30	Aviano	-0,77
6	Tolmezzo	1,31	31	Manzano	-0,77
7	Cividale del F.	0,89	32	Martignacco	-0,77
8	Spilimbergo	0,89	33	S. Giorgio di N.	-0,77
9	Latisana	0,89	34	Casarsa della D.	-0,77
10	Cervignano del F.	0,89	35	Duino-Aurisina	-0,77
11	Sacile	0,89	36	Fagagna	-0,77
12	Grado	0,89	37	Basiliano	-0,77
13	Palmanova	0,89	38	Brugnera	-0,77
14	Codroipo	0,89	39	Buia	-0,77
15	S. Daniele del F.	0,89	40	Fiume Veneto	-0,77
16	Gemona del F.	0,89	41	Majano	-0,77
17	Tarvisio	0,05	42	Pasiano di Pordenone	-0,77
18	S. Vito al T.	0,05	43	Porcia	-0,77
19	Maniago	0,05	44	Prata di P.	-0,77
20	Tricesimo	0,05	45	Zoppola	-0,77
21	Cordenons	0,05	46	Caneva	-1,19
22	Cormons	0,05	47	Fontanafredda	-1,19
23	Gradisca d'I.	0,05	48	Pozzuolo del F.	-1,19
24	Muggia	0,05	49	Reana del R.	-1,19
25	Azzano Decimo	0,05	50	S. Dorligo della V.	-1,19
			51	Sesto al R.	-1,19

Lo «sarto quadratico medio» è applicato agli indici riportati dalla classificazione SOMEA, dal valore 14 (metropoli regionali: Trieste e Udine) al valore 5 (borghi urbanizzati).

La media (m) è 7.86, lo sarto quadratico medio (s) è 2.39.

I due voluminosi atlanti della SOMEA (1973 e 1987) già proponevano delle classificazioni dei comuni in funzione dell'offerta di beni commerciali e di servizi privati presente in ciascuno di essi (4). Tali contributi, considerato il loro valore, vengono assunti in questa sede come punti di riferimento molto importanti e le classificazioni dei comuni giuliano-friulani in essi riportate saranno opportunamente valutate al momento di elaborare una definitiva gerarchia urbana (tabb. 1 e 2).

(4) E' necessario precisare che la prima ricerca curata dalla SOMEA, nel 1973, prendeva in esame, oltre agli innumerevoli servizi commerciali, anche alcuni a carattere culturale (teatri, cinema e biblioteche) ed i servizi di tipo finanziario (sportelli bancari). Le ultime due tipologie di servizi saranno riconsiderate separatamente in questa sede, anche alla luce delle sostanziali modificazioni intercorse nell'arco di quasi un ventennio.

CLASSIFICAZIONE SOMEA (1987)
SERVIZI ALLE FAMIGLIE E ALLE IMPRESE

N. centri	valore standard (s)
1 Trieste	1,82
2 Udine	1,82
3 Pordenone	1,82
4 Gorizia	1,82
5 Tolmezzo	1,36
6 Monfalcone	0,89
7 Spilimbergo	0,89
8 Cervignano del F.	0,43
9 Cividale del F.	0,43
10 Sacile	0,43
11 Latisana	-0,03
12 Lignano S.	-0,03
13 Cordenons	-0,03
14 Maniago	-0,03
15 Porcia	-0,03
16 Codroipo	-0,49
17 Tarvisio	-0,49
18 Gemona del F.	-0,96
19 Manzano	-0,96
20 Palmanova	-0,96
21 S. Daniele del F.	-0,96
22 S. Giorgio di N.	-0,96
23 Tavagnacco	-0,96
24 Tricesimo	-0,96
25 Gradisca d'I.	-0,96
26 Grado	-0,96
27 Muggia	-0,96
28 S. Vito al T.	-0,96

INDICE DI CENTRALITÀ TERZIARIA

N. centri (1)	valore standard (s)
1 Lignano S.	4,78
2 Tarvisio	3,71
3 Udine	2,72
4 Pordenone	1,67
5 Trieste	1,66
6 Gorizia	1,51
7 Palmanova	1,51
8 Spilimbergo	1,36
9 Tolmezzo	1,34
10 Cividale del F.	1,19
11 Cervignano del F.	1,18
12 Latisana	0,95
13 Grado	0,87
14 Pontebba	0,61
15 Manzano	0,56
16 Gradisca d'I.	0,54
17 Romans d'I.	0,51
18 Monfalcone	0,47
19 Tricesimo	0,43
20 Cormons	0,41
21 Tavagnacco	0,38
22 S. Daniele del F.	0,29
23 Maniago	0,29
24 Codroipo	0,27
25 Buttrio	0,18
26 Sacile	0,14
27 Mortegliano	0,13
28 Gemona del F.	0,09
29 S. Vito al T.	0,09
30 Pavia di Udine	0,07
* Muggia	-0,48
* Cordenons	-0,79

Lo «scarto quadratico medio» è applicato a valori indicizzati, ricavati mediante una procedura che ancora le diverse classi, sia per i servizi alle famiglie che per quelli alle imprese, alla classificazione SOMEA 1973.

La media (m) è 14.25, lo scarto quadratico medio (s) è 7.53.

(1) Sono riportati solo i comuni che hanno ottenuto un valore positivo dello scarto. Sono compresi, comunque, tutti i centri «urbani» e «semi-urbani», eccetto i due inseriti in calce.

* Si riporta in quanto risultato centro «semi-urbano» nella classificazione definitiva.

Sono prese in esame solo alcune classi di attività del settore terziario.

La media (m) è 6.87, lo scarto quadratico medio (s) è 4.12.

SERVIZI BUROCRATICO-AMMINISTRATIVI

N. centri (1)	valore standard (s)
1 Trieste	7,48
2 Udine	4,53
3 Pordenone	2,02
4 Gorizia	1,43
5 Monfalcone	0,77
6 Tolmezzo	0,26
7 Muggia	0,04
8 Gemona del F.	0,01
9 Tarvisio	-0,01
10 Cervignano del F.	-0,02
11 Ronchi dei L.	-0,03
12 Tarcento	-0,06
13 Codroipo	-0,07
14 Duino-Aurisina	-0,08
15 Lignano S.	-0,09
16 Cormons	-0,10
17 Latisana	-0,11
18 Porcia	-0,11
19 S. Vito al T.	-0,11
20 Maniago	-0,13
21 Cividale del F.	-0,15
22 S. Dorligo della V.	-0,16
23 Grado	-0,16
24 Sacile	-0,16
25 Buia	-0,18
26 Pontebba	-0,18
27 Aviano	-0,18
28 Azzano Decimo	-0,18
29 Cordenons	-0,18
30 S. Pietro al N.	-0,19
31 Spilimbergo	-0,19
32 Majano	-0,20
33 Tavagnacco	-0,20
34 Fontanafredda	-0,20
35 Gradisca d'I.	-0,21
36 Staranzano	-0,21
37 S. Daniele del F.	-0,21
38 Torviscosa	-0,21
39 Manzano	-0,22
40 Martignacco	-0,22
• Tricesimo	-0,23
◦ Palmanova	-0,24

(1) Sono elencati unicamente i primi 40 comuni classificati.

◦ Si riporta in quanto risultato centro «urbano» nella classificazione definitiva.

• Si riporta in quanto risultato centro «semi-urbano» nella classificazione definitiva.

La media (m) è 177.47, lo scarto quadratico medio (s) è 622.72. In questa e nelle successive tabelle (5-9) il valore dello scarto quadratico medio risulta superiore a quello della media. Ciò è giustificato dal fatto che nella procedura di calcolo sono stati considerati quasi cento comuni, nonostante le tabelle si limitino ai primi quaranta. In effetti molti dei comuni presentano una dotazione di servizi decisamente inadeguata o, addirittura, ne sono privi in qualche settore. Ciò ha determinato una dispersione molto forte intorno al valore medio.

SERVIZI SANITARI

N. centri (1)	valore standard (s)
1 Trieste	6,61
2 Udine	5,25
3 Pordenone	2,44
4 Gorizia	1,67
5 Monfalcone	0,66
6 Palmanova	0,60
7 S. Vito al T.	0,43
8 Sacile	0,35
9 Latisana	0,32
10 Cividale del F.	0,31
11 Tolmezzo	0,29
12 S. Daniele del F.	0,23
13 Spilimbergo	0,08
14 Gemona del F.	0,06
15 Codroipo	0,01
16 Maniago	0,01
17 Cormons	-0,03
18 Aviano	-0,04
19 Grado	-0,06
20 Duino-Aurisina	-0,11
21 Reana del R.	-0,23
22 Gradisca d'I.	-0,25
23 Cervignano del F.	-0,25
24 Manzano	-0,25
25 Tarcento	-0,26
26 Cordenons	-0,25
27 Lignano S.	-0,26
28 Muggia	-0,27
29 S. Giorgio di N.	-0,27
30 Tavagnacco	-0,27
◦ Tarvisio	-0,28
• Tricesimo	-0,28

(1) Sono elencati unicamente i primi 30 comuni classificati, all'interno dei quali sono compresi, comunque, tutti i centri «urbani» e «semi-urbani», ad eccezione dei due riportati in calce.

◦ Si riporta in quanto risultato centro «urbano» nella classificazione definitiva.

• Si riporta in quanto risultato centro «semi-urbano» nella classificazione definitiva.

La media (m) è 272.25, lo scarto quadratico medio (s) è 914.19.

TAB. 6

SERVIZI SCOLASTICI

N. centri (1)	valore standard (s)
1 Udine	4,23
2 Trieste	2,92
3 Pordenone	2,04
4 Gorizia	1,13
5 Cividale del F.	0,19
6 Sacile	0,06
7 Tolmezzo	-0,01
8 S. Vito al T.	-0,07
9 Monfalcone	-0,09
10 Gemona del F.	-0,14
11 Staranzano	-0,22
12 Codroipo	-0,27
13 Latisana	-0,27
14 Palmanova	-0,27
15 Cervignano del F.	-0,29
16 S. Daniele del F.	-0,29
17 Spilimbergo	-0,29
18 Lignano S.	-0,33
19 S. Giorgio di N.	-0,35
20 Gradisca d'I.	-0,39
21 Maniago	-0,38
22 Cormons	-0,40
23 Tarvisio	-0,40
24 Azzano Decimo	-0,41
25 Brugnera	-0,41
26 Cordenons	-0,41
27 Grado	-0,42
28 Paluzza	-0,42
29 Tarcento	-0,42
30 Tricesimo	-0,43
• Muggia	-0,92**
• Manzano	-0,92**
• Tavagnacco	-0,92**

(1) Sono elencati unicamente i primi 30 comuni classificati.

• Si riporta in quanto risultato centro «semi-urbano» nella classificazione definitiva.

** Valore convenzionale ottenuto raddoppiando il valore più negativo conseguito da uno o più tra i comuni classificati (-0,46); l'obiettivo è di poter «classificare» anche i comuni privi di una determinata tipologia di servizi.

La media (m) è 3.868, lo scarto quadratico medio (s) è 8.327.

TAB. 7

SERVIZI CULTURALI

N. centri (1)	valore standard (s)
1 Trieste	4,65
2 Udine	3,80
3 Pordenone	3,24
4 Gorizia	2,96
5 Monfalcone	1,56
6 S. Daniele del F.	1,28
7 Cividale del F.	1,00
8 Sacile	1,00
9 Codroipo	0,71
10 Gemona del F.	0,71
11 Tolmezzo	0,71
12 S. Vito al T.	0,71
13 Latisana	0,43
14 Pontebba	0,43
15 Cordenons	0,43
16 Gradisca d'I.	0,15
17 Grado	0,15
18 Palmanova	0,15
19 Montebelluna	0,15
20 Spilimbergo	0,15
21 Aquileia	-0,12
22 Fagagna	-0,12
23 Lignano S.	-0,12
24 Martignacco	-0,12
25 Pasian di Prato	-0,12
26 Remanzacco	-0,12
27 Tarcento	-0,12
28 Aviano	-0,12
29 Fiume V.	-0,12
30 Maniago	-0,12
31 Duino-Aurisina	-0,40
32 Muggia	-0,40
33 Cormons	-0,40
34 Cervignano del F.	-0,40
35 S. Giorgio di N.	-0,40
36 Tarvisio	-0,40
37 Tavagnacco	-0,40
38 Tricesimo	-0,40
39 Azzano Decimo	-0,40
40 Casarsa della D.	-0,40
• Manzano	-0,68

(1) Sono elencati unicamente i primi 40 comuni classificati.

• Si riporta in quanto risulta centro «semi-urbano» nella classificazione definitiva.

La media (m) è 0.86, lo scarto quadratico medio (s) è 0.89.

TAB. 8

SERVIZI TURISTICO-ALBERGHIERI

N. centri (1)	valore standard (s)
1 Trieste	8,06
2 Udine	3,06
3 Grado	2,05
4 Pordenone	1,26
5 Lignano S.	1,01
6 Gorizia	0,67
7 Monfalcone	0,55
8 Tarvisio	0,31
9 DuinoAurisina	0,24
10 Muggia	0,13
11 Latisana	0,11
12 Cividale del F.	0,10
13 Codroipo	0,06
14 Aviano	0,05
15 Tolmezzo	0,02
16 Sacile	0,01
17 Tricesimo	0,01
18 Spilimbergo	-0,02
19 Cervignano del F.	-0,04
20 Gemona del F.	-0,05
21 Tarcento	-0,06
22 Porcia	-0,06
23 S. Vito al T.	-0,06
24 S. Dorligo della V.	-0,12
25 Gradisca d'I.	-0,12
26 Arta Terme	-0,12
27 Palmanova	-0,12
28 Maniago	-0,12
29 S. Daniele del F.	-0,13
30 Cormons	-0,14
31 Tavagnacco	-0,14
32 S. Giorgio di N.	-0,16
33 Ovaro	-0,17
34 Casarsa della D.	-0,17
35 Azzano D.	-0,19
36 Fontanafredda	-0,19
37 Pontebba	-0,20
38 Aquileia	-0,21
39 Zoppola	-0,21
40 Cordenons	-0,22

(1) Sono elencati unicamente i primi 40 comuni classificati.

° Si riporta in quanto risulta centro «semi-urbano» nella classificazione definitiva.

La media (m) è 186.88, lo scarto quadratico medio (s) 447.83.

TAB. 9

SERVIZI BANCARI

N. centri (1)	valore standard (s)
1 Trieste	6,63
2 Udine	4,98
3 Pordenone	2,35
4 Gorizia	1,38
5 Monfalcone	0,84
6 Cervignano del f.	0,43
7 Manzano	0,43
8 Spilimbergo	0,43
9 Tolmezzo	0,40
10 Gemona del F.	0,31
11 Latisana	0,31
12 Tarvisio	0,31
13 Tricesimo	0,31
14 Codroipo	0,25
15 Lignano S.	0,22
16 Cividale del F.	0,13
17 Palmanova	0,11
18 Maniago	0,11
19 S. Daniele del F.	0,08
20 S. Giorgio di N.	0,08
21 Cordenons	0,08
22 Sacile	0,08
23 S. Vito al T.	0,08
24 Grado	0,05
25 Tarcento	-0,03
26 Buia	-0,09
27 Mortegliano	-0,09
28 Reana del Rojale	-0,09
29 Azzano Decimo	-0,09
30 Zoppola	-0,09
31 Ronchi dei L.	-0,12
32 Cormons	-0,15
33 Tavagnacco	-0,15
34 Povoletto	-0,21
35 Casarsa della D.	-0,21
36 Muggia	-0,24
37 Paluzza	-0,24
38 Aviano	-0,24
39 Porcia	-0,24
40 Gradisca d'I.	-0,27

(1) Sono elencati unicamente i primi 40 comuni classificati.

La media (m) è 10.63, lo scarto quadratico medio (s) è 16.93.

Fondamentale si dimostra anche l'applicazione alla realtà del Friuli-Venezia Giulia di un indicatore generalmente considerato tra i più significativi per la determinazione della funzionalità urbana di un centro, l'indice di centralità proposto dallo svedese Godlund (5). Tale indicatore si rivela doppiamente utile: in generale, in quanto offre l'opportunità di descrivere, seppur a grandi linee, la struttura economica della regione, almeno per ciò che concerne i centri sottoposti a indagine (6); nello specifico, poiché permette una conoscenza puntuale dell'attrezzatura terziaria di cui dispone ciascun centro (tab. 3).

Il fatto di prendere in esame unicamente l'offerta dei beni commerciali e dei servizi privati, scelta, questa, effettuata dai curatori del secondo atlante della SOMEA, appare in qualche misura riduttivo in quanto si ritiene che anche la presenza di rilevanti servizi di carattere pubblico, gestiti tanto dall'amministrazione dello Stato e dagli enti locali quanto dai privati (è il caso, ad esempio, della maggioranza dei servizi bancari), sia da ritenere fondamentale per qualificare un centro come urbano. Alle classificazioni dei comuni proposte dalla SOMEA e a quella elaborata mediante l'applicazione dell'indice di centralità si è deciso di affiancarne altre costruite in base alle seguenti tipologie di servizi: burocratico-amministrativi, sanitario-ospedalieri, scolastici, culturali, turistico-alberghieri, bancari (7).

Sono stati così individuati sei indicatori qualificati a rappresentare l'eventuale forza polarizzante di ciascun comune. Essi hanno reso possibile l'elaborazione di altrettante graduatorie, che ci forniscono numerose configurazioni gerarchiche della rete urbana del Friuli-Venezia Giulia (tabb. 4-9).

Tuttavia le nove classificazioni parziali così ottenute (le due della SOMEA; quella derivante dall'applicazione dell'indice di centralità; le sei tipologie di servizi a carattere pubblico) devono poter essere sintetizzate al fine di garantire un unico e definitivo ordinamento dei principali centri. Il procedimento statistico-matematico dello scarto quadratico medio o *standard deviation* (8) si dimostra efficace a tale scopo in quanto, oltre a mettere in

(5) L'indice di centralità esprime il seguente rapporto: numero di addetti per ogni ramo di attività $\times 100$ / numero di abitanti del centro considerato. Anche in questo caso è stato valutato unicamente il settore terziario. L'opera di riferimento è Godlund, 1951.

(6) Sono stati considerati tutti i comuni che nel 1981, al momento del 6° Censimento generale dell'industria, del commercio, dei servizi e dell'artigianato, avevano una popolazione non inferiore ai 3000 abitanti, oltre ai sei comuni menzionati nella nota 3.

(7) Per valutare i servizi amministrativi, sanitari e turistico-alberghieri ci si è basati sul numero degli addetti, ricavato dal 6° Censimento generale dell'industria, del commercio, dei servizi e dell'artigianato (1981). Per i servizi scolastici sono stati presi in esame solo gli istituti secondari superiori e i corsi professionali gestiti direttamente o indirettamente dall'amministrazione regionale; e sono stati considerati due fattori: il numero di studenti di ogni unità scolastica e il tipo di istituto (rappresentato dal numero degli anni di corso). I servizi culturali esaminati sono quattro: teatri, cinematografi, musei e gallerie d'arte, biblioteche. I dati sui servizi bancari sono stati ricavati dall'elenco degli sportelli bancari pubblicati dall'Associazione Bancaria Italiana (1990).

(8) Si tratta di uno degli indici di variabilità più utilizzati nell'ambito della ricerca sui fenomeni territoriali e risulta efficace per valutare il grado di dispersione delle modalità prese in esame rispetto al valore medio e per conoscere di quanto tali modalità differiscano fra loro.

evidenza la specializzazione dei comuni nelle diverse attività, garantisce di operare con valori omogenei, che consentono di effettuare analisi comparative e di definire in maniera non arbitraria e con buon grado di precisione gli intervalli all'interno dei quali raggruppare i comuni con equivalente forza di richiamo sulle rispettive aree di influenza. Lo scarto quadratico medio viene utilizzato sia a livello di ciascuna tipologia di servizi, per determinare le diverse classificazioni dei comuni in funzione delle specifiche attrezzature delle quali sono dotati, sia al momento di ripartire in classi i comuni individuati come urbani. Per l'ordinamento gerarchico (9) dei vari comuni, invece, risulta sufficiente calcolare le medie dei singoli valori standardizzati e ordinare in base ad esse (tab. 10).

Si precisa che al momento di sommare tutti i valori standardizzati, se una località è priva di attrezzature per una determinata funzione, a essa viene assegnato un valore pari al doppio del valore più basso tra quelli ottenuti dai comuni inseriti nella medesima classificazione. Ad esempio, il comune di Tavagnacco, che non è presente nella classificazione riguardante i servizi scolastici, riceve ugualmente un valore ($s = -0,92$) che è due volte quello dell'ultimo centro incluso nella graduatoria in base all'attrezzatura scolastica, cioè Paularo ($s = -0,46$).

Fra tutti i comuni esaminati vengono giudicati a carattere urbano unicamente quelli che, oltre ad aver ottenuto un valore positivo della somma algebrica degli scarti dalla media riportati nelle diverse classificazioni, siano stati inseriti in qualità di poli nella più recente delle ricerche curate dalla SOMEA per lo meno in una delle due classi di servizi, quelli rivolti alle famiglie e quelli indirizzati alle imprese, in osservanza al presupposto che la presenza di un'articolata gamma di attività commerciali risulti una condizione indispensabile, anche se non sufficiente, per attribuire una connotazione urbana.

Nell'ambito dei confini del Friuli-Venezia Giulia sono diciannove i comuni che sicuramente esercitano funzioni urbane, suddivisi in cinque classi o livelli a seconda del valore dello scarto dalla media (10). Oltre al capoluogo di provincia due sono i poli nel Goriziano, Grado e Monfalcone; nella Destra Tagliamento a Pordenone si affiancano Sacile, San Vito al Tagliamento e Spilimbergo; in provincia di Udine troviamo le località centrali di Cervignano del Friuli, Cividale del Friuli, Codroipo, Gemona del Friuli, Latisana, Lignano Sabbiadoro, Palmanova, San Daniele del Friuli, Tarvisio e Tolmezzo; infine nell'area giuliana è presente unicamente il capoluogo.

(9) Il termine «gerarchico» in questo caso non è utilizzato in maniera del tutto appropriata, in quanto mediante questa ricerca è possibile formulare una graduatoria dei centri urbani del Friuli-Venezia Giulia e non definire quali relazioni di dipendenza si instaurino fra i medesimi centri.

(10) La suddivisione in livelli è costruita sugli scarti dal valore medio e precisamente: livello I: media + 3 o più scarti; livello II: media + 2 scarti; livello III: media + 1 scarto; livello IV: media + 0,5 scarti; livello V: media + da 0 a +0,5 scarti; livello VI: media - da 0 a -0,5 scarti; livello VII: media - da -0,5 a -1 scarti; livello VIII: media - 1 o più scarti.

CLASSIFICAZIONE DEI CENTRI URBANI DEL FRIULI VENEZIA-GIULIA

N. comuni	indice di urbanizzazione	limiti fra le classi	U
1 Trieste	4.71	centri di I livello	U
2 Udine	3.66		
3 Pordenone	2.11	m+3s centri di II livello	R
4 Gorizia	1.58		
5 Monfalcone	0.77	m+2s centri di III livello	B
6 Tolmezzo	0.63		
7 Cividale del F.	0.45	m+s centri di IV livello	A
8 Spilimbergo	0.36		
9 Sacile	0.31		N
10 Tarvisio	0.31		
11 Lignano S.	0.31		I
12 Latisana	0.28		
13 Grado	0.26		U
14 Cervignano del F.	0.21		
15 Palmanova	0.18		S
16 Codroipo	0.15		
17 S. Daniele del F.	0.13		E
18 Gemona del F.	0.10		
19 S. Vito al T.	0.01	m+1/2s centri di V livello	M
20 Maniago	-0.03		
21 Cordenons	-0.14		I
22 Gradisca d'I.	-0.16		
23 Tricesimo	-0.16		U
24 Cormons	-0.29		
25 Tavagnacco	-0.33		R
26 Muggia	-0.33		
27 Manzano	-0.34		B
28 Tarcento	-0.36	m centri di VI livello	
29 S. Giorgio di N.	-0.37		A
30 Porcia	-0.39		
31 Aviano	-0.44		N
32 Azzano Decimo	-0.44		
33 Casarsa della D.	-0.52		O
34 Fiume Veneto	-0.52		
35 Pasian di P.	-0.52		N
36 Duino-Aurisina	-0.52		
37 Ronchi dei L.	-0.52		I
38 Buia	-0.55		
39 Martignacco	-0.55		I
40 Majano	-0.55	m- (-1/2)s	

Con m si esprime la media aritmetica e con s lo scarto quadratico medio. la media (m) è -0.35; lo scarto quadratico medio (s) è 0.86. I comuni «semi-urbani», pur appartenendo al livello V, presentano un risultato negativo della somma algebrica dei valori standardizzati. I centri di livello VI, fra i quali sono elencati solamente i più attrezzati, sono ritenuti non urbani.

* L'«indice di urbanizzazione» è il risultato del rapporto fra la somma dei valori standardizzati relativi ai nove indici presi in esame ed il numero degli indici stessi.

Diversamente Maniago, Cordenons, Gradisca d'Isonzo, Tricesimo, Cormons, Tavagnacco, Muggia e Manzano, comuni anch'essi inseriti nel quinto livello alla pari con San Vito al Tagliamento, avendo ottenuto un risultato negativo della somma algebrica dei valori standardizzati, possono essere classificati come centri semiurbani (11): in possesso di un'attrezzatura terziaria ancora incompleta, quasi tutti esercitano attrazione nei confronti di un territorio piuttosto limitato e di norma in riferimento all'offerta di beni e servizi di non particolare rarità.

I centri di sesto e settimo livello, con valori negativi degli scarti dalla media, sono da considerare non urbani, in quanto in possesso di dotazione terziaria insufficiente.

E' presente tuttavia qualche eccezione, che solo apparentemente sembra contrastare con i criteri fissati per la classazione. Alcuni comuni tra i semiurbani, o addirittura tra quelli non urbani, assumono, infatti, una caratterizzazione del tutto particolare essendo situati in prossimità delle tre principali città della regione: Trieste, Udine e Pordenone. Le loro dotazioni terziarie, per lo più molto specialistiche e, quindi, incomplete, non possono essere valutate se non in quanto complementari a quelle possedute dalle vicine città. I beni ed i servizi offerti in questi centri sono indirizzati in genere ad una clientela localizzata in un'area ben più ampia del rispettivo territorio comunale e dei territori dei comuni limitrofi; l'area di influenza coincide spesso con quella del vicino capoluogo. Si tratta in definitiva di comuni «necessariamente» urbani, anche se non raggiungono gli indici prefissati, poiché sono situati all'interno delle aree metropolitane sviluppatesi intorno a Trieste, a Udine e a Pordenone.

Per la demarcazione di queste ultime è necessario seguire una lunga e complessa procedura, atta all'individuazione di quali comuni risultino effettivamente aggregabili alle «città centrali», desunta da un recente lavoro (Bartaletti, 1992) relativo alla delimitazione delle aree metropolitane (di livello A) esistenti nell'intero territorio nazionale (12).

(11) Essendo di segno negativo (-0,35) il valore medio degli indici di urbanizzazione relativi a tutti i comuni presi in esame, i centri che presentano un indice superiore a tale valore, anche se non positivo, non possono essere considerati alla stregua dei comuni «non urbani», per i quali è stato calcolato un indice al di sotto del valore medio, né d'altronde si possono giudicare urbani.

(12) Bartaletti (1991 e 1992) ha provveduto in primo luogo a fornire una definizione precisa e circostanziata di requisiti demografici ed economici indispensabili affinché un'area possa essere considerata metropolitana, nonché dei concetti di «città centrale» e «comune centrale ed esterno»; in secondo luogo alla elaborazione dei criteri utili per l'individuazione dei comuni da aggregare all'area metropolitana e, in definitiva, per la delimitazione dell'area stessa. Nell'ambito dell'intero territorio nazionale sono state individuate così 28 «aree metropolitane di livello A» (tra queste quella di Trieste). Si ritiene di fondamentale importanza riportare nella sua completezza la definizione che Bartaletti fornisce dell'espressione «area metropolitana», intesa come «un complesso urbano con una popolazione residente e un numero di addetti ad attività terziarie superiori a una determinata soglia». Essa è formata da una città-fulcro, o città centrale, o metropoli, e di uno o più comuni amministrativamente contigui caratterizzati da intense relazioni tra loro e con la città centrale.

L'area che ha il suo centro nel capoluogo regionale, superando il tetto minimo dei 200.000 abitanti, fissato come requisito demografico indispensabile, deve considerarsi «area metropolitana di livello A»; congloba i territori comunali dei centri giuliani di Muggia, Sgonico e Duino-Aurisina, oltre che naturalmente di Trieste, e l'aggregato urbano dell'Isontino composto da Monfalcone, Ronchi dei Legionari e Staranzano. Si tratta di un insieme urbano con una popolazione complessiva di quasi 300.000 persone, dalla marcata caratterizzazione industriale (il polo petrolifero di Muggia, la cartiera di Duino, i cantieri navali di Monfalcone, ecc.) oltre che dalla ragguardevole attrezzatura terziaria fondata sulla varia e articolata dotazione di beni e servizi localizzata nella città centrale, in particolare il settore dei trasporti e delle comunicazioni, oltre che naturalmente la pubblica amministrazione. (Si confronta la tab. 11, che riporta per ciascun comune gli indici relativi alle attività «di base», ricavati mediante l'applicazione alla realtà del Friuli-Venezia Giulia della formula elaborata dagli studiosi anglosassoni Mattila e Thompson) (13).

Le aggregazioni urbane che hanno i loro nuclei centrali in Udine e Pordenone, non soddisfacendo ai requisiti demografici ed economici posti preliminarmente, cioè una popolazione minima di almeno 200.000 abitanti o un congruo numero di addetti alle attività manifatturiere e al settore terziario, con l'esclusione della pubblica amministrazione (14), sono da ritenere «aree urbane» (o «aree metropolitane di livello B»).

(13) La formula è la seguente:

$$S = or - \left(\frac{or}{Ot} \times Or \right)$$

tenendo in considerazione che *S* identifica l'indice di «surplus occupazionale», *or* l'occupazione di un determinato ramo di attività in ogni centro esaminato, *ot* l'occupazione complessiva del centro medesimo, *Or* l'occupazione regionale nel ramo considerato ed infine *Ot* rappresenta a livello di territorio regionale il totale degli addetti (Mattila e Thompson, 1955). Nonostante la lettura e l'interpretazione dei dati emersi a seguito della applicazione alla realtà del Friuli-Venezia Giulia dell'indice del «surplus occupazionale» meriterebbero fosse loro dedicato un intero capitolo, in questa sede ci limiteremo a sottolineare alcuni aspetti interessanti, relativi unicamente ai centri risultati urbani o semi-urbani. In primo luogo le attività agricole rappresentano ancora una solida base economica per i centri di Commons (aziende di viticoltori in particolare) e, seppur in misura minore, di Codroipo; inoltre non sono trascurabili in qualche altro comune. In secondo luogo l'industria per la lavorazione dei metalli e quella meccanica risultano fortemente accentrate in due importanti aree, quella che gravita su Pordenone e la monfalconese. In terzo luogo il settore commerciale e degli esercizi alberghieri è ovviamente predominante nelle località di soggiorno estivo, Lignano Sabbiadoro e Grado. Infine i comuni di Palmanova e di San Vito al Tagliamento per quanto concerne il ramo di attività comprendente la pubblica amministrazione ed i servizi pubblici presentano in assoluto i valori più elevati, e ciò dipende in gran parte dalla funzione svolta dalle strutture ospedaliere in essi situate.

(14) Con l'espressione «congruo numero di addetti» si intende che per ogni area deve risultare un numero di addetti almeno pari a quello medio nazionale per una città di 200.000 abitanti. In base ai dati del 12° Censimento della popolazione e del 6° Censimento dell'industria, del commercio, dei servizi e dell'artigianato, nel 1981 il valore medio italiano corrispondeva a 52.000 unità. Infatti la formula per ricavarlo è la seguente:

Quella udinese, comprendente in totale cinque comuni (Campoformido, Pasian di Prato, Pagnacco, Tavagnacco e lo stesso capoluogo), con una popolazione all'incirca di 130.000 abitanti, presenta un profilo economico assai diversificato, associando numerose unità produttive di piccola e media dimensione nell'ambito delle attività manifatturiere, localizzate in prevalenza nei territori comunali di Campoformido e Tavagnacco, a una rete di distribuzione di beni e servizi commerciali, articolata in svariati piccoli esercizi e in un consistente numero di grandi centri, la maggior parte collocati a Pasian di Prato, Tavagnacco e Udine (tab. 11).

L'area urbana di Pordenone è notevolmente ampia e si articola principalmente lungo la statale «Pontebbana». I territori comunali interessati sono, a partire da est, Zoppola, Fiume Veneto, Azzano Decimo, Pordenone, Prata di Pordenone, Cordenons, Roveredo in Piano, Porcia, Fontanafredda e Sacile. Quest'area coinvolge oltre 140.000 persone e presenta una struttura economica a prevalente fisionomia industriale; spiccano in particolare le industrie di medio-grandi dimensioni (gli stabilimenti per la produzione di elettrodomestici di Porcia e di Pordenone, l'industria del legno di Prata di Pordenone, quella meccanica di Fiume Veneto, di Fontanafredda e dello stesso capoluogo, le manifatture tessili di Cordenons) (tab. 11).

Con l'inserimento nell'insieme urbano di tutti i centri compresi nelle tre aree metropolitane suddette, il tasso della popolazione urbana rispetto al totale degli abitanti del Friuli-Venezia Giulia supera il 60%. Questo dato nasconde una dicotomia netta tra un'area marginale del Friuli scarsamente urbanizzata, quella alpina, e le rimanenti zone geografiche della regione, costellate, invece, di un congruo numero di località centrali.

3. Le aree di gravitazione dei poli urbani. – Una volta individuati i poli urbani regionali, occorre operare una delimitazione delle più probabili aree di gravitazione relative a ciascuno di essi. Infatti è all'interno di queste aree che i poli sono in grado di esercitare la loro influenza, sempre meno marcata spostandosi dal centro ai margini.

Appare evidente come attorno a una località centrale si costituiscano diverse aree le cui dimensioni dipendono dal tipo di bene o servizio offerti (maggiore è la loro rarità, più ampia risulta la relativa area di influenza). Ad esempio, Udine, centro di livello superiore, esercita un'attrazione su un territorio circoscritto in relazione all'offerta di servizi e beni piuttosto comuni, ma allarga la sua sfera di influenza all'intero territorio provinciale e ad alcu-

$$\frac{Em + Et}{P} \cdot 200.000$$

Em esprime il totale nazionale degli addetti alle attività manifatturiere, *Et* il numero complessivo degli addetti in Italia al settore terziario (esclusa la pubblica amministrazione) e *P* l'insieme dei residenti sul territorio italiano. Si precisa che tale soglia, alla luce dei dati relativi ai censimenti del 1991, purtroppo non ancora tutti disponibili, certamente subirà un lieve ritocco e che di conseguenza potrebbe essere necessario apportare qualche modifica alle aree metropolitane delineate in questa sede.

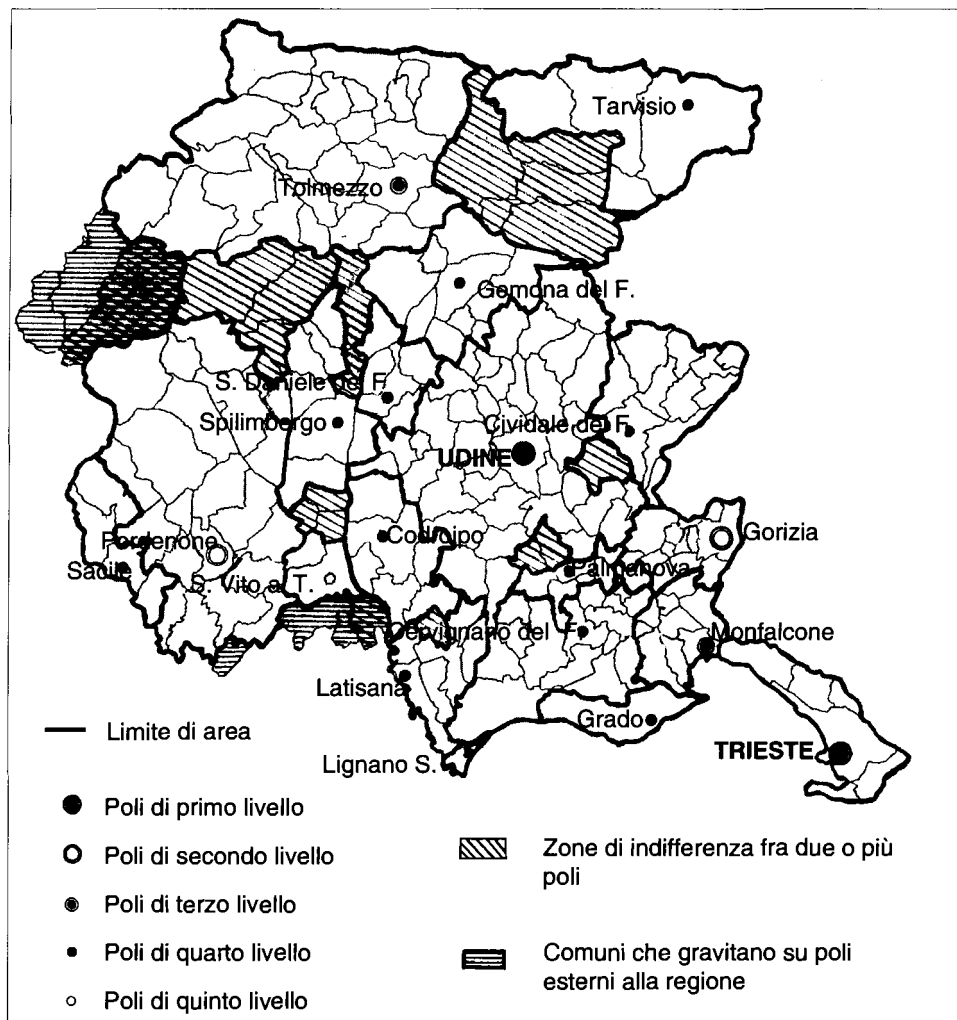
LA BASE ECONOMICA DEI PRINCIPALI COMUNI DEL FRIULI-VENEZIA GIULIA (*)

RAMI DI ATTIVITÀ (% sul totale delle occupazioni di base)

comuni	0	1	1b	2	3	4	5	6	7	8	9
Buia	6,5			4,3			89,2				
Cervignano del F.	2,0		5,9	6,5			24,5	47,4	3,6	10,1	
Cividale del F.	11,1	0,5		23,3			4,1	1,7		2,1	57,2
Codroipo	25,0				7,8	16,0	39,5	11,7			
Gemona del F.				2,2			83,8				14,0
Latisana	12,3		0,3				30,9	18,4		15,0	23,1
Lignano S.							5,7	81,3		13,0	
Majano		4,4				77,6	18,0				
Manzano							100,0				
Martignacco	16,3			19,4		26,1	16,1	22,1			
Palmanova								8,1	3,0		88,9
Pasian del P.						18,8	13,7	67,5			
S. Daniele del F.		4,0				72,2	10,9				12,9
S. Giorgio di N.		0,4			30,2	69,4					
Tarcento			8,0			30,5	61,5				
Tarvisio		30,8			11,1		7,2	22,0	28,9		
Tavagnacco				14,7	20,8	11,0	2,5	51,0			
Tolmezzo						44,9	23,9				31,2
Tricesimo	0,2	0,2					31,0	62,3		6,3	
Udine			3,4					12,1	12,3	24,5	47,7
Provincia di Gorizia											
Cormons	45,4			2,2		31,8					20,6
Gorizia						6,3		13,6	4,9	4,2	71,0
Gradisca d'I.		8,3	7,5	6,4				68,4			9,4
Grado	16,3							83,7			
Monfalcone			4,9		95,1						
Ronchi dei L.			16,0		32,4			35,4	6,3		9,9
Provincia di Trieste											
Duino-Aurisina		13,7	1,7			70,7		7,8			6,1
Muggia				60,0			0,9	35,4			3,7
Trieste			0,5					15,7	39,1	11,9	32,8
Provincia di Pordenone											
Aviano	23,3			31,4			28,7	2,9			13,7
Azzano Decimo	41,9					53,8	4,3				
Casarsa della D.	56,3							43,7			
Cordenons	4,7	2,7			1,9	80,7	10,0				
Fiume V.	11,5			11,1	76,6	0,8					
Maniago				19,2	80,8						
Porcia					100,0						
Pordenone			3,9		42,5					15,7	37,9
Sacile						53,1	2,1	6,8			38,0
S. Vito al T.	9,7			10,9							79,4
Spilimbergo	9,7	2,8		40,4			3,6	23,9		3,6	16,0

Sono elencati solo i centri «urbani» e «semi-urbani», oltre ai più attrezzati fra quelli «non urbani».

Rami: 0, agricoltura; 1, ind. estrattiva; 1b, en. elettrica, acqua, gas; 2, ind. manifatturiere per trasf. dei minerali e chimiche; 3, ind. manifatturiere per la lavorazione di metalli, meccanica di prec.; 4, ind. manif. alimentari, tessili, del legno, della pelle e varie; 5, ind. delle costruzioni; 6, commercio, pubbl. esercizi e alberghi, riparazioni varie; 7, trasf. e comunicaz.; 8, credito, assicurazioni e servizi alle imprese; 9, pubbl. amm., serv. pubbl. e privati.



AREE DI GRAVITAZIONE COMMERCIALE RELATIVE AI CENTRI URBANI DEL FRIULI-VENEZIA GIULIA.

ne zone delle adiacenti province di Pordenone e di Gorizia nel caso dell'offerta di servizi di una certa rarità. La gerarchia dei centri comporta, quindi, anche una gerarchia delle aree di gravitazione. Rifacendosi all'esempio precedente, Cividale del Friuli, centro del Friuli orientale non lontano da Udine, ha sicuramente una sua area di influenza per determinati servizi, ma gravita sul capoluogo provinciale per l'accesso a quelli di livello superiore.

Nella consapevolezza di quali siano le difficoltà nel procedere alla delimitazione di aree di influenza risultanti dalla sovrapposizione di parecchie aree specifiche, una per ciascuna tipologia di servizi presa in esame, si è ri-

1. Andreis Aviano Azzano Decimo Barcis Budoia Cavasso Nuovo* Chions Cordenons Fanna Fiume V. Fontanafredda Frisanco Maniago Montereale V. Pasiano di Pordenone Porcia PORDENONE Prata di P. Roveredo in P. S. Martino al T.	Tavagnacco Treppo Grande Tricesimo Trivignano U. UDINE	Prepotto Pulfero S. Leonardo S. Pietro al N. Savogna Stregna Torreano	Ligosullo Moggio U. * Ovaro Paluzza Paularo Prato Carnico Preone Ravascletto Raveo Resia* Resiutta* Rigolato Sauris Socchieve Sutrio TOLMEZZO Treppo Carnico Verzegnis Villa Santina Zuglio
2. Attimis Basiliano Bicinicco* Buttrio Campoformido Cassacco Castions di S. Colloredo di M. A. Corno di R. Coseano Faedis Fagagna Flaibano Lestizza Manzano Martignacco Mereto di T. Moimacco Mortegliano Moruzzo Nimis Pagnacco Pasian di Prato Pavia di U. Povoletto Pozzuolo del F. Pradamano Premariacco* Reana del R. Remanzacco S. Giovanni al N. S. Maria la L.* San Vito di F. Taipana Talmassons Tarcento	3. LATISANA Muzzana del T. Palazzolo dello S. Pocenia Precenicco Ronchis Teor* 4. Brugnera Caneva Polgenigo SACILE 5. Arzene* Casarsa della D. S. VITO AL T. Valvasone* 6. Arba Castelnuovo del F. Clauzetto Dignano (UD) Meduno* Pinzano al T.* S. Giorgio della R.* Sequals SPILIMBERGO Tramonti di Sopra* Tramonti di Sotto* Travesio Vito d'Asio 7. Aiello del F. Aquileia Campolongo al T. Carlino CERVIGNANO DEL F. Fiumicello Marano L. Porpetto Ruda S. Giorgio di N. Tapogliano Terzo d'A. Torviscosa Villa Vicentina Villesse (GO)	9. Bertolio Camino al T. CODROIPO Rivignano Sedegliano Varmo 10. Artegna Bordano Buia GEMONA DEL F. Lusevera Magnano in R. Montenars Osoppo Trasaghis Venzzone 11. LIGNANO S. (autopolo a carattere stagionale) 12. Bagnaria Arsa Chiopris-Viscone Gonars PALMANOVA S. Vito al Torre Visco 13. Forgaria del F. Majano Ragogna Rive d'Arcano S. DANIELE DEL F. 14. Malborghetto-Valbruna Pontebba TARVISIO 15. Amaro Ampezzo Arta Terme Cavazzo Carnico Chiusaforte* Comeglians Dogna* Enemonzo Forni Avoltri Forni di Sopra Forni di Sotto Lauco	16. Capriva del F. Comons Farra d'I. GORIZIA Gradisca d'I. Mariano del F. Medea Moraro Mossa S. Floriano del C. S. Lorenzo I. Savogna d'I. 17. Duino-Aurisina Monrupino Muggia S. Dorligo della V. Sgonico TRIESTE 18. Doberdò del L. Fogliano-Redipuglia MONFALCONE Romans d'I. Ronchi dei L. Sagrado S. Canzian d'I. S. Pier d'I. Staranzano Turriaco 19. GRADO (autopolo a carattere stagionale)

AREE DI GRAVITAZIONE COMMERCIALE RELATIVE AI CENTRI URBANI DEL FRIULI-VENEZIA GIULIA (definite mediante la legge di Reilly)

N.B. I comuni pordenonesi di Cordovado, di Morsano al T., di Pravidomini, di Sesto al R. gravitano sul polo extraregionale di Portogruaro; quelli di Cimolais, di Claut, di Erto e Casso su quello di Belluno.

* Comuni considerati aree di indifferenza. La popolazione si dirige, per servizi commerciali, indifferente verso l'uno o l'altro dei poli vicini.

tenuto opportuno limitare l'attenzione alla gravitazione commerciale. La scelta dell'ambito commerciale nasce dalla certezza di poter procedere utilizzando un metodo già sperimentato da decenni e ancora considerato efficace da parecchi studiosi (15) e dalla possibilità, una volta delimitate tali aree, di effettuare eventuali analisi comparative (16) con quelle proposte dal recentissimo Piano regionale del commercio e con quelle suggerite dalla SOMEA (1987).

Pare doveroso sottolineare come l'applicazione della legge gravitazionale (17) esprima solamente un'ipotesi che non può assumere validità in assoluto e, quindi, rappresenta unicamente una lettura della più probabile configurazione delle aree d'influenza costruite intorno alle località centrali del Friuli-Venezia Giulia.

Si precisa che per la delimitazione delle aree suddette si è certamente peccato di approssimazione per il fatto che i loro limiti sono stati fatti coincidere con i confini amministrativi dei comuni, pur sapendo che non sempre tutti i residenti di un determinato territorio comunale si rivolgono per gli acquisti alla medesima località centrale. I dati in nostro possesso e la procedura di calcolo alla quale si è ricorsi non consentivano, però, una suddivisione più articolata ed accurata. Inoltre è opportuno sottolineare che nell'operazione di delimitazione delle aree d'influenza i confini provinciali e regionali non sono stati considerati come fattori vincolanti (18).

Fra le diciannove aree in cui è risultato suddiviso l'intero territorio regionale alcune necessitano di una particolare attenzione (cfr. prospetto e carta).

Per prima cosa occorre sottolineare che nonostante i centri di Grado e di Lignano Sabbiadoro abbiano delle aree molto circoscritte, coincidenti con i rispettivi territori comunali, in realtà si tratta di due poli turistici a carattere stagionale (specialmente Lignano) che esercitano, anche se unicamente per alcuni mesi, un'influenza notevole, sicuramente non delimitabile entro i confini della regione, e che sono dotate di un'attrezzatura commerciale e ricettiva di prim'ordine per soddisfare le esigenze della numerosa clientela (19).

(15) Si tratta di applicare il principio fisico della gravitazione universale al fenomeno geografico rappresentato dall'attrazione commerciale esercitata da un centro. Questo metodo di indagine è stato proposto da Reilly (1931).

(16) Per motivi di spazio in questo contributo non vengono riportati i risultati emersi dai confronti fra le diverse proposte di delimitazione delle aree di influenza relative alle attività commerciali.

(17) In base alla legge gravitazionale di Reilly l'attrazione (A) esercitata da una città (a) su un centro minore (m) è direttamente proporzionale all'ammontare della popolazione della città (Pa) ed inversamente proporzionale al quadrato della distanza più breve che separa i due centri (Dam). Quindi:

$$Aam = Pa / Dam^2.$$

(18) Sono circa una decina i comuni del Friuli-Venezia Giulia attratti da poli appartenenti ad altra provincia o addirittura alla regione Veneto. Al riguardo cfr. il prospetto di p. 226.

(19) Per questi due centri possono risultare appropriati i concetti di «autopolo», proposto dalla SOMEA, o di «centro banalmente indipendente» come indicato nella serie di studi del programma «Laboratorio di Politiche Territoriali per gli anni Novanta» curata dall'IRES Friuli-Venezia Giulia.

In secondo luogo c'è da evidenziare che in alcuni casi ai confini fra due o più aree sono state delineate delle zone definite di indifferenza. Si tratta di un certo numero di territori comunali che sono attratti indifferentemente nelle sfere di influenza di due o più poli (20).

Dalla carta spicca immediatamente la grandezza dell'area di attrazione di Pordenone; bisogna considerare, però, che al suo interno è presente il comune di Maniago, primo fra i centri semi-urbani, che è in possesso di una discreta, seppur incompleta, dotazione terziaria e che risulta sicuramente un punto di riferimento per i residenti dei comuni marginali della zona prealpina per quanto concerne gli acquisti di beni commerciali e l'utilizzo di alcuni servizi (sanitari e scolastici in particolare) (21).

Infine c'è da sottolineare il fatto che se i comuni di Tarcento (primo in ordine fra i non urbani) e di Tricesimo (semi-urbano) fossero esaminati congiuntamente, con ogni probabilità potrebbero costituire un polo urbano «bicefalo», intermedio fra quello rappresentato dal capoluogo provinciale a sud e quello di Gemona del Friuli a nord. D'altronde i due centri dispongono di attrezzature terziarie in un certo senso fra loro complementari (servizi commerciali, bancari ed esercizi alberghieri localizzati in prevalenza nel territorio di Tricesimo, servizi culturali ed uffici amministrativi presenti, invece, a Tarcento).

4. *Note conclusive.* – L'individuazione dei centri urbani del Friuli-Venezia Giulia, la loro classificazione di tipo funzionale e la delimitazione delle rispettive aree di attrazione, seppure relative soltanto al commercio al dettaglio, consentono di porre in evidenza alcune delle principali caratteristiche della rete urbana della regione.

Esistono due località centrali che primeggiano su tutte le altre, Trieste e Udine, seguite a distanza ragguardevole dagli altri due capoluoghi provinciali, demograficamente poco consistenti, Pordenone e Gorizia. Parecchi sono i centri intermedi, con una popolazione oscillante all'incirca dai 6000 abitanti di Tarvisio ai 27.000 di Monfalcone, diversi per posizione geografica, per le vicende storiche che li hanno interessati e per struttura economica, ma tutti, comunque, in grado di esercitare una forza di attrazione nei confronti degli altri comuni. Due risultano i poli anomali, Grado e Lignano Sabbiadoro, a specializzazione turistica, sulle cui caratteristiche ci siamo soffermati in precedenza. E' necessario precisare, peraltro, che esiste una differenza fra queste due località balneari: Grado è sicuramente più «città» di Li-

(20) Affinché il territorio di un comune possa essere definito «zona di indifferenza» è necessario che il risultato del rapporto fra le attrazioni esercitate dalle due località centrali sia molto vicino al valore 1 (si ammette una oscillazione fra il valore 0,9 ed il valore 1,1).

(21) Tenendo presente che Maniago è aggregato al centro urbano di Spilimbergo sia in quanto entrambi poli della USL n. 10 (Maniaghese e Spilimberghese), sia come uniche sedi degli istituti scolastici superiori del distretto scolastico n. 3, non sembra fuori luogo l'eventuale ipotesi di valutare l'asse Spilimbergo-Maniago come il fulcro intorno al quale gravita tutta l'alta provincia di Pordenone.

gnano, se non altro per il fatto che durante la stagione fredda non assume la fisionomia di una «ghost town».

Trieste, pur essendo più attrezzata del capoluogo friulano, non lo è al punto da «staccarsi» da Udine e situarsi in una classe superiore. D'altronde la città giuliana si trova in una posizione decentrata, privata, per ragioni storico-politiche, del suo retroterra e vive un progressivo declino sul piano economico e su quello demografico. Inoltre, nel corso dell'ultimo ventennio a Trieste è stata sottratta anche una parte del flusso studentesco, a causa dell'istituzione di una nuova sede universitaria a Udine e recentemente di alcuni corsi di laurea presso gli altri capoluoghi provinciali. L'ubicazione a Udine di alcune direzioni regionali (Enti locali, Foreste e Parchi, Agricoltura) e di alcuni enti regionali (Ente per lo sviluppo dell'artigianato, Ente tutela pesca, Ente per i problemi dei migranti) ha limitato anche la funzione di Trieste come centro decisionale.

Agevolata anche dalla posizione centrale e abbastanza ben servita da una rete di comunicazioni su strada e su rotaia, Udine, intesa non come singolo comune ma come area urbana allargata comprendente cinque comuni, sembra possa svolgere una funzione determinante in ambito regionale. D'altronde il ristagno demografico del capoluogo è bilanciato dal processo di crescita che sta interessando alcuni comuni dello *binterland* – Campoformido, Pasian di Prato, Pagnacco, Remanzacco ed in particolare Tavagnacco – che sono i beneficiari dei processi di depolarizzazione in atto, mediante lo spostamento alla periferia delle attività, industriali e artigianali, e dei grossi centri di distribuzione e la scelta preferenziale da parte di alcune categorie di persone di risiedere ai margini della città.

Pordenone, città che ha vissuto una fase di costante sviluppo dal dopoguerra ad oggi, raddoppiando addirittura la sua popolazione in un trentennio, con una notevole accelerazione in seguito alla trasformazione in capoluogo, è stata in grado di coagulare intorno a sé alcune importanti realtà insediative – Cordenons e Porcia per citare le più significative – tuttora in espansione, anche per il fatto che accolgono le attività produttive e le richieste residenziali che provengono dal centro. Pordenone è una città a marcata impronta industriale, ma che ha saputo pure dotarsi di una soddisfacente gamma di servizi alle famiglie e porsi così come polo di attrazione per una vasta area, costituita per la maggior parte da centri di buona consistenza demografica.

Gorizia, analogamente al capoluogo di regione, è stata privata di buona parte del suo territorio al termine del secondo conflitto mondiale e si è ritrovata così costretta a ricostruire la sua identità urbana. L'istituzione della provincia isontina ha permesso a Gorizia di espletare una funzione centrale, seppure alquanto contenuta, poiché la sua area di influenza si trova compressa fra quella di Monfalcone e quella del capoluogo friulano. Un punto di forza per il capoluogo isontino è rappresentato dalla possibilità di esercitare un'attrazione nei confronti dei confinanti territori sloveni; in prospettiva futura l'area transfrontaliera Gorizia-Nova Gorica potrebbe rivelarsi

un possibile e interessante esempio di sviluppo integrato fra realtà appartenenti a differenti entità nazionali.

Gli altri comuni urbani esplicano la loro funzione centrale nei confronti di aree più limitate e generalmente solo per alcune tipologie di servizi. La loro distribuzione nello spazio geografico regionale appare sufficientemente omogenea, se si esclude la fascia montana che gravita intorno a due soli poli, Tarvisio e Tolmezzo. Il primo, in quanto centro turistico, in particolare per gli sport invernali, e per la sua posizione confinaria, attraversato da assi viari sia stradali che ferroviari di rilevanza internazionale, ha sviluppato specialmente le funzioni commerciali e ricettive. I recenti cambiamenti nei paesi dell'Europa orientale hanno impresso un ulteriore impulso all'economia di questo centro frontaliero, dato l'incremento degli scambi e l'afflusso turistico, proveniente in particolare dalla Repubblica Ceca e dall'Ungheria, diretto alle località balneari dell'Alto Adriatico. Il centro carnico di Tolmezzo, invece, include nel suo piccolo quasi tutte le funzioni proprie di un capoluogo di provincia e inoltre possiede un'attrezzatura commerciale di tutto rispetto.

In conclusione, nel corso degli ultimi vent'anni si è quasi del tutto colmato il divario fra le province orientali, intensamente urbanizzate, e il Friuli, che ha visto la crescita della funzionalità urbana dei due capoluoghi e di parecchi altri centri minori (22). D'altronde, i dati relativi alla popolazione desunti dai censimenti (tab. 12) attestano per quasi tutti i centri urbani medio-piccoli un graduale incremento a partire dagli anni '60 (23), a dimostrazione della vitalità di queste realtà urbane di livello intermedio, in grado di svolgere anche alcune funzioni di tipo superiore, sostituendosi così in parte alle «città centrali». Rappresentativi in questo senso sono i comuni di Cervignano del Friuli, Codroipo, Latisana, Sacile e Tolmezzo, centri che hanno messo in evidenza nel corso di un trentennio incrementi demografici oscillanti fra il 15% e il 20%. I tassi di crescita più consistenti si registrano, però, nei comuni prossimi alle città-capoluogo, che nel frattempo hanno subito un costante processo di decremento (Gorizia e soprattutto Trieste), oppure hanno fatto seguire a una prima fase di crescita (1961-81) un'inversione di tendenza nell'ultimo decennio (Udine e Pordenone).

In genere, quindi, si può affermare che nell'ambito delle aree metropolitane la riduzione della popolazione della città centrale è bilanciata, almeno parzialmente, dall'aumento demografico accertato presso i comuni aggregati. Ad esempio, nell'area pordenonese al lieve calo della popolazione del capoluogo ha fatto riscontro un aumento dei residenti degli adiacenti co-

(22) Appare superata, così, la dicotomia fra area giuliana e province friulane asserita dal Valussi agli inizi degli anni '70. Si confronti Istituto per l'Enciclopedia del Friuli-Venezia Giulia, 1971.

(23) La tendenza è negativa unicamente nei casi di Palmanova (la diminuzione della popolazione è dovuta in buona parte alla riduzione degli effettivi nelle locali caserme), di Monfalcone (la crisi della cantieristica e l'accrescimento demografico dei comuni limitrofi rappresentano la spiegazione più plausibile) e di Grado (la specificità come polo turistico e la stagnazione del settore ittico sembrano essere le motivazioni più convincenti).

POPOLAZIONE DEI COMUNI URBANI E SEMI-URBANI

Comuni (1)	1961	1971	1981	1991
Trieste	272.723	271.879	252.369	231.100
Udine	86.188	100.794	102.021	99.189
Pordenone	34.055	47.364	52.094	50.192
Gorizia	42.187	42.778	41.557	38.505
Monfalcone	26.818	29.655	30.259	27.223
Tolmezzo	9.114	10.076	10.460	10.616
Cividale del F.	10.799	11.041	11.311	11.215
Spilimbergo	9.258	10.017	11.033	11.068
Sacile	13.316	15.787	16.542	16.759
Tarvisio	6.845	6.468	5.985	5.961
Lignano S.	2.727	4.539	5.485	5.695
Latisana	9.620	10.098	10.668	11.015
Grado	9.666	10.043	9.808	9.073
Cervignano del F.	8.824	10.067	11.452	11.999
Palmanova	5.882	5.928	5.712	5.483
Codroipo	11.790	12.210	14.257	14.234
S. Daniele del F.	6.757	6.764	6.890	7.439
Gemona del F.	12.534	11.167	10.876	11.316
S. Vito al T.	11.298	11.024	12.013	12.511
Maniago	8.262	9.087	10.409	10.490
Cordenons	9.744	12.962	14.613	15.485
Gradisca d'I.	5.494	6.104	6.312	6.445
Tricesimo	5.743	5.975	6.584	6.891
Comons	7.766	7.631	7.835	7.553
Tavagnacco	6.723	8.259	10.323	11.430
Muggia	12.638	13.104	13.939	13.214
Manzano	5.682	6.862	7.559	7.269
<i>Totale</i>	<i>652.453</i>	<i>697.683</i>	<i>698.336</i>	<i>669.340</i>
% sul tot. reg.	54,17	57,49	56,59	55,88

(1) I comuni sono ordinati in base alla classificazione definitiva dei centri urbani.

Fonte: ISTAT, Censimenti generali della popolazione e delle abitazioni, 1961-1991.

muni di Cordenons e di Azzano Decimo, mentre nell'area di Udine le quasi 3000 unità in meno presenti nel capoluogo sono bilanciate dal maggior numero degli abitanti di tutti gli altri comuni.

Proprio il ruolo dei poli urbani secondari e i processi costitutivi di aree, comprendenti più comuni, ad alta densità urbana (aree triestina, udinese e pordenonese) sono tra gli aspetti più interessanti emersi da questo studio e sicuramente, in considerazione della funzione sempre più importante che probabilmente assumeranno, crediamo risulteranno centrali in qualsiasi ulteriore attività di ricerca riguardante la rete urbana del Friuli-Venezia Giulia.

BIBLIOGRAFIA

- BARBINA G., *Tolmezzo nel quadro dell'urbanizzazione dell'area alpina friulana*, in «Atti XXI Congr. Geogr. Ital., Verbania, 1971», II, t. II, pp. 129-134.
- BARTALETTI F., *Le piccole città italiane*, Pisa, Goliardica, 1977.
- BARTALETTI F., *La delimitazione delle aree metropolitane italiane. Il caso della Toscana*, in «Riv. Geogr. Ital.», Firenze, 1991, pp. 159-184.
- BARTALETTI F., *Principi e metodi per la delimitazione delle aree metropolitane*, in «Studi e Ricerche di Geogr.», Genova, 1992, pp. 80-100.
- CHRISTALLER W., *Le località centrali della Germania meridionale. Un'indagine economico-geografica sulla regolarità della distribuzione e dello sviluppo degli insediamenti con funzioni urbane*, con introduz. di PAGNINI P., Milano, F. Angeli, 1980 (Coll. «Geografia umana», 31) (ediz. orig., Jena, 1933).
- CORI B. e altri, *Gerarchie e aree d'influenza delle città italiane nelle loro specifiche funzioni*, in CORI B. (a cura di), *Città, spazio urbano e territorio in Italia*, Milano, F. Angeli, 1987, pp. 72-99.
- COSTA M., DA POZZO C. e BARTALETTI F., *Il ruolo delle piccole città nella rete urbana italiana* in PECORA A. e PRACCHI R. (a cura di), *Italian contributions to the 23rd International Geographical Congress*, CNR, Roma, 1976, pp. 57-80.
- DA POZZO C., *La rete urbana del Viterbese*, in C.N.R., *Contributi per lo studio delle aree di attrazione delle città*, Istituto di Scienze geografiche dell'Università di Pisa, Pisa, 1972.
- DI SOPRA L., *La struttura urbanistica friulana. Analisi e prospettive*, Udine, Del Bianco, 1967.
- GODLUND S., *Bus service hinterlands and the location of urban settlements in Sweden, specially in Scania*, Lund, 1951 («Lund Studies in Geography», serie B, III).
- IRES FRIULI-VENEZIA GIULIA, *Laboratorio regionale di politiche territoriali per gli anni Novanta*, Ires Papers, n. 2, Ires Friuli-Venezia Giulia, Udine, 1987.
- IRES FRIULI-VENEZIA GIULIA, *Gerarchie tra i centri e sistemi territoriali per la programmazione in Friuli-Venezia Giulia*, Ires Papers, n. 3, Ires Friuli-Venezia Giulia, Udine, 1988.
- IRES FRIULI-VENEZIA GIULIA, *Regione anni Novanta: un sistema di sistemi*, Ires Papers, n. 8, Ires Friuli-Venezia Giulia, Udine, 1989.
- IRES FRIULI-VENEZIA GIULIA, *Verso una nuova concezione del riequilibrio territo-*

- riale*, Ires Papers, n. 5, Ires Friuli-Venezia Giulia, Udine, 1989.
- ISTITUTO PER L'ENCICLOPEDIA DEL FRIULI-VENEZIA GIULIA, *Enciclopedia monografica del Friuli-Venezia Giulia. Il Paese*, parte II, Udine, 1971.
- MAINARDI R., *La gerarchia urbana in Italia*, in MAINARDI R. (a cura di), *Città e regione in Europa. Saggi di analisi dei sistemi territoriali*, Milano, F. Angeli, 1973, pp. 70-90.
- MAINARDI R., *Caratteristiche dell'organizzazione urbana nell'area alpina*, in MAINARDI R. (a cura di), *Città e regione in Europa. Saggi di analisi dei sistemi territoriali*, Milano, F. Angeli, 1973, pp. 91-125.
- MAINARDI R. e TOMBOLA C. (a cura di), *Grandi città e aree metropolitane*, I, *Città e spazi regionali in Italia*, Milano, F. Angeli, 1982 (Coll. «Geografia umana», 2).
- MATTILA J.M. e THOMPSON W.R., *The measurement of the economic base of the metropolitan area*, in «Land Economics», Madison, 1955, pp. 215-228.
- PAGNINI M.P., *La rete dei centri nelle valli alpine: l'esempio della Val Pusteria*, in CORNA PELLEGRINI (a cura di), *Milano, megalopoli padana, valli alpine*, Bologna, Pàtron, 1977, pp. 239-282.
- PASSARELLI L., *La rete urbana umbra. Un'analisi funzionale gravitazionale*, in IRRES – *Studi e informazioni*, Anno V, n. 12, maggio-agosto 1992, pp. 32-45.
- REILLY W.J., *The law of retail gravitation*, New York, Knickerbocker Press, 1931.
- SOMEA (a cura della), *Atlante economico-commerciale delle regioni d'Italia*, Roma, Ist. della Enciclopedia Ital., 1973.
- SOMEA (a cura della), *Atlante economico e commerciale d'Italia*, Roma, Levi, 1987.
- STRASSOLDI M., *Le località centrali nella Bassa Friulana*, Udine, CCIAA, 1973 (Coll. «Tesi di laurea», 7).
- TANGUCCI A. (a cura di), *Lineamenti per una ristrutturazione del settore distributivo nel Friuli-Venezia Giulia*, Milano, Etas-Kompass, 1970.
- WEBB J.W., *Basic concepts in the analysis of small urban centers of Minnesota*, in «Annals Ass. of American Geographers», Washington, 1959, pp. 55-72.

THE URBAN NETWORK OF THE FRIULI-VENEZIA GIULIA. – The study is to determine the individualizing of the main central places of the Friuli-Venezia Giulia region and to classify them in relation to the quality and mainly to the type of the tertiary services they offer: furthermore there is also the attempt of an evaluation of the strength of the attractions that these centers are able to exercise and the following delimitation of the respective gravitation areas.

The territory examined is marked by more or less 20 urban poles, headed by the chief towns of the province and the presence of many intermediate centers characterized by a progressive demographic increment in the last 30 years. Of particular interest is the identification of three metropolitan areas developed near the main region centers: Trieste, Udine and Pordenone.