

VALUTAZIONE PRELIMINARE DI FATTIBILITÀ PER L'EDILIZIA ESTENSIVA

Franco PRIZZON¹, Luisa INGARAMO² e Manuela REBAUDENGO³

1 Politecnico di Torino, DISET, Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129, Torino

2 Politecnico di Torino, DICAS, Viale Mattioli 39, 10125, Torino

3 Politecnico di Torino, DICAS, Viale Mattioli 39, 10125, Torino

SOMMARIO

Il presente contributo riguarda un approfondimento specifico delle tematiche della fattibilità tecnica ed economico-finanziaria di alcune scelte contenute nella Variante Generale di PRG del Comune di Vercelli. Le valutazioni effettuate sono rivolte ad esaminare la 'fattibilità' delle aree di espansione localizzate nell'area esterna dell'abitato, cioè nel Green Belt.

La realizzazione del Green Belt, cioè di una cintura verde intorno alla città, ideata dall'arch. A. Kipar e dall'Ufficio del Piano, costituisce una delle scelte che caratterizza il nuovo PRG.

Le analisi condotte hanno avuto come obiettivo la ricerca di un punto di equilibrio tra le scelte di PRG per il Green Belt e la loro reale fattibilità, in particolare in merito all'indice di edificabilità territoriale ed alla quota di dismissione richiesta, tenendo conto sia della diversa appetibilità delle aree, sia del valore massimo di acquisizione, sempre a partire dalla attuale destinazione agricola dei terreni.

In particolare, è stata sviluppata per ogni area di espansione una serie di Analisi Costi-Ricavi dell'ipotetico investimento immobiliare al fine di determinare la fattibilità della trasformazione.

1 INTRODUZIONE

Una delle scelte del nuovo P.R.G. del Comune di Vercelli, messa a punto dall'Ufficio del Piano e dall'arch. Andreas Kipar, è la realizzazione di una cintura verde intorno alla città: un Green Belt in cui le aree di espansione devono adeguarsi al contesto naturalistico-ambientale esistente.

Tali aree in progetto sono caratterizzate da bassi indici di edificabilità territoriale, altezze ridotte e qualità dell'edificato. Accanto a questi caratteri strutturali, la Variante di Piano proposta ha poi ritenuto di consentire l'edificazione solo a fronte di una consistente cessione gratuita della superficie territoriale alla Città, in modo da costituire 'nuclei di avvio' di proprietà pubblica del Green Belt.

Scopo del presente lavoro risulta, quindi, la verifica delle condizioni di fattibilità di interventi di edilizia residenziale estensiva, tenendo conto di misure che rendano più vicine le condizioni di appetibilità insediativa delle diverse aree e quindi più vicini i loro valori di mercato (misure di perequazione).

Indicativamente lo schema metodologico seguito è stato il seguente:



Figura 1 Condizioni iniziali

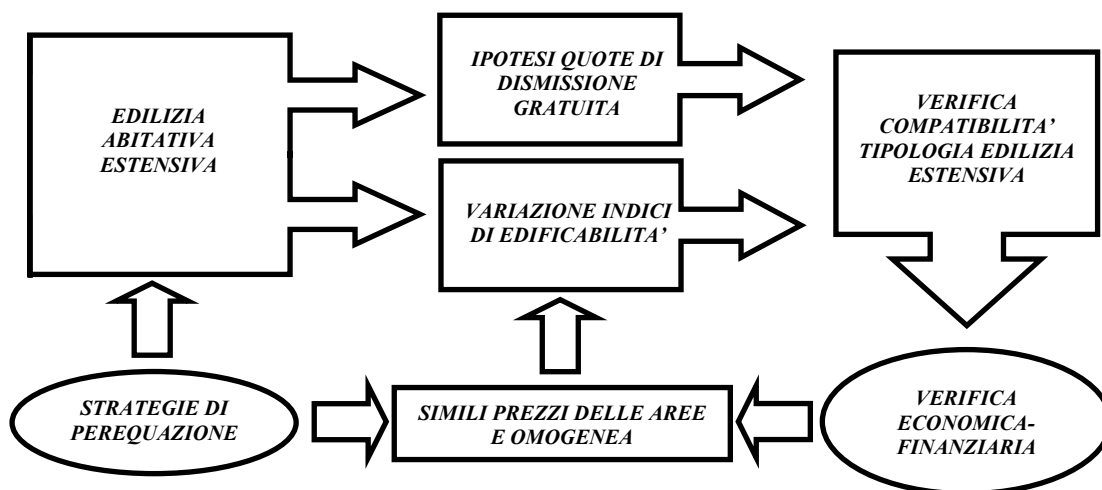


Figura 2 Strategie di intervento

2 AMBITO DELL'ANALISI

2.1 Individuazione e caratteri del Green Belt

Il territorio comunale di Vercelli occupa complessivamente una superficie di circa 80 Km², di cui quasi l'80% è costituito da aree agricole in massima parte coltivate a riso, che rientra pressoché interamente nella zona che il P.T.P. identifica come “area dell'agricoltura a paesaggio uniforme”.

Il paesaggio è completamente pianeggiante, disseminato di cascine, solcato da canali, rogge, torrenti e strade radiali di collegamento verso le frazioni e i piccoli borghi. La risaia risulta l'elemento identificativo della zona e l'esistenza dell'ecomuseo “Terre d'acqua” è un'ulteriore dimostrazione che la risicoltura riveste un ruolo di primaria importanza nella realtà locale.



Figura 3 Vedute delle risaie vercellesi

Il progetto del Green Belt¹ prevede, come detto, la realizzazione di una corona verde, una zona di ‘cuscinetto’ attorno alla città che consenta una trasformazione del paesaggio sia in termini di miglioramento della qualità ambientale, sia di proposta di nuovi modi di ‘abitare il verde’. Il disegno preliminare del Piano Paesistico parte dall'individuazione di una fascia di

¹ A cura dell'arch. Andreas Kipar e dei tecnici dell'Ufficio del Piano, arch. Paolo Derossi, arch. Marina Massimello e arch. Simonetta Venosta, gruppo coordinato dall'arch. Liliana Patriarca.

territorio potenzialmente interessata da una graduale conversione colturale, tracciata a coronamento della città; il Green Belt è pensato come una vera e propria ‘fabbrica di produzione ambientale, un produttore di qualità ecologica, ambientale e funzionale che coinvolge il territorio attorno alla città consolidata’ in un raggio di alcuni Km. L’anello verde dovrebbe divenire il luogo in cui densità edilizie ridotte garantiscono una ridefinizione del bordo edificato della città.

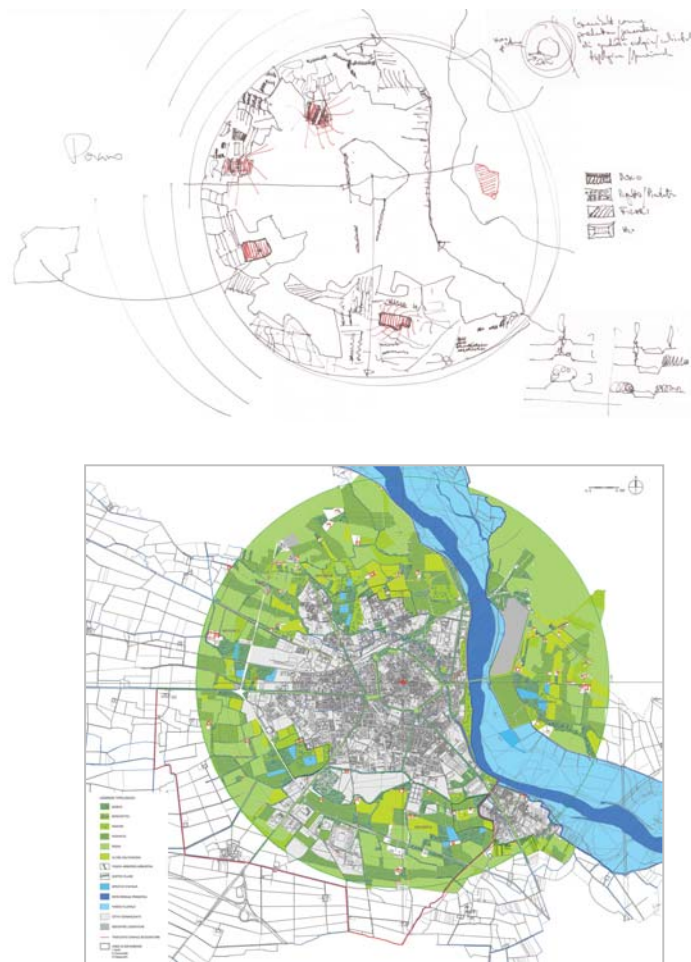


Figura 4 Il disegno del Green Belt (tratti dal progetto dell’arch. A. Kipar)

L’arch. Andreas Kipar e l’Ufficio del Piano ipotizzano che il processo globale di trasformazione possa scaturire da alcuni poli di eccellenza, che si configurano come “centri di partenza” per riorganizzare il paesaggio; tali aree potranno essere connesse tra loro da percorsi ciclo-pedonali, in una sorta di grande “boulevard agricolo” collegato anche agli esistenti itinerari dell’ecomuseo “Terre d’acqua”. Per tali zone è prevista una riconversione con cambiamento di destinazione d’uso da agricolo a residenziale, pur mantenendo il carattere a verde tipico del Green Belt.

2.2 Individuazione delle aree di espansione del Green Belt

Le aree oggetto del presente studio sono collocate alla periferia della città, all'interno del Green Belt, disposte a corona rispetto al centro urbano; le zone proposte con prospettiva di espansione possono essere identificate schematicamente come segue:

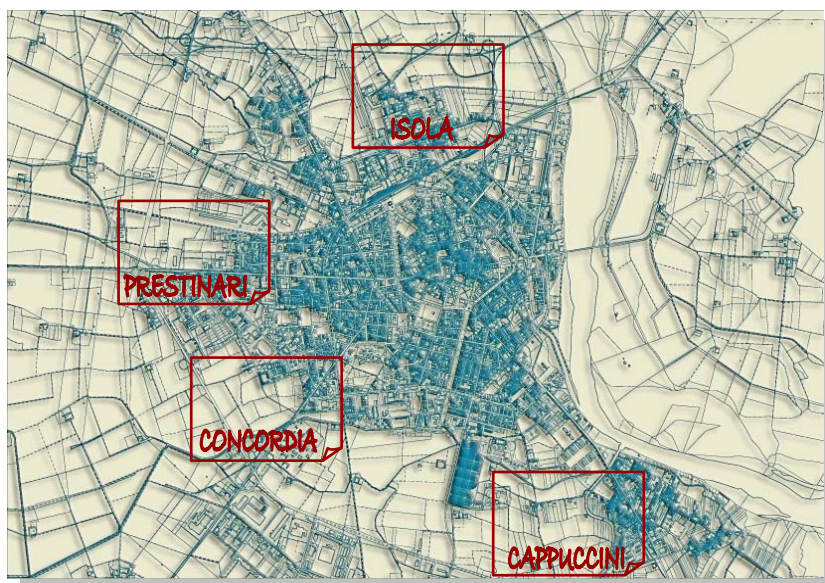





Figura 5 Le quattro aree di espansione

La prima fase analitica, necessaria per comprendere il contesto di inserimento e le potenzialità delle singole aree, ha previsto la verifica puntuale delle perimetrazioni dei nuclei, delle loro consistenze, delle attuali destinazioni urbanistiche e delle ipotesi di trasformazione.

	CAPPUCCINI: circa 260.000 mq di Superficie Territoriale; IPOTESI DI RICONVERSIONE: da destinazione agricola a residenziale.
	ISOLA: circa 250.000 mq di Superficie Territoriale; IPOTESI DI RICONVERSIONE: da destinazione agricola (prevalente) a residenziale.
	CONCORDIA: circa 340.000 mq di Superficie Territoriale; IPOTESI DI RICONVERSIONE: da destinazione fieristico-produttiva a residenziale.
	PRESTINARI: circa 190.000 mq di Superficie Territoriale; IPOTESI DI RICONVERSIONE: da destinazione produttivo-commerciale a residenziale.

3 LE INDAGINI PRELIMINARI

3.1 La popolazione ed il contesto socio-economico

Le piccole dimensioni della città di Vercelli, il suo carattere compatto, il suo essere capoluogo di un territorio a bassa densità e tendenzialmente agricolo, sono in parte le cause della ‘stagnazione economica e sociale che la caratterizza.

Il 14° Censimento ISTAT della popolazione e delle abitazioni ha individuato per il capoluogo 45.132 abitanti (popolazione residente al 2001) e una variazione percentuale tra il 1991 e il 2001 pari a -8,7%.

La serie storica sotto riportata evidenzia una pressoché costante diminuzione della popolazione residente nel comune, trend valido anche per le previsioni sull’andamento futuro (2001-2015).

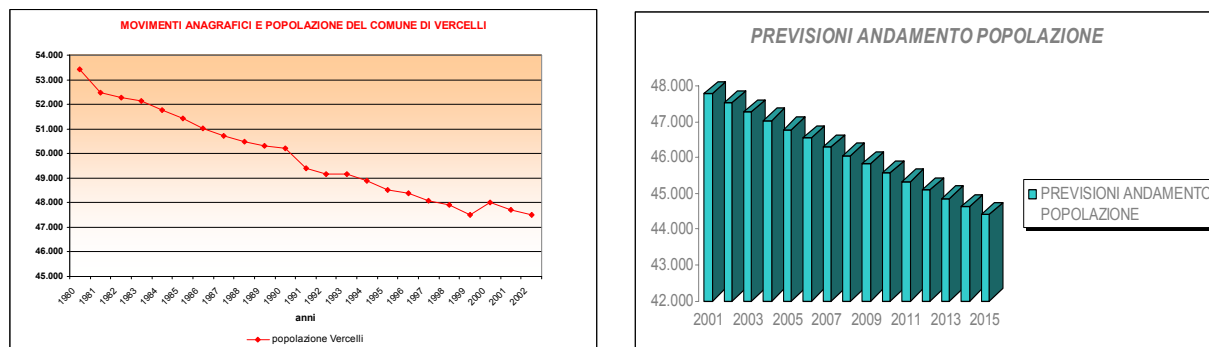


Grafico1-2 Popolazione del Comune di Vercelli: andamento e previsione

Per quanto riguarda la caratterizzazione della popolazione residente, Vercelli si colloca al secondo posto (subito dopo Alessandria) tra i capoluoghi di provincia piemontesi per indici di vecchiaia più elevati; se si considerano, invece, i nuclei familiari occorre precisare che la loro dimensione è in continuo calo.

Da qualche anno prevalgono infatti quelli ad un solo componente (in ulteriore aumento dal 2000 al 2001), seguiti dai nuclei familiari a due componenti, anch’essi in continua crescita in termini assoluti.

Vercelli è inoltre contraddistinta da un buon tenore di vita degli abitanti: il reddito a disposizione dei residenti (circa 18.872 € per abitante – fonte ISTAT 2002) è infatti superiore al dato medio nazionale.

Prendendo in analisi il mercato del lavoro, i dati provinciali risultano anch’essi abbastanza positivi: la percentuale di occupazione è pari al 46,8%, mentre il tasso di disoccupazione (3,6%) si rivela nettamente inferiore sia alla media nazionale (9,0%) che al dato regionale (5,1%).

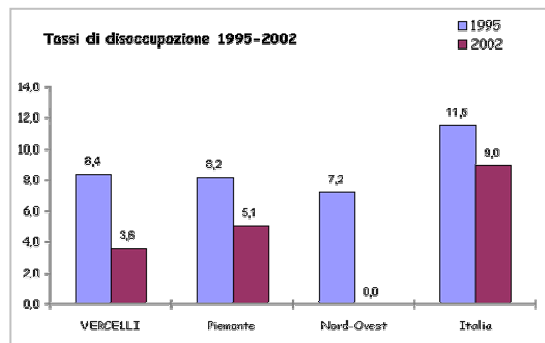
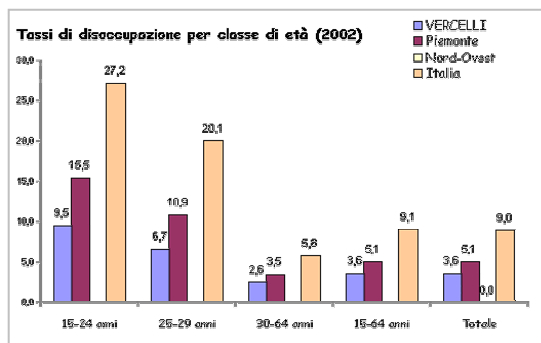


Grafico3-4 Tassi di disoccupazione (Elaborazioni Istituto Guglielmo Tagliacarne, 2002)

Nel complesso il territorio vercellese può essere definito come *un'area di tipo rurale*, anche sulla base delle indicazioni generali espresse dall'Unione Europea. Questo termine, infatti, assume oggi un significato diverso da quello tradizionale, solitamente associato ad un'economia agricola; secondo le nuove indicazioni un'area può essere definita "rurale" se presenta i seguenti elementi caratterizzanti:

- 1) *bassa densità abitativa e perifericità rispetto ai grandi agglomerati urbani;*
- 2) *tessuto economico basato sulla piccola e media impresa e sull'artigianato;*
- 3) *peso rilevante del settore agricolo.*

A proposito del tessuto economico, il Censimento del 2001 registrava per la provincia di Vercelli poco più di 17.000 imprese con una percentuale di aziende artigianali (31,9%) sensibilmente superiore alla media italiana.

Per quanto riguarda infine il settore agricolo (che rappresenta il 18,5% del totale delle imprese attive, secondo solo al settore commerciale), le superfici coltivate a Vercelli risultano per lo più adibite alla produzione di riso e mais (88.415 ettari, pari al 87,77% del totale).

3.2 Le tipologie di edilizia estensiva: l'offerta nel vercellese

Nelle ipotesi di intervento suggerite dall'Amministrazione Comunale per le aree di espansione appare utile individuare le caratteristiche generali, formali e dimensionali, dei 'modelli' abitativi estensivi:

➤ EDIFICI UNIFAMILIARI



La totale autonomia dell'abitazione rispetto al contesto, il giardino privato, gli eventuali porticati e le finiture di elevato livello prestazionale sono senza dubbio i motivi per cui questa tipologia si configura tradizionalmente come modello abitativo 'di pregio'.

- ✓ ISOLATI
- ✓ IN COMPLESSO



SLP media ⇒ 150 ÷ 200 mq.
SF media del lotto ⇒ 400 ÷ 500 mq.

➤ **EDIFICI BIFAMILIARI**



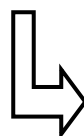
Ogni edificio comprende due unità abitative costituite da una uguale porzione del piano interrato (in generale destinato a cantina, box auto e locali tecnici) e dei due piani fuori terra; ogni unità dispone di giardino privato e talvolta, nei complessi residenziali, sono previsti spazi verdi condominiali.

- ✓ ISOLATI
- ✓ IN COMPLESSO



SLP media ⇒ 100 ÷ 150 mq.
SF media del lotto ⇒ 700 ÷ 800 mq.

➤ **EDIFICI PLURIFAMILIARI**



Ogni unità abitativa è rappresentata da una quota parte di edificio e risulta distribuita su più livelli; la porzione di schiera prevede una parte di giardino privato sul fronte e una parte sul retro.

- ✓ A SCHIERA



SLP media ⇒ 100 ÷ 150 mq.
SF media del lotto ⇒ 300 ÷ 400 mq.

Figura 6 Caratteri delle tipologie di edilizia estensiva

Per completare il quadro delle tipologie di edilizia estensiva, occorre precisare che nella Variante di Piano vengono presentate altre due soluzioni in grado di mantenere le caratteristiche a verde del Green Belt: il villaggio parco ed il recupero del complesso delle cascate storiche.

Nel primo caso si tratta di un ‘modello di aggregazione’ in cui il rapporto tra vegetazione e costruito viene trattato con particolare attenzione; in un intervento di questo tipo vengono riproposte una o più tipologie tra quelle esaminate in precedenza (unifamiliari e bifamiliari) ed il verde è organizzato in spazi privati e spazi condominiali.

Nella seconda ipotesi non si tratta di modificare il paesaggio ma di intervenire sull’esistente con piani di recupero.

A seguito della riqualificazione del complesso delle cascate storiche è possibile, per ogni singolo edificio, operare frazionamenti in più unità abitative, ciascuna con porzione privata di giardino e verde condominiale.

Dall’osservazione diretta è emerso comunque che la nuova produzione edilizia è caratterizzata per lo più da interventi a bassa densità (edifici mono-bifamiliari o villette a schiera) e che è assestata su standard abitativi medio-alti.

L’immagine che segue riporta in modo sintetico alcuni esempi dell’offerta presente sul mercato vercellese di tipologie edilizie estensive, suddivisi per edifici unifamiliari isolati, edifici mono-bifamiliari inseriti in un complesso immobiliare e villette a schiera.



Figura 7 Vercelli: l'offerta attuale di edilizia estensiva

3.3 Il mercato immobiliare ed i prezzi di vendita

L'analisi delle dinamiche del mercato immobiliare di Vercelli, utile al fine di individuare quale sia la propensione della popolazione all'acquisto/locazione di immobili, si è basata sia sui dati storici relativi al numero di contratti di affitto e di compravendite, sia sul risultato di interviste dirette ad intermediari locali.

Dall'esame dei dati relativi al periodo 1998-2002, Vercelli, in controtendenza rispetto alla realtà torinese dove nello stesso periodo si è registrato un sensibile aumento delle compravendite, presenta una forte crescita del numero di contratti di locazione (fenomeno spiegabile anche con il recente sviluppo della città in termini di polo universitario) e una sostanziale stabilità nel numero di compravendite (la variazione percentuale tra il 2001 ed il 2002 è pari a $-0,51$).

Anno	Numero di contratti di locazione				Numero di contratti di compravendita			
	Comune di Vercelli	Comuni Provincia	Totale	Variazione annua (%)	Comune di Vercelli	Comuni Provincia	Totale	Variazione annua (%)
1998	1.596	2.658	4.254	16,70%	739	1.647	2.386	13,9%
1999	1.460	2.251	3.711	-12,76%	899	1.725	2.624	9,97%
2000	1.200	2.218	3.418	-7,90%	772	2.166	2.938	11,97%
2001	1.373	2.113	3.486	1,99%	865	1.505	2.370	-19,33%
2002	1.771	2.514	4.285	22,92%	802	1.556	2.358	-0,51%

Tabella 1 Andamento del mercato immobiliare (comparto del residenziale)

Per quanto riguarda la produzione edilizia, negli ultimi anni si assiste ad un assestamento del numero di nuovi fabbricati ad uso residenziale (sia in termini assoluti che di volume).

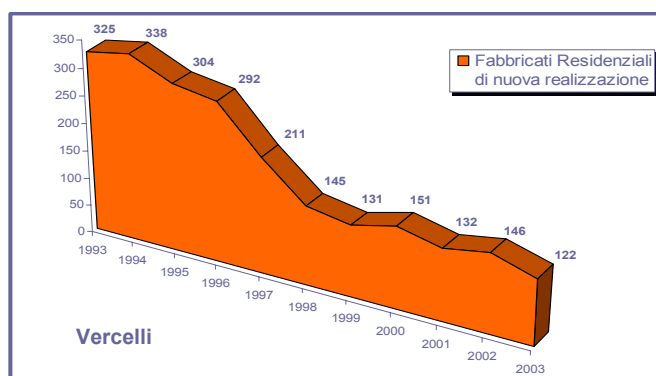


Grafico 5 Andamento della produzione edilizia (comparto del residenziale)

Dall'analisi delle principali fonti statistiche ufficiali (Osservatorio Immobiliare FIAIP, Il Consulente Immobiliare, Osservatorio Immobiliare Tecnocasa, il Listino Immobiliare della CCIAA di Vercelli), l'andamento dei prezzi per immobili ad uso residenziale, terziario e commerciale nel comune di Vercelli si rivela tendenzialmente stabile, sia per quanto riguarda le locazioni che le compravendite, con valori massimi registrati nel 2002.

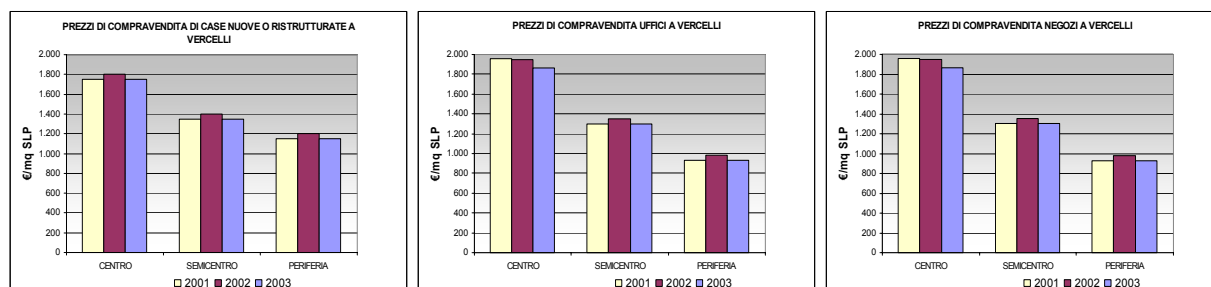


Grafico 6-7-8 Vercelli: prezzi di compravendita (2001-2003)

Nell'ambito dell'analisi del mercato immobiliare vercellese, è stata inoltre effettuata una indagine diretta, basata su interviste a sei esperti del mercato locale, tutti *intermediari immobiliari* con sede in Vercelli.

Le interviste, di tipo aperto, sono state condotte secondo uno schema di questionario organizzato in modo da avere specifiche indicazioni sulla domanda e sull'offerta residenziale nel capoluogo:

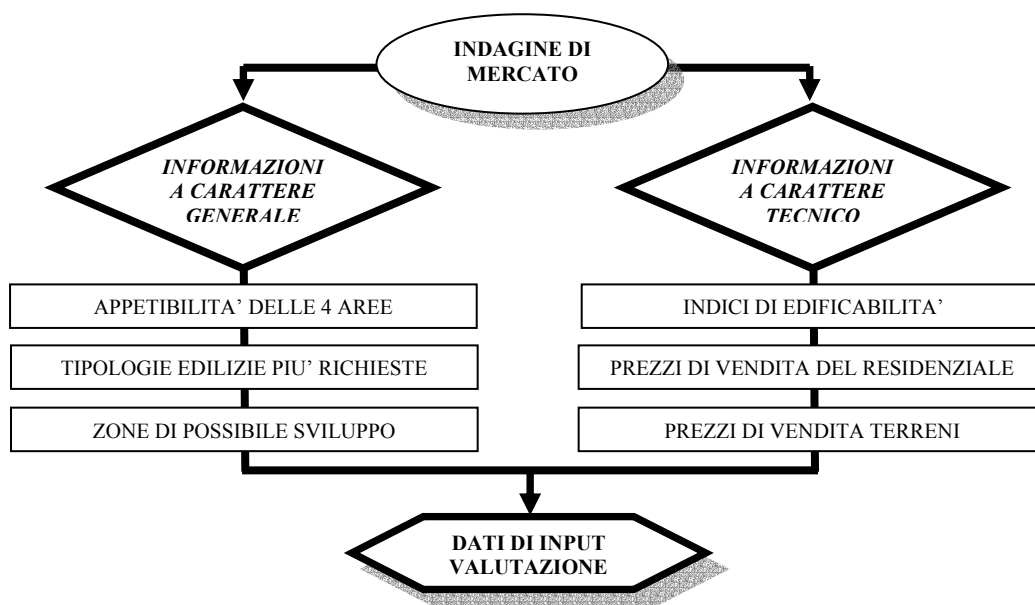


Figura 8 Schema questionario per l'indagine diretta

In linea generale, dalle informazioni raccolte emerge come la tipologia edilizia richiesta con maggiore frequenza nel mercato locale sia rappresentata dalla villetta unifamiliare e/o a schiera.

La tipologia 'villetta' è mediamente caratterizzata da una superficie lorda di pavimento di circa 160 mq e da un lotto di circa 600 mq di superficie fondiaria.

In particolare, poi, le quattro aree di espansione individuate nel *Green Belt*, risultano fortemente differenziate sia in termini di appetibilità, che conseguentemente di 'vitalità' del mercato: la posizione rispetto al centro urbano, l'accessibilità ai servizi, la tipologia edilizia prevalente nella zona, ecc., sono elementi che influiscono in modo positivo/negativo sulla scelta di un immobile, sia per la compravendita che per la locazione.

I prezzi di compravendita desunti dall'indagine diretta e ponderati sulla base dei dati ufficiali pubblicati dalle fonti, vengono utilizzati (come dati di input) nelle valutazioni economiche-finanziarie delle trasformazioni previste per le quattro aree del *Green Belt*.

	<i>prezzo di vendita terreni edificabili</i>	<i>prezzo di vendita edilizia residenziale</i>
ISOLA	60 €/mq SLP	1.400 €/mq SLP
PRESTINARI	80 €/mq SLP	1.500 €/mq SLP
CONCORDIA	70 €/mq SLP	1.450 €/mq SLP
CAPPUCCINI	90 €/mq SLP	1.600 €/mq SLP

Tabella 2 Risultati dell'indagine diretta

4 LA VALUTAZIONE DI FATTIBILITA' DELLE AREE DI ESPANSIONE

4.1 L'approccio seguito

La fattibilità della proposta di Variante relativa alle quattro aree di espansione del Green Belt si basa sulla definizione di un opportuno indice di edificabilità che consenta allo stesso tempo una valorizzazione dei terreni per i proprietari privati e un'acquisizione gratuita da parte dell'Amministrazione della maggior quantità possibile di superficie da destinare a verde.

A partire, quindi, dalle ipotesi formulate dall'Amministrazione Comunale per i parametri urbanistici (indici di edificabilità e percentuali di superfici da cedere) si è proceduto nel modo seguente:

- verifica tecnica della prevista tipologia edilizia estensiva con i parametri di base;
- verifica economica-finanziaria della trasformazione delle aree con gli stessi parametri di base;
- modifica iterativa degli indici e delle dismissioni (due ipotesi successive), fino ad ottenere un livello di redditività ritenuto soddisfacente ed omogeneo su tutte le aree.

4.2 La tecnica dell'Analisi Costi-Ricavi (ACR)

Dal punto di vista metodologico, la verifica della fattibilità economica-finanziaria delle proposte della Variante di Piano è stata svolta attraverso un'analisi finanziaria dei flussi di cassa del tipo Analisi Costi-Ricavi (ACR), basata sui flussi di cassa attualizzati (discounted cash-flow analysis).

Com'è noto, il criterio su cui si fonda la stima della redditività nell'analisi dei flussi di cassa è basato sull'attualizzazione, cioè sulla determinazione di un valore attuale, dei flussi (ricavi meno costi) generati dall'investimento immobiliare. Nell'ACR i flussi monetari sono

rappresentati dalla differenza in ogni periodo temporale tra i ricavi dovuti alle vendite ed i costi di realizzazione.

Questo incremento di ricchezza, valutato al momento iniziale, che l'operatore realizza grazie all'investimento, si definisce VAN valore attuale netto, ed è il primo indicatore di redditività dell'operazione.

La redditività di un intervento è da ritenersi misurabile quando il VAN è positivo cioè quando i ricavi attualizzati sono superiori ai costi. Ovviamente la positività del VAN, nel caso d'investimenti privati, non è sufficiente nel determinare la soglia d'accettabilità di un intervento. Occorre, infatti, ricorrere ad un indicatore che tenga conto del livello del capitale investito, e cioè il TIR, tasso interno di rendimento (IRR - Internal Rate of Return). Il TIR non è altro che quel tasso d'interesse (o di sconto) determinato dal rendimento del capitale investito: in altri termini, il TIR è quel tasso che rende equivalenti i flussi positivi e negativi di un intervento.

Per quanto riguarda il modo di considerare l'inflazione si è ritenuto di ricorrere ad una valutazione a prezzi costanti, adottando cioè i prezzi che si riscontrano al momento iniziale dell'analisi (e quindi, conseguentemente, saggi reali).

Si tratta di una semplificazione in quanto non tutti i prezzi utilizzati risentono allo stesso modo del processo inflazionistico: d'altra parte, la semplificazione appare accettabile nel caso di un investimento di breve-media durata e nella situazione attuale dove l'euro garantisce già una sostanziale stabilità dei tassi.

Un'altra questione riguarda il modo di trattare l'esposizione finanziaria. Anche in questo caso, si è ritenuto di considerare un capitale proprio pari a zero, ipotizzando che tutto il capitale necessario all'operazione sia capitale da prestito sul quale debbono essere calcolati gli oneri finanziari che rappresentano quindi il costo opportunità del capitale investito.

La soglia minima d'accettabilità del TIR, e cioè quel livello del TIR che potremmo definire rendimento interno atteso, può essere interpretata come la somma di tre componenti distinte:

- la quota necessaria a compensare (o neutralizzare) l'inflazione attesa;
- la quota necessaria a compensare un investimento a rischio nullo (o pressochè nullo);
- la quota necessaria a premiare il rischio dell'investimento.

La prima e la seconda componente rappresentano la remunerazione attesa di un investimento a rischio nullo o quasi nullo: il caso tipico è quello dei titoli di stato (BOT, CCT, BTP, ecc.) e perciò, dal punto di vista operativo, il livello di rendimento che copre le prime due quote è determinabile per comparazione con titoli di Stato di durata simile, ovviamente per il periodo cui si riferisce la stima.

In questo senso, può anche essere affrontato il problema della definizione del saggio di sconto nell'ACR. Se si ricava il saggio di sconto attraverso la comparazione con il rendimento netto di titoli di Stato di durata analoga si ottiene un vantaggio in termini di chiarezza dei risultati,

in quanto ciò consente di mettere in evidenza il compenso del rischio dell'investimento, compenso che risulterà dalla differenza tra TIR e saggio di sconto.

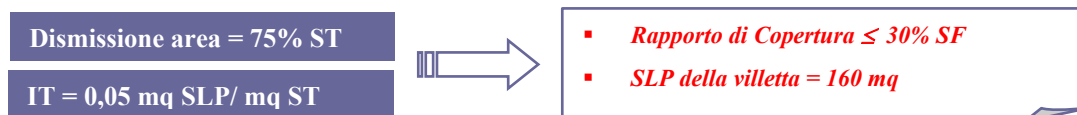
Sarà, infine, necessario definire il TIR minimo accettabile per considerare fattibile l'intervento: in altri termini, quale deve essere la quota che compensa il rischio dell'investimento e che, sommata al tasso di sconto, determina il TIR minimo che costituisce la soglia d'accettabilità.

E' ormai acquisito che la quota che copre il rischio risulta pari ad una percentuale che oscilla tra il 6,00% e l'8,00%. In questo caso, si è stabilito di fissare tale quota al 6,00%.

In tale ipotesi dunque il TIR minimo per considerare fattibile l'intervento, al netto delle tasse e ad esposizione completa, risulta pari al 8,50% (6 punti percentuali come premio di rischio oltre il saggio reale di sconto, fissato al 2,50%).

4.3 I casi esaminati

Nell'ottica di mantenere la caratteristica a verde del Green Belt anche in queste quattro aree di espansione dell'edificato, si è scelto di utilizzare, nell'ipotesi di base, indici di fabbricabilità molto bassi, una elevata percentuale di dismissione gratuita del terreno (per realizzare verde pubblico e verde-viabilità condominiale) ed un rapporto di copertura non superiore ad 1/3 della superficie fondiaria del singolo lotto.



Nelle tabelle seguenti sono riportati in dettaglio, per ciascuna area, tutti i dati di input utilizzati nello sviluppo delle ACR:

- il prezzo del terreno (€/mq ST), desunto dall'indagine diretta;
- il costo di costruzione (€/mq), necessario a realizzare la tipologia di edilizia estensiva prevista dalla Variante di Piano, ovvero con caratteristiche tecniche e tecnologiche-prestazionali di livello medio-alto;
- il prezzo di vendita (€/mq), desunto dall'indagine diretta e ponderato attraverso i dati pubblicati dalle principali fonti statistiche.

Dall'analisi dei risultati ottenuti attraverso lo sviluppo dei calcoli per le quattro aree, relativi all'*ipotesi di base*, emergono redditività diverse per i quattro interventi, dovute alla maggiore o minore appetibilità di ciascuna area di espansione.

IPOTESI BASE: DATI DI INPUT	CAPPUCCINI	ISOLA	CONCORDIA	PRESTINARI
<i>costo area (€/mq SLP)</i>	90,00	60,00	70,00	80,00
<i>costo costruzione (€/mq)</i>	800,00	800,00	800,00	800,00
<i>prezzo vendita (€/mq)</i>	1.600,00	1.400,00	1.450,00	1.500,00
<i>% aree da dismettere</i>	75%	75%	75%	75%
<i>IT (mq SLP/mq ST)</i>	0,05	0,05	0,05	0,05
<i>IF (mq SLP/mq SF)</i>	0,20	0,20	0,20	0,20
<i>redditività (soglia di accettabilità del TIR = 8,50%)</i>	23,77%	7,57%	11,33%	15,00%
<i>valore di trasformazione dell'area (€/mq ST)</i>	9,48	2,71	4,40	6,09

Tabella 3 Sintesi dati di input e risultati ipotesi base

Si osservi inoltre come la trasformazione dell'area Cappuccini risulti già fattibile con i parametri urbanistici dell'ipotesi di base: l'indice di redditività è infatti ampiamente superiore alla soglia di accettabilità e la valorizzazione dell'area è garantita dal valore di trasformazione, pari a 9,48 €/mq di ST, più elevato rispetto al valore di mercato dell'attuale area a destinazione agricola (che per le risaie è stato stimato pari a circa 3 €/mq ST).

PRIMA IPOTESI: DATI DI INPUT	CAPPUCCINI	ISOLA	CONCORDIA	PRESTINARI
<i>costo area (€/mq SLP)</i>	90,00	60,00	70,00	80,00
<i>costo costruzione (€/mq)</i>	800,00	800,00	800,00	800,00
<i>prezzo vendita (€/mq)</i>	1.600,00	1.400,00	1.450,00	1.500,00
<i>% aree da dismettere</i>	70%	70%	70%	70%
<i>IT (mq SLP/mq ST)</i>	0,09	0,09	0,09	0,09
<i>IF (mq SLP/mq SF)</i>	0,30	0,30	0,30	0,30
<i>redditività (soglia di accettabilità del TIR = 8,50%)</i>	33,41%	18,15%	21,67%	25,05%
<i>valore di trasformazione dell'area (€/mq ST)</i>	22,98	10,82	13,87	16,91

Tabella 4 Sintesi dati di input e risultati prima ipotesi

Per quanto riguarda le altre tre aree, Isola, Concordia e Prestinari, la fattibilità della trasformazione con gli indici previsti nell'ipotesi di base non risulta invece confermata. In particolare Isola presenta un TIR al di sotto della soglia di accettabilità (e cioè $< 8,50\%$) ed il valore di trasformazione inferiore a 3 €/mq di ST; Concordia e Prestinari, invece, riportano valori accettabili ma non omogenei con quelli di Cappuccini. Nella simulazione relativa alla prima ipotesi di modifica si è ritenuto di aumentare l'indice di edificabilità territoriale portandolo da 0,05 SLP/mq ST a 0,09 mq SLP/mq ST. Si noti che in questa fase, per mantenere la stessa tipologia edilizia (villetta unifamiliare isolata) e quindi il rapporto di copertura inferiore al 30% della superficie fondiaria, sono state diminuite le percentuali di dismissione (da 75 a 70%). In seguito a queste variazioni, tutti gli interventi presentano una redditività accettabile, sebbene i valori di trasformazione di Isola (10,82 €/mq ST), Concordia (13,87 €/mq ST) e Prestinari (16,91 €/mq ST) siano ancora sensibilmente inferiori a quello di Cappuccini (22,98 €/mq).

A questo punto, al fine di rendere confrontabili redditività e valori di trasformazione delle quattro aree è stata formulata un'ulteriore simulazione (ipotesi finale), caratterizzata da una nuova variazione degli indici per tutte le aree ad esclusione di Cappuccini. Anche in questo caso, per mantenere la stessa tipologia edilizia (villetta unifamiliare isolata) è stata diminuita la percentuale di dismissione (da 70 a 67%). Tutti i valori ottenuti dalle elaborazioni di questi ultimi conteggi, mostrano nel complesso un soddisfacente e relativamente omogeneo livello di fattibilità degli interventi, sia in termini di redditività che di valore di trasformazione delle aree. Nelle pagine seguenti si riportano, esemplificativamente, lo sviluppo dei calcoli delle Acr solo per la simulazione relativa all'ipotesi finale.

IPOTESI FINALE: DATI DI INPUT	CAPPUCCINI	ISOLA	CONCORDIA	PRESTINARI
<i>costo area (€/mq SLP)</i>	90,00	60,00	70,00	80,00
<i>costo costruzione (€/mq)</i>	800,00	800,00	800,00	800,00
<i>prezzo vendita (€/mq)</i>	1.600,00	1.400,00	1.450,00	1.500,00
<i>% aree da dismettere</i>	70%	67%	67%	67%
<i>IT (mq SLP/mq ST)</i>	0,09	0,10	0,10	0,10
<i>IF (mq SLP/mq SF)</i>	0,30	0,30	0,30	0,30
<i>redditività (soglia di accettabilità del TIR = 8,50%)</i>	33,41%	19,70%	23,19%	26,49%
<i>valore di trasformazione dell'area (€/mq ST)</i>	22,98	13,01	16,39	19,76

Tabella 5 Sintesi dati di input e risultati ipotesi finale

Valore parametrico del terreno					quadrimestri														
	€mq slp	€mq St			1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	
	90,00	8,10		Costi-Ricavi istantanei €	%	Inizio lavori				Fine lavori									
COSTI																			
Costo area	mq	259.053		2.098.326,63	7,7%	0	0	629.498	629.498	419.665	314.749	104.916	0	0	0	0	0	0	
spese d'atto, ecc.				83.933	0,3%	0	0	41.967	41.967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
spese tecniche		9%		1.882.220	50,0%	0	0	209.136	209.136	209.136	209.136	209.136	209.136	209.136	209.136	209.136	0	0	
oneri urbanizz.				1.279.979	4,7%	0	0	319.995	0	0	319.995	0	0	319.995	0	319.995	0	0	
Totale					5.344.458	19,6%	0	0	1.200.595	880.600	628.801	843.879	314.052	209.136	529.130	209.136	529.130	0	0
COSTI COSTRUZIONE																			
Residenziale	mq	23.315	800	18.651.792	68,3%	0	0	1.865.179	1.865.179	1.865.179	1.865.179	1.865.179	1.865.179	1.865.179	1.865.179	1.865.179	1.865.179	0	
Verde pubblico	mq	143.355	0	0	0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Verde e viabilità condominiale	mq	36.267	60	2.176.042	8,0%	0	0	0	0	0	0	0	435.208	435.208	435.208	435.208	435.208	0	
Parcheggi pubblici da realizzare	mq	1.714	50	85.716	0,3%	0	0	0	0	0	0	0	17.143	17.143	17.143	17.143	17.143	0	
Totale costi costruzione					20.913.551	76,6%	0	0	1.865.179	1.865.179	1.865.179	1.865.179	1.865.179	2.317.531	2.317.531	2.317.531	2.317.531	2.317.531	0
TOTALE COSTI REALIZZAZ.					26.258.009	96,1%													
SPESE GESTIONE SOC. INTERV.					1,5% su costi costr.	313.703	1,1%	22.407	22.407	22.407	22.407	22.407	22.407	22.407	22.407	22.407	22.407	22.407	
SPESE COMMERCIALIZZAZIONE					2,0% su vendite	746.072	2,7%	0	0	14.921	29.843	44.764	41.034	48.495	82.068	96.989	111.911	96.989	
TOTALE COSTI					27.317.784	100,0%	22.407	22.407	3.103.103	2.798.029	2.561.152	2.772.500	2.250.133	2.631.142	2.966.058	2.660.985	2.966.058	2.444.388	59.711
RICAVI (vendite)																			
Residenziale	mq	23.315	1.600	37.303.584	100,0%	0	0	746.072	1.492.143	2.238.215	2.051.697	2.424.733	4.103.394	4.849.466	5.595.538	4.849.466	5.222.502	1.865.179	
TOTALE RICAVI					37.303.584	100,0%	0	0	746.072	1.492.143	2.238.215	2.051.697	2.424.733	4.103.394	4.849.466	5.595.538	4.849.466	5.222.502	1.865.179
FLUSSO ECONOMICO					9.985.800		-22.407	-22.407	-2.357.031	-1.305.886	-322.937	-720.803	174.600	1.472.253	1.883.408	2.934.553	1.883.408	2.778.114	1.805.468
ONERI FINANZIARI																			
esposizione	annuo	quadrimestrale				-22.407	-22.407	-2.379.842	-3.728.582	-4.118.660	-4.913.628	-4.827.508	-3.442.185	-1.620.761	1.284.607	3.170.579	5.955.021	7.772.375	
interessi passivi	5,50%	1,80%		-451.546		0	-403	-403	-42.854	-67.141	-74.165	-88.480	-86.930	-61.984	-29.185	0	0	0	
interessi attivi	0,60%	0,20%		36.293		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.564	6.329	11.886	
FLUSSO FINANZ. ANTE TASSE							-22.407	-22.811	-2.357.435	-1.348.740	-390.078	-794.968	86.120	1.385.323	1.821.424	2.905.368	1.885.972	2.784.442	
Flusso a fini fiscali							-22.407	-2.379.842	-3.728.582	-4.118.660	-4.913.628	-4.827.508	-3.442.185	-1.620.761	1.284.607	1.885.972	2.784.442	1.817.355	
TASSE (ipotesi: IRPEG 34% + IRAP 4,25%)							0	0	0	-18.930	-4.715	-36.110	-96.118	-117.862	-595.412	-759.093	-1.095.946	-695.394	
FLUSSO FINANZ. POST TASSE							-22.407	-22.811	-2.357.435	-1.367.670	-394.793	-831.078	-9.998	1.267.461	1.226.012	2.146.275	790.026	2.089.048	
saggio attualizz.					annuo 2,50%	quadrim. 0,83%													
VAN FINANZ. ANTE TASSE					8.465.861														
TIR ANTE TASSE					58,92%	16,70%													
VAN FINANZ. POST TASSE					4.009.942														
TIR POST TASSE					33,41%	10,08%													

Tabella 6 Sviluppo ACR area Cappuccini (ipotesi finale)

Valore parametrico del terreno					quadrimestri													
	€/mq slp	€/mq St			1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°
	60,00	6,00					Inizio lavori								Fine lavori			
					Costi-Ricavi istantanei € %													
COSTI																		
Costo area	mq	247.777			1.486.663,50	5,3%	0	0	445.999	445.999	297.333	223.000	74.333	0	0	0	0	0
spese d'atto, ecc.					59.467	0,2%	0	0	29.733	29.733	0	0	0	0	0	0	0	0
spese tecniche		9%			1.971.486	50,0%	0	0	219.054	219.054	219.054	219.054	219.054	219.054	219.054	219.054	0	0
oneri urbanizz.					1.360.297	4,9%	0	0	340.074	0	0	340.074	0	0	340.074	0	0	0
Totale					4.877.913	17,5%	0	0	1.034.861	694.786	516.387	782.128	293.387	219.054	559.128	219.054	559.128	0
COSTI COSTRUZIONE			costo															
Residenziale	mq	24.778	800		19.822.180	71,3%	0	0	1.982.218	1.982.218	1.982.218	1.982.218	1.982.218	1.982.218	1.982.218	1.982.218	0	0
Verde pubblico	mq	130.987	0		0	0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verde e viabilità condominiale	mq	33.202	60		1.992.129	7,2%	0	0	0	0	0	398.426	398.426	398.426	398.426	398.426	0	0
Parcheggi pubblici da realizzare	mq	1.822	50		91.095	0,3%	0	0	0	0	0	18.219	18.219	18.219	18.219	18.219	0	0
Totale costi costruzione					21.905.404	78,8%	0	0	1.982.218	1.982.218	1.982.218	1.982.218	2.398.863	2.398.863	2.398.863	2.398.863	0	0
TOTALE COSTI REALIZZAZ.					26.783.317	96,3%												
SPESA GESTIONE SOC. INTERV.		1,5% su costi costr.			328.581	1,2%	23.470	23.470	23.470	23.470	23.470	23.470	23.470	23.470	23.470	23.470	23.470	23.470
SPESA COMMERCIALIZZAZIONE		2,0% su vendite			693.776	2,5%	0	0	13.876	27.751	41.627	38.158	45.095	76.315	90.191	104.066	90.191	34.689
TOTALE COSTI					27.805.674	100,0%	23.470	23.470	3.054.424	2.728.225	2.563.701	2.825.974	2.344.171	2.717.702	3.071.652	2.745.453	3.071.652	58.159
RICAVI (vendite)			prezzo vend.															
Residenziale	mq	24.778	1.400		34.688.815	100,0%	0	0	693.776	1.387.553	2.081.329	1.907.885	2.254.773	3.815.770	4.509.546	5.203.322	4.509.546	4.856.434
TOTALE RICAVI					34.688.815	100,0%	0	0	693.776	1.387.553	2.081.329	1.907.885	2.254.773	3.815.770	4.509.546	5.203.322	4.509.546	4.856.434
FLUSSO ECONOMICO					6.883.141		-23.470	-23.470	-2.360.648	-1.340.673	-482.372	-918.089	-89.398	1.098.067	1.437.894	2.457.869	1.437.894	1.676.282
ONERI FINANZIARI																		
esposizione		annuo	quadrimestrale				-23.470	-23.470	-2.384.541	-3.768.152	-4.318.378	-5.314.229	-5.499.321	-4.500.280	-3.143.423	-742.158	682.371	3.020.706
interessi passivi		5,50%	1,80%		-535.125		0	-423	-423	-42.939	-67.854	-77.762	-95.694	-99.027	-81.037	-56.604	-13.364	0
interessi attivi		0,60%	0,20%		16.779		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.362	6.029
FLUSSO FINANZ. ANTE TASSE							-23.470	-23.893	-2.361.071	-1.383.612	-550.226	-995.850	-185.092	999.040	1.356.857	2.401.265	1.424.530	2.338.335
Flusso a fini fiscali							-23.470	-2.384.541	-3.768.152	-4.318.378	-5.314.229	-5.499.321	-4.500.280	-3.143.423	-742.158	682.371	2.338.335	1.682.311
TASSE (ipotesi: IRPEG 34% + IRAP 4,25%)							0	0	0	-12.186	0	-26.089	-81.319	-100.274	-139.464	-332.280	-926.478	-643.969
FLUSSO FINANZ. POST TASSE							-23.470	-23.893	-2.361.071	-1.395.798	-550.226	-1.021.939	-266.410	898.766	1.217.393	2.068.985	498.052	1.694.365
saggio attualizz.		annuo	quadrim.															
		2,50%	0,83%															
VAN FINANZ. ANTE TASSE		5.500.621																
TIR ANTE TASSE		38,84%	11,56%															
VAN FINANZ. POST TASSE		2.271.853																
TIR POST TASSE		19,70%	6,18%															

Tabella 7 Sviluppo ACR area Isola (ipotesi finale)

Valore parametrico del terreno					quadrimestri																
	€/mq slp	€/mq St			1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°			
	70,00	7,00			Inizio lavori								Fine lavori								
				Costi-Ricavi istantanei € %																	
COSTI																					
Costo area	mq	342.868		2.400.075,79	6,2%	0	0	720.023	720.023	480.015	360.011	120.004	0	0	0	0	0	0	0		
spese d'atto, ecc.				96.003	0,2%	0	0	48.002	48.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
spese tecniche		9%		2.728.094	50,0%	0	0	303.122	303.122	303.122	303.122	303.122	303.122	303.122	303.122	303.122	0	0	0		
oneri urbanizz.				1.882.345	4,8%	0	0	470.586	0	0	470.586	0	0	470.586	0	470.586	0	0	0		
Totale				7.106.518	18,3%	0	0	1.541.732	1.071.146	783.137	1.133.719	423.125	303.122	773.708	303.122	773.708	0	0	0		
COSTI COSTRUZIONE																					
	quantità	costo €																			
Residenziale	mq	34.287	800	27.429.438	70,6%	0	0	2.742.944	2.742.944	2.742.944	2.742.944	2.742.944	2.742.944	2.742.944	2.742.944	2.742.944	2.742.944	0	0		
Verde pubblico	mq	181.256	0	0	0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Verde e viabilità condominiale	mq	45.944	60	2.756.658	7,1%	0	0	0	0	0	0	0	551.332	551.332	551.332	551.332	551.332	0	0		
Parcheggi pubblici da realizzare	mq	2.521	50	126.054	0,3%	0	0	0	0	0	0	0	25.211	25.211	25.211	25.211	25.211	0	0		
Totale costi costruzione				30.312.150	78,0%	0	0	2.742.944	2.742.944	2.742.944	2.742.944	2.742.944	3.319.486	3.319.486	3.319.486	3.319.486	3.319.486	0	0	0	
TOTALE COSTI REALIZZAZ.				37.418.668	96,3%																
SPESE GESTIONE SOC. INTERV.		1,5% su costi costr.		454.682	1,2%	32.477	32.477	32.477	32.477	32.477	32.477	32.477	32.477	32.477	32.477	32.477	32.477	32.477	32.477		
SPESE COMMERCIALIZZAZIONE		2,0% su vendite		994.317	2,6%	0	0	19.886	39.773	59.659	54.687	64.631	109.375	129.261	149.148	129.261	139.204	49.716	49.716		
TOTALE COSTI				38.867.667	100,0%	32.477	32.477	4.337.039	3.886.340	3.618.217	3.963.828	3.263.177	3.764.460	4.254.933	3.804.233	4.254.933	3.491.168	82.193	82.193		
RICAVI (vendite)																					
	quantità	prezzo vend. €																			
Residenziale	mq	34.287	1.450	49.715.856	100,0%	0	0	994.317	1.988.634	2.982.951	2.734.372	3.231.531	5.468.744	6.463.061	7.457.378	6.463.061	6.960.220	2.485.793	2.485.793		
TOTALE RICAVI				49.715.856	100,0%	0	0	994.317	1.988.634	2.982.951	2.734.372	3.231.531	5.468.744	6.463.061	7.457.378	6.463.061	6.960.220	2.485.793	2.485.793		
FLUSSO ECONOMICO				10.848.188		-32.477	-32.477	-3.342.722	-1.897.705	-635.265	-1.229.456	-31.646	1.704.284	2.208.129	3.653.146	2.208.129	3.469.052	2.403.600	2.403.600		
ONERI FINANZIARI																					
esposizione	annuo	quadrimestrale				-32.477	-32.477	-3.375.784	-5.334.278	-6.065.598	-7.404.278	-7.569.254	-6.001.271	-3.901.208	-318.312	1.884.085	5.356.897	7.771.190	0		
interessi passivi	5,50%	1,80%		-720.914		0	-585	-585	-60.788	-96.055	-109.224	-133.330	-136.301	-108.066	-70.250	-5.732	0	0	0		
interessi attivi	0,60%	0,20%		29.964		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.761	10.692	15.511		
FLUSSO FINANZ. ANTE TASSE						-32.477	-33.062	-3.343.307	-1.958.493	-731.320	-1.338.680	-164.976	1.567.984	2.100.063	3.582.896	2.202.397	3.472.812	2.414.292	2.419.111		
Flusso a fini fiscali						-32.477	-3.375.784	-5.334.278	-6.065.598	-7.404.278	-7.569.254	-6.001.271	-3.901.208	-318.312	1.884.085	3.472.812	2.414.292	2.419.111	0		
TASSE (ipotesi: IRPEG 34% + IRAP 4,25%)						0	0	0	-19.133	0	-40.261	-120.429	-148.096	-203.763	-788.685	-1.372.703	-924.060	-925.699	-956.611		
FLUSSO FINANZ. POST TASSE						-32.477	-33.062	-3.343.307	-1.977.627	-731.320	-1.378.940	-285.405	1.419.888	1.896.300	2.794.211	829.693	2.548.752	1.488.593	1.462.500		
saggio attualizz.		annuo 2,50%	quadrim. 0,83%																		
VAN FINANZ. ANTE TASSE		8.847.738																			
TIR ANTE TASSE		43,84%	12,88%																		
VAN FINANZ. POST TASSE		3.847.688																			
TIR POST TASSE		23,19%	7,20%																		

Tabella 8 Sviluppo ACR area Concordia (ipotesi finale)

Valore parametrico del terreno					quadrimetri													
	€/mq slp	€/mq St		Costi-Ricavi istantanei € %	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°
	80,00	8,00					Inizio lavori								Fine lavori			
COSTI																		
Costo area	mq	191.784		1.534.273,52	7,0%	0	0	460.282	460.282	306.855	230.141	76.714	0	0	0	0	0	0
spese d'atto, ecc.				61.371	0,3%	0	0	30.685	30.685	0	0	0	0	0	0	0	0	0
spese tecniche		9%		1.525.967	50,0%	0	0	169.552	169.552	169.552	169.552	169.552	169.552	169.552	169.552	0	0	0
oneri urbanizz.				1.052.895	4,8%	0	0	263.224	0	0	263.224	0	0	263.224	0	263.224	0	0
Totale				4.174.507	19,0%	0	0	923.743	660.519	476.407	662.917	246.266	169.552	432.776	169.552	432.776	0	0
COSTI COSTRUZIONE																		
Residenziale	mq	19.178	800	15.342.735	69,9%	0	0	1.534.274	1.534.274	1.534.274	1.534.274	1.534.274	1.534.274	1.534.274	1.534.274	1.534.274	0	0
Verde pubblico	mq	101.386	0	0	0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verde e viabilità condominiale	mq	25.699	60	1.541.945	7,0%	0	0	0	0	0	0	308.389	308.389	308.389	308.389	308.389	0	0
Parcheggi pubblici da realizzare	mq	1.410	50	70.509	0,3%	0	0	0	0	0	0	14.102	14.102	14.102	14.102	14.102	0	0
Totale costi costruzione				16.955.189	77,2%	0	0	1.534.274	1.534.274	1.534.274	1.534.274	1.856.764	1.856.764	1.856.764	1.856.764	1.856.764	0	0
TOTALE COSTI REALIZZAZ.				21.129.696	96,2%													
SPESA GESTIONE SOC. INTERV.		1,5% su costi costr.		254.328	1,2%	18.166	18.166	18.166	18.166	18.166	18.166	18.166	18.166	18.166	18.166	18.166	18.166	18.166
SPESA COMMERCIALIZZAZIONE		2,0% su vendite		575.353	2,6%	0	0	11.507	23.014	34.521	31.644	37.398	63.289	74.796	86.303	74.796	80.549	28.768
TOTALE COSTI				21.959.376	100,0%	18.166	18.166	2.487.690	2.235.973	2.063.368	2.247.001	1.836.103	2.107.771	2.382.502	2.130.785	2.382.502	1.955.480	46.934
RICAVI (vendite)																		
Residenziale	mq	19.178	1.500	28.767.629	100,0%	0	0	575.353	1.150.705	1.726.058	1.582.220	1.869.896	3.164.439	3.739.792	4.315.144	3.739.792	4.027.468	1.438.381
TOTALE RICAVI				28.767.629	100,0%	0	0	575.353	1.150.705	1.726.058	1.582.220	1.869.896	3.164.439	3.739.792	4.315.144	3.739.792	4.027.468	1.438.381
FLUSSO ECONOMICO				6.808.252		-18.166	-18.166	-1.912.337	-1.085.268	-337.310	-664.781	33.793	1.056.668	1.357.290	2.184.359	1.357.290	2.071.988	1.391.448
ONERI FINANZIARI																		
esposizione	annuo	quadrim. strale				-18.166	-18.166	-1.930.831	-3.050.868	-3.443.115	-4.169.897	-4.211.192	-3.230.356	-1.931.236	218.347	1.576.073	3.651.207	5.049.942
interessi passivi	5,50%	1,80%		-396.226		0	-327	-327	-34.769	-54.937	-62.001	-75.088	-75.831	-58.169	-34.776	0	0	0
interessi attivi	0,60%	0,20%		20.949		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	436	3.146	7.288
FLUSSO FINANZ. ANTE TASSE						-18.166	-18.493	-1.912.665	-1.120.037	-392.247	-726.782	-41.295	980.836	1.299.120	2.149.583	1.357.725	2.075.134	1.398.735
Flusso a fini fiscali						-18.166	-1.930.831	-3.050.868	-3.443.115	-4.169.897	-4.211.192	-3.230.356	-1.931.236	218.347	1.357.725	2.075.134	1.398.735	1.401.527
TASSE (ipotesi: IRPEG 34% + IRAP 4,25%)						0	0	0	-11.972	-396	-24.847	-71.782	-88.062	-194.241	-549.688	-818.537	-535.305	-536.254
FLUSSO FINANZ. POST TASSE						-18.166	-18.493	-1.912.665	-1.132.009	-392.643	-751.628	-113.078	892.775	1.104.879	1.599.895	539.188	1.539.829	862.481
saggio attualizz.	annuo	quadrim.																
	2,50%	0,83%																
VAN FINANZ. ANTE TASSE				5.637.220														
TIR ANTE TASSE				48,61%														
VAN FINANZ. POST TASSE				2.542.918														
TIR POST TASSE				26,49%														

Tabella 9 Sviluppo ACR area Prestinari (ipotesi finale)

5 CONCLUSIONI

Nel lavoro è stata sviluppata, per ogni area di espansione, una serie di Analisi Costi-Ricavi dell'ipotetico investimento immobiliare al fine di determinare la fattibilità della trasformazione prevista dalla scelta del nuovo PRG di realizzare un Green Belt intorno alla città. Nella prima prova si sono utilizzati indici di edificabilità uguali per tutte le aree e molto bassi, pari a 0,05 mq SLP/ mq ST ed una dismissione pari al 75% dell'intero lotto. La verifica ha mostrato come in questo modo non si raggiunga una sufficiente redditività per l'operatore immobiliare (e/o un livello adeguato di valore di trasformazione). In una seconda prova si è perciò alzato l'indice a 0,09 mq SLP/ mq ST e ridotto la dismissione ad una quota del 70%. In questo modo, sono risultati buoni i valori della zona Cappuccini, l'area più "appetibile", e inferiori quelli delle altre tre aree. Si è proposto dunque nella terza ed ultima simulazione di alzare l'indice a 0,10 mq SLP/ mq ST per Isola, Concordia e Prestinari (con dismissione al 67%), lasciando a 0,09 mq SLP/ mq ST Cappuccini.

Non si è voluto procedere oltre lungo la strada della diversificazione degli indici di edificabilità inversamente correlati all'appetibilità della zona in quanto l'obiettivo dello studio appare sufficientemente chiaro: mostrare come sia possibile consentire la fattibilità degli interventi, attuando meccanismi di tipo perequativo.

Le strategie di perequazione, infatti, possono essere almeno di due tipi: stesso indice di edificabilità in tutte le zone (come, ad esempio, nel PRG di Torino), con una perequazione formale in quanto non intacca le differenti appetibilità 'di partenza' delle diverse aree, oppure una perequazione più sostanziale, modificando gli indici nelle varie aree (attraverso l'utilizzo dell'ACR).

Ovviamente, il ragionamento sulla fattibilità e sul valore di trasformazione è stato condotto ipotizzando una situazione attuale di destinazione agricola, alla quale quindi una nuova edificabilità a destinazione residenziale porta indubbi vantaggi economici, pur con indici relativamente bassi.

6 Bibliografia

Kipar A., (2003) *Piano paesistico del verde della Città di Vercelli*.

Crocioni G., Stringa F., (eds.) (1997) Comune di Ravenna, programma di riqualificazione urbana della Darsena di città, *Urbanistica Quaderni*, 13.

Prizzon F., (2001) *Gli investimenti immobiliari. Analisi di mercato e valutazione economico-finanziaria degli interventi*, Celid, Torino.

- Prizzon F., De Cristofaro L., (2002) Le aree a parco: una perequazione difficile, *Urbanistica Informazioni*, 184.
- Prizzon F., Ingaramo L., (2000) The pre-feasibility study of town-planning choices, in ERES2000 (7th European Real Estate Society Conference), Bordeaux, CD-Rom.
- Prizzon F., (1999) Fattibilità economica, in *Manuale degli Interventi Integrati di Recupero*, Quaderni del segretariato generale, CER, Roma, 1999.

ABSTRACT

This contribution concerns an analysis of the technical as well as economic-financial feasibility of some choices included in the Vercelli municipality's General Plan (PRG – Piano Regolatore Generale).

The estimations carried out so far, are focused on the examination of the feasibility of the urban areas expansion in the outside of the built-up area, namely the Green Belt.

The realization of the Green Belt around the town is one of the new PRG's choices. In this green lot the urban areas expansion has to conform to the environmental-naturalistic surroundings, accordingly it has to be characterized by low rates, reduced heights and building quality.

Besides these structured characters, the General Plan resolved to allow the building only with respect to the free surrender of the territory to the City, so that to make it the “start-up complex” of state ownership.

The analyses carried out so far were focused on the balancing between the PRG's choices for the Green Belt and their actual feasibility, concerning primarily the building plan index and the requested divestment amount, considering both the different areas attractiveness and their highest purchasing value, beginning from the current agricultural destination of the territories. Equalization measures (i.e. the measures to draw up the attractiveness conditions of the various areas as well as their market value) have been considered, too.

After a schematic examination of extensive construction typologies, useful to define a medium landed area, which allows a divestment rate calculation without damaging the house-garden (private or public) typology, the situation of Vercelli's real-estate market was analysed, beginning from the socio-economical dynamics. A survey on the local real estate operators was conducted to bring further information about the various suburban areas of the city, confirming the different attractiveness of the examined areas.

Eventually, a series of DCFA of the hypothetical real estate investment was developed in every expanding area to determine its transformation feasibility.

There are two types of equalization strategies: the former consists in the suitability for building index equal in each zone (as, for example, in Turin PRG) with a formal equalization because it doesn't damage the “starting” attractiveness degree of the various areas, the latter consists on a more substantial equalization because it alters the indexes in the already named areas.

The reasoning on the feasibility and value of the transformation was developed speculating a current situation of agricultural allocation, where a new suitability for building assigned to a residential area will bring sure economical advantages, although with relatively low indexes.