

ОЦЕНКА НА СТРОИТЕЛНИ ТЕРЕНИ СПОРЕД ЦЕНИТЕ НА СГРАДИТЕ

Ивайло Марков¹, Франк Зетцер², Даниела Георгиева³, Груд Попов¹

¹ Институт за гората, Българска академия на науките, София

² Fachhochschule, Erfurt, Германия

³ Лесотехнически университет, София

Резюме

Поради преплитането на пазарите на земя, при оценяването на един горски имот често се налага да се държи сметка за стойността му като строителен терен, например при обоснована възможност за промяна на предназначението на имота. В горските и земеделските райони обаче пазарната оценка на строителните терени може да бъде проблематична поради липсата на пазарни аналози или недостатъчния брой на същите. В настоящата работа се обосновава метод за определяне на пазарната стойност на строителен терен от пазарните цени за сгради, които се оферират и договарят много по-често. Методът е проверен с реални пазарни данни.

Ключови думи: имоти, оценки, гори, строителни терени.

Key words: real estates, valuation, forest, construction ground.

JEL: Q01, R30.

Увод

Преплитането (интерференцията) на пазара на горски имоти с пазарите на селскостопански имоти и строителни терени се състои в това, че един горски имот понякога има възможност да се продаде и на тези пазари. То се дължи на процесите на промяна на предназначението, които в наши дни почти винаги текат в посока на превръщането на горските и селскостопанските имоти в строителен терен. Тази тенденция е световна – на английски застрояването се нарича „to develop the estate” – „да развиваш имота”.

Поради интерференцията цените на разглежданите пазари се влияят взаимно, т.е. съществува връзка между местните цени на строителните терени и селскостопанските и горските земи [5]. Това влияние се моделира теоретично с използване на вероятности [2], но се проследява и чисто емпирично като корелация на различните местни цени на земята. Във всички случаи стойността на един горски имот със строителна перспектива се движи между стойността на чисто горските имоти (тези без строителна перспектива), и стойността на урегулираните поземлени имоти (УПИ), т.е. в сила е ценовото съотношение

$$\text{горска земя} \leq \text{оценяван имот} \leq \text{УПИ}.$$

Строителната перспектива може да бъде близка и далечна, сигурна и несигурна, така че влиянието ѝ може да се колебае в много широки граници. Във всички случаи обаче местните цени на строителните терени са ориентир, за който трябва да се държи сметка, и в доста случаи точно те са меродавни за стойността на имота, за който ви искат оценка.

1. Връзки между цените

Най-много регистрирани сделки (и обяви по сайтовете) има за къщи, офиси и апартаменти. Сделките с незастроени парцели са много по-малко, така че в малките и отдалечени населени места, информация за строителните терени рядко липсва. **Идеята на настоящата работа е, че в такива случаи за тях може да се съди косвено по цените на къщи и апартаменти,** като се използват ценови съотношения.

В тази работа изхождаме от предположението, че **стойността на строителния терен е равна на стойността на сградата, която може да се построи върху него, намалена със себестойността ѝ.** Това се записва с формулата

$$T = C - P, \quad (1)$$

където

T е стойността на терена, лв.

C – стойността на сградата, лв.

P – разходите за построяването ѝ, лв.

Друга връзка между същите параметри се получава от предположението, че **средната годишна печалба на строителните предприемачи е равна на стандартната предприемаческа печалба (10% след приспадане на инфлацията).** Това се записва с формулата

$$1,1 \cdot (T + P) = T + C, \quad (2)$$

в която T+P е началната инвестиция (предприемачът купува земята и заплаща строителни разходи), величината T+C е крайният доход (предприемачът продава сградата заедно със земята), а коефициентът 1,1 означава точно, че чистата му печалба е 10%.

От тези две формули следва непосредствено¹

$$T=0,1.C \quad (3)$$

т.е. **стойността на земята е 1/10 от стойността на сградата**. Да отбележим, че този резултат е твърде близък до действителността. Всеки бегъл преглед на ценовите статистики и обявите за продажби показва, че цените на застроените площи са на порядък по-високи от тези на строителните терени.

Във формула (3) цените са в абсолютно изражение (т.е. в левове или евро). За оценка по сравнителния метод трябва да се премине към цени на квадратен метър, защото абсолютните цени са несъпоставими помежду си, освен в редкия случай, когато пазарните аналози са равни по площ с оценявания имот. Ще означим цените на кв. метър със съответните малки букви (с) и (т). Тогава:

$$T=t.PП \quad (4)$$

$$C=c.PЗП, \quad (5)$$

където

ПП е площта на парцела, м²;

РЗП – разгънатата застроена площ, м².

РЗП на една сграда е сумата от площите на всички етажи (нива), обикновено без подземните и таванските (които в типичния случай не се отдават самостоятелно под наем). РЗП на един апартамент е просто площта му, като за нашия разчет е без значение, дали тя е мерена със или без стените.

Като заместим тези определения в (3), получаваме

$$T = \frac{K_{инт}}{10} \cdot c, \quad (6)$$

където

$K_{инт}$ е коефициентът на интензивност на застрояване,

$$K_{инт} = \frac{РЗП}{ПП}. \quad (7)$$

Полученото уравнение (6) позволява да се пресметне цената на строителния терен по величини, които обикновено са добре известни. Например, във вилните зони типичната стойност на $K_{инт}$ е 1,2, така че:

$$t = 0,12.c. \quad (8)$$

Да отбележим, че използваните дотук цени на сградите не включват земята. В практиката обаче в цената на сградата твърде често се включва и тя (например къщите обикновено се продават заедно с дворното място). Ако озна-

чим със C' и c' цените с включена земя, получаваме²

$$T = \frac{C'}{11}. \quad (9)$$

и

$$T = \frac{K_{инт}}{11} \cdot c' \quad (10)$$

т.е. вместо на 10, $K_{инт}$ се дели на 11. Разликата е незначителна и в много случаи може да се пренебрегне. Когато не е известно, дали стойността на земята е включена, по-предпазлив подход е да се дели всичко на 11.

2. Определяне на $K_{инт}$

Интензивността на застрояване ($K_{инт}$) обикновено е известна или може да се определи по другите показатели на застрояването.

За урегулираните парцели $K_{инт}$ може да се вземе наготово от устройствените планове. Например приложението към чл. 3 ал. 2 на Общия устройствен правилник на Столична община задава разрешените стойности на $K_{инт}$ за всяка една функционална зона на столицата [1]. Според този документ в София $K_{инт}$ се движи от 0,02 в парковете до 3,5 в градския център, като в крайните градски зони е около 1,5. Ниските стойности на $K_{инт}$ са типични и за малките населени места и курортите, които по правило са нискоетажни и озеленени.

Когато са известни $K_{инт}$ на други обекти в близост до оценявания, $K_{инт}$ за оценявания обект може да се определи като средна от тях, претеглана по площ или, което е същото,

$$K_{инт} = \frac{РЗП_1 + РЗП_2 + \dots}{ПП_1 + ПП_2 + \dots}.$$

Ако са известни РЗП и ПП на един имот, $K_{инт}$ може да се определи по формула (7).

Ако пък са известни плътността на застрояване $K_{пз}$ и етажността E ,

$$K_{инт} = K_{пз} \cdot E. \quad (11)$$

Например: при плътност = 60% и етажност = 2 имаме $K_{инт} = 1,2$, понеже $60\% = 60/100 = 0,6$.

Етажността е броят на етажите. Плътността на застрояване $K_{пз}$ е застроената площ (ЗП), изразена в проценти от цялата площ на парцела (ПП), а именно:

$$K_{пз} = \frac{ЗП}{ПП} \quad (12)$$

Застроената площ е площта на строителното петно, т.е. площта на най-долния етаж – на първия надземен или полуподземен такъв. В сила е приблизителното равенство:

¹ Решете (1) относно Р, заменете Р в (2) и решете (2) относно Т.

² Очевидно $C'=C+T$. В (3) заместете С с $C'-T$ и решете относно Т.

$$РЗП = 3П.Е. \quad (13)$$

Равенството е приблизително, защото вторият и последващите етажи могат да не са равни по площ с първия. (Връзката на $K_{инт}$ с $K_{пз}$ се получава, като разделим това равенство на ПП).

От своя страна, етажността понякога трябва да се сметне по височината на сградата. Височината обикновено се задава с така наречената кота корниз (КК). Като се вземе предвид, че разликата между две нива обикновено е около 4 м, в сила е приблизителното равенство

$$E = \frac{KK}{4}. \quad (14)$$

Височината в някои случаи се задава с т.нар. кота било (КБ), която е малко по-висока. От нея може да се получи КК, като се приспадат няколко метра.

3. Верификация

За проверка на изводите използвахме две ценови проучвания, направени в началото на 2016 г. по обяви в сайтовете holmes.bg и

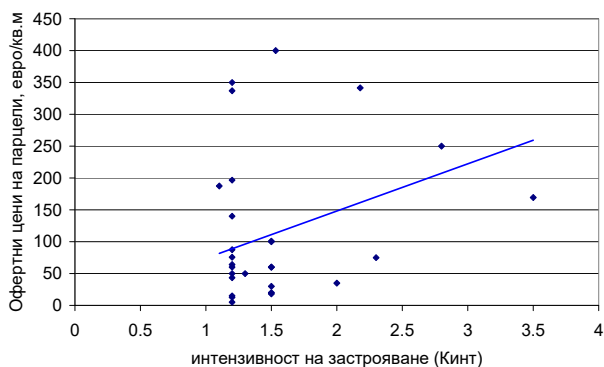
imoti.net. Първото е направено по повод оценката на един имот по околоръстното шосе на София, а второто – по повод оценката на един имот в курортния комплекс Пампорово. В табл. 1 средните цени по обявите са сравнени с цената по формула (6). Данните, по които е получена табл. 1, са дадени в табл. 2 и 3.

В случая на Пампорово формула (6) прогнозира средната цена на УПИ почти точно. В случая на Околоръстен път разликата е по-голяма, почти 40%, което се обяснява с по-малкия брой на цените за незастроени парцели, от които е получена (всичко 6).

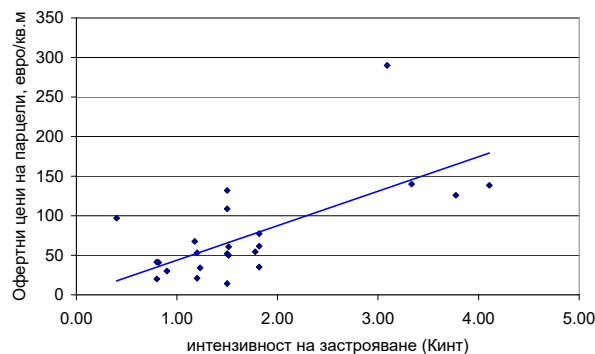
На фиг.1 и фиг.2 са показани зависимостите на цената на парцела от $K_{инт}$ в тези два конкретни случая. Фигурите показват ясна корелация между $K_{инт}$ и цената на УПИ. Това е потвърждение на формула (6), според която цената е пропорционална на Кинт. Разсейването (доста голямо) на точките във фиг.1 и фиг.2 се обяснява с това, че при пазарните цени на земята почти задължително се наблюдават значителни отклонения от средната.

Табл. 1. Верификация на метода

Обекти на изследване	Данни от обявите за продажба на парцели		Данни от обявите за продажба на друга недвижимост				Резултати от прилагането на формула (6)	
	средна цена	брой обяви	средна цена	брой обяви	среден $K_{инт}$	обяви с известен Кинт	средна цена	грешка
	€/м ²	бр	€/м ²	бр		бр	€/м ²	%
Пампорово	58	40	422	229	1,58	24	60	4%
Окол. път – София	69	33	749	6	1,39	28	94	37%



Фиг. 1. Зависимост на цената на парцела от $K_{инт}$, Околоръстен път – София, 2016



Фиг. 2. Зависимост на цената на парцела от $K_{инт}$, КК Пампорово, 2016

Табл. 2. Първични данни за определяне на Кинт за обектите на изследване

№	Парцели по околоръстен път			Парцели, КК Пампорово			№	Парцели по околоръстен път			Парцели, КК Пампорово		
	ПП	К _{инт}	РЗП	ПП	К _{инт}	РЗП		ПП	К _{инт}	РЗП	ПП	К _{инт}	РЗП
1	1 077	1,20	1 292	1 700	1,18	2 000	16	1 200	1,50	1 800	2 972	1,51	4 500
2	2 020	1,20	2 424	1 590	3,77	6 000	17	12 300	1,50	18 450	2 200	0,82	1 800
3	1 271	1,20	1 525	2 200	1,82	4 000	18	4 535	1,10	5 000	2 200	1,82	4 000
4	2 530	1,20	3 036	2 200	1,82	4 000	19	3 000	1,53	4 600	1 590	4,11	6 530
5	4 650	1,20	5 580	3 000	3,33	10 000	20	2 020	2,18	4 400	4 500	1,78	8 000
6	5 863	1,20	7 036	3 000	1,50	4 500	21	4 090	1,20	4 908	4 306	1,23	5 300
7	19 450	1,30	25 285	750	0,40	300	22	6 900	1,20	8 280	1 069	0,90	962
8	7 797	1,50	11 696	2 000	0,80	1 600	23	3 352	1,20	4 022	5 615	1,51	8 500
9	2 000	1,50	3 000	9 000	1,20	10 800	24	92 153	1,20	110 584			
10	20 000	1,50	30 000	1 896	1,50	2 844	25	1 271	1,20	1 525			
11	3 420	1,50	5 130	9 200	1,20	11 040	26	4 800	1,20	5 760			
12	1 494	2,00	2 988	3 800	1,50	5 700	27	2 501	2,30	5 752			
13	10 000	2,80	28 000	8 900	1,50	13 350	28	1 890	3,50	6 615			
14	9 250	1,20	11 100	1 508	0,80	1 206	общо	233 834	1,39	324 288	76 296	1,58	120 332
15	3 000	1,50	4 500	1 100	3,09	3 400							

Табл. 3. Първични данни за офертните цени за обектите на изследване

Околоръстен път-София			Обект – КК Пампоро																	
имот	м ²	€/м ²	и	м ²	€/м ²	и	м ²	€/м ²	и	м ²	€/м ²	и	м ²	€/м ²	и	м ²	€/м ²	и	м ²	€/м ²
з	215	1 791	1	32	516	2	43	419	2	64	413	2	65	246	3	88	750	х	2 170	379
к	280	1 250	1	30	747	2	64	297	2	64	413	2	56	321	3	82	878	х	1 072	81
маг	2 352	234	1	37	324	2	73	260	2	52	548	2	56	804	3	97	742	общо	103 605	422
маг	1 324	950	1	38	160	2	73	260	2	71	401	2	60	767	3	80	913			
о	2 715	1 023	1	31	403	2	75	260	2	52	554	2	56	833	3	89	843	п	4 300	5
о	3 686	705	1	29	448	2	56	355	2	72	402	2	96	491	а	30	613	п	1 700	67
общо	10 572	749	1	30	480	2	61	326	2	72	402	2	96	491	в	750	1867	п	4 015	33
п	7 797	60	1	32	450	2	61	326	2	60	483	2	55	940	в	118	864	п	2 200	61
п	4 090	60	1	48	300	2	50	400	2	47	628	2	55	940	в	200	215	п	2 800	50
п	1 890	169	1	52	279	2	55	364	2	67	440	2	65	862	в	119	514	п	3 000	140
п	3 000	400	1	30	500	2	56	357	2	48	623	2	67	896	з	500	511	п	4 306	34
п	19 450	50	1	42	357	2	58	353	2	56	536	2	70	859	к	750	2000	п	2 972	50
п	4 535	187	1	35	463	2	55	380	2	57	526	2	68	900	к	100	145	п	4 000	38
п	6 900	43	1	33	515	2	61	343	2	59	508	2	65	998	к	250	598	п	3 661	43
п	47 112	42	1	36	486	2	63	332	2	68	441	2	77	844	к	238	84	п	2 200	75
п	3 352	140	1	46	386	2	77	273	2	79	380	2	70	996	к	65	385	п	2 200	77
п	92 153	50	1	31	580	2	55	382	2	80	375	2	70	700	к	156	215	п	9 000	21
п	2 000	100	1	51	353	2	62	339	2	65	469	3	88	881	к	200	190	п	3 800	50
п	20 000	18	1	32	563	2	55	389	2	65	469	3	91	1044	к	50	790	п	3 800	52
п	3 420	100	1	44	409	2	52	413	2	66	477	3	97	144	к	213	2817	п	1 000	20
п	9 250	76	1	53	340	2	77	282	2	66	477	3	97	144	к	120	614	п	1 590	126
п	1 077	64	1	56	339	2	55	418	2	52	623	3	78	295	к	120	625	п	3 000	8
п	2 020	342	1	43	447	2	53	435	2	65	498	3	77	325	к	165	497	п	1 590	138
п	2 020	337	1	34	588	2	64	367	2	55	600	3	85	167	м	110	500	п	4 500	54
п	1 271	197	1	35	583	2	55	436	2	68	490	3	93	355	х	2 196	310	п	1 896	132
п	4 800	88	1	42	511	2	57	421	2	53	660	3	63	533	х	2 680	299	п	1 100	290
п	1 271	350	1	32	734	2	60	400	2	53	660	3	80	425	х	3 580	279	п	1 069	30
п	2 160	52	1	45	527	2	69	348	2	56	625	3	107	320	х	6 300	246	п	3 820	84
п	2 501	75	1	36	767	2	54	454	2	62	565	3	93	376	х	1 400	1421	п	3 000	109
п	4 650	13	1	50	557	2	66	371	2	63	556	3	110	327	х	400	394	п	5 615	61
п	10 000	250	1	50	570	2	63	390	2	76	461	3	65	554	х	1 720	1163	п	2 200	35
п	3 420	101	1	50	570	2	50	497	2	78	449	3	94	383	х	3 000	767	п	6 174	60
п	3 000	60	1	42	690	2	51	488	2	72	494	3	94	383	х	9 000	267	п	4 000	100
п	1 200	20	1	42	690	2	74	336	2	57	631	3	103	384	х	6 600	394	п	1 080	39
п	5 863	5	1	35	926	2	56	446	2	38	350	3	78	512	х	8 527	311	п	9 200	53
п	1 494	35	1	42	476	2	70	240	2	50	720	3	107	373	х	6 000	500	п	997	49
п	7 000	100	2	77	279	2	45	556	2	52	692	3	138	319	х	6 004	516	п	2 200	25
п	12 300	30	2	54	533	2	59	424	2	69	536	3	90	513	х	1 140	329	п	385	160
п	1 292	105	2	30	440	2	77	325	2	75	493	3	76	632	х	960	42	п	750	97
п	2 530	15	2	58	241	2	57	442	2	57	325	3	97	619	х	150	293	п	2 000	41
общо	294 818	69	2	64	250	2	64	394	2	65	592	3	115	1043	х	7 300	705	п	1 482	60
Съкращения			х- хотел			2	77	226	2	68	581	3	83	593	х	5 500	100	п	2 200	41
1 - едностаен апартамент			з- заведение			2	52	321	2	68	581	3	82	610	х	2 850	211	п	15 000	60
2 - двустаен апартамент			к- къща			2	44	589	2	82	494	3	96	521	х	2 580	252	п	15 000	60
3 - тристаен апартамент			м- мезонет			2	63	413	2	57	719	3	86	686	х	6 400	102	общо	144 802	58
а- ателие			о – офис сграда			2	69	377	2	52	831	3	112	550						
в - вила			п - парцел			2	45	587	2	56	804	3	95	688						

4. Дискусия

Това, че стойността на терена зависи от разрешеното застрояване, е добре известно [3]. Предлаганите формули (3) и (6) са прост метод, който използва тази зависимост. Такъв метод би бил ценен за специалистите от горския и други браншове, които искат да имат ориентир в цените на строителните терени без претенции за прецизност.

Формулите са изведени с някои опростяващи допускания, които изглеждат приемливи, понеже резултатите от прилагането на формулите са в разумно съответствие с пазарните факти. Тези допускания са:

Във формула (1), която представлява доходната стойност на строителния терен, са пренебрегнати ешелонирането на строителните разходи във времето и амортизацията на сградата, която все пак не е вечна.

Формула (2) пък предполага, че рентабилността (нормата на печалба, възвращаемостта) на един строителен проект е 10% и че строителството се извършва точно за 1 година.

За средногодишната норма на печалба на строителните предприемачи може да се спори много. В разговор те могат да споделят, че в добри години успяват да продадат сградата за същата цена, за която са я построили, но в евро, което на пръв поглед говори за възвращаемост 100%. Те същите обаче се оплакват и от продължителни периоди, когато нямат работа и са принудени да вземат дребни и неизгодни поръчки, за да посрещат текущите разходи и да задържат работниците – и дори да ги разпускат до по-добри времена. Правдоподобие на формула (3) също говори за предприемаческа печалба от порядъка на 10% годишно. Наистина, ако тази норма беше 100%, разсъжденията, които направихме по-горе, щяха да доведат до съотношение $T=C$, което е далече от действителността.

Формула (1) може да се използва самостоятелно за оценки, ако е известен конкретен бизнес план за имота. Стойността на сградата C може да се определи, като се капитализират наемите. За стойността на разходите P са необходими повече специални познания. Без да имаме такива, същата формула ни помогна на времето да определим, че цените на горски имоти в Черноморското крайбрежие са надуты: Ако наеми няма, $C=0$ и цената на земята излиза отрицателно число, което най-малкото означава, че тя не е висока.

Формула (3) също може да се употребява самостоятелно, за да се определи оомерно колко струва земята под съществуваща сграда с

известна цена, или обратно, колко ще струва сградата, построена на УПИ с известна цена.

Заклучение

Когато няма (или няма достатъчно) преки данни за цените на строителните терени, но има данни за цените на къщи, апартаменти и др. битови и комерчески използвани сгради, за местната стойност на кв.м строителен терен (T) може да се съди по местната цена на кв. м застроена площ (C) помощта на формулата

$$T = \frac{K_{\text{инт}}}{10} \cdot C, \quad (14)$$

където $K_{\text{инт}}$ е местната типична (средна или нормативна) интензивност на застрояване.

По-прецизен подход е от една колекция от цени на сгради C , зададени в абсолютно изражение (в лв или евро), да се получат цени на терени T (в лв или евро), като се приложи формула

$$T = \frac{C}{10}, \quad (15)$$

и от тях да се получи (T) като средна претеглена по площ. Това е равносилно на приложение на предишната формула имот по имот, като се смята с индивидуалния $K_{\text{инт}}$ на всеки имот и след това да се поручи средна претеглена от получените (T).

Във всички случаи, когато в цената на сградата е включена и земята, или, което е почти същото, ако сградата се продава заедно със строителното право, вместо на 10 е по-прецизно да се дели на 11.

Литература

1. ОУП. *Правила и нормативи за устройство и застрояване*. Приложение към чл. 3, ал. 2. на Общия устройствен правилник на Столична община. 2009.
2. Clutelutter, J., Fortson, J., Pienaar, L., Brister, G., Bailey, R. *Timber management – a quantitative approach*. NY, John Wiley & Sons. 1983. с. 200
3. Mantel, W. *Waldbewertung*. BLV GmbH, München, Basel, Wien. 1968. с. 23.
4. Mehandjiev. [<http://mehandjiev-architects.com/kakda/architectural-practice/%D0%B0%D1%80%D1%85%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B5%D0%BD-%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA/>].
5. Sagl, W. *Bewertung in Forstbetrieben*. Blackwell Wissenschaftsverlag, Berlin, Wien, Oxford. 1995. p. 77.
6. Speidel, G. *Forstliche Betriebswirtschaft*. Paul Paray, Hamburg und Berlin, 1967. p. 289.

VALUATION OF BUILDING LAND BASED ON HOUSE PRICES

Ivailo Markoff¹, Frank Setzer², Daniela Georgieva³, Grud Popov¹

¹ Forest Research Institute, Bulgarian Academy of Science, Sofia, Bulgaria

² Fachhochschule, Erfurt, Germany

³ University of Forestry, Sofia, Bulgaria

Abstract

Because of the interaction between the real estate markets, the appraiser of a forest estate has often to take into account its value as a building land, e.g. when there is a well founded possibility of developing it. However, in forestry and agrarian regions, even the market value appraisal of building land can be problematic because of the lack or the insufficient number of comparable transactions. In the present work, an appraisal method for building land is proposed based on the market level of selling prices or rents for buildings which is usually better known. The method is verified with market data.