



شماره ۴۸ پاییز ۱۳۹۶
No.48 Autumn 2017

۳۱۵-۳۲۶

زمان پذیرش نهایی: ۱۳۹۶/۲/۱

زمان دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۶/۱۲

برآورد نیاز مسکن اقشار کم درآمد در ۲۵ سال آینده

علی نیکزاد* - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، پژوهشگاه مهندسی بحران‌های طبیعی شاخص پژوه، تهران، ایران

چکیده

تعالی هر جامعه در گرو رفع نیازهای اولیه افراد آن جامعه می باشد. چنانچه هر فرد در زندگی خود از شغل و مسکن مناسب برخوردار باشد، در کنار یک ساختار تأمین اجتماعی کارآمد و فراگیر و امنیت کافی و جامعه قانون مدار احساس آرامش خواهد نمود. افراد چنین جامعه ای ظرفیت قابل توجهی برای تعالی و پیشرفت پیدا می نمایند و در صورت وجود برنامه ریزی صحیح در این جوامع، پیشرفت علمی، توسعه یافتگی، تولید ثروت و پیشتازی در اقتصاد و از همه مهم‌تر تأمین کرامت انسانی قطعی خواهد بود. در تمامی جوامع تنوع درآمد در بین افراد جامعه اجتناب ناپذیر است و طبیعتاً افراد با درآمد مناسب قادر به تأمین نیازهای مختلف خود می باشند، لیکن اقشار کم درآمد بدون حمایت دولت‌ها قادر به رفع نیازهای اساسی خود از جمله تأمین مسکن، نخواهند بود. از این رو برنامه ریزی برای حمایت از این گروه پیش نیاز برقراری عدالت اجتماعی و در عین حال لازمه شکل گیری یک جامعه مترقی و متوازن است. بنابراین برای تحقق این موضوع، این مقاله، به برآورد نیاز مسکن اقشار کم درآمد در طول ۲۵ سال آینده پرداخته است. بدین منظور، ابتدا تمامی مشخصات گروه هدف تعیین شده و سپس تعداد مسکن مورد نیاز تا پایان سال هدف برآورد شده است. اهمیت برآورد تعداد واحد مسکونی مورد نیاز برای آینده در برآورد منابع مالی مورد نیاز برای ساخت این واحدهای مسکونی و همچنین جهت مدیریت صحیح و تأمین هزینه‌ها، بسیار حائز اهمیت بوده و از طرفی موجب تأمین مسکن مورد نیاز و از سوی دیگر موجب رشد و رونق بازار مسکن خواهد شد.

واژگان کلیدی: برآورد نیاز مسکن، اقشار کم درآمد، مردان و زنان، ازدواج و طلاق، موالید و اموات

Estimated need for housing for low-income groups in the next 25 years

Abstract

The excellence of each society depends on meeting the basic needs of those people. If any person has a decent job and housing in his life, he will feel comfortable with an efficient and comprehensive social security structure and adequate security and the law-enforcement community. The people of such a community will have considerable potential for excellence and, if there is proper planning in these societies, scientific progress, development, wealth generation, and the pioneering economy and, most importantly, human dignity will be decisive. In all societies, income diversification is inevitable among people, and naturally, people with appropriate income are able to meet their different needs, but low-income groups without the support of governments will not be able to meet their basic needs, including housing. Therefore, planning to support this group is a prerequisite for social justice and, at the same time, necessary for the development of a progressive and balanced society. So, in order to realize this, this paper has addressed the need for housing for low-income groups over the next 25 years. To do this, first all the characteristics of the target group are determined and then the number of required housing is estimated by the end of the year. The importance of estimating the number of residential units needed for the future is very important in estimating the funds needed to build these residential units, as well as for proper management and financing, and, on the other hand, provides the necessary housing and, on the other hand, promotes market growth and prosperity. Housing will be.

Key Words: Estimated housing needs, low income groups, men and women, marriage and divorce, births and wives

وضع این مالیات به عنوان دلیل اصلی این موضوع عنوان شده است [3]. در همین رابطه، مقاله فیو و همکاران (۲۰۱۳) به بررسی اثرات سیاست افزایش مالیات بر نقل و انتقال در بخش مسکن کشور سنگاپور پرداخته است. به طور کلی، می توان گفت که نتایج این مقاله نسبت به سیاست افزایش مالیات بر نقل و انتقال به منظور دست یابی به ثبات قیمتی هشدار می دهد تا توان خرید مسکن توسط اقشار کم درآمد افزایش یابد [4]. محمدی در کتاب برنامه ریزی مسکن (۱۳۷۹)، اهمیت مسکن را بالاتر از دیگر نیازهای ضروری افراد می داند و برای مسکن در برآورده نمودن هر سه دسته نیاز اساسی مادی انسان شامل: نیازهای زیستی، اقتصادی و اجتماعی، نقش ویژه ای را در نظر می گیرد. این کتاب عدم دسترسی به مسکن مناسب را مترادف با افزایش بزهکاری، طلاق و از هم گسیختگی اجتماعی و عامل بازدارنده رشد و اعتلای اجتماعی - فرهنگی و روانی و همچنین باعث پیدایش پدیده های ناهنجار اجتماعی دیگری از قبیل خیابان خوابی، زاغه نشینی و تکدی گری قرار داده و دخالت دولت را در امر مسکن ضروری دانسته که ابزارهای دولت برای این مداخله شامل: پول، زمین و وضع قوانین لازم است [5]. با توجه به مطالعات انجام شده، در این مقاله برای برآورد تعداد مسکن مورد نیاز اقشار کم درآمد در سال های هدف، به بررسی پارامترهایی از جمله برآورد تعداد ازدواج، تعداد طلاق، مسکن آزاد شده در اثر فوت اعضاء خانوار و همچنین بررسی روند تشکیل خانوارهای یک نفره پرداخته شده است. مجموع این عوامل امکان برآورد نیاز اقشار کم درآمد به مسکن در سال های آینده را میسر می سازد.

۲- نیاز مسکن ناشی از ازدواج

برای برآورد تعداد ازدواج، تعداد زنان مایل به ازدواج در گروه هدف ملاک محاسبه است، زیرا برای زنان امکان تعدد زوجات وجود نداشته و به ازاء هر زن تنها امکان تشکیل یک خانواده میسر می باشد. با توجه به اینکه برخی از زنان هرگز ازدواج نخواهند کرد و همچنین بعضی از زنان بعد از فوت همسر و یا طلاق از همسر بنا به دلایل مختلف از قبیل:

امروزه موضوع تامین مسکن اقشار کم درآمد به عنوان یکی از ضروریات مدیریت بازار مسکن در کشور بدل شده است. از این رو و به منظور مدیریت و تصمیم گیری صحیح و تامین منابع لازم، ضروریست تعداد واحد مسکونی مورد نیاز برای آینده را برآورد و پیش بینی نمود. بررسی سوابق مطالعات انجام شده در این زمینه نشان می دهد که تحقیقات متعددی در حوزه ی نیازسنجی مسکن اقشار کم درآمد و بی خانمان انجام شده است. بطور مثال: در سال ۲۰۰۴ رونتتری به بررسی موضوع شکست بازار در تامین مسکن افراد بی خانمان پرداخته است. براساس این مطالعه، شکاف عرضه و تقاضا، علاوه بر تأثیر بر قیمت مسکن، اجاره بها را نیز به شدت متأثر می سازد. ناکارآمدی بازار در تامین مسکن برای طیف وسیعی از اقشار با درآمد متوسط و پایین در کنار عملکرد ناکارآی نظام اقتصادی از جمله رشد نامتناسب دستمزد نسبت به رشد قیمت و اجاره بهای مسکن، لزوم دخالت دولت در این بازار را حتمی می سازد. بنابراین مقابله با معضل شکست بازار در تامین سرپناه مناسب برای افراد سالخورده، بیمار، بی بضاعت، ناتوان جسمی و ذهنی و افراد کم درآمد از جمله مهمترین اهداف دولتهاست [1]. همچنین در سال ۲۰۱۰ والاس تحقیقی را انجام داد با این عنوان که، منظور از اقشار مشمول کمک های دولت در اسکان کم درآمدها کدام گروه درآمدی است؟ مطابق این تحقیق، اقشاری نیازمند خانه های قابل خرید تشخیص داده می شوند که بیش از ۲۵ درصد از درآمد خود را صرف پرداخت اجاره بها و یا بیش از ۳۰ درصد از درآمد خویش را صرف پرداخت اقساط وام رهنی نمایند. نتایج حاصل از این تحقیق به معرفی برخی از ابزارهای مورد استفاده دولت ایالات متحده در حمایت از پروژه های استیجاری می پردازد [2]. تحلیل بین کشوری از تأثیرگذاری مالیات ها بر قیمت مسکن و توان خرید افراد کم درآمد عنوان مطالعه هیو (۲۰۰۶) می باشد. این مطالعه نشان داد که مالیات بر نقل و انتقال باعث افزایش نوسانات قیمتی می شود و کاهش نقدینگی بازار در اثر وضع این مالیات، به عنوان دلیل اصلی این موضوع عنوان شده است. نقدینگی بازار در اثر

بالا بودن سن آنها، وجود فرزند، آداب و رسوم و یا داشتن علاقه به همسر خود بعد از فوت وی تمایل به ازدواج نخواهند داشت، بنابراین مجرد ملاک آماده ازدواج نخواهد بود، بلکه از تفاضل زنان در معرض ازدواج (تمام زنان مجرد) و زنانی که براساس دلایل ذکر شده ازدواج نخواهند کرد، تعداد زنان آماده ازدواج برآورد خواهد شد. آمار درصد افرادی که بعد از طلاق و یا فوت همسر خویش ازدواج خواهند کرد در جدول ۱-۲ ارائه شده است.

جدول ۱. آمار ازدواج زنان پس از فوت و یا طلاق از همسر؛ ماخذ: محاسبات پژوهشگر.

تعداد زنان آماده ازدواج	درصد احتمال ازدواج زنان مجرد ناشی از طلاق	تعداد زنان مجرد ناشی از طلاق	درصد احتمال ازدواج زنان مجرد ناشی از فوت همسر	تعداد زنان مجرد ناشی از فوت همسر	تعدادی که هرگز ازدواج نخواهند کرد	تعداد زنان مجرد هرگز ازدواج نکرده	(سال)
۱,۸۷۹,۷۳۸	۱۰۰	۶۹۳	۱۰۰	۷۸۹	۱۸,۹۷۲	۱,۸۹۷,۲۳۸	۱۴-۱۰
۱,۸۰۶,۵۳۱	۱۰۰	۴,۹۷۰	۱۰۰	۱,۴۹۱	۱۸,۱۸۳	۱,۸۱۸,۲۵۳	۱۹-۱۵
۱,۵۰۹,۸۷۹	۱۰۰	۲۴,۰۳۲	۹۸	۶,۰۳۰	۱۴,۹۴۹	۱,۴۹۴,۸۸۵	۲۴-۲۰
۹۰۵,۱۰۸	۱۰۰	۵۱,۷۶۶	۹۵	۱۴,۰۱۴	۸,۴۸۵	۸۴۸,۵۱۴	۲۹-۲۵
۴۴۶,۶۰۱	۹۵	۶۰,۰۰۱	۹۰	۲۳,۴۶۴	۳,۷۲۲	۳۷۲,۲۰۵	۳۴-۳۰
۲۱۷,۲۷۱	۸۵	۴۴,۴۹۸	۸۵	۳۶,۰۶۷	۱۶,۵۳۲	۱۶۵,۲۳۲	۳۹-۳۵
۱۳۲,۰۵۹	۶۵	۳۳,۷۱۶	۷۰	۵۰,۴۰۹	۱۸,۷۱۴	۹۳,۵۷۲	۴۴-۴۰
۷۰,۴۴۴	۴۵	۱۸,۰۹۷	۵۰	۵۱,۰۹۲	۱۵,۷۵۲	۵۲,۵۰۶	۴۹-۴۵
۴۳,۵۵۹	۳۵	۱۰,۹۸۶	۴۰	۵۹,۸۷۲	۱۵,۷۶۵	۳۱,۵۳۰	۵۴-۵۰
۱۶,۵۷۵	۲۰	۴,۰۹۸	۳۵	۴۵,۵۳۸	۱۳,۱۱۲	۱۷,۴۸۳	۵۹-۵۵
۵,۴۰۵	۱۰	۱,۱۵۸	۱۵	۲۹,۲۸۲	۸,۰۷۰	۸,۹۶۷	۶۴-۶۰
۲,۸۲۸	۱	۱۶۵	۵	۴۲,۶۲۶	۱۳,۲۱۰	۱۳,۹۰۵	۶۹-۶۵
۳۵۶۵	-	-	-	-	-	۳,۵۶۵	۷۴-۷۰
-	-	-	-	-	-	-	۷۵ و بیشتر



فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۸ پاییز ۱۳۹۶
No.48 Autumn 2017

برای برآورد درصد ازدواج زنان در هر بازه سنی از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$(۱-۲) \quad y = \frac{e_1}{s_1} \quad \text{درصد ازدواج زنان در هر بازه سنی}$$

e_1 : تعداد زنان ازدواج کرده در بازه سنی

s_1 : تعداد کل زنان موجود در هر بازه سنی

همچنین برای برآورد تعداد زنان آماده ازدواج از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$(۲-۲) \quad T_a = (M_f \times X) + (M_t \times Z) + M_1 - M_n$$

T_a : تعداد زنان آماده ازدواج در هر بازه سنی

M_f : تعداد زنان در معرض ازدواج ناشی از فوت همسر در هر بازه سنی

X : درصد ازدواج زنان بعد از فوت همسر در هر بازه سنی (درصد از مفروضات مقاله)

M_t : تعداد زنان مجرد ناشی از طلاق در هر بازه سنی

Z : درصد ازدواج زنان بعد از طلاق در هر بازه سنی (درصد از مفروضات پژوهشگر)

M_1 : تعداد زنان مجرد که قبلا اصلا ازدواج نکرده‌اند در هر بازه سنی

M_n : تعداد زنانی که هرگز ازدواج نخواهند کرد در هر بازه سنی

با توجه به اینکه درصد ازدواج تمام زنان مجردی که قبلا ازدواج نکرده‌اند همیشه صد در صد نبوده، بنابراین برای اختلاف این تعداد از زنان با تعداد زنانی که هرگز ازدواج نکرده‌اند، کفایت تعداد زنان مجرد قبلا ازدواج نکرده را در احتمال ازدواجشان که عددی کمتر از ۱۰۰ درصد می‌باشد را ضرب نمود. نکته بسیار مهم اینکه این تعداد دربرگیرنده‌ی تعداد مولید در ۲۵ سال آینده نیز خواهد بود که روش محاسبه تعداد مولید در ادامه این مقاله آورده شده‌است. بنابراین تعداد زنان آماده ازدواج در هر بازه سنی در طول سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۱۴ با استفاده از ابطه ۲-۲ برآورد و در جدول ۲ ارائه شده‌است.

جدول ۲. برآورد تعداد زنان آماده ازدواج در هر بازه سنی (T_a) تا سال ۱۴۱۴؛ ماخذ: محاسبات پژوهشگر.

سن	درصد ازدواج (v)	۱۳۹۴-۱۳۹۰	-۱۳۹۵ ۱۳۹۹	۱۴۰۴-۱۴۰۰	۱۴۰۹-۱۴۰۵	۱۴۱۴-۱۴۱۰
۴-۰ ساله	۰	۲۰۲۶۶۱۱	۲۲۱۲۷۶۶	۲۳۳۲۱۹۵	۲۰۶۱۴۵۷	-
۵-۹ ساله	۰	۱۸۴۷۷۸۱	۲۰۲۶۶۱۱	۲۲۱۲۷۶۶	۲۳۳۲۱۹۵	۲۰۶۱۴۵۷
۱۰-۱۴ ساله	۱,۳	۱۸۷۹۷۳۸	۱۸۴۷۷۸۱	۲۰۲۶۶۱۱	۲۲۱۲۷۶۶	۲۳۳۲۱۹۵
۱۵-۱۹ ساله	۱۶,۹	۱۸۰۶۵۳۱	۱۸۵۴۸۷۳	۱۸۲۳۲۳۹	۱۹۹۹۸۰۴	۲۱۸۳۴۹۷
۲۰-۲۴ ساله	۳۲,۲	۱۵۰۹۸۷۹	۱۴۷۶۴۹۷	۱۵۱۶۰۰۸	۱۴۹۰۲۳۴	۱۶۳۴۴۶۱
۲۵-۲۹ ساله	۳۳	۹۰۵۱۰۸	۷۴۷۳۹۰	۷۳۰۸۶۶	۷۵۰۴۳۴	۷۳۷۶۶۶
۳۰-۳۴ ساله	۱۱,۹	۴۴۶۶۰۱	۳۳۹۶۳۸	۱۹۷۸۸۰	۱۹۳۵۰۵	۱۹۸۶۸۳
۳۵-۳۹ ساله	۶,۳	۲۱۷۳۷۱	۶۵۱۱۴۵	۳۴۸۵۵	۲۸۸۶۴	۲۸۳۲۶
۴۰-۴۴ ساله	۳,۱	۱۳۲۰۵۹	۱۸۰۰۱۶	۵۴۰۲	۲۸۹۹	۲۳۹۳
۴۵-۴۹ ساله	۱,۷	۷۰۴۴۴	۶۸۱۱	۹۳۹	۳۷۹	۱۴۹
۵۰-۵۴ ساله	۱	۴۳۵۵۹	۲۴۳۷	۳۳۶	۳۲	۱۰
۵۵-۵۹ ساله	۰,۶	۱۶۵۷۵	۱۰۵۲	۵۹	۶	۱
۶۰-۶۴ ساله	۰,۵	۵۴۰۵	۳۹۷	۱۹	۱	۰
۶۵ ساله و بالاتر	۰,۴	۲۸۲۸				

و در نتیجه تعداد ازدواج زنان در هر بازه سنی با توجه به پارامترهای معرفی شده برابر است با:



$$(2-3) T_e = (T_a \times y) + (T_a \times (100\% - y) \times y) + (T_a \times (100\% - y)^2 \times y) + T_a \times (100\% - y)^3 \times y + (T_a \times (100\% - y)^4 \times y) \Leftrightarrow T_e = \sum_{n=0}^{\infty} (T_a \times (100\% - y)^n \times y)$$

T_e : تعداد ازدواج زنان در هر بازه سنی

T_a : تعداد زنان آماده ازدواج در هر بازه سنی

y : درصد ازدواج زنان در هر بازه سنی

تعداد ازدواج زنان آماده ازدواج در هر بازه سنی (تعداد ازدواج در کشور) در طول سال های ۱۳۹۰ تا ۱۴۱۴ با استفاده از ابطنه ۳-۲ برآورد در جدول ۳-۲ ارزیاب شده است. مطابق با این تعداد ازدواج و با توجه به فرض پراکندگی یکسان جمعیت در دهک های مختلف درآمدی کشور، تنها ۲۶٫۶ درصد اجاره نشین از ۴۰ درصد کل ازدواج ها در دسته بندی گروه هدف قرار می گیرند. در این حالت، روند ادامه درصد ازدواج در بازه ها، در دهک های درآمدی کشور مطابق با سال ۱۳۹۰ فرض شده و پایه محاسبات بر این مبنا قرار داده شده است.

جدول ۳. برآورد تعداد ازدواج زنان آماده ازدواج در هر بازه سنی (T_e) تا سال ۱۴۱۴؛ ماخذ: محاسبات پژوهشگر.

سن	۱۳۹۴-۱۳۹۰	۱۳۹۹-۱۳۹۵	۱۴۰۴-۱۴۰۰	۱۴۰۹-۱۴۰۵	۱۴۱۴-۱۴۱۰
۱۰-۱۴ ساله	۱۲۱۰۰۷۶	۱۱۹۰۰۱۷	۱۳۰۵۳۶	۱۴۲۵۲۶	۱۴۳۷۷۸
۱۵-۱۹ ساله	۱۱۴۷۶۸۹	۱۱۷۸۴۰۱	۱۱۵۸۳۶۷	۱۲۷۰۴۷۶	۱۳۸۷۱۷۶
۲۰-۲۴ ساله	۱۴۶۵۰۰۷	۱۴۳۲۶۱۸	۱۴۷۰۹۵۵	۱۴۴۵۹۴۷	۱۵۸۵۸۸۸
۲۵-۲۹ ساله	۹۰۳۹۳۱	۷۴۶۴۱۷	۷۳۹۹۱۵	۷۴۹۴۴۷	۷۳۶۷۰۶
۳۰-۳۴ ساله	۴۴۶۵۷۲	۲۳۹۶۲۲	۱۹۷۸۶۷	۱۹۳۴۹۲	۱۹۸۶۷۰
۳۵-۳۹ ساله	۲۱۷۰۲۷۰	۶۵۰۱۴۵	۳۴۹۵۵	۲۸۸۶۴	۲۸۰۲۲۶
۴۰-۴۴ ساله	۱۳۲۰۵۹	۱۸۰۰۱۶	۵۰۴۰۲	۲۸۹۹	۲۰۳۹۳
۴۵-۴۹ ساله	۷۰۰۴۴۴	۶۸۱۱	۹۲۹	۲۷۹	۱۴۹
۵۰-۵۴ ساله	۴۳۵۵۹	۲۰۴۳۷	۲۳۶	۳۲	۱۰
۵۵-۵۹ ساله	۱۶۵۷۵	۱۰۵۲	۵۹	۶	۱
۶۰-۶۴ ساله	۵۴۰۵	۲۹۷	۱۹	۱	۰
۶۵ ساله و بالاتر	۲۸۲۸	۰	۰	۰	۰



فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۸ پاییز ۱۳۹۶
No.48 Autumn 2017

۳. برآورد تعداد مولید در سال های آینده: تعداد مولید در آینده نقش مهمی در روند رشد جمعیت در کشور خواهد داشت، بنابراین این مقاله الگویی در برآورد تعداد مولید در هر سال ارائه نموده است. در این الگو فرض روند شکل گیری بعد خانوار مطابق با درصد آن در سال ۱۳۹۰ قرار داده شده است. با استفاده از روابط ۱-۳ تا ۵-۳ تعداد مولید تا سال ۱۴۱۴ محاسبه و در جداول ۱-۳ و ۲-۳ ارائه شده است.

$$(۳-۱) N_j = V_j + G_j - Q_t - Q_0$$

W_{10} : تعداد خانوار ۱۰ نفره

پس از محاسبه تعداد جمعیت شهری، تعداد موالید و یا همان تعداد فرزندان جدید در هر سال برابر است با:

(۳-۴)

$$H = J - P - ((W_2 + W_3 + W_4 + W_5 + W_6 + W_7 + W_8 + W_9 + W_{10}) * 2)$$

$$H_n = H - H_{n-1}$$

H: تعداد کل فرزندان

H_n : تعداد فرزندان جدید در سال n ام

H_{n-1} : تعداد فرزندان در سال (1-n) ام

با استفاده از روابط بیان شده در این بخش، برآورد تعداد موالید در جدول ۳ ارائه شده است.

N_j : تعداد خانوار در سال n ام

V_j : تعداد خانوار در سال (1-n) ام

G_j : تعداد خانوار تشکیل شده در سال (1-n) ام

Q_t : تعداد خانوار ۲ نفره کم شده در اثر فوت اعضا در سال (1-n) ام

Q_o : تعداد خانوار یک نفره کم شده در اثر فوت اعضا در سال (1-n) ام

$$A_j = N_j * d \quad (3-2)$$

A_j : قرار گیری تعداد خانوار با در نظر گرفتن بعد خانوار

d: درصد خانوار با ابعاد مختلف

با تعیین قرارگیری تعداد خانوار با در نظر گرفتن بعد خانوار و درصد خانوار با ابعاد مختلف تعداد جمعیت شهری برابر است با:

(۳-۳)

$$J = P + (W_2 * 2) + (W_3 * 3) + (W_4 * 4) + (W_5 * 5) + (W_6 * 6) + (W_7 * 7) + (W_8 * 8) + (W_9 * 9) + (W_{10} * 10)$$

J: تعداد جمعیت شهری

P: تعداد خانوار یک نفره

W_2 : تعداد خانوار ۲ نفره

W_3 : تعداد خانوار ۳ نفره

W_4 : تعداد خانوار ۴ نفره

W_5 : تعداد خانوار ۵ نفره

W_6 : تعداد خانوار ۶ نفره

W_7 : تعداد خانوار ۷ نفره

W_8 : تعداد خانوار ۸ نفره

W_9 : تعداد خانوار ۹ نفره



جدول ۳. برآورد تعداد مولید (محاسبات پژوهشگر)

میانگین	۱۴۱۰	میانگین	۱۴۰۵	میانگین	۱۴۰۰	میانگین	۱۳۹۵	میانگین	۱۳۹۱	۱۳۹۰	درصد (d)	شرح
۱۴۱۴-۱۴۱۱	۱۴۰۹-۱۴۰۶	۱۴۰۴-۱۴۰۱	۱۴۰۰	۱۳۹۹-۱۳۹۶	۱۳۹۵	میانگین	۱۳۹۴-۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۹۰		
۲۰۳۹۸۳۵	۱۹۹۹۳۴۴	۱۸۴۲۱۶۹	۱۶۰۴۲۲۰	۱۴۴۴۲۰۸	۱۳۹۰۸۸۴	۱۳۹۵۰۸	۱۳۹۵۰۸	۱۱۶۵۹۸۲	۱۱۰۵۴۵۶	۷/۲	انقره	
۵۲۶۹۰۰۹	۵۱۶۵۳۰۱	۴۷۵۹۳۴۰	۴۱۴۴۵۰۰	۳۷۰۵۲۷۴	۳۵۹۳۳۴۶	۳۱۶۸۶۸۱	۳۰۱۱۳۳۱۳	۲۸۵۵۹۴۴	۲۸۵۵۹۴۴	۱۸/۶	انقره ۲	
۷۹۸۸۸۴۸	۷۸۳۰۲۶۹	۷۲۱۴۷۰۶	۶۲۱۲۸۰۰	۵۶۱۶۹۶۰	۵۴۴۲۲۸۵	۴۸۰۳۵۲۰	۴۵۶۶۴۷۵	۴۳۲۹۴۳۰	۴۳۲۹۴۳۰	۲۸/۲	انقره ۳	
۷۳۳۷۰۸۵	۷۵۸۳۵۰۴	۶۹۸۱۳۳۹	۶۰۸۴۸۰۱	۵۴۳۹۹۴۶	۵۲۷۵۶۸۱	۴۶۵۲۱۴۰	۴۴۲۲۵۶۶	۴۱۹۲۹۹۱	۴۱۹۲۹۹۱	۲۷	انقره ۴	
۳۳۷۷۱۴۴	۳۳۱۰۱۰۸	۳۰۴۹۸۸۹	۲۶۵۵۹۴۲	۲۳۲۴۴۷۰	۲۳۰۳۱۷۴۴	۲۰۳۰۶۰۳	۱۹۳۰۳۹۷	۱۸۳۰۱۹۰	۱۸۳۰۱۹۰	۱۱	انقره ۵	
۱۳۷۷۳۲۲	۱۳۵۱۸۷۹	۱۱۵۳۴۶۵	۱۰۰۴۴۷۵	۸۹۸۰۲۲	۸۷۰۸۹۵	۷۶۷۹۷۲	۷۳۰۰۷۴	۶۹۲۱۷۶	۶۹۲۱۷۶	۴/۵	انقره ۶	
۳۹۷۷۷۲۵	۳۸۹۸۳۰	۳۵۹۱۸۵	۳۱۳۷۹۰	۲۷۹۶۴۰	۲۷۱۱۹۴	۲۳۹۱۴۳	۲۲۷۳۳۲	۲۱۵۵۴۱	۲۱۵۵۴۱	۱/۴	انقره ۷	
۱۵۵۸۴۹	۱۵۵۴۰۲	۱۴۳۱۸۵	۱۳۴۶۹۰	۱۱۱۴۷۵	۱۰۸۱۰۸	۹۵۳۳۱	۹۰۶۲۷	۸۵۹۲۳	۸۵۹۲۳	۰/۶	انقره ۸	
۶۲۰۶۶	۶۰۸۱۲۵	۵۶۰۵۲	۴۸۸۱۲	۴۳۶۳۹	۴۲۳۲۰	۳۷۳۱۹	۳۵۳۷۷	۳۳۶۳۶	۳۳۶۳۶	۰/۲	انقره ۹	
۴۵۴۰۲	۴۴۵۰۰	۴۱۰۰۳	۳۵۷۰۶	۳۱۹۲۲	۳۰۹۵۸	۲۷۲۹۹	۲۵۹۵۲	۲۴۶۰۵	۲۴۶۰۵	۰/۱۶	انقره ۱۰ بیشتر	
۲۸۲۵۳۷۹	۲۷۹۰۹۷۲	۲۵۶۰۶۲۳۳	۲۲۲۹۸۷۳۷	۱۹۹۳۵۶۰	۱۹۳۳۳۳۵۳	۱۷۰۴۸۵۱۹	۱۶۲۰۷۲۰۶	۱۵۲۶۵۸۹۲	۱۵۲۶۵۸۹۲	۱۰۰	جمع تعداد خانوارها (I)	
۹۶۶۵۸۳۵۷	۹۴۷۲۰۷۳۴	۸۷۳۲۱۲۷۲	۷۷۹۶۲۵۷۱	۶۸۰۰۸۹۶۴	۴۵۹۴۶۴۶۹	۵۸۱۶۰۶۰۸	۵۵۳۲۹۱۹۹	۵۲۶۲۶۵۴۹	۵۲۶۲۶۵۴۹	۰	جمعیت شهری کشور (II)	
۴۱۹۹۰۵۹۳	۴۱۱۴۸۱۳۳	۳۷۹۵۰۹۷۴	۳۳۸۹۶۴۴۷	۲۹۵۷۲۰۵۱	۲۸۶۷۰۶۴۷	۲۵۲۹۰۰۷۸	۲۴۰۳۰۷۷۰	۲۳۰۰۰۳۲۱	۲۳۰۰۰۳۲۱	۰	تعداد فرزند (H)	
۸۴۲۴۵۹	۷۶۹۴۲۲	۸۰۹۳۴۵	۸۳۰۷۲	۹۰۱۴۰۵	۸۶۹۵۱	۱۲۵۹۳۰۸	۱۰۳۰۵۴۹	۰	۰	۰	تعداد فرزند جدید (I)	



فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۸ پاییز ۱۳۹۶
No.48 Autumn 2017

$$(5-1) \quad i = \frac{T_f}{U_f}$$

U_f : تعداد افراد متوفی در هر بازه سنی

T_f : تعداد کل افراد موجود در هر بازه سنی

i : درصد فوت افراد در هر بازه سنی

در این مقاله روند پراکندگی تعداد فوت در سال‌های آینده بر مبنای سال ۱۳۹۰ فرض شده است. بنابراین تعداد افراد در دوره‌های ۵ ساله بعد از سال مینا در هر بازه سنی برابر است با:

$$(5-2) \quad t = B \times (100\% - i)^5$$

t : تعداد افراد در دوره‌های ۵ ساله بعد از سال مینا در هر بازه سنی

B : تعداد افراد در دوره $(1-n)$ ام در هر بازه سنی

برای محاسبه تعداد کل فوت در کشور می‌بایست مجموع تعداد فوت زنان و مردان در هر دوره محاسبه شود. تعداد افراد متوفی در بازه‌های مختلف ۵ ساله از رابطه زیر بدست می‌آید:

$$(5-3) \quad O_f = B \times i + (100\% - i) \times i + B(100\% - i)^2 \times i + B(100\% - i)^3 \times i + B(100\% - i)^4 \times i \Leftrightarrow$$

$$O_f = \sum_{n=0}^4 (B \times (100\% - i)^n \times i)$$

O_f : تعداد متوفی در بازه‌های مختلف ۵ ساله

برای محاسبه تعداد خانوارهای ۲ نفره کم شده به دلیل فوت اعضا، هر دو عدد فوت به عنوان یک خانواده کم شده در نظر گرفته شده است که با استفاده از رابطه زیر قابل محاسبه خواهد بود:

۴- نیاز مسکن ناشی از طلاق

یکی دیگر از عوامل بروز نیاز به مسکن، موضوع طلاق است. زیرا پس از وقوع طلاق احتمال برگشت طرفین طلاق به منزل پدری و یا منزل اقوام نزدیک به دلایلی همچون وجود فرزند، محدودیت زندگی با اقوام، در قید حیات نبودن پدر و مادر، سکونت والدین یا اقوام نزدیک در شهری دیگر و امثال آن، کم می‌باشد. از سوی دیگر یافتن این موضوع که چه تعدادی از افراد طلاق گرفته مجدداً ازدواج نموده‌اند در شرایط آماری کنونی دشوار است. با این وجود بدیهی است که چنانچه در شرایط بدبینانه تمامی طلاق‌ها منجر به زندگی هر یک از طرفین طلاق در قالب خانواده ای مستقل گردد، در اینصورت به ازاء هر طلاق نیاز به یک واحد مسکونی جدید خواهد بود تا یکی از طرفین در خانه قبلی و دیگری در خانه ای جدید سکنی گزینند. چنانچه فرض شود که ۵۰٪ این نیاز نیز از طریق اقوام و والدین پوشش داده می‌شود، در این صورت لاقبل به ازاء هر دو طلاق نیاز به یک واحد مسکونی خواهد بود. نیاز مسکن ناشی از طلاق در این مقاله به عنوان پارامتر تعداد زنان مجرد ناشی از طلاق در نظر گرفته شده و در محاسبات لحاظ گردیده است.

۵- کاهش مترائ زمین مورد نیاز در اثر فوت اعضا

مسکن آزاد شده در اثر فوت اعضا می‌تواند در اختیار دیگر خانواده‌ها قرار گیرد که در نتیجه از مترائ زمین مورد نیاز جهت ساخت واحدهای مسکونی جدید می‌کاهد. برای برآورد این تعداد واحد مسکونی آزاد شده در هر سال از شاخص امید به زندگی استفاده شده است. براساس سرشماری نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۰، امید به زندگی در بدو تولد برای مردان ۷۱٫۵ سال و برای زنان ۷۴ سال برآورد شده است. برای برآورد تعداد افراد متوفی در بازه‌های سنی قبل از ۷۵ سال از روابط زیر استفاده شده است.



$$(5-4) Y_t = \frac{ch \cdot (C_f)}{2S}$$

Y_t : تعداد خانوار دو نفره کم شده در اثر فوت اعضا

ch: تعداد کل متوفی در هر سال

C_f : تعداد متوفی بالای ۷۵ سال

در جدول زیر تعداد کل جمعیت، تعداد فوت و درصد فوت در هر بازه ارائه شده است.

جدول ۵. تعداد جمعیت، تعداد فوت و درصد فوت افراد در بازه‌های سنی مختلف در سال ۱۳۹۰؛ ماخذ: مأخذ مرکز آمار ایران.

گروه سنی (سال)	جمعیت شهری کشور در سال ۱۳۹۰- (T_t)			تعداد فوت شهری در سال ۱۳۹۰- (U_t)			درصد فوت شهری در سال ۱۳۹۰- (i)		
	جمع	مرد	زن	جمع	مرد	زن	جمع	مرد	زن
کل کشور	۵۲۶۴۶۶۶۱	۲۷۰۲۳۶۲۸	۲۶۶۲۳۰۳۳	۲۵۰۰۵۷	۱۴۳۱۲۰	۱۰۶۹۳۷	۰٫۴۷٪	۰٫۵۳٪	۰٫۴۰٪
کمتر از یک سال
۱-۴	۴۲۰۳۴۷۷	۲۱۵۳۸۶۸	۲۰۴۹۶۰۹	۱۰۵۷۴	۵۸۹۳	۴۶۸۱	۰٫۲۵٪	۰٫۲۷٪	۰٫۲۳٪
۵-۹	۳۸۳۲۰۴۶	۱۹۶۳۳۹۷	۱۸۶۸۷۴۹	۱۵۱۸	۸۶۵	۶۵۳	۰٫۰۴٪	۰٫۰۴٪	۰٫۰۳٪
۱۰-۱۴	۳۹۱۲۷۴۸	۱۹۹۰۰۸۸	۱۹۲۲۶۶۰	۱۵۱۷	۸۷۰	۶۶۷	۰٫۰۴٪	۰٫۰۴٪	۰٫۰۳٪
۱۵-۱۹	۴۴۸۴۴۴۸	۲۲۵۹۷۷۰	۲۲۲۴۶۷۸	۳۹۴۰	۲۸۳۴	۱۱۰۶	۰٫۰۹٪	۰٫۱۳٪	۰٫۰۵٪
۲۰-۲۴	۵۹۴۴۵۹۳	۲۹۲۴۶۲۲	۳۰۱۹۹۷۱	۶۹۲۳	۴۹۲۵	۱۹۹۷	۰٫۱۲٪	۰٫۱۷٪	۰٫۰۷٪
۲۵-۲۹	۶۳۸۳۶۸۵	۳۱۷۸۸۵۸	۳۲۰۴۸۲۷	۷۷۳۴	۵۲۹۹	۲۴۳۵	۰٫۱۲٪	۰٫۱۷٪	۰٫۰۸٪
۳۰-۳۴	۵۱۳۸۲۰۳	۲۵۸۶۵۴۶	۲۵۵۱۶۵۷	۶۹۳۰	۴۹۸۷	۱۹۴۳	۰٫۱۳٪	۰٫۱۹٪	۰٫۰۸٪
۳۵-۳۹	۴۰۷۹۴۲۶	۲۰۸۵۶۶۵	۱۹۹۳۷۶۱	۶۰۴۶	۴۳۶۸	۱۶۷۸	۰٫۱۵٪	۰٫۲۱٪	۰٫۰۸٪
۴۰-۴۴	۳۶۹۴۶۵۰	۱۸۸۰۴۳۶	۱۸۱۴۲۱۴	۶۹۷۵	۴۸۱۷	۳۱۵۸	۰٫۱۹٪	۰٫۲۶٪	۰٫۱۲٪
۴۵-۴۹	۳۰۷۸۱۴۲	۱۵۶۰۱۷۰	۱۵۱۷۹۷۳	۸۵۵۱	۵۷۵۷	۲۷۹۴	۰٫۲۸٪	۰٫۳۷٪	۰٫۱۸٪
۵۰-۵۴	۲۶۴۴۰۲۸	۱۳۳۸۵۹۱	۱۳۰۵۴۳۷	۱۱۵۷۷	۷۷۷۰	۳۸۰۷	۰٫۴۴٪	۰٫۵۸٪	۰٫۲۹٪
۵۵-۵۹	۱۹۸۰۲۸۳	۱۰۰۳۷۹۹	۹۷۶۴۸۴	۱۳۹۷۶	۸۸۳۹	۵۱۳۷	۰٫۷۱٪	۰٫۸۸٪	۰٫۵۳٪
۶۰-۶۴	۱۳۳۴۴۸۹	۶۴۹۳۶۱	۶۸۵۱۲۸	۱۴۶۴۷	۸۵۴۹	۶۰۹۸	۱٫۱۰٪	۱٫۳۲٪	۰٫۸۹٪
۶۵-۶۹	۹۴۸۶۴۷	۴۵۹۵۹۷	۴۸۹۰۵۰	۱۶۵۱۴	۹۲۸۸	۷۳۳۶	۱٫۷۴٪	۲٫۰۲٪	۱٫۴۸٪
۷۰-۷۴	۷۵۸۳۵۰	۳۷۸۴۱۵	۳۷۹۸۳۵	۲۳۷۸۷	۱۲۶۸۹	۱۰۰۹۸	۳٫۰۱٪	۳٫۳۵٪	۲٫۶۶٪
۷۵-۷۹	۱۱۹۰۵۳۳	۵۸۶۷۳۳	۶۰۳۸۰۰	۳۱۸۴۴	۱۷۳۳۵	۱۴۵۰۹	۹٫۳۳٪	۹٫۴۴٪	۹٫۰۲٪
۸۰-۸۴	.	.	.	۳۲۶۷۶	۱۶۲۹۴	۱۶۳۸۲	-	-	-
۸۵ به بالا	.	.	.	۲۵۳۳۶	۱۶۹۵۱	۱۸۳۸۵	-	-	-



فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۸ پاییز ۱۳۹۶
No.48 Autumn 2017

تعداد واحد مسکونی آزاد شده به دلیل فوت افراد با استفاده از روابط ۲-۵، ۳-۵ و ۴-۵ در جدول زیر آمده است.

جدول ۶: تعداد واحد مسکونی آزاد شده به دلیل فوت افراد؛ ماخذ: ماخذ مرکز آمار ایران.

سال	تعداد متوفی	تعداد خانواده ۱ نفره کم شده ناشی از فوت (C _f)	تعداد خانواده ۲ نفره کم شده ناشی از فوت (Y _f)	مجموع تعداد واحد مسکونی آزاد شده در گروه هدف
۱۳۹۱	۲۲۸,۷۶۰	۴۵,۴۹۶	۹۱,۶۳۲	۵۴,۸۵۱
۱۳۹۲	۲۲۸,۷۶۰	۴۵,۴۹۶	۹۱,۶۳۲	۵۴,۸۵۱
۱۳۹۳	۲۲۸,۷۶۰	۴۵,۴۹۶	۹۱,۶۳۲	۵۴,۸۵۱
۱۳۹۴	۲۲۸,۷۶۰	۴۵,۴۹۶	۹۱,۶۳۲	۵۴,۸۵۱
۱۳۹۵	۲۶۸,۲۱۳	۵۳,۳۶۸	۱۰۷,۴۲۳	۶۴,۳۱۶
۱۳۹۶	۲۶۸,۲۱۳	۵۳,۳۶۸	۱۰۷,۴۲۳	۶۴,۳۱۶
۱۳۹۷	۲۶۸,۲۱۳	۵۳,۳۶۸	۱۰۷,۴۲۳	۶۴,۳۱۶
۱۳۹۸	۲۶۸,۲۱۳	۵۳,۳۶۸	۱۰۷,۴۲۳	۶۴,۳۱۶
۱۳۹۹	۲۶۸,۲۱۳	۵۳,۳۶۸	۱۰۷,۴۲۳	۶۴,۳۱۶
۱۴۰۰	۳۱۴,۳۷۸	۶۳,۱۵۷	۱۲۵,۶۱۱	۷۵,۵۰۷
۱۴۰۱	۳۱۴,۳۷۸	۶۳,۱۵۷	۱۲۵,۶۱۱	۷۵,۵۰۷
۱۴۰۲	۳۱۴,۳۷۸	۶۳,۱۵۷	۱۲۵,۶۱۱	۷۵,۵۰۷
۱۴۰۳	۳۱۴,۳۷۸	۶۳,۱۵۷	۱۲۵,۶۱۱	۷۵,۵۰۷
۱۴۰۴	۳۱۴,۳۷۸	۶۳,۱۵۷	۱۲۵,۶۱۱	۷۵,۵۰۷
۱۴۰۵	۳۷۷,۳۵۹	۷۹,۴۱۳	۱۴۸,۹۷۳	۹۱,۳۵۴
۱۴۰۶	۳۷۷,۳۵۹	۷۹,۴۱۳	۱۴۸,۹۷۳	۹۱,۳۵۴
۱۴۰۷	۳۷۷,۳۵۹	۷۹,۴۱۳	۱۴۸,۹۷۳	۹۱,۳۵۴
۱۴۰۸	۳۷۷,۳۵۹	۷۹,۴۱۳	۱۴۸,۹۷۳	۹۱,۳۵۴
۱۴۰۹	۳۷۷,۳۵۹	۷۹,۴۱۳	۱۴۸,۹۷۳	۹۱,۳۵۴
۱۴۱۰	۴۵۰,۳۹۶	۱۰۵,۰۹۰	۱۷۲,۶۵۳	۱۱۱,۰۹۷
۱۴۱۱	۴۵۰,۳۹۶	۱۰۵,۰۹۰	۱۷۲,۶۵۳	۱۱۱,۰۹۷
۱۴۱۲	۴۵۰,۳۹۶	۱۰۵,۰۹۰	۱۷۲,۶۵۳	۱۱۱,۰۹۷
۱۴۱۳	۴۵۰,۳۹۶	۱۰۵,۰۹۰	۱۷۲,۶۵۳	۱۱۱,۰۹۷
۱۴۱۴	۴۵۰,۳۹۶	۱۰۵,۰۹۰	۱۷۲,۶۵۳	۱۱۱,۰۹۷



فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۸ پاییز ۱۳۹۶
No.48 Autumn 2017

۶- ارایه مدل عددی

برای برآورد نیاز مسکن اقشار کم درآمد شهری در ۲۵ سال آینده که هدف اصلی این مقاله بوده، از مدل عددی زیر استفاده می‌شود.

$$(۶-۱) \quad F=K \times R \times (T_e - Y_t)$$

K: نسبت دهک‌های اقشار کم درآمد به کل جامعه

R: درصد اقشار کم درآمد اجاره نشین

T_e: تعداد ازدواج زنان در هر بازه سنی

Y_t: تعداد خانوار دو نفره کم شده در اثر فوت اعضا

۷- نتیجه‌گیری و جمع‌بندی

در این مقاله با توجه به مطالعات انجام شده در زمینه تأمین مسکن اقشار کم درآمد شهری، گروه خانوارهای اجاره نشین دهک‌های ۳ تا ۶ (به تعداد ۴ دهک) به‌عنوان گروه هدف قرار گرفتند. سپس بر این اساس، به محاسبه مسکن مورد نیاز برای تمامی خانوارهای گروه هدف در سال‌های آینده پرداخته شد. در نهایت، نتایج حاصل از این مقاله نشان می‌دهد:

۱. تعداد واحد مسکونی مورد نیاز برای اقشار کم‌درآمد شهری تا سال ۱۴۰۵ سیر نزولی دارد و از این سال به بعد رو به افزایش خواهد بود.

۲. با توجه به اثر کاهشی فوت اعضا خانوار، این پارامتر تنها در میزان زمین موردنیاز برای حمایت این اقشار تأثیر خواهد داشت.

۳. تعداد واحد مسکونی موردنیاز برای اقشار کم درآمد در ۲۵ سال آینده برابر با تعداد خانوار تشکیل شده کم‌درآمد مورد نیاز به حمایت دولت در طول این دوره می‌باشد.

۴. استفاده از مدل عددی ارائه شده در این مقاله جهت برآورد تعداد واحدهای مسکونی مورد نیاز تا پایان سال هدف، دربرآورد منابع مالی به‌منظور ساخت این واحدها و همچنین مدیریت بهتر و آرایه روش بهینه در جهت تأمین هزینه‌های ساخت با اهمیت بوده و استفاده از این الگو موجب تأمین نیاز مسکن گروه هدف به همراه حفظ رفاه، آسایش و کرامت انسانی توأم با رشد و رونق بازار مسکن در کشور خواهد شد.

با توجه به اینکه نسبت دهک‌های اقشار کم درآمد به کل جامعه، ۴۰ درصد یا همان ۴ دهک در نظر گرفته شد و تنها ۲۶٫۶ درصد اجاره‌نشین از ۴۰ درصد کل ازدواج‌ها در دسته‌بندی گروه هدف قرار گرفتن، بنابراین مقدار کمیت‌های K و R به‌ترتیب برابر با ۴۰ درصد و ۲۶٫۶ درصد در نظر گرفته شده است. برآورد نیاز مسکن اقشار کم درآمد در ۲۵ سال آینده با استفاده از رابطه ۶-۱ در جدول ۷-۱ ارائه شده است.

جدول ۷. تعداد واحد مسکونی مورد نیاز تا پایان سال هدف ۱۴۲۰؛ ماخذ: مأخذ مرکز آمار ایران.

دوره (سال)	برآورد نیاز مسکن اقشار کم درآمد در ۲۵ سال آینده (واحد مسکونی)
۱۳۹۴-۱۳۹۰	۹۷۸۴۴
۱۳۹۹-۱۳۹۵	۷۶۳۰۰
۱۴۰۴-۱۴۰۰	۷۸۱۵۰
۱۴۰۹-۱۴۰۵	۱۱۲۲۳۱
۱۴۱۰-۱۴۱۴	۱۲۹۰۹۷

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۸ پاییز ۱۳۹۶
No.48 Autumn 2017

منابع و ماخذ

1 -Joseph Rowntree ,Housing Market Failure, AS Economics, 2004, pages: 202-208.

2- James E. Wallace, Financing social housing: Mechanisms, constraints, and opportunities financing affordable housing in the United States, Housing Policy Debate, Volume 6, Issue 4, pages 785-814, published online: 31 Mar 2010.

3- Fu, Y., Qian, W., & Yeung, B. (2013). Speculative Investors and Tobin's Tax in the Housing Market (No. w19400). National Bureau of Economic Research.

4- Hau, H. (2006). The role of transaction costs for financial volatility: Evidence from the Paris Bourse. Journal of the European Economic Association, 4 (4), 862-890.

5 - پور محمدی، محمدرضا (۱۳۷۹) برنامه ریزی مسکن، تهران، انتشارات سمت.

