

برآورد خط فقر مسکن مطالعه‌ی موردی نقاط شهری استان قم

■ علی همت‌جو^۱ ■

چکیده

هدف اصلی این مقاله برآورد خط فقر مسکن خانوارهای شهری استان قم است.^۲ در تحلیل فقر مسکن یکی از پرسش‌های اساسی این است که چه‌گونه می‌توان خانوارهایی را که از نظر داشتن مسکن مناسب فقیر هستند از سایر خانوارهای جامعه بازشناخت؟ برای این کار ابتدا باید آستانه‌ای از امکانات و یا بهره‌مندی خانوارها از مسکن را تعریف کرد. این آستانه‌ی بهره‌مندی همان خط فقر مسکن است. شناخت خط فقر مسکن به‌خصوص از جنبه‌ی جغرافیایی نیز می‌تواند به عنوان ابزاری توانا در افزایش کارایی سیاست‌های حمایتی دولت در بخش مسکن تلقی شود.

در کتب و مقالات اقتصادی روش‌های مختلفی برای برآورد خط فقر وجود دارد، این روش‌ها برحسب تعریفی که از فقر دارند، اقدام به برآورد خط فقر می‌کنند، در مورد خط فقر مسکن نیز در اکثر مطالعات، میانگین و یا میان‌ه‌ی هزینه‌های مسکن خانوارها، اجاره‌ی یک واحد مسکونی ۷۵ متری و مانند آن به‌عنوان معیاری برای شناسایی خط فقر مورد استفاده قرار گرفته است. ولی در این مطالعه از سیستم مخارج خطی برای برآورد خط فقر خانوارهای شهری استان قم استفاده شده است.

۱- کارشناس ارشد اقتصاد شهری <Email: Hemmatjou@yahoo.com>

۲- این مقاله از طرح جامع مسکن استان قم که مهندسین مشاور آرمان‌شار تهیه کرده‌اند استخراج شده است.

نتایج برآورد خط فقر مسکن در نقاط شهری استان قم نشان می‌دهد که حداقل خط فقر این خانوارها در حدود ۶۷ متر مربع است. به عبارت دیگر، کلیه‌ی خانوارهای نقاط شهری استان قم که متراژ واحد مسکونی آن‌ها کم‌تر از ۶۷ متر مربع می‌باشد، فقیر سکونتی تلقی می‌شود. برآورد خط فقر در دهک‌های مختلف درآمدی خانوارهای شهری استان قم نیز نشان می‌دهد این حداقل برای خانوارهای دهک اول درآمدی ۳۰ متر مربع و برای دهک دهم درآمدی ۸۳ متر مربع است.

۱- مقدمه

مسأله‌ی فقر با توسعه‌ی اقتصادی در تمامی کشورها رابطه‌ای متقابل دارد. به عبارت دیگر از یک طرف، توسعه‌ی اقتصادی پایدار برای کاهش دائمی فقر و افزایش رفاه اقتصادی خانوارها ضروری است، و از طرف دیگر، کاهش فقر و افزایش رفاه اقتصادی تضمینی برای توسعه‌ی اقتصادی پایدار تلقی می‌شود. بنابراین لازمه‌ی رسیدن به رشد و توسعه‌ی اقتصادی، کاهش فقر و یا افزایش رفاه اقتصادی است. با توجه به مراتب فوق، معرفی روش‌ها و شاخص‌هایی که فقر را اندازه‌گیری کنند، بسیار مهم است.

در سال‌های اخیر توجه فزاینده‌ای به ارزیابی رفاه اقتصادی خانوارها بر مبنای نشانه‌های مستقیم رفاه اقتصادی در کنار روش سنتی، که تنها به درآمد خانوار توجه دارد، صورت گرفته است. از این منظر، مسکن مناسب بدون تردید یکی از اساسی‌ترین مشخصه‌های سطح بهره‌مندی از رفاه است، به طوری که مسکن دومین نیاز بشری پس از غذا است و تهیه‌ی آن همواره از دغدغه‌های خانوارها بوده است. دولت‌ها نیز همواره وظیفه‌ی تهیه‌ی سرپناه مناسب برای مردم خود را پذیرفته‌اند و برای انجام این وظیفه نیز غالباً تمهیداتی می‌اندیشند. چرا که بخش مسکن بخشی مناسب برای برآورده کردن اهداف سیاسی و اجتماعی دولت‌هاست. دسترسی اقشار جامعه به مسکن مناسب افزایش رضایتمندی آن‌ها را به دنبال دارد و آن‌ها را در جهت همراهی با دولت در تحقق اهداف سیاسی و اقتصادی‌اش ترغیب می‌کند.

همانند فقر در مفهوم عام آن فقر مسکن نیز بر حسب مکان و زمان به صورت‌های مختلف تعریف شده است و همواره بین محققان اختلاف نظر وجود داشته است. ولی اکثر این محققان در خصوص نیاز به تعریف فقر مسکن اتفاق نظر دارند. در تحلیل فقر مسکن یکی از پرسش‌های اساسی این است که چگونه می‌توان خانوارهایی را که از نظر داشتن مسکن مناسب فقیر هستند، از سایر خانوارهای جامعه بازشناخت؟ برای تعیین خانوارهایی که دارای فقر مسکن هستند، ابتدا باید آستانه‌ای از امکانات و یا بهره‌مندی خانوارها از مسکن را تعریف کرد. این آستانه‌ی بهره‌مندی همان خط فقر مسکن است، همچنین عدم‌اجماع در تعریف مسکن مناسب و سپس ارزیابی آن به این امر بر می‌گردد که مسکن کالایی چندبُعدی است و چگونگی تجمیع این ابعاد در شاخصی یکتا همواره مورد مجادله بوده است. در این زمینه، معیارها و روش‌های متعددی پیشنهاد شده است که می‌توان آنها را در دو مقوله‌ی کمی و کیفی مسکن طبقه‌بندی کرد، شاخص‌های کمی بیش‌تر در حوزه‌ی هزینه‌ی مسکن، مترآژ واحد مسکونی، موقعیت واحد مسکونی (حاشیه‌نشین و غیررسمی)، ... تعریف می‌شوند. این شاخص‌ها به راحتی قابل اندازه‌گیری بوده و می‌توانند مبنایی تحلیلی خوبی برای فقر مسکن به‌شمار آیند. در مقابل شاخص‌های کیفی بیش‌تر به تسهیلات اساسی مسکن مانند آب آشامیدنی سالم، آشپزخانه، حمام و دیگر تسهیلات مسکونی برمی‌گردد، کیفیت محل سکونت خانوار مفهومی ذهنی است که بر مبنای مشخصه‌های محل سکونت از قبیل دارا بودن آشپزخانه، حمام و یا دسترسی به آب سالم و... شکل می‌گیرد. مشخصاً مفهوم کیفیت واحد مسکونی امری شخصی و نسبی است، به این تعبیر که می‌توان به تعداد افراد یک جامعه رتبه‌بندی‌های متفاوتی از کیفیت واحدهای مسکونی داشت. هر چند کیفیت محل مسکونی متغیری پنهان است اما بر اساس شاخص‌هایی می‌توان آنرا اندازه‌گیری کرد. با توجه به هدف، در این مطالعه رویکرد اول در برآورد خط فقر مسکن مورد نظر است.

۲- پیشنهادی تحقیق

با توجه به گستردگی مفهوم فقر در نوشته‌های اقتصادی، کارهای بسیاری برای اندازه‌گیری خط فقر با استفاده از روش‌های مختلف اقتصادسنجی، آماری و غیره در داخل و خارج از کشور انجام شده است. ولی با توجه به هدف مطالعه (برآورد خط فقر مسکن) از مطرح کردن آن‌ها صرف‌نظر کرده و تنها مطالعاتی که فقط به برآورد خط فقر مسکن پرداخته‌اند، ارائه می‌گردد.

اطهاری (۱۳۸۴) در مطالعه‌ای به بررسی فقر مسکن در ایران پرداخته و فقر مسکن در مناطق شهری را عمدتاً به صورت حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی معرفی کرده که در حال گسترش نیز می‌باشد. وی فقر مسکن در روستاها را نیز عمدتاً ناشی از بی‌دوامی سازه و مصالح ساختمانی و نیز تعداد اتاق می‌داند و اشاره می‌کند که ابعاد فقر مسکن در روستاها فراتر از شهرها است. در این مطالعه وی نتیجه‌گیری می‌کند که نبود سیاست اجتماعی تامین مسکن و یا کاستی‌های نظام برنامه‌ریزی مسکن و تامین اجتماعی و نبود هماهنگی و هم‌پوشانی بین آن‌ها علت اصلی عدم توفیق دولت در امحای فقر مسکن می‌باشد.

نصیری (۱۳۸۵) به بررسی توزیع جغرافیایی فقر مسکن و پراکندگی زنان مطلقه‌ی خانه‌دار در مناطق ۲۲گانه‌ی تهران می‌پردازد. سوال اصلی این مطالعه بررسی رابطه بین توزیع جغرافیایی مسکن فقیرانه و پراکنش درصد زنان مطلقه‌ی خانه‌دار در مناطق ۲۲گانه‌ی شهر تهران است. یافته‌های مطالعه نشان می‌دهد که دو شاخص درصد خانوارهای چهار نفره و بالاتر ساکن در یک اتاق به عنوان معیار فقر مسکن، و درصد زنان مطلقه‌ی خانه‌دار در مناطق مرکزی و جنوبی شهر تهران بیش از سایر مناطق شهر تهران است و پیشنهاد می‌کند که یکی از راهکارهای کاهش فقر مسکن لزوم دخالت دولت در تامین مسکن و توجه ویژه در زمینه‌ی احداث مسکن مناسب برای گروه‌های کم درآمد با تأکید بر زنان مطلقه‌ی خانه‌دار است.

سوری (۱۳۸۷) در مطالعه‌ای به بررسی مقایسه‌ای توزیع فقر درآمدی و فقر مسکن در کشور و کارایی نظام پرداخت یارانه‌های مسکن پرداخته است. در این مطالعه با بررسی

ویژگی‌های اقتصادی - اجتماعی خانوارهای ایرانی، ابتدا رفاه اقتصادی خانوارها و چگونگی توزیع آن در سال‌های ۱۳۸۳ و ۱۳۸۵ مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته است. در ادامه، هزینه‌ی مسکن خانوارها و خصوصیات منزل مسکونی آن‌ها مستقل از سطح درآمدشان مورد بررسی قرار گرفته است. این بررسی با این استدلال صورت گرفته است که فقر مسکن متفاوت از فقر درآمدی است و جامعه‌ی هدف سیاست‌های حمایتی مسکن نیز متفاوت از جامعه‌ی فقیر کشور است؛ هر چند اشتراک آن‌ها صفر نیست. در این مطالعه معیاری بر مبنای خصوصیات قابل مشاهده‌ی مسکن خانوارها ساخته شده است و توزیع آن در دهک‌های درآمدی مورد بررسی قرار گرفته است. همان‌گونه که انتظار می‌رفت بسیاری از خانوارها که از نظر درآمد فقیر محسوب می‌شوند از مسکنی با کیفیت برخوردارند و به‌عکس برخی از خانوارهای نسبتاً پردرآمد در منازل کم‌کیفیت زندگی می‌کنند. این مشاهده مطالعه را به سوی بررسی جغرافیایی توزیع کیفیت مسکن هدایت کرده است.

۳- روش‌شناسی تحقیق

در آثار اقتصادی روش‌های مختلفی برای برآورد خط فقر وجود دارد. هر کدام از این روش‌ها مفروضات و ادبیات خاص خود را دارند. شاید راحت‌ترین روش برآورد خط فقر مبنای قرارداد سطحی از اطلاعات متغیر هزینه‌ی مسکن، به‌عنوان خط فقر و تقسیم‌بندی خانوارها بر اساس این سطح به‌عنوان خانوارهای بالای خط فقر و پایین خط فقر باشد. مانند ۵۰ درصد میانه یا ۶۶ درصد میانه باشد و یا هزینه‌ی اجاره‌ی یک واحد ۷۵ متری، متوسط هزینه‌های گروه‌های خاص درآمدی مانند ۴ و یا ۵ دهک اول. البته محاسبه‌ی خط فقر به روش‌های فوق خالی از اشکال نیست. زیرا خانوارها کالاهای مختلف را در تعامل با یکدیگر انتخاب می‌کنند و مطلوبیت خانوارها از کالاهای مختلف باید به‌صورت سبک کالاهای دیده شود. به‌همین خاطر در این مطالعه برای برطرف کردن این خلاء، برای برآورد خط فقر مسکن در بین خانوارهای شهری استان قم از تابع مطلوبیت استون - گری و سیستم مخارج خطی استفاده می‌شود.

۱.۱. سیستم مخارج خطی (LES)

پایه‌های نظری اولیه‌ی سیستم تقاضا را اولین بار در سال ۱۹۴۱ لمر شکل داده است. ولی اولین مدل تجربی جامع در این زمینه را استون (۱۹۵۴) ارائه کرده که این مدل به سیستم مخارج خطی معروف است و از تابع مطلوبیت استون - گری استخراج می‌شود. این تابع مطلوبیت از فرم تبعی خاصی پیروی می‌کند و یک تابع جمع‌پذیر است. فرم تبعی تابع استون - گری به این صورت است:

$$u(x) = \prod_{i=1}^n (x_i - \gamma_i)^{\beta_i} \quad (1)$$

به شرط آن‌که: $\sum \beta_i = 1$ و $(x_i > \gamma_i)$.

شکل لگاریتمی تابع مطلوبیت استون - گری به صورت زیر خواهد بود:

$$\text{Lnu}(x) = \sum \beta_i \text{Ln}(x_i - \gamma_i) \quad (2)$$

با در نظر گرفتن قید بودجه به صورت $\sum p_i x_i = M$ تابع لاگرانژ به این صورت خواهد بود:

$$L = \sum \beta_i \text{Ln}(x_i - \gamma_i) + \lambda (M - \sum p_i x_i) \quad (3)$$

حال به راحتی می‌توان سیستم معادلات تقاضا را از این تابع استخراج کرد. برای این کار کافی است از تابع لاگرانژ که در آن قید بودجه لحاظ شده است نسبت به مقادیر کالاهای مختلف و λ مشتق گرفته و سپس مساوی صفر قرار داده شود.

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = M - \sum p_i x_i = 0 \quad (4)$$

$$\frac{\partial L}{\partial x_i} = \frac{\beta_i}{x_i - \gamma_i} - \lambda p_i = 0 \quad (5)$$

براساس معادله‌ی (۴) داریم:

$$\frac{\beta_i}{x_i - \gamma_i} = \lambda p_i \Rightarrow \beta_i = \lambda (p_i x_i - p_i \gamma_i) \quad (6)$$

اگر تمام پارامترهای β_i را جمع بزنیم، داریم:

$$\sum \beta_i = \lambda (\sum p_i x_i - \sum p_i \gamma_i) = \lambda (M - \sum p_i \gamma_i) \quad (7)$$

$$\lambda = \frac{1}{M - \sum p_i \gamma_i} (\lambda - \lambda) \Rightarrow \frac{\beta_i}{x_i - \gamma_i} - \frac{1}{M - \sum p_i \gamma_i} \cdot p_i = 0 \quad (8)$$

$$\beta_i (M - \sum p_i \gamma_i) - p_i (x_i - \gamma_i) = 0 \quad (9)$$

$$x_i = \frac{\beta_i}{p_i} [M - \sum p_i \gamma_i] + \gamma_i \quad (10)$$

که در این رابطه γ_i حداقل مصرف کالای نام بوده و $\sum p_i \gamma_i$ مجموع مخارجی که برای حداقل معاش لازم است و β_i : میل نهایی به مصرف، مازاد درآمد حداقل معاش است.

یعنی:

$$\beta_i = \frac{\partial(p_i x_i)}{\partial(M - \sum p_i \gamma_i)} \quad (11)$$

اگر طرفین معادله (۱۱) را در P_i ضرب کنیم، خواهیم داشت:

$$p_i x_i = p_i \gamma_i + \beta_i (M - \sum p_i \gamma_i) \quad (12)$$

این دستگاه معادلات را که هزینه‌ی هر کالا را تابع تمام قیمت‌ها و مخارج کل در نظر می‌گیرد، سیستم مخارج خطی می‌گویند. برای این که شرط ثانویه برای حداکثر کردن مقید تابع مطلوبیت برقرار باشد، باید $\sum \beta_i = 1$ بوده و $\beta_i > 0$ باشد که جزو مفروضات تابع مطلوبیت استون - گری است.

خاصیت جمع‌پذیری شکل لگاریتمی تابع مطلوبیت استون - گری فرض استقلال کامل ترتیب ترجیحات را به‌روشنی نشان می‌دهد. تابع تقاضای سیستم مخارج خطی به لحاظ تجربی، نسبتاً محدودکننده است و تخمین آن نیز آسان نیست. چرا که در این سیستم معادلات، γ_i در همه‌ی معادلات به‌صورت غیرخطی با β_i ظاهر شده است، ضمن این که γ_i تخمین زده‌شده، باید کم‌تر از کوچک‌ترین مشاهده‌ی مقدار q_i باشد که به‌راحتی از طریق داده‌ها، قابل مشاهده نیست. این سیستم معادلات تقاضا، برای اولین بار، نه به‌صورت ایده‌آل، توسط Stone (۱۹۵۴) تخمین زده شده است و تخمین مناسب آن تا زمان

(۱۹۷۱) Parks و (۱۹۷۱) Solari طول کشید. به‌طور کلی، روشن است که شروع از تابع مطلوبیت کاملاً تصریح شده، نمی‌تواند تابع تقاضای جالبی نتیجه دهد.

۱.۲. تصریح مدل مورد نظر برای تخمین خط فقر مسکن

در این مطالعه برای برآورد خط فقر مسکن خانوارهای شهری استان قم از حداقل معاش مسکن خانوارهای شهری از کالای مسکن که به عنوان خط فقر در نظر گرفته می‌شود و بر اساس سیستم مخارج خطی مورد برآورد قرار می‌گیرد، استفاده می‌شود. اگر فرض کنیم که خانوارهای شهری استان قم از دو کالای مسکن و سایر کالاها و خدمات استفاده می‌کنند. رابطه‌ی شماره ۱۲ را برای کالای مسکن می‌توان به‌صورت زیر نوشت.

$$P_1 X_1 = P_1 \bar{X}_1 + \beta_1 M - \beta_2 (P_1 \bar{X}_1 + P_2 \bar{X}_2) \quad (13)$$

از رابطه‌ی ۱۳ داریم:

$$X_1 = (1 - \beta_2) \bar{X}_1 + \beta_1 \frac{M}{P_1} - \beta_2 \bar{X}_1 - \frac{P_2}{P_1} \bar{X}_2 \quad (14)$$

در نهایت، رابطه‌ی ۱۴ را می‌توان به‌صورت زیر نوشت و به‌صورت خطی قابل برآورد است.

$$X_1 = \beta_0 + \beta_1 \frac{M}{P_1} + \beta_2 \frac{P_2}{P_1} \bar{X}_2 \quad (15)$$

براساس مبانی نظری مربوط، علامت β_0 و β_1 مثبت و β_2 منفی است، همچنین می‌توان بر اساس نتایج برآورد با توجه به روابط معادل هر یک از ضرایب مربوط نسبت به محاسبه خط فقر برای خانوارهای شهری استان قم دست یافت.

اطلاعات مورد استفاده برای برآورد مدل از اطلاعات خام پرسش‌نامه‌ی طرح هزینه و درآمد خانوارهای شهری استان قم (سال‌های ۸۵-۱۳۸۰) استخراج شده است که با توجه به هدف مورد نظر ابتدا خانوارها در چارچوب دهک‌های درآمدی طبقه‌بندی شده و بر این اساس آمار و اطلاعات متغیرهای مورد نظر محاسبه شده است.

نتایج برآورد خط فقر مسکن

۱.۳. نتایج برآورد خط فقر مسکن برای کل خانوارهای شهری استان قم

برآورد مدل در سطح کل خانوارهای شهری استان قم به شرح زیر است:

Dependent Variable: QCH?

Method: GLS (Cross Section Weights)

Date: 12/10/03 Time: 22:34

Sample: 1380 1385

Included observations: 6

Total panel (balanced) observations 60

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	67.32709	4.432307	15.19008	0.0000
Y?	9.17E-09	5.03E-09	1.823456	0.0735
P2/P1?	-58.79685	4.225949	-13.91329	0.0000

Weighted Statistics

R-squared	0.656037	Mean dependent var	6.105656
Adjusted R-squared	0.643968	S.D. dependent var	2.383269
S.E. of regression	1.422059	Sum squared resid	115.2684
F-statistic	54.35766	Durbin-Watson stat	1.607214
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.520871	Mean dependent var	5.461850
Adjusted R-squared	0.504059	S.D. dependent var	2.054557
S.E. of regression	1.446882	Sum squared resid	119.3276
Durbin-Watson stat	1.447643		

همان‌گونه که نتایج برآورد نشان می‌دهد، ضرایب متغیرهای برآورد شده مطابق با انتظارات نظری بوده و در سطح بالایی از درجه‌ی اطمینان مخالف صفر است، همچنین بیش از ۶۵ درصد تغییرات متغیر مساحت واحدهای مسکونی خانوارهای شهری استان قم توسط متغیرهای لحاظ شده در مدل توضیح داده می‌شود. به این ترتیب که مساحت

۱- همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد به منظور برآوردهای صحیح با توجه به وجود مشکل ناهمسانی واریانس با استفاده از آزمون وایت نسبت به کشف آن اقدام شده و بر این اساس نتایج به صورت حداقل مربعات وزنی GLS ارائه شده است.

واحدهای مسکونی مورد تقاضای خانوارهای شهری استان قم با درآمد حقیقی آنها در سطح کل خانوارهای استان رابطه‌ی مثبت و معنی دار دارد و با نسبت قیمت سایر کالاها بر قیمت مسکن در سطح کل خانوارهای استان قم رابطه‌ی منفی و معنی دار دارد. به منظور برآورد حداقل مساحت تقاضاشده از واحدهای مسکونی توسط خانوارهای شهری استان قم به شرح ذیل داریم:

$$\beta_1 = 9.17 * 10^{-9}$$

$$\beta_0 = 77.33 \rightarrow X_1 = \frac{\beta_0}{(1-\beta_1)} = \frac{77.33}{(1-9.17*10^{-9})} = 77.33$$

به این ترتیب حداقل متراژ واحدهای مسکونی برای کل خانوارهای شهری استان قم به طور متوسط طی دوره‌ی مورد بررسی و در چارچوب مدل ارائه شده برابر ۶۷/۳۳ متر مربع است. در نتیجه، کلیه‌ی خانوارهای شهری استان قم که متراژ واحد مسکونی آنها کم‌تر از ۶۷/۳۳ متر مربع باشد، فقیر محسوب می‌شوند و این خانوارها زیر خط فقر مسکن قرار دارند.

۱.۴. نتایج برآورد خط فقر مسکن در چارچوب دهک‌های درآمدی

برآورد مدل حداقل متراژ واحدهای مسکونی به تفکیک خانوارهای شهری استان قم در چارچوب دهک‌های درآمدی با توجه به روش داده‌های تابلویی (Panel Data) به دو صورت به شرح زیر است:

۱- برآورد حداقل متراژ واحدهای مسکونی به تفکیک خانوارها بدون لحاظ تفاوت

بین خانوارها در متغیرهای درآمد و نسبت قیمت‌ها

Dependent Variable: QCH?
 Method: GLS (Cross Section Weights)
 Date: 12/10/03 Time: 22:48
 Sample: 1380 1385
 Included observations: 6
 Total panel (balanced) observations 60
 White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Y?(-1)	2.59E-08	8.47E-09	3.063705	0.0036
P2/P1?	-30.55383	8.282652	-3.688895	0.0006
Fixed Effects				
_D10--C	38.00436			
_D9--C	38.00499			
_D8--C	38.07231			
_D7--C	38.54749			
_D6--C	38.71842			
_D5--C	38.73696			
_D4--C	39.12807			
_D3--C	39.55761			
_D2--C	40.34631			
_D1--C	42.59329			
Weighted Statistics				
R-squared	0.758287	Mean dependent var	5.871566	
Adjusted R-squared	0.702894	S.D. dependent var	2.292788	
S.E. of regression	1.249739	Sum squared resid	74.96865	
F-statistic	150.5826	Durbin-Watson stat	2.243768	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.686212	Mean dependent var	5.461850	
Adjusted R-squared	0.614303	S.D. dependent var	2.054557	
S.E. of regression	1.275973	Sum squared resid	78.14913	
Durbin-Watson stat	2.329359			

نتایج برآورد حداقل متراژ واحدهای مسکونی به تفکیک خانوارها بدون لحاظ تفاوت بین خانوارها در متغیرهای درآمد و نسبت قیمت‌ها نشان می‌دهد،^۱ ضرایب متغیرهای برآورد شده مطابق با انتظارات نظری بوده و در سطح بالایی از درجه‌ی اطمینان مخالف صفر است. همچنین بیش از ۷۵ درصد تغییرات متغیر مساحت واحدهای مسکونی

۱- همانطور که نتایج نشان می‌دهد به منظور برآوردهای صحیح با توجه به وجود مشکل ناهمسانی واریانس با استفاده از آزمون وایت، نتایج به صورت حداقل مربعات وزنی GLS ارائه شده است.

خانوارهای شهری استان قم توسط متغیرهای لحاظ شده در مدل توضیح داده می‌شود.^۱ به این ترتیب که مساحت واحدهای مسکونی مورد تقاضای خانوارهای شهری استان قم با درآمد حقیقی آن‌ها در سطح کل خانوارهای استان برای یک دوره‌ی زمانی قبل رابطه‌ی مثبت و معنی دار دارد و با نسبت قیمت سایر کالاها بر قیمت مسکن در سطح کل خانوارهای استان قم رابطه‌ی منفی و معنی دار دارد.

اکنون به منظور برآورد حداقل مساحت تقاضا شده از واحدهای مسکونی توسط خانوارهای شهری استان قم به شرح ذیل داریم:

$$\beta_1 = 2,59 * 10^{-6}$$

$$\beta_{2_D1} = 28,114 \rightarrow X_{1_D1} = \frac{\beta_{2_D1}}{(1-\beta_1)} = \frac{28,114}{(1-2,59*10^{-6})} = 28,114$$

$$\beta_{2_D2} = 28,110 \rightarrow X_{1_D2} = \frac{\beta_{2_D2}}{(1-\beta_1)} = \frac{28,110}{(1-2,59*10^{-6})} = 28,110$$

$$\beta_{2_D3} = 28,172 \rightarrow X_{1_D3} = \frac{\beta_{2_D3}}{(1-\beta_1)} = \frac{28,172}{(1-2,59*10^{-6})} = 28,172$$

$$\beta_{2_D4} = 28,827 \rightarrow X_{1_D4} = \frac{\beta_{2_D4}}{(1-\beta_1)} = \frac{28,827}{(1-2,59*10^{-6})} = 28,827$$

$$\beta_{2_D5} = 28,718 \rightarrow X_{1_D5} = \frac{\beta_{2_D5}}{(1-\beta_1)} = \frac{28,718}{(1-2,59*10^{-6})} = 28,718$$

$$\beta_{2_D6} = 28,737 \rightarrow X_{1_D6} = \frac{\beta_{2_D6}}{(1-\beta_1)} = \frac{28,737}{(1-2,59*10^{-6})} = 28,737$$

$$\beta_{2_D7} = 29,128 \rightarrow X_{1_D7} = \frac{\beta_{2_D7}}{(1-\beta_1)} = \frac{29,128}{(1-2,59*10^{-6})} = 29,128$$

$$\beta_{2_D8} = 29,558 \rightarrow X_{1_D8} = \frac{\beta_{2_D8}}{(1-\beta_1)} = \frac{29,558}{(1-2,59*10^{-6})} = 29,558$$

$$\beta_{2_D9} = 4,356 \rightarrow X_{1_D9} = \frac{\beta_{2_D9}}{(1-\beta_1)} = \frac{4,356}{(1-2,59*10^{-6})} = 4,356$$

۱- متغیر درآمد در این مدل با یک دوره وقفه زمانی اعمال شده است که این مورد نیز به لحاظ تئوریک قابل توجیه است، چرا که خانوارها معمولاً با توجه به تغییرات درآمد خویش در یک سال قبل نسبت به تغییرات مساحت واحدهای مسکونی اقدام می‌نمایند.

$$\beta_{2_D10} = 42.593 \rightarrow X_{1_D10} = \frac{\beta_{2_D10}}{(1 - \beta_1)} = \frac{42.593}{(1 - 2.593 + 10^{-5})} = 42.593$$

به این ترتیب مطابق نتایج با افزایش در متوسط درآمد دهک‌های درآمدی حداقل مترائ واحد‌های مسکونی در خانوارهای شهری استان قم طی دوره‌ی مورد بررسی و در چارچوب مدل ارائه شده، افزایش می‌یابد و به طور متوسط حداقل مترائ برای خانوارهای دهک پایین درآمدی (دهک اول) برابر ۳۸.۰۰۴ مترمربع و برای دهک بالای درآمدی (دهک دهم) برابر ۴۲.۵۹۳ متر مربع است. در نتیجه کلیه‌ی خانوارهای دهک اول درآمدی که مترائ واحد مسکونی آن‌ها زیر ۳۸ متر مربع است، فقیر محسوب می‌شوند.

نمودار شماره ۱- حداقل مترائ واحد مسکونی در نقاط شهری استان قم به تفکیک دهک‌های درآمدی



۲- برآورد حداقل مترآژ واحدهای مسکونی به تفکیک خانوارها با لحاظ تفاوت بین خانوارها در متغیرهای درآمد و نسبت قیمت‌ها

Dependent Variable: QCH?
 Method: GLS (Cross Section Weights)
 Date: 12/10/03 Time: 23:12
 Sample: 1380 1385
 Included observations: 6
 Total panel (balanced) observations 60
 White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_D10--Y_D10(-2)	3.96E-08	2.34E-08	1.692183	0.1010
_D9--Y_D9(-2)	1.69E-08	1.40E-08	1.207787	0.2366
_D8--Y_D8(-2)	3.44E-08	1.55E-08	2.216522	0.0344
_D7--Y_D7(-2)	2.78E-08	1.64E-08	1.697899	0.0999
_D6--Y_D6(-2)	3.33E-08	7.03E-09	4.728701	0.0001
_D5--Y_D5(-2)	3.40E-08	1.11E-08	3.049936	0.0048
_D4--Y_D4(-2)	3.12E-08	1.20E-08	2.609636	0.0140
_D3--Y_D3(-2)	3.07E-08	8.92E-09	3.441806	0.0017
_D2--Y_D2(-2)	2.29E-08	8.92E-09	2.568036	0.0155
_D1--Y_D1(-2)	1.66E-08	1.10E-08	1.508400	0.1419
_D10--P2/P1_D10	-23.17166	23.45100	-0.988088	0.3310
_D9--P2/P1_D9	-44.11775	14.28716	-3.087931	0.0043
_D8--P2/P1_D8	-29.92721	19.82226	-1.509778	0.1416
_D7--P2/P1_D7	-45.67859	10.68909	-4.273386	0.0002
_D6--P2/P1_D6	-38.85884	7.392057	-5.256837	0.0000
_D5--P2/P1_D5	-34.52452	11.38108	-3.033501	0.0050
_D4--P2/P1_D4	-30.88948	14.50793	-2.129144	0.0416
_D3--P2/P1_D3	-34.37793	13.66073	-2.516552	0.0174
_D2--P2/P1_D2	-41.55805	18.91270	-2.197362	0.0359
_D1--P2/P1_D1	-69.32310	54.64687	-1.268565	0.2144
Fixed Effects				
_D10--C	30.28596			
_D9--C	52.09854			
_D8--C	37.43722			
_D7--C	54.48755			
_D6--C	47.53150			
_D5--C	42.95783			
_D4--C	39.35230			
_D3--C	43.45758			
_D2--C	51.48738			
_D1--C	82.46862			
Weighted Statistics				
R-squared	0.819642	Mean dependent var	5.849725	
Adjusted R-squared	0.645295	S.D. dependent var	2.336451	
S.E. of regression	1.391522	Sum squared resid	58.09005	
F-statistic	7.175555	Durbin-Watson stat	3.070721	
Prob(F-statistic)	0.000001			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.766754	Mean dependent var	5.461850	
Adjusted R-squared	0.541284	S.D. dependent var	2.054557	
S.E. of regression	1.391522	Sum squared resid	58.09005	
Durbin-Watson stat	2.844570			

همان طوری که نتایج برآورد حداقل متراژ واحدهای مسکونی به تفکیک خانوارها بدون لحاظ تفاوت بین خانوارها در متغیرهای درآمد و نسبت قیمت‌ها نشان می‌دهد،^۱ ضرایب متغیرهای برآورد شده مطابق با انتظارات نظری بوده و اکثر آن‌ها در سطح بالایی از درجه‌ی اطمینان مخالف صفرند، همچنین حدود ۸۲ درصد از تغییرات متغیر مساحت واحدهای مسکونی خانوارهای شهری استان قم توسط متغیرهای لحاظ شده در مدل توضیح داده می‌شود.^۲ به این ترتیب که مساحت واحدهای مسکونی مورد تقاضای خانوارهای شهری استان قم با درآمد حقیقی آن‌ها در سطح کل خانوارهای استان برای یک دوره‌ی زمانی قبل رابطه مثبت و معنی دار دارد و با نسبت قیمت سایر کالاها بر قیمت مسکن در سطح کل خانوارهای استان قم رابطه‌ی منفی و معنی دار دارد.

حال به منظور برآورد حداقل مساحت تقاضاشده از واحدهای مسکونی توسط خانوارهای شهری استان قم به شرح ذیل داریم:

$$\beta_{2,D1} = 28.004 \rightarrow \bar{X}_{1,D1} = \frac{\beta_{2,D1}}{(1 - \beta_{1,D1})} = \frac{28.004}{(1 - 0.961010^{-4})} = 30.29$$

$$\beta_{2,D2} = 28.009 \rightarrow \bar{X}_{1,D2} = \frac{\beta_{2,D2}}{(1 - \beta_{1,D2})} = \frac{28.009}{(1 - 0.961010^{-4})} = 30.29$$

$$\beta_{2,D3} = 28.072 \rightarrow \bar{X}_{1,D3} = \frac{\beta_{2,D3}}{(1 - \beta_{1,D3})} = \frac{28.072}{(1 - 0.961010^{-4})} = 30.29$$

$$\beta_{2,D4} = 28.047 \rightarrow \bar{X}_{1,D4} = \frac{\beta_{2,D4}}{(1 - \beta_{1,D4})} = \frac{28.047}{(1 - 0.961010^{-4})} = 30.29$$

$$\beta_{2,D5} = 28.218 \rightarrow \bar{X}_{1,D5} = \frac{\beta_{2,D5}}{(1 - \beta_{1,D5})} = \frac{28.218}{(1 - 0.961010^{-4})} = 30.29$$

$$\beta_{2,D6} = 28.237 \rightarrow \bar{X}_{1,D6} = \frac{\beta_{2,D6}}{(1 - \beta_{1,D6})} = \frac{28.237}{(1 - 0.961010^{-4})} = 30.29$$

۱- همانطور که نتایج نشان می‌دهد به منظور برآوردهای صحیح با توجه به وجود مشکل ناهمسانی واریانس با استفاده از آزمون وایت نسبت به کشف آن اقدام شده و براین اساس نتایج به صورت حداقل مربعات وزنی GLS ارائه شده است.

۲- متغیر درآمد در این مدل با دو دوره وقفه‌ی زمانی اعمال شده است که این مورد نیز به لحاظ نظری قابل توجیه است، چرا که خانوارها می‌توانند با توجه به تغییرات درآمد خویش در یک سال قبل نسبت به تغییرات مساحت واحدهای مسکونی اقدام نمایند.

$$\beta_{2_D7} = 39.128 \rightarrow X_{1_D7} = \frac{\beta_{2_D7}}{(1 - \beta_{1_D7})} = \frac{39.39}{(1 - 31.12 * 10^{-4})} = 39.39$$

$$\beta_{2_D8} = 39.558 \rightarrow X_{1_D8} = \frac{\beta_{2_D8}}{(1 - \beta_{1_D8})} = \frac{43.47}{(1 - 31.07 * 10^{-4})} = 43.47$$

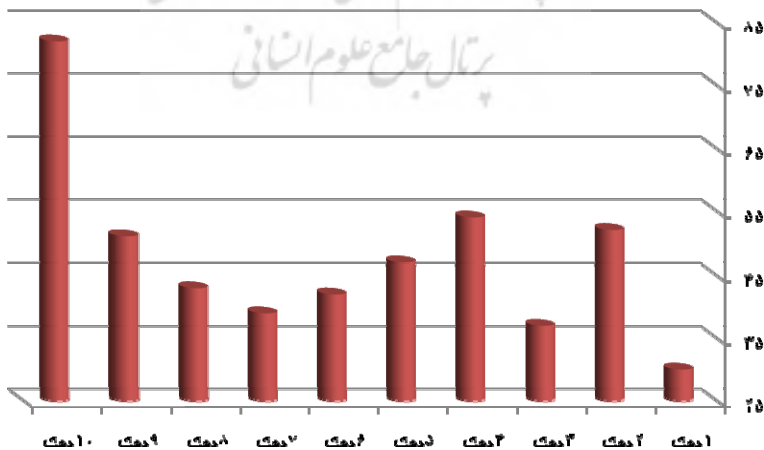
$$\beta_{2_D9} = 40.356 \rightarrow X_{1_D9} = \frac{\beta_{2_D9}}{(1 - \beta_{1_D9})} = \frac{51.49}{(1 - 21.29 * 10^{-4})} = 51.49$$

$$\beta_{2_D10} = 42.593 \rightarrow X_{1_D10} = \frac{\beta_{2_D10}}{(1 - \beta_{1_D10})} = \frac{82.47}{(1 - 1.76 * 10^{-4})} = 82.47$$

به این ترتیب، مطابق نتایج با افزایش در متوسط درآمد دهک‌های درآمدی حداقل متراژ واحدهای مسکونی در خانوارهای شهری استان قم طی دوره‌ی مورد بررسی و در چارچوب مدل ارائه شده، افزایش می‌یابد و به طور متوسط حداقل متراژ برای خانوارهای دهک پایین درآمدی (دهک اول) برابر ۳۰.۲۹ مترمربع و برای دهک بالای درآمدی (دهک دهم) برابر ۸۲.۴۷ متر مربع است. نکته‌ی قابل توجه آن است که انحراف معیار حداقل متراژ واحدهای مسکونی مابین دهک‌های درآمدی در خانوارهای شهری استان قم، ۱۴.۱۶ متر مربع می‌باشد.

نمودار شماره ۲- حداقل متراژ واحد مسکونی در نقاط شهری استان قم به تفکیک

دهک با اعمال تفاوت در درآمد خانوارها



نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مطالعه با اتکا به اطلاعات هزینه و درآمد خانوارهای شهری استان قم طی سال‌های (۸۵-۱۳۸۰) و بر اساس سیستم مخارج خطی (LES) که از تابع مطلوبیت استون - گری استخراج می‌گردد، اقدام به برآورد خط فقر مسکن در نقاط شهری استان قم شد. نتایج برآورد خط فقر مسکن برای کلیه‌ی خانوارهای شهری استان نشان می‌دهد که خانوارهایی که متراژ واحد مسکونی آنها زیر ۶۷ متر مربع است، فقیر مسکن تلقی می‌شوند. همچنین نتایج برآورد به تفکیک دهک‌های درآمدی نشان‌دهنده‌ی خط فقر مسکن ۳۰ متری برای خانوارهای دهک اول و ۸۲ متری برای خانوارهای دهک دهم درآمدی است. بنابراین این خط فقر می‌تواند مبنایی در جهت هدفمندسازی یارانه‌های زمین و مسکن در نقاط شهری استان قم باشد و به عنوان معیاری برای ارزیابی سیاست‌های حمایتی مورد استفاده قرار گرفته و مبنای سیاست‌های مستقیم و غیر مستقیم توانمندسازی فقرا قرار بگیرد.

منابع و ماخذ

- اطهاری، کمال (۱۳۸۴) فقر مسکن در ایران، فقر سیاست اجتماعی، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال پنجم، شماره ۱۸.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، شاخص بهای کالاهای خدمات مصرفی، سالهای مختلف
- سوری، داوود (۱۳۸۷)، بررسی مقایسه‌ای توزیع فقر درآمدی و فقر مسکن در کشور و کارایی نظام پرداخت یارانه‌های مسکن، وزارت مسکن و شهرسازی، تهران
- مرکز آمار ایران، اطلاعات خام هزینه و درآمد خانوارهای شهری کشور، سالهای مختلف.
- معاونت برنامه‌ریزی و راهبردی استانداری استان قم، معاونت آمار و اطلاعات، سالنامه آماری استان قم، سالهای مختلف.
- مهندسین مشاور آرمان‌شار، (۱۳۸۸)، طرح جامع مسکن استان قم

- نصیری، معصومه، ۱۳۸۶، توزیع جغرافیایی فقر مسکن و پراکندگی زنان مطلقه خانه‌دار، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال ششم، شماره ۲۴.
- هندرسن، کوانت (۱۳۷۵)، ترجمه پژوهان و قره‌باغیان، اقتصاد خرد، نشر نی، تهران.
- همت‌جو، علی (۱۳۸۱)، برآورد حداقل معاش خانوارهای شهری و روستایی استان زنجان با استفاده از سیستم مخارج خطی، سازمان مدیریت و برنامه ریزی سابق استان زنجان

