

Determinants of Labor Force Participation in Iran with a Gender Approach: Application of Becker's Time Allocation Model

Zahra Mila Elmi^{1*}, Hajar Ahmadi Lighivani², Mohammad Taghi Gilak Hakimabadi³

Abstract

This study examines how socioeconomic and demographic factors influence labor force participation (LFP) in Iran. Data from the Iranian Household Income and Expenditure Survey applied the pseudo-panel data method used. The logit model estimations show that there is an inverted U-shaped relationship between age and the probability of LFP, with higher chances of entering the labor market at younger than at middle or old ages. Marital status also affects LFP, with respectively never-married and divorced people more likely to participate in the labor market than married people. Being a student reduces the likelihood of LFP while having a larger household size and a higher level of education increases it. Being the head of the household increases the probability of LFP by 39%. Demographic trends in Iran, such as the high proportion of young adults (25-44 years old) who want to join the labor force, the large number of young people in higher education, and the rising rates of divorce and singlehood, suggest that the economic participation rate will increase shortly. Therefore, this important issue should be considered in the macro-policy.

Keywords: Economic participation rate, Household income expenditure data, Socio-economic factors, Demographic factors, Pseudo-panel data method.

JEL Classification: J21, J22.

Received: 2023.05.21 Accepted: 2023.06.23

- 1 . Professor of Economics, Faculty of Economic and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran (Corresponding Author); z.elmi@umz.ac.ir, <https://orcid.org/0000-0002-2913-7292>
- 2 . M.A. in Economics, Faculty of Economic and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran; hajar.ahmadi18@gmail.com
- 3 . Professor of Economics, Faculty of Economic and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran; mtgilak@umz.ac.ir

E-ISSN: 2981-1066 / © Population Association of Iran. This is an open access article under the CC BY 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

DOI: <https://doi.org/10.22034/jpai.2023.2002907.1283>

Introduction

The rate of economic participation is one of the indicators of the labor market. In examining the challenges of the labor market and making policies for employment, knowledge based on the factors affecting the probability of the labor force is important. In this research, we investigate the factors affecting the probability of labor force participation, emphasizing the non-linear relationship between age and participation using the pseudo-panel data method.

In the scientific literature of the labor market, some of the factors affecting the labor participation rate are individual characteristics such as age, gender, education level, and work income; family characteristics such as the income of other family members, their education level, marital status, employment and size of the household (Hussain et al., 2016).

Participation rates among men and women are usually different, with female participation rates being lower than male participation rates. There are several reasons for this difference. Some can mention women's employment in homework or gender discrimination in the labor market to the detriment of women (Rajaian and Bagharpour, 2014). The employment rate can also have a direct relationship with the level of education; Because with an increase in educational level and skill, the possibility of employment and earning more income increases (Magidu, 2010).

Another factor that determines employment is the age structure of the population. In Iran, with the changes in the population age structure, a phase of demographic changes has begun, known as the *demographic window*. The demographic window is a temporary situation that started in 2005 and will continue for four decades. During this period, the proportion of the population of working age reaches its maximum, and the age dependency ratios decrease. As a result, a golden and unique opportunity for economic development in Iran is presented (Abbasishawazi, 2017). Some studies have considered the demographic window as an important factor in economic growth (Bloom & Williamson, 1998; Bloom et al., 2001). Lack of attention to this golden opportunity for the youth of the population and lack of planning for training according to the labor market will cause the waste of this potential capital.

Methods and Data

Data for this research gathered from the Household Expenditure and Income Survey conducted by the Statistical Center of Iran which is covered 73414 households.

In investigating the factors affecting participation in the labor market, the dependent variable is a latent variable that indicates economic participation or non-participation in the labor market.

According to the basic principles of binary choice models, considering that the dependent variable is a qualitative variable showing the two states of participation or non-participation of individual, probit or logit models can be used (Verbeek, 2008). However because the data used in this study is the household income expenditure survey for a specific year, we have to use the pseudo-panel data method too. Therefore, at first, the households were clustered geographically at the level of the provinces. It means the provinces of Iran play the role of sections, and the men and women in each province play the role of repeating the time series.

There is an important analogy between the econometric techniques used here and the method of estimation routinely used for panel data. In panel data, we typically have a short time series on a large cross-section of individuals. But here we have one-year data. Therefore, the provinces play the role of individuals (sections), and the observation in each province plays the role of the time series. To determine the factors affecting participation, a probability model was used that relates the chances of participating to characteristics such as age, literacy status, marital status, etc. The explanatory variables are chosen from Becker's time allocation theory, previous studies, and data description.

Findings

The main findings can be summarized as follows:

- A). The relationship between age and the probability of participation is inverted U-shaped. This means that in the age group of about 31-35 years, the probability of people entering the labor market is higher than before and after.
- B). Being a man compared to being a woman has a positive and significant effect of 88% on the probability of participation.
- C). Being a student has a negative effect on the possibility of participation.
- D). The level of education of people has a positive effect on the probability of

participation.

- E). Being divorced and single compared to being married has a positive effect on the probability of participation, but this effect is greater in the never-married group than in the other group. While being a widow reduces the probability of participation by 17%.
- F). The infrastructure level of the residential unit in which a person lives has a positive effect on the probability of participation compared to the base group. However, the greater the difference between the residential unit and the base group (households whose surface area of the residential unit is more than 120 square meters), which indicates the higher the class distance, the stronger this effect. Because to reach a favorable level of financial status and well-being, people must enter the labor market and if they are employed, devote more hours to work.
- G). As the size of the household increases, the probability of participation increases by 1.9 percent.

Conclusion and Discussion

Despite the inverted U relationship between age and participation, the existence of the golden opportunity of Iran's demographic window, and the desire of the age group of around 25-44 years to enter the labor market, it is necessary for the government to take a correct and efficient decision to use this wave of youth ready to work.

Education has a positive effect on participation. Taking into account the individual's and family's attitude toward children's education and increasing the average level of education, for this human capital and creating opportunities from these potential capacities, policymakers must think of a suitable solution to use these potential capacities.

Being divorced and single has a positive and significant effect on the probability of participation compared to being married, and this effect is higher in never-married people. Considering the increase in the rates of celibacy and divorce in Iran, it is necessary to make decisions to facilitate the entry of these groups into the labor market while investigating the causes and pathology of these inevitable social phenomena, which are rooted in economic and cultural issues.

The level of infrastructure, which has been an indicator of the class gap, showed that the probability of participation of people in lower levels of well-being (here, the

level of infrastructure in which the household lives) is more likely than in higher levels. Considering the inflation in society the fall of the middle classes to lower income levels, and the expansion of the poor classes in society, economic policymakers should expect more pressure on the labor market even to get a second job.

Acknowledgments

This article draws on the second author's master's thesis in theoretical economics, completed at the Faculty of Economic and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Mazandaran, Iran.

References

- Abbasi-Shavazi, M. J. (2018). Demographic window and labor market in Iran: opportunities and challenges. Ministry of Cooperation, Labor and Social Welfare. Vice President of Entrepreneurship Development and Employment Ministry of Cooperation, Labor and Social Welfare, and United Nations Population Fund. [Persian], <https://iran.unfpa.org/en/publications/age-structure-transitions-and-demographic-window-iran-opportunities-and-challenges>
- Abraham, R., Basole, A., & Kesar, S. (2022). Down and out? The gendered impact of the Covid-19 pandemic on India's labour market. *Economia Politica*, 39(1), 101–128. <https://doi.org/10.1007/s40888-021-00234-8>
- Aligholi, M. (2016). The relationship between women's participation in the workforce and economic development in Islamic countries, *Women's Studies: Sociological and Psychological*, 14(2), 63-86. [Persian], https://jwsp.s.alzahra.ac.ir/article_2488.html
- Apergis, N., & Arisoy, I. (2017). Unemployment and labor force participation across the US States: new evidence from panel data. *SPOUDAI Journal of Economics and Business*, 67(4), 45–84. <https://ideas.repec.org/a/spd/journal/v67y2017i4p45-84.html>
- Arango, L. E., & Posada, C. E. (2007). Labor Participation of Married Women in Colombia. *Desarrollo y Sociedad*, 93–126, 93–126. <https://doi.org/10.32468/be.357>
- Banihashmi, F. & Mohammadi, M. (2010). Analysis of economic participation rate in Iran. *Iranian Journal of Official Statistics Studies*, 22(2), 146-137. [Persian]. <http://ijoss.srtc.ac.ir/article-1-57-en.html>

- Becker, G. S. (1965). A theory of the allocation of time. *Economic Journal*, 75(299), 493–517. <https://doi.org/10.2307/2228949>
- Bloom, D. E., & Williamson, J. G. (1998). Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia. *The World Bank Economic Review*, 12(3), 419–455. <https://doi.org/10.1093/wber/12.3.419>
- Bloom, D. E., Canning, D. & Sevilla, J. (2001). Economic Growth and Demographic Transitions. NBER Working paper series. 1-87. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w8685/w8685.pdf
- Ebrahimipour, S. (2011). The impact of socio-economic factors on poverty in Iran. Master's Thesis in Economics, University of Mazandaran: Faculty of Economic and Administrative Sciences. [Persian].
- Elmi, Z. M., Zaruki, Sh. & SeyedMahdavi-Chabek, S. M. (2013). Measurement of effective demographic factors on women's economic participation in urban areas of Iran. *Women in Development and Politics*, 4(12), 544-525. [Persian], <https://doi.org/10.22059/jwdp.2014.54533>
- Faridi, M. Z., Malik, S., & Basit, A. B. (2009). Impact of Education on Female Labor Force Participation in Pakistan: Empirical Evidence from Primary Data Analysis. *Pakistan Journal of Social Sciences*, 1(29), 127–140. https://www.bzu.edu.pk/PJSS/vol29no1_2009/PJSSArtical12.pdf
- Farjadi, G. (1999). Human Resources, Labor Market and Employment. Studies for Preparing the Third Economic and Social Development Plan of the Islamic Republic of Iran. Volume 3, Planning and Budget Organization. [Persian].
- Ghazouani, S., & Goaiied, M. (2001). Determinants of Urban and Rural Poverty in Tunisia. *ERF (Economic Research Forum), Working Paper Series*, No. 2001/126. https://erf.org.eg/app/uploads/2017/05/0126_Goaiied.pdf
- Hussain, M., Sofia Anwar, S., & Huang, S. (2016). Socioeconomic and demographic factors affecting labor Force Participation in Pakistan. *Journal of Sustainable Development*, 9(4), 70. <https://doi.org/10.5539/jsd.v9n4p70>
- International Labour Organization (2022). World Employment and Social Outlook Trends 2022. 1-128. International Labour Office, Geneva. <https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/trends2022/lang--en/index.htm>

- Lutz, W. (2014). A population policy rationale for the twenty-first century. *Population and Development Review*, 40(3), 527–544.
<https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2014.00696.x>
- Magidu, N. (2010). Socioeconomic investigation into determinants of labour force participation in labour markets: Evidence from Uganda. Mimeo. Economic Policy Research Centre, Makerere University, Uganda.
https://conference.iza.org/conference_files/worldb2010/nyende_m6067.pdf
- McConnell, C., Brue, S., & Macpherson, D. (1994). *Contemporary Labor Economics*. MacGraw Hill Publication.
- Moshiri, S., Taei, H., & Pashazadeh, H. (2015). Labour Force Participation in Iran: The Role of Education and Gender. *The Economic Research (Sustainable Growth and Development)*, 15(2), 49-72. [Persian],
<http://dorl.net/dor/20.1001.1.17356768.1394.15.2.10.8>
- Mousavi Jahormi, Y., Alipour, M. S., Khodadadkashi, F. & Torabi, H. (2018). Pattern of Time Allocation of Home Production in Iran's Rural and Urban Areas. *Applied Theories of Economics*. 5(3), 184–165. [Persian],
https://ecoj.tabrizu.ac.ir/article_7865.html
- Ntuli, M. (2007). Determinants of South Africa Women's Labour Force Participation, 1995-2004. *IZA Discussion Paper Series*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1031715>
- Rajaeian, M. M., & Bagharpour, P. (2015). A Study on Influential Factors of Women's Employment Rate Using System Dynamics Approach. *Women's Studies: Sociological and Psychological*, 13(2), 7-36. [Persian], <https://doi.org/10.22051/jwsps.2015.2048>
- Roostaie-Shalmani, Kh. (2012). The effect of education on the participation rate of women in the Middle East and North African countries. Master's Thesis in Economics, Mazandaran University: Faculty of Economic and Administrative Sciences. [Persian].
- Rostamalizadeh, V., & Hosseini, G. (2020). Investigating the effective factors on the economic and social participation of rural youth (studied in the cities of Hashtroud and Isko). *Development Strategy*, 16(4), 175-206. [Persian], <http://rahbord-mag.ir/Article/23051>
- Seyed Mahdavi Chabak, S.M. (2013). Investigating factors affecting women's economic participation in urban areas of Iran in 2010. Master's Thesis in Economics, Mazandaran University: Faculty of Economic and Administrative Sciences. [Persian].

- Statistical Center of Iran (2016). Iranian Household Income and Expenditure Survey Data, <https://www.amar.org.ir>
- Statistical Center of Iran (2017). The main indicators of the labor market. <https://www.amar.org.ir>
- Statistical Center of Iran (various years), Results of Labor Force Survey, 2005 to 2021. <https://www.amar.org.ir>
- Verbeek, M. (2017). *A Guide to Modern Econometrics* (5th ed.). John Wiley & Sons.
- World Bank, *World Bank Open Data*. <https://data.worldbank.org/>
- Yusnandar, Y., Nazamuddin, B. S., & Masbar, R. (2020). Determinants of labor force participation and its impact on the standard of living of working age individuals in Indonesia, a gender perspective. *Economics Bulletin*, 40(2), 989–1001. <http://www.accessecon.com/Pubs/EB/2020/Volume40/EB-20-V40-I2-P84.pdf>

Citation:

Elmi, Z.M., Ahmadi Lighvani, H., & Gilak Hakimabadi, M.T. (2023), Determinants of Labor Force Participation in Iran with a Gender Approach: Application of Becker's Time Allocation Model, *Journal of Population Association of Iran*, 18(35), 235-273. <https://doi.org/10.22034/jpai.2023.2002907.1283>

ارجاع:

علمی، زهرامیلا، احمدی لیقوانی، هاجر، گیلک حکیم‌آبادی، محمدتقی (۱۴۰۲) عوامل تعیین‌کننده مشارکت نیروی کار در ایران با رویکرد جنسیتی: کاربرد مدل تخصیص زمان بکر، *نامه انجمن جمعیت‌شناسی ایران*، ۱۸ (۳۵)، ۲۳۵-۲۷۳. <https://doi.org/10.22034/jpai.2023.2002907.1283>

عوامل تعیین‌کننده مشارکت نیروی کار در ایران با رویکرد

جنسیتی: کاربرد مدل تخصیص زمان بکر

زهرا میلا علمی^{۱*}، هاجر احمدی لیقوانی^۲، محمدتقی گیلک حکیم‌آبادی^۳

چکیده

مقاله حاضر به مطالعه عوامل اقتصادی - اجتماعی و جمعیت‌شناختی مؤثر بر مشارکت نیروی کار در استان‌های ایران، براساس داده‌های خام طرح هزینه-درآمد خانوار با به‌کارگیری روش اقتصادسنجی داده‌های شبه‌تابلویی پرداخته است. یافته‌های حاصل از برآورد مدل لاجیت، رابطه‌ی U وارون بین سن و احتمال مشارکت را نشان می‌دهد. بدین مفهوم که در سنین جوانی، احتمال ورود افراد به بازار کار بیش از دوران میان‌سالی و سال‌های انتهایی سن کاری است. مطلقه و مجرد بودن، در مقایسه با متأهل بودن، بر احتمال مشارکت تاثیر مثبت دارد، اما این اثر در گروه هرگز ازدواج‌نکرده بیش از گروه‌های دیگر است. محصل بودن، اثر منفی و بعد خانوار و سطح آموزش افراد، اثر مثبت بر احتمال مشارکت دارد. سرپرست خانوار بودن احتمال مشارکت را حدود ۳۹ درصد افزایش می‌دهد. در یک نگاه کلی، با در نظر گرفتن آیین جمعیتی و فراوانی جمعیت در سنین حدود ۲۵-۴۴ سال، تمایل بیشتر به مشارکت در گروه‌های سنی ۲۵-۳۴ و ۳۵-۴۴ سال و اشتغال به تحصیل بخش قابل توجهی از جمعیت در مقاطع آموزش عالی، افزایش نرخ طلاق و نرخ تجرد در ایران، افزایش مشارکت اقتصادی، در سال‌های پیش‌رو، دور از ذهن نیست. لذا انتظار می‌رود این مهم، در برنامه‌ریزی کلان کشور مورد توجه قرار گیرد.

واژگان کلیدی: نرخ مشارکت نیروی کار، داده‌های هزینه درآمد خانوار، عوامل اقتصادی اجتماعی، عوامل جمعیت‌شناختی، روش داده‌های شبه تابلویی.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۳۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۰۲

۱. استاد اقتصاد، دانشگاه مازندران، مازندران، ایران (نویسنده مسئول): z.elmi@umz.ac.ir

۲. دانش‌آموخته کارشناسی‌ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه مازندران، مازندران، ایران؛ hajar.ahmadi18@gmail.com

۳. استاد اقتصاد، دانشگاه مازندران، مازندران، ایران؛ mtgilak@umz.ac.ir

DOI: <https://doi.org/10.22034/jpai.2023.2002907.1283>

مقدمه و بیان مسئله

نرخ مشارکت اقتصادی که به صورت نسبت جمعیت فعال (شاغل یا بیکار) به جمعیت در سن کار اندازه‌گیری می‌شود، شاخص مهمی جهت سیاست‌گذاری‌های دولت برای برنامه‌ریزی آینده بازار کار است. عوامل متعددی بر مشارکت نیروی کار تأثیر گذارند. بنابراین پرسش اصلی در مطالعه عرضه نیروی کار، این است که یک فرد چه زمانی و تحت تأثیر چه عواملی تصمیم به حضور یا عدم حضور در بازار کار می‌گیرد. در متون علمی بازار کار، برخی از عوامل مؤثر بر نرخ مشارکت کار عبارتند از: مشخصات فردی مانند سن، جنس، سطح آموزش، درآمدهای کاری؛ و مشخصات خانوادگی مانند درآمد سایر اعضای خانواده، سطح تحصیلات آنها، وضعیت تاهل، اشتغال و بعد خانوار (Hussain et al., 2016). معمولاً ویژگی‌های خانوادگی تأثیر بیشتری بر نرخ مشارکت زنان نسبت به مردان دارد. رابطه سن با مشارکت غالباً یک رابطه غیرخطی است، به صورتی که مشارکت در سنین جوانی با توجه به انگیزه ایجاد درآمد و شروع زندگی مستقل و یا تشکیل خانواده افزایش یافته و در سنین بالاتر، به خصوص در دوران بازنشستگی، کاهش می‌یابد (علیقلی، ۱۳۹۵).

نرخ مشارکت در میان و زنان مردان معمولاً متفاوت است، به این ترتیب که نرخ مشارکت زنان کمتر از نرخ مشارکت مردان است. دلایل متعددی برای این تفاوت وجود دارد که می‌توان اشتغال زنان به کارهای خانگی و یا تبعیض جنسیتی در بازار کار به زیان زنان را مورد اشاره قرار داد (رجائیان و باقرپور، ۱۳۹۴). البته با توجه به تغییر شرایط بازار کار در بسیاری از کشورها و ایجاد فرصت‌های برابر برای زنان، نرخ مشارکت آنها در حال افزایش است. از عوامل دیگر، افزایش نرخ مشارکت زنان و در نتیجه نرخ مشارکت در کل جامعه، پیشرفت فناوری است. پیشرفت فناوری، امکان انجام فعالیت‌های خانگی را با وقت و هزینه کمتر فراهم کرده و هزینه فرصت ماندن در خانه برای زنان را افزایش داده است. نرخ اشتغال با سطح آموزش نیز می‌تواند رابطه مستقیمی داشته باشد؛ زیرا با افزایش سطح آموزش و مهارت، احتمال اشتغال و کسب درآمدهای بیشتر افزایش می‌یابد (Magidu, 2010).

در ایران نرخ مشارکت نسبتاً پایین است. پایین بودن نرخ مشارکت در کل و زنان به‌طور

خاص، به معنی عدم توانایی جامعه در به‌کارگیری و مدیریت منابع انسانی است. امروزه سرمایه انسانی با ارزش‌ترین نهاد تولید است و ناهمگونی جنسیت، نابرابری‌های شغلی و تفاوت در دستمزدها باعث مطرح شدن دیدگاه‌های گوناگونی در زمینه اشتغال شده است. از این‌رو بررسی عوامل اجتماعی و اقتصادی تأثیرگذار بر مشارکت نیروی کار حائز اهمیت است؛ بنابراین، مطالعه حاضر براساس داده‌های سطح خرد، به بررسی عوامل اقتصادی-اجتماعی و جمعیتی که بر مشارکت نیروی کار اثرگذارند؛ می‌پردازد.

از دیگر عوامل تعیین‌کننده اشتغال، ساختار سنی جمعیت است. ایران در بستر تحولات جمعیتی و گذار ساختار سنی، در سال‌های اخیر در دو فاز جوانی و میانسالی جمعیت قرار گرفته و به همین دلیل حجم و نسبت جمعیت در سنین فعالیت (۶۴-۱۵ سال) به بالاترین حد خود رسیده است. به عبارتی، در بستر تغییرات ساختار سنی جمعیت، فازی از تحولات جمعیتی در ایران آغاز شده که به « پنجره جمعیتی^۱ » موسوم است. پنجره جمعیتی یک وضعیت موقت در ساختار جمعیتی ایران به شمار می‌رود که از سال ۱۳۸۵ شروع شده و تا چهار دهه ادامه خواهد داشت. در این دوران، نسبت جمعیت در سنین فعالیت به حداکثر خود می‌رسد و نسبت‌های وابستگی سنی کاهش می‌یابد و در نتیجه، فرصت طلایی و منحصر به فردی فراروی توسعه اقتصادی قرار می‌گیرد. پنجره جمعیتی، دوره زمانی نسبتاً کوتاه از تحولات جمعیتی یک کشور است که در طول آن نسبت جمعیت در سنین فعالیت به حداکثر می‌رسد و نوعی ساختار جمعیتی مطلوب برای شتاب بخشیدن به رشد اقتصادی مهیا می‌شود (عباسی شوازی ۱۳۹۷).

مطالعات بسیاری پنجره جمعیتی را عامل مؤثر در رشد اقتصادی دانسته‌اند (Bloom & 2001, Williamson, 1998; Bloom et al., ۲۰۱۴). اما به استنباط لوتز^۲ (۲۰۱۴) ساختار سنی جمعیت جوان به تنهایی نمی‌تواند به رشد اقتصادی منجر شود. وی تأکید می‌کند که ساختار جمعیت جوان زمانی می‌تواند باعث رشد اقتصادی شود که کیفیت تحصیلی بالایی داشته باشد. بنابراین، علاوه بر ساختار سنی جمعیت، باید به ساختار تحصیلی آن نیز توجه شود. هرچه سطح تحصیلات و

1. Demographic Window
2. Lutez

مهارت جمعیت متناسب با شرایط بازار کار افزایش یابد، می‌توان انتظار داشت که کشور با رشد قابل ملاحظه‌ای مواجه شود. کم‌توجهی به این فرصت طلایی جوانی جمعیت و عدم برنامه‌ریزی برای آموزش متناسب با بازار کار سبب هدر رفت این سرمایه بالقوه خواهد شد.

فرایند مهمی که هم‌زمان و همراه با تغییرات ساختار سنی جمعیت در ایران رخ داده است، افزایش سواد و سطح تحصیلات برای گروه‌های مختلف سنی به‌ویژه جوانان و زنان بوده است. بالا رفتن تحصیلات به همراه ساختار جوان جمعیتی موجب گشوده شدن فرصت منحصر به فرد پنجره جمعیتی - تحصیلی شده است. فرصتی که عمر طولانی ندارد و در بستر مدیریت و برنامه‌ریزی درست می‌تواند رشد اقتصادی را به همراه داشته باشد.

با توجه به اهمیت بحث، عوامل موثر بر احتمال مشارکت افراد در ایران با استفاده از مدل لاجیت و روش داده‌های شبه‌تابلویی بررسی گردید. ساختار مقاله حاضر بدین صورت است که بعد از مقدمه و تبیین روند مشارکت اقتصادی در ایران و جهان، ادبیات نظری و تجربی ارائه شده است. سپس مدل و روش تحقیق ارائه گردیده و نتایج برآورد و آزمون‌های مرتبط با آن آورده شده است. پایان بخش مقاله، جمع‌بندی و ارائه راهبرد سیاستی است.

مشارکت اقتصادی و تبیین روند آن در ایران و جهان

مشارکت اقتصادی متغیری است که با توسعه اقتصادی رابطه‌ای متقابل دارد و می‌تواند هم برای کشورهای توسعه‌یافته و هم کشورهای در حال توسعه حائز اهمیت باشد. مشارکت جهانی نیروی کار از سال ۱۹۹۰ به‌طور مداوم کاهش یافته است. طبق داده‌های بانک جهانی^۱، نرخ مشارکت جهانی کار در پایان ۲۰۱۹، ۶۱/۲ درصد بوده است، در حالی که این آمار، عدد ۶۲/۷ درصد را برای دهه قبل آن، نشان می‌دهد. طبق برآورد سازمان بین‌المللی کار^۲ (۲۰۲۲: ۲۵) این نرخ در سال ۲۰۲۱ به ۵۹ درصد رسیده است.

در ایران نیز مشارکت نیروی کار در بازه ۱۳۹۰-۱۳۸۴ به حدود ۴۰ درصد کاهش یافت.

1 . World bank open data

2 . International Labor Organization

به عبارتی، از سال ۱۳۸۵ روند نزولی در نرخ مشارکت اقتصادی آغاز شد و تا سال ۱۳۹۳ نیز ادامه یافت. به بیان دیگر، نرخ مشارکت اقتصادی از ۴۶ درصد در سال ۱۳۸۴ به حدود ۴۰ درصد در سال ۱۳۹۳ رسید. از سال ۱۳۹۴ بار دیگر روند صعودی در این شاخص آغاز شد و در سال ۱۳۹۷ به ۴۴/۵ درصد رسید و در سال ۱۳۹۸ نیز هم‌چنان بالای ۴۴ درصد بود. این افزایش در نرخ مشارکت اقتصادی به دلیل تغییر سن اشتغال و برخی محاسبات مرکز آمار بوده است. طبق آخرین آمارهای اقتصادی این نرخ با اهمیت در حوزه کلان از ۴۱/۳ درصد، در سال ۱۳۹۹ کاهش یافته و در سال ۱۴۰۰ به کانال ۴۰ درصد وارد شده است (جدول ۱). در این بازه، نرخ مشارکت اقتصادی زنان همواره کم‌تر از ۱۷ درصد بوده و در سال ۱۳۹۳ به کمترین مقدار خود رسیده است. اما این نرخ نیز از سال ۱۳۹۴ صعودی شد و در سال ۱۳۹۵ به ۱۴/۹ درصد رسید (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۶). نرخ مشارکت زنان در سال ۱۳۹۸ معادل ۱۶ درصد و در سال ۱۴۰۰ حدود ۱۷ درصد برآورد شده است.

جدول ۱- نرخ مشارکت اقتصادی جمعیت ۱۵ ساله و بیشتر بر حسب مناطق شهری و روستایی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ (درصد)

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
کل	۴۶/۳	۴۵/۴	۴۴/۴	۴۲/۰	۴۲/۹	۴۲/۱	۴۰/۵	۴۱/۰	۴۱/۱
شهری	۴۴/۳	۴۳/۴	۴۲/۳	۴۰/۲	۴۱/۴	۴۰/۹	۳۹/۲	۳۹/۷	۴۰/۱
روستایی	۵۰/۹	۴۹/۹	۴۹/۳	۴۶/۵	۴۶/۷	۴۵/۵	۴۴/۲	۴۴/۴	۴۳/۸
سال	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	*۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	
کل	۴۰/۶	۴۱/۸	۴۳/۲	۴۴/۲	۴۴/۵	۴۴/۱	۴۱/۳	۴۰/۹	
شهری	۳۹/۷	۴۰/۸	۴۲/۴	۴۳/۲	۴۳/۶	۴۳/۰	۴۰/۴	۴۰/۳	
روستایی	۴۳/۲	۴۴/۴	۴۵/۷	۴۷/۴	۴۷/۵	۴۷/۳	۴۴/۲	۴۳/۲	

ماخذ: مرکز آمار ایران، نتایج طرح آمارگیری نیروی کار از سال ۱۳۸۴ تا ۱۴۰۰

*براساس مصوبات مرکز آمار ایران، از سال ۱۳۹۸ نتایج طرح آمارگیری نیروی کار براساس پیش‌بینی

جمعیتی ۱۵ ساله و بیش‌تر منتشر شده است.

مبانی نظری مشارکت اقتصادی

تا دهه ۱۹۶۰ و قبل از ارائه نظریه تخصیص زمان بکر، عرضه نیروی کار صرفاً با تصمیم در مورد کار و استراحت و با توجه به قید درآمد تعیین می‌شد. از اواسط دهه ۱۹۶۰ در مطالعات مربوط به عرضه‌ی نیروی کار، ادبیات گسترده‌ای در زمینه‌ی تصمیم‌گیری فرد و خانوار وجود دارد. شروع این مطالعات را به بکر (۱۹۶۵) می‌توان منتسب دانست که در بخشی از مقاله‌ی تخصیص زمان (۱۹۶۵) به مسأله‌ی تصمیم‌گیری در درون خانوار می‌پردازد. براساس دیدگاه بکر، خانوار با بررسی میزان هزینه و درآمد مواجه است که تک‌تک اعضای خانواده در بازار کار مشارکت دارند. از یک سو مشارکت اعضا در بازار به درآمد مورد نیاز برای حفظ استاندارد زندگی منجر و از سوی دیگر این مشارکت، سبب اعمال هزینه برای خانوار خواهد شد. اعضای خانوار شاغل در بازار کار، زمان کمتری برای فعالیت‌های خانگی مانند: نظافت، خرید روزانه، نگهداری از کودکان، آشپزی و ... خواهند داشت. بخشی از این فعالیت‌های هزینه‌بر به فرد دیگری سپرده می‌شود. از این رو سهم هزینه یا درآمد ناشی از حضور اعضای خانوار، تعیین‌کننده‌ی مشارکت آنان در بازار کار می‌شود (روستایی‌شلمانی، ۱۳۹۱). امروز این نظریه نه تنها توسط اقتصاددانان، بلکه توسط جامعه‌شناسان خانواده، جمعیت‌شناسان و دیگرانی که رفتار اقتصادی خانواده را مطالعه می‌کنند، پذیرفته شده است.

مشارکت در بازار کار یک تصمیم فردی است که با توجه به تابع مطلوبیت فرد و محدودیت‌های مالی و زمانی صورت می‌پذیرد. تا قبل از دهه ۱۹۶۰ رفتار مصرفی افراد براساس کالاهای خریداری شده از بازار طراحی می‌شد. در واقع، همان‌گونه که فرد مقدار تقاضای از خود کالاها و خدمات را در چارچوب به حداکثر رساندن مطلوبیت ناشی از مصرف کالاها با توجه به قید بودجه و قیمت‌های نسبی کالاها حداکثر می‌کند، برای مشارکت در بازار کار و عرضه نیروی کار خود، از منطبق حداکثرسازی مطلوبیت ناشی از استراحت با توجه به منابع مالی و مدت زمانی که در اختیار دارد پیروی می‌کند. خانوارها تابع مطلوبیت مقید (۱) را حداکثر می‌کنند که در آن:

$$U = U(y_1, y_2, \dots, y_n) \quad (1)$$

$$ST: \sum p_i y_i = I = W + V \quad (2)$$

Y_i کالاهای خریداری شده در بازار و P_i قیمت آن‌ها است. I درآمد پولی، W درآمد ناشی از کار و V سایر درآمدها است. در این مدل برای وارد کردن زمان در تحلیل بین کار و استراحت یک دوگانگی در نظر گرفته می‌شود و استراحت، آشکارا هزینه فرصتی داشت که برابر با ارزش کالاهای و خدمات چشم‌پوشی شده به خاطر کار نکردن بود. گری بکر تلاش کرد رفتارهایی را که افراد در خانواده دارند، با تئوری‌ها و روش‌های اقتصادی مورد بررسی قرار دهد. او بر این عقیده است که موارد استفاده از زمان، بیش از دو مورد کار و فراغت است. واضح است که همانند دیدگاه سنتی، زمان را می‌توان در بازار نیروی کار صرف کرد. همچنین، می‌توان آن را در بسیاری دیگر از کارهایی که پرداختی بابت‌شان صورت نمی‌گیرد نیز صرف کرد (مثل کارهای منزل، تعمیر اتومبیل شخصی و ...). براساس نظر وی، دلیلی ندارد که فراغت به صورت متمایز در نظر گرفته شود. به عبارت دیگر، همواره «فراغت» با «مصرف» و «مصرف» با «فراغت» همراه می‌شود و لازم نیست میان مصرف و فراغت دوگانگی در نظر گرفته شود. لیکن باید میان فعالیت‌های مختلف مصرفی (فعالیت‌هایی که در آن‌ها از ترکیبات مختلفی از کالاهای و خدمات تولیدشده در بازار استفاده می‌شود) تمایز قائل شد (موسوی جهرمی و همکاران، ۱۳۹۷).

بکر با وارد کردن مساله تخصیص زمان، پایه‌ای را برای مدل‌سازی دوباره‌ی تئوری مصرف‌کننده به وجود آورده است. در تئوری تخصیص زمان وی این‌چنین فرض می‌شود که خانوارها زمان و کالاهای بازاری را برای تولید کالاهای مصرفی بیشتر که به‌طور مستقیم وارد تابع مطلوبیت‌شان می‌شود، ترکیب می‌کنند. برای مثال در تابع مطلوبیت افراد انواع غذاها وجود دارد که برای فراهم کردن آن‌ها باید مواد اولیه آن از بازار خریداری شود. او این کالاهای Z_i نامیده که به صورت (۳) نوشته می‌شود:

$$Z_i = f_i(x_i, T_i) \quad (3)$$

بنابراین براساس نظریه‌ی بکر این کالاهای مستقیماً از بازار خریداری نمی‌شوند بلکه خانوارها با ترکیب x_i برداری از کالاهای بازاری و T_i بردار زمان استفاده شده در تولید کالای i آن را تولید می‌کند. در کالاهای سرمایه‌ای از قبیل یخچال و اتومبیل، x به خدمات حاصل از کالاهای

اشاره می‌کند. عموماً، مشتق جزئی نسبت به x_i و T_i مثبت است. در مدل بکر خانوار هم تولیدکننده است و هم مصرف‌کننده. خانوارها زمان و کالاهای بازاری را با تابع تولیدی f_i برای تولید کالاهای اساسی Z_i ترکیب می‌کنند. آن‌ها ترکیب بهینه از این کالاها را با روش حداکثرسازی تابع مطلوبیت (۴) مقید به معادله (۵) انتخاب می‌کنند:

$$U = U(Z_1, \dots, Z_m) \equiv U(f_1, \dots, f_m) \\ \equiv U(x_1, \dots, x_m; T_1, \dots, T_m) \quad (۴)$$

$$g(Z_1, \dots, Z_m) = Z \quad (۵)$$

g یک تابع هزینه از Z_i و Z محدودیت منابع است. با توجه به این‌که تولید در بنگاه‌ها و مصرف در خانوارها صورت می‌گیرد، ادغام تولید و مصرف در تضاد با تمایل شدید اقتصاددانان به جدایی آن‌هاست. البته باید توجه کرد که در سال‌های اخیر اقتصاددانان به‌طور فزاینده خانوار را به‌عنوان یک کارخانه‌ی کوچک به رسمیت می‌شناسند. خانوار کالاهای سرمایه‌ای، مواد اولیه و کارگر را برای نظافت، آشپزی و سایر کارهای مفید دیگر ترکیب می‌کند. هدف یافتن اندازه g و Z است.

در حقیقت مدل سنتی کار-استراحت توسط بکر با دو تغییر اساسی همراه بوده است: اولین مورد این‌که تصمیم در خانوار صورت می‌گیرد و بیشتر مردم عضوی از خانوار هستند و تصمیم در مورد نحوه‌ی استفاده از زمان آنان بر روی تصمیم سایر اعضای خانوار قویا اثرگذار است. به‌عبارتی تصمیمات افراد با یکدیگر مرتبط است. به‌عنوان مثال تصمیم در مورد حضور یا عدم حضور در بازار کار به این‌که همسر فرد شاغل است یا خیر و یا این‌که درآمد او چه میزان است بستگی دارد. مورد دوم استفاده چندگانه از زمان بوده است. از نظر بکر خانوار یک واحدی تولیدی است که به تولید کالاهای مطلوب^۱ می‌پردازد که با ترکیب کالاهای دیگر با صرف زمان به دست می‌آید. پس یک خانوار از محدودیت زمان خود به سه شکل استفاده می‌کند: (۱) زمان را می‌تواند در بازار کار برای کسب درآمد جهت خرید کالاها و خدمات نیاز صرف کند، (۲) زمان را می‌تواند برای تولید کالاهای خانگی اختصاص دهد، (۳) زمان را صرف مصرف کالاها و

خدمات بکند (زمان مصرف). از آنجا که محدودیت زمان وجود دارد فرد باید برای تخصیص بهینه زمان تصمیم بگیرد. به طور مثال اگر زوجین هر دو در بازار کار مشغول فعالیت باشند زمان کمتری به تولیدات خانگی اختصاص می دهند (McConnell et al., 1994).

از نظر بکر کالاها دو دسته هستند. یا کالاهای زمان بر^۱ مانند تماشای یک فیلم از تلویزیون هستند و یا کالا بر^۲ مانند تهیه غذا که نیاز به مواد اولیه دارد. یکی از کاربردهای این دسته بندی این است که اگر دستمزد افزایش یابد ممکن است از کالاهای زمان بر به نفع کالاهای کالا بر صرف نظر می شود تا زمان آزاد شده به کار در بازار تخصیص یابد. ویژگی دوم این تفکیک این که این دو نوع کالا جانشین هم هستند. به طور مثال، یک خانوار ممکن است غذایی را با موادی که در منزل با صرف زمان تهیه کرده آماده کند، یا این که این مواد را از بیرون خریداری کند و یا حتی غذا را آماده از رستوران تهیه کند. همه این تصمیمات به درآمد فرد، درآمد سایر افراد و ویژگی های فرد مانند ساختار سنی او بستگی دارد. در مدل انتخاب زمان بکر، هر خانوار باید بتواند به سوالات اساسی چه مقدار از کالاهای مصرفی را خودش تهیه کند و یا چه مقدار از بازار خریداری کند و چگونه اعضای خانوار زمان خود را به سه نوع تخصیص زمان (کار در بازار، کار در فعالیت خانگی و زمان مصرف) اختصاص دهند تصمیم گیری کند. نکته آخر به مزیت نسبی افراد خانوار برمی گردد. از آنجا که تصمیم در درون خانوار صورت می گیرد باید هزینه فرصت زمان خانوار به حداقل برسد (McConnell et al., 1994).

پیشینه پژوهش

اکثر مطالعات در داخل و خارج بر تعیین کننده های مشارکت زنان متمرکز شده اند در حالی که مقاله حاضر براساس داده های خرد جهت تبیین رفتار افراد (اعم از زن و مرد) متمرکز است. بنابراین در بررسی مطالعات پیشین، برخی از مطالعات داخل و خارج بر مبنای داده های خرد جهت تبیین رفتار افراد صورت گرفته ارائه می شود.

1. time intensive commodities
2. goods intensive commodities

فرجادی (۱۳۷۸)، با استفاده از داده‌های هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی سال ۱۳۷۴ عوامل مؤثر بر نرخ مشارکت را بررسی کرده است. در این مطالعه، عمده‌ترین عوامل مؤثر بر مشارکت نیروی کار در ایران، عوامل اجتماعی مانند سن، جنس، تحصیلات و تأهل در کنار عوامل اقتصادی مانند درآمد سایر اعضای خانوار یا درآمدهای غیرکاری معرفی شده است. او نتیجه می‌گیرد که افراد تا سن خاصی با افزایش سن، تمایل بیشتری به حضور در بازار کار دارند و از این سن به بعد از تمایل آن‌ها کاسته می‌شود؛ تأهل باعث افزایش نرخ مشارکت مردان و کاهش نرخ مشارکت زنان می‌شود. درآمدهای غیرکاری و درآمدهای سایر اعضای خانوار باعث کاهش احتمال حضور زنان و مردان در بازار کار خواهد شد و متغیرهای جمعیتی، اثر قاطعی بر احتمال حضور در بازار کار ندارند. نرخ مشارکت مردان، هم در شهر و هم در روستاها به دلیل افزایش اشتغال به تحصیل، کاهش تأهل و کاهش بعد خانوار رو به کاهش است ولی در میان زنان به دلیل افزایش تحصیلات دانشگاهی و کاهش بعد خانوار افزایش می‌یابد.

مشیری و همکاران (۱۳۹۴) با استفاده از داده‌های بودجه خانوار طی دوره‌ی ۱۳۸۶-۱۳۸۰ به بررسی اثر متغیرهای اقتصادی و اجتماعی بر مشارکت زنان و مردان پرداختند. نتیجه تحقیق نشان‌دهنده نرخ مشارکت بالاتر در سنین میانی است و افراد متأهل بیشتر از افراد مجرد و مجرد قبلاً ازدواج کرده در بازار کار مشارکت دارند. افزایش مدرک تحصیلی، احتمال مشارکت را به‌خصوص در زنان افزایش می‌دهد و درآمد سایر اعضای خانواده احتمال مشارکت در بازار کار را کاهش می‌دهد.

رستمعلی‌زاده و حسینی (۱۳۹۹)، در پژوهشی به بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت اقتصادی و اجتماعی جوانان روستایی ۳۰-۱۵ ساله در استان آذربایجان شرقی با حجم نمونه ۷۶۹ نفر پرداخت. دلیل انتخاب دو شهرستان این بوده است که طی دوره ۱۳۷۵-۱۳۸۵ هشتروند مهاجر فرست‌ترین و شهرستان اسکو دارای کمترین میزان مهاجرت در سطح استان بوده‌اند. طبق این مطالعه، متغیرهایی نظیر افزایش تحصیلات و درآمد، وضعیت شغلی متزلزل (عدم اشتغال) و وضعیت مجرد باعث کاهش میزان مشارکت اقتصادی در روستا می‌شود و با بالا رفتن سن جوانان میزان مشارکت افزایش می‌یابد. یافته‌های تحلیلی نشان داد هر چقدر سطح کیفیت زندگی، رضایت از زندگی و وابستگی به محل زندگی بالا باشد، میزان مشارکت اجتماعی و اقتصادی

افزایش یافته است. هم‌چنین نتایج رگرسیون چندمتغیره نشان می‌دهد که متغیرهای کیفیت زندگی و وابستگی مکانی اثر مثبت بر مشارکت اقتصادی داشته و بهبود کیفیت زندگی و رضایت از زندگی میزان مشارکت اجتماعی و اقتصادی را افزایش می‌دهد.

ماجیدو (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای عوامل اقتصادی-اجتماعی تأثیرگذار بر مشارکت نیروی کار را برای افراد فعال بین ۶۵-۱۵ سال در اوگاندا تخمین زد. برآورد داده‌های سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ نشان داد که زنان مجرد تمایل بیشتری به فعالیت‌های بخش رسمی نسبت به بخش غیررسمی دارند و تحصیلات پایین و سن از عوامل مؤثر اشتغال در بخش غیررسمی است و سیاست‌های سمت عرضه جهت کاهش موانع برای ورود زنان به بخش رسمی ضروری است. هم‌چنین احتمال مشارکت مردان و زنان ساکن شهر بیشتر از مناطق روستایی است.

آپراگیس و آریسوی^۱ (۲۰۱۷) رابطه بین بیکاری و مشارکت نیروی کار را در بازه زمانی ۱۹۷۶-۲۰۱۴ در ایالات متحده بررسی کردند. نتایج آزمون علیت بر مبنای داده‌های تابلویی نشان‌دهنده اثر منفی بیکاری بر مشارکت نیروی کار است. آن‌ها پویایی مشارکت نیروی کار را تابعی از عوامل ساختاری مانند ساختارهای جمعیتی، فرصت‌های آموزشی و شرایط بازنشستگی در نظر گرفتند و اجرای همزمان سیاست‌های سمت عرضه و تقاضا را به‌منظور کاهش بیکاری و افزایش فرصت‌های اشتغال لازم دانستند.

یوسناندرو و همکاران^۲ (۲۰۲۰) عوامل تعیین‌کننده مشارکت نیروی کار و تأثیر آن بر استاندارد زندگی جوانان اندونزی را با استفاده از داده‌های خرد سال ۲۰۱۸ بررسی کردند. اثر متغیرهایی نظیر تحصیلات، وضعیت تأهل، وضعیت باروری و سلامتی روی مشارکت مردان و زنان در گروه سنی مختلف رابطه‌ی U شکلی را نشان داد. نتایج پژوهش حاکی از اهمیت وضعیت تأهل برای مشارکت مردان و وضعیت تحصیلات برای مشارکت زنان است؛ هرچند اثر تحصیلات در مناطق فقیر کمتر است. هم‌چنین پیشرفت تحصیلی در مقاطع متوسطه و عالی علاوه بر آموزش و تجربه، منجر به آشنایی با سطح زندگی استاندارد و معمول می‌شود.

1. Apergis and Arisoy

2. Yusnandar et al.

آبراهام و همکاران^۱ (۲۰۲۱)، به بررسی اثر متفاوت شوک ناشی از همه‌گیری کرونا بر نتایج بازار کار زنان و مردان در کشور هند پرداختند که در طی آن با استفاده از روش داده‌های تابلویی، دریافتند که احتمال از دست دادن کار در طول قرنطینه در زنان، ۷ برابر بیشتر و احتمال بازگشت به کار قبلی در زنان، ۱۱ برابر کمتر از مردان است. نتایج رگرسیون لاجیت، نشان می‌دهد که نیروهای کار جوان و هم‌چنین روزمزدها، صرف نظر از جنسیت‌شان، در طی این دوران، بیشتر با مشکل از دست دادن شغل مواجه شدند. برخلاف زنان با آموزش عالی که در مواجهه با چالش از دست دادن شغل در دوران پاندمی، آسیب‌پذیر بودند، مردان با سطح آموزش بالاتر، شانس کمتری برای از دست دادن شغل داشتند. تاثیر تأهل در احتمال بازگشت به کار مردان مستقیم و در زنان معکوس بود. تحقیقات نشان داد برخلاف مردان که دین بر احتمال بازگشت به کارشان بی‌تاثیر است، زنان مسلمان، پس از ازدست دادن کارشان، با احتمال کمی به کار بازمی‌گردند. این تحقیقات نشان داد که در بین افرادی که به کار بازگشتند، مردان عموماً به کارهای روزمزد یا خود اشتغالی در زمینه‌های کشاورزی و تجارت و ساخت و ساز روی آوردند در حالی که، زنان به تغییر ماهیت و شکل کارشان، مایل نبودند.

در یک جمع‌بندی از مطالعات می‌توان اظهار نمود که در بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت اقتصادی، سهم تعیین‌کننده متغیرهایی چون سن، جنس، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات و غیره را بر احتمال مشارکت افراد در بازار کار تخمین زده‌اند. اکثر این مطالعات بر تعیین‌کننده‌های مشارکت زنان متمرکز شده‌اند در حالی که مقاله حاضر براساس داده‌های خرد، جهت تبیین رفتار افراد (اعم از زن و مرد) متمرکز است. دیگر تمایز مهم این مطالعه، استفاده از داده‌های خرد در یک سال و پشته‌سازی آن در سطح استان‌ها و ایجاد یک پانل ساختگی (Pseudo Panel) است تا بدین ترتیب ناهمگنی‌های مشاهده نشده استان‌ها در نظر گرفته شود و این همان ویژگی کلیدی استفاده از داده‌های تابلویی است. زیرا برآورد مقطعی داده‌های خرد، ویژگی ناهمگنی‌های مشاهده نشده بین مقاطع (استان‌ها) را لحاظ نمی‌کند.

روش و داده‌ها

الف) - تصریح مدل: در این مطالعه، ارائه یک مدل برای بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت اقتصادی مردان و زنان ضرورت دارد؛ زیرا توسط آن می‌توان اثرگذاری عواملی چون سن، جنس، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، نحوه مالکیت بر محل سکونت و غیره را بر احتمال مشارکت افراد در بازار کار تخمین زد. در مدل‌های معمول اقتصادسنجی متغیر وابسته کمی است، اما متغیرهای مستقل می‌توانند کمی، کیفی و یا ترکیبی از هر دو باشند. گاهاً در مطالعات اقتصادی با مدل‌هایی روبرو می‌شویم که متغیر وابسته آن‌ها کیفی است؛ در زمینه مشارکت اقتصادی، متغیر وابسته متغیری دو حالتی می‌باشد که بر مشارکت اقتصادی یا عدم مشارکت اقتصادی فرد دلالت دارد. با توجه به این که داده‌های مربوط به متغیر وابسته تنها دو مقدار صفر و یک (مشارکت=۱ و عدم مشارکت=۰) را به خود اختصاص می‌دهد دیگر نمی‌توان از مدل برآورد معمول مانند حداقل مربعات معمولی استفاده کرد. همانند بسیاری از پژوهش‌ها که از مدل پروبیت یا لاجیت استفاده کرده‌اند، در اینجا نیز مدل انتخاب دوتایی به کار گرفته می‌شود (ابراهیم‌پور، ۱۳۹۰). علاوه بر این، از روش داده‌های شبه تابلویی در پشته‌سازی داده‌ها و در برآورد استفاده شده است.

جهت استفاده از روش داده‌های شبه تابلویی، ابتدا خانوارها به صورت جغرافیایی و در سطح استان‌ها خوشه‌بندی شدند. شباهت‌های مهمی میان تکنیک‌های اقتصادسنجی مورد استفاده در روش شبه تابلویی و روش داده‌های تابلویی متعارف وجود دارد. در داده‌های تابلویی، معمولاً مقاطع انفرادی با دوره زمانی همراه هستند. در حالی که در این پژوهش، استان‌های ایران نقش مقاطع و افراد (شاغل و بیکار و سایر) در هر استان، نقش تکرار سری زمانی را ایفا می‌کنند. به عبارتی، در این تحقیق هر استان یک خوشه در نظر گرفته می‌شود (سیدمهدوی چابک، ۱۳۹۳). ساختار خطا امکان مشاهده اثرات ثابت یا تصادفی برای هر فرد یا مقطع را فراهم می‌نماید (Ghazouani & Goaid, 2001).

در بررسی مدل‌ها و متغیرهای مورد استفاده در رابطه با مشارکت اقتصادی مردان و زنان، عوامل اقتصادی اجتماعی و جمعیتی را می‌توان شناسایی کرد که شانس مشارکت یا عدم مشارکت را تحت تاثیر قرار می‌دهند. در واقع جهت شناسایی وضعیت فعالیت مردان و زنان، از

یک مدل احتمال استفاده می‌شود که شانس اشتغال افراد را به برخی مشخصه‌های اجتماعی-اقتصادی فرد مانند سن، وضعیت سواد، وضعیت تأهل، محل اقامت و غیره مرتبط می‌سازد. با توجه به اصول اساسی مدل‌های انتخاب دوتایی و اینکه متغیر وابسته، یک متغیر کیفی دوحالتی است که مشارکت یا عدم مشارکت افراد را نشان می‌دهد می‌توان از مدل پروبیت یا لاجیت استفاده نمود (Verbeek, 2008).

برای یک فرد h در خوشه c فرض می‌شود:

$$y_{ch}^* = \mu_c + X_{ch}'\beta + \varepsilon_{ch} \quad c=1, 2, \dots, C; h=1, 2, \dots, H_c \quad (6)$$

y_{ch}^* متغیر مشاهده‌شده پنهانی^۱، X_{ch} بردار ویژگی‌های فرد (عوامل تاثیر گذار)، β بردار پارامترها و ε_{ch} جزء خطاست. جزء μ_c نیز نشان‌دهنده اثرات ثابت یا تصادفی هر خوشه و H_c تعداد افراد در خوشه c است. به این ترتیب، متغیر دو حالتی فعال اقتصادی (شاغل و بیکار) و غیرفعال به صورت (۷) تعریف می‌شود (Ghazouani & Goaid, 2001):

$$y_{ch} = \begin{cases} 1 & \text{if } y_{ch}^* \geq 0 \\ 0 & \text{if } y_{ch}^* < 0 \end{cases} \quad c = 1, 2, \dots, C; h = 1, 2, \dots, H_c \quad (7)$$

احتمال این که یک فرد، مشارکت اقتصادی داشته باشد در رابطه (۸) نشان داده شده است:

$$P(y_{ch}=1) = p(y_{ch}^* \geq 0) = F(\mu_c + X_{ch}'\beta) \quad (8)$$

$F(\mu_c + X_{ch}'\beta)$ تابع تجمعی اجزاء خطا (ε_{ch}) است. مانند مدل‌های متعارف انتخاب گسسته^۲، چنانچه جزء خطا، توزیع نرمال یا لجستیکی داشته باشد، به ترتیب از مدل پروبیت یا لاجیت داده‌های تابلویی استفاده می‌شود (Ghazouani & Goaid, 2001).

با توجه به نکته اخیر، می‌توان دو نوع تصریح را در نظر گرفت: مدل اثرات ثابت یا مدل اثرات تصادفی. در سطح عملی، در مدل‌های غیرخطی، تصریح با اثرات ثابت با دو کمبود همراه است. اول اینکه اثر متغیرهای ثابت^۳ در خوشه (مانند منطقه، ماه پیمایش و ...) قابل شناسایی

1. Observed latent variable
2. Discrete choice models
3. Invariable variables

نیست. دومین مورد، امکان از دست رفتن اطلاعات در برآورد بردار پارامترها (β) است که می تواند نتیجه ثابت ماندن مقدار ρ ، صفر یا یک، در یک خوشه مشخص باشد. بنابراین، باید با μ_c به عنوان متغیر تصادفی برخورد شود. به عبارت دیگر، در توابع غیرخطی با داده های تابلویی، روش برآورد اثرات تصادفی کاراتر از اثرات ثابت است (Ghazouani & Goaid, 2001).

باتوجه به رابطه (۸)، جزء خطا برابر با $\eta_{cni} = \mu_c + \varepsilon_{cni}$ خواهد بود. فرض می شود که جزء تصریح μ_c تصادفی است و از بردار متغیرهای توضیحی (X) و اجزاء پسماند (ε_{cni}) مستقل و دارای توزیع نرمال است $(\mu_c \rightarrow N(0, \sigma_\mu^2))$. در صورتی که ε_{cni} تابع توزیع نرمال داشته باشد از مدل پروبیت و اگر تابع توزیع لجستیک داشته باشد از مدل لاجیت استفاده می شود (Ghazouani & Goaid, 2001)؛ اما همان گونه که وریبک (۲۰۰۸) نیز بیان نموده است، برآوردهای مدل لاجیت و پروبیت بسیار به هم نزدیک و در برخی مواقع با هم برابر است. در اینجا برای ساده سازی بحث، تصریح پروبیت مورد توجه قرار گرفته است. از این رو، احتمال اینکه یک فرد مشارکت اقتصادی داشته باشد، به شکل رابطه (۹) بیان می شود:

$$p(y_{cni} = \frac{1}{\mu_c}) = \varphi\left(\frac{X_{cni}\beta}{\sigma_\varepsilon} + \frac{\mu_c}{\sigma_\mu}\left(\frac{\rho}{1-\rho}\right)^{\frac{1}{2}}\right) \quad (9)$$

تابع تجمعی توزیع نرمال استاندارد و $\rho = \frac{\sigma_\mu^2}{\sigma_\mu^2 + \sigma_\varepsilon^2}$ ضریب همبستگی بین جملات پسماند دو فرد از یک خوشه است که در آن $\rho \leq 1$ می باشد. زمانی که $\rho = 0$ باشد، یک پروبیت ساده یا عدم وجود اثر تصریح انفرادی برای خوشه ها را خواهیم داشت. روش برآورد در توابع لاجیت و یا پروبیت با داده های تابلویی، به دلیل غیرخطی بودن این توابع، روش حداکثر درست نمایی می باشد. در این روش برآورد، آزمون نسبت درست نمایی، نشان دهنده مقایسه میان دو نوع تصریح با اثرات تصادفی $(\rho \leq 1)$ و حالت ساده $(\rho = 0)$ است. آماره این آزمون در رابطه (۱۰) آمده است:

$$LR = 2(\log L_{NC} - \log L_C) \rightarrow X_{(1)}^2 \quad (10)$$

L_{NC} نشان دهنده نسبت درست نمایی مدل اثرات تصادفی و L_C نشان دهنده نسبت درست نمایی

مدل مقید (مدل ساده لاجیت یا پروبیت) است. پذیرفته نشدن فرضیه H_0 ، که بیانگر محدودیت $\rho = 0$ است، به مفهوم پذیرش مدل اثرات تصادفی است (قزوانی و گواید، ۲۰۰۱). در آزمون دیگر تصریح، فرضیه H_0 ، بیانگر صفر بودن همه پارامترها به جز عرض از مبدا است. آماره این آزمون که والد^۱ نام دارد، به شکل رابطه ۱۱ است:

$$W = \hat{\beta}' (V(\hat{\beta}))^{-1} \hat{\beta} \rightarrow \chi^2_{(k-1)} \quad (11)$$

$V(\hat{\beta})$ ماتریس واریانس-کواریانس از بردار برآورد شده $\hat{\beta}$ حاصل می‌شود. رد فرضیه H_0 به مفهوم معنی‌داری کل رگرسیون است (Ghazouani & Goaid, 2001).

ب)- الگوی تحقیق: در این پژوهش، احتمال مشارکت به‌عنوان متغیر وابسته و سایر متغیرهایی که معرفی می‌گردند، متغیر مستقل در نظر گرفته شده‌اند. الگوی مورد استفاده در این پژوهش براساس جمع‌بندی مطالعات گذشته مانند فرجادی (۱۳۷۸)، مشیری و همکاران (۱۳۹۴)، ماجیدو (۲۰۱۰) و یوسناندر و همکاران (۲۰۲۰) به صورت رابطه (۱۲) در نظر گرفته شد. متغیرهای مورد استفاده در این مطالعه در بسیاری از مطالعات انجام گرفته در زمینه موضوع مورد بررسی، استفاده شده و در اکثر موارد هم روش برآورد، لاجیت یا پروبیت بوده است. تفاوت این مطالعه با سایر مطالعات، ایجاد یک شبه پانل (Pseudo Panel) برحسب مقاطع استانی و استفاده از روش پانل لاجیت بوده است. با ایجاد این پانل، ناهمگنی‌های مشاهده نشده بین استانی در نظر گرفته می‌شود.

$$\begin{aligned} \text{Participation}_{i,j} = & \alpha_0 + \alpha_1 \text{age}_{i,j} + \alpha_2 \text{age}^2_{i,j} + \alpha_3 \text{sex}_{i,j} + \alpha_4 \text{stud}_{i,j} + \\ & \alpha_5 \text{breadwin}_{i,j} + \alpha_6 \text{edulevel}_{i,j} + \alpha_7 \text{widow}_{i,j} + \alpha_8 \text{divorce}_{i,j} + \alpha_9 \text{unmarried}_{i,j} + \\ & \alpha_{10} \text{infra1}_{i,j} + \alpha_{11} \text{infra2}_{i,j} + \alpha_{12} \text{infra3}_{i,j} + \alpha_{13} \text{infra4}_{i,j} + \varepsilon_{i,j} \end{aligned} \quad (12)$$

که در آن:

Participation (وضع مشارکت اقتصادی)؛ متغیر وابسته و مجازی دوحالتی است. در

صورتی فرد شاغل یا بیکار باشد یک و در غیر این صورت صفر منظور شد.

age (سن فرد مورد بررسی) و age^2 متغیر کنترلی مجذور سن است. انتظار بر این است که رابطه سن و مشارکت به شکل U وارونه باشد. یعنی تمایل افراد در سنین میانی برای ورود به بازار کار بیش از سنین اولیه کاری و پایانی آن باشد.

sex (جنسیت)؛ متغیر مجازی است که برای مرد یک و زن صفر در نظر گرفته شد. انتظار بر این است مرد بودن نسبت به زن بودن احتمال مشارکت را افزایش دهد.

stud (در حال تحصیل بودن)؛ متغیر مجازی دوحالتی است که یک برای در حال تحصیل بودن و در غیر این صورت صفر در نظر گرفته شد.

breadwin (نان‌آور خانوار)؛ یک متغیر مجازی است. در صورتی که فرد مورد بررسی سرپرست خانوار باشد عدد یک و در غیر این صورت صفر منظور گردید.

edulevel (سطح آموزش)؛ شامل بیسواد (۰)، ابتدایی (۱)، متوسطه اول یا سیکل (۲)، متوسطه دوم، پیش دانشگاهی و دیپلم (۳)، کاردانی (۴)، کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری (۵) که به صورت کد مرتب در نظر گرفته شدند.

در ارتباط با وضعیت تأهل متغیرهای مجازی به صورت زیر تعریف شدند:

divorce (افراد بی‌همسر بر اثر طلاق / مطلقه)؛ یک متغیر مجازی است که در صورت مطلقه بودن عدد یک و در غیر این صورت صفر منظور شد.

Widow (افراد بی‌همسر بر اثر فوت)؛ متغیر مجازی که در صورت بیوه بودن یک و در غیر این صورت صفر منظور گردید.

nmarried (افراد که هرگز ازدواج نکرده‌اند)؛ متغیر مجازی که در صورت مجرد عدد یک و در غیر این صورت صفر می‌باشد. بنابراین متغیر پایه افراد متأهل هستند که سایر وضعیت با آن مقایسه می‌شوند.

سطح زیربنای محل سکونت (infrastructure) به‌عنوان شاخصی برای وضعیت مالی به کار گرفته شده است. بدین منظور محل مسکونی افراد به ۵ گروه دسته‌بندی گردید که گروه پایه

فضای مسکونی بیش از ۱۲۰ متر است. هرچه افراد در واحدهای مسکونی با سطح زیربنای کوچکتر زندگی کنند که نشان از زندگی در دهک‌های پایین‌تر درآمدی است، انتظار می‌رود جهت بهبود وضعیت زندگی خود تمایل به مشارکت بالاتری نسبت به گروه پردرآمد (ساکنان واحدهای مسکونی با سطح زیربنای بالاتر از ۱۲۰ متر) داشته باشند.

Ifra1: متغیر مجازی در صورتی که سطح زیربنای واحد مسکونی کمتر از ۵۰ متر باشد عدد یک و در غیر اینصورت صفر منظور گردید.

Ifra2: متغیر مجازی در صورتی که سطح زیربنای واحد مسکونی بین ۵۱ تا ۷۵ متر باشد عدد یک و در غیر اینصورت صفر در نظر گرفته شد.

Ifra3: متغیر مجازی در صورتی که سطح زیربنای واحد مسکونی بین ۷۶ تا ۱۰۰ مترمربع باشد عدد یک و در غیر اینصورت صفر منظور گردید.

Ifra4: متغیر مجازی در صورتی که سطح زیربنای واحد مسکونی بین ۱۰۱ تا ۱۲۰ متر باشد عدد یک و در غیر اینصورت صفر در نظر گرفته شد.

size: بعد خانوار که انتظار بر این است اثر مثبت بر احتمال مشارکت داشته باشد.

یافته‌ها

۱- سازماندهی و توصیف داده‌ها

در این بخش از پژوهش، برخی ویژگی‌های موثر بر مشارکت مردان و زنان کشور (شهرها و روستاها) مانند گروه سنی و سطح سواد برحسب جنسیت با محاسبات مبتنی بر ریزداده‌های طرح هزینه-درآمد خانوار در سال ۱۳۹۵ که توسط مرکز آمار ایران جمع‌آوری شده است، ارائه می‌شود.

۱-۱. وضعیت فعالیت مردان و زنان

براساس آمار موجود (تعداد ۵۷۸۰۳ مشاهده از زنان و ۵۷۰۶۵ مشاهده از مردان) از وضعیت فعالیت زنان و مردان، آن‌ها را به چهار گروه تقسیم می‌کنند. ۹/۳۳ درصد از زنان کل کشور شاغل، ۳/۵۸ درصد بیکار و ۱۶/۶۸ درصد آن‌ها محصل هستند.

جدول ۱. توزیع درصد مردان و زنان ۱۵ سال و بیشتر برحسب وضع فعالیت آنان در سال ۱۳۹۵

وضع فعالیت	شاغل		بیکار		محصل		سایر	
	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن
استان								
اردبیل	۵۷/۶	۵/۱	۸/۸	۱۴/۶	۱۶/۰	۷۹/۴	۱۷/۸	
اصفهان	۶۰/۲	۱۲/۰	۸/۲	۱۲/۸	۱۲/۳	۷۱/۷	۱۹/۳	
البرز	۶۲/۲	۱۱/۷	۶/۲	۱۵/۳	۱۷/۷	۶۸/۸	۱۴/۰	
ایلام	۶۵/۳	۲۱/۱	۶/۸	۱۵/۵	۱۵/۸	۶۱/۹	۱۲/۱	
آذربایجان شرقی	۵۷/۵	۵/۰	۱۱/۱	۱۶/۴	۲۰/۱	۷۷/۴	۱۱/۳	
آذربایجان غربی	۶۲/۸	۱۷/۷	۸/۳	۱۲/۱	۱۶/۵	۶۷/۹	۱۲/۴	
بوشهر	۵۵/۱	۴/۶	۹/۹	۱۸/۴	۲۰/۳	۷۳/۱	۱۴/۸	
تهران	۵۴/۷	۶/۹	۱۰/۲	۱۶/۶	۱۷/۵	۷۲/۵	۱۷/۶	
چهارمحال و ...	۴۹/۸	۳/۳	۱۳/۵	۲۰/۵	۲۰/۶	۷۰/۳	۱۶/۱	
خراسان جنوبی	۵۹/۸	۱۲/۲	۶/۳	۱۶/۸	۲۰/۶	۶۹/۳	۱۳/۳	
خراسان رضوی	۵۵/۷	۱۰/۳	۹/۴	۱۶/۵	۱۵/۵	۷۱/۴	۱۹/۵	
خراسان شمالی	۳۹/۸	۴/۴	۲۰/۷	۲۱/۴	۲۶/۱	۷۲/۵	۱۳/۵	
خوزستان	۶۵/۷	۱۱/۰	۸/۸	۱۳/۷	۱۵/۷	۷۲/۵	۹/۸	
زنجان	۵۴/۶	۱۲/۲	۱۳/۴	۱۴/۳	۱۵/۵	۷۱/۵	۱۶/۶	
سمنان	۵۶/۲	۷/۴	۱۲/۱	۲۰/۰	۱۸/۴	۶۷/۶	۱۳/۴	
سیستان و ...	۵۵/۹	۷/۶	۱۲/۷	۱۶/۱	۲۰/۱	۷۴/۴	۱۱/۳	
فارس	۵۱/۸	۱۲/۱	۱۳/۶	۱۶/۳	۱۹/۵	۶۲/۴	۱۵/۲	
قزوین	۴۷/۹	۳/۲	۲۰/۷	۱۷/۳	۲۰/۴	۶۱/۶	۱۱/۰	
قم	۵۱/۳	۴/۷	۱۲/۶	۱۹/۵	۲۲/۲	۶۶/۸	۱۴/۰	
کردستان	۶۶/۱	۱۸/۰	۵/۲	۱۵/۱	۱۵/۳	۶۴/۰	۱۳/۴	
کرمان	۵۷/۷	۵/۳	۵/۶	۱۸/۱	۱۸/۲	۷۲/۹	۱۸/۵	
کهگیلویه و ...	۶۳/۶	۱۵/۱	۴/۲	۱۷/۷	۲۰/۵	۶۵/۱	۱۱/۷	
کرمانشاه	۵۱/۴	۴/۷	۱۲/۴	۲۰/۵	۲۲/۷	۷۲/۹	۱۳/۵	
گلستان	۵۵/۹	۷/۱	۹/۵	۱۷/۱	۱۸/۳	۷۲/۹	۱۶/۳	
گیلان	۶۲/۵	۱۶/۱	۱۰/۴	۱۴/۸	۱۴/۹	۶۶/۳	۱۲/۲	
لرستان	۵۷/۵	۵/۶	۶/۷	۱۷/۷	۱۸/۰	۷۵/۱	۱۷/۸	
مازندران	۶۱/۴	۹/۴	۶/۱	۱۵/۰	۱۴/۹	۷۴/۲	۱۷/۶	
مرکزی	۵۹/۷	۱۱/۰	۵/۵	۱۵/۸	۱۷/۱	۶۹/۹	۱۷/۸	
هرمزگان	۶۱/۶	۱۳/۳	۳/۸	۱۷/۰	۲۰/۷	۶۵/۹	۱۱/۴	
همدان	۵۴/۰	۱۰/۱	۲/۷	۱۳/۹	۱۹/۰	۷۳/۴	۲۲/۸	
یزد	۵۳/۸	۶/۴	۳/۱	۱۵/۹	۱۶/۱	۷۴/۶	۲۳/۰	

منبع: محاسبات پژوهش براساس نتایج طرح هزینه و درآمد خانوار (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵)

بیشترین فراوانی زنان در گروه سائیرین با سهم ۷۰/۴ درصد است که از افراد غیرفعال، شامل زنان خانه‌دار (۵۹/۸ درصد)، زنان دارای درآمد بدون کار (۸/۸) و سائیر (۱/۸ درصد) تشکیل می‌شود. هم‌چنین ۵۶/۶۳ درصد از مردان کل کشور شاغل، ۹/۸۳ درصد بیکار و ۱۸/۵۳ درصد محصل هستند. سهم سائیر مردان کشور ۱۵ درصد می‌باشد که شامل مردان خانه‌دار (۰/۰۲ درصد)، مردان دارای درآمد بدون کار (۱۲ درصد) و سائیرین (۲/۷ درصد) می‌شود. بیشترین سهم از زنان شاغل، بیکار و محصل در هر استان به ترتیب به استان‌های ایلام، قزوین و خراسان شمالی و بیشترین سهم از مردان شاغل، بیکار و محصل در هر استان به ترتیب به استان‌های کردستان، قزوین و خراسان شمالی اختصاص دارد.

۱-۲- گروه سنی زنان و مردان شاغل

با استفاده از نتایج طرح هزینه و درآمد خانوار در سال ۱۳۹۵، شاغلان مرد و زن در بازه‌های سنی ۱۰ ساله به گروه‌های مختلف تقسیم شده‌اند (جدول ۲). بر این اساس ۲۶/۱ درصد از زنان در گروه سنی ۲۵-۳۴ سال، ۲۹/۹۸ درصد در گروه سنی ۳۵-۴۴ ساله، ۲۰ درصد در گروه سنی ۴۵-۵۴ و ۱۰/۸ درصد در گروه سنی ۵۵-۶۴ قرار می‌گیرند. هم‌چنین ۲۷/۱ درصد از مردان در گروه سنی ۲۵-۳۴، ۲۶/۳۸ درصد در گروه سنی ۳۵-۴۴ سال، ۱۸ درصد در گروه سنی ۴۵-۵۴ سال و ۱۰/۹ درصد در گروه سنی ۵۵-۶۴ قرار می‌گیرند. بیشترین فراوانی مربوط به زنان و مردان در بازه سنی ۳۵-۴۴ می‌باشد. در این گروه سنی بالاترین سهم اشتغال زنان و مردان به ترتیب مربوط به استان قم و خراسان شمالی می‌باشد و در گروه سنی ۴۵-۵۴ سال بیشترین سهم اشتغال زنان و مردان مربوط به استان خوزستان و اصفهان است. بیشترین سهم از جمعیت مردان شاغل کشور به بازه سنی ۲۵-۳۴ با ۲۷/۱۰ درصد و بیشترین سهم از زنان شاغل کشور به بازه سنی ۳۵-۴۴ با ۲۹/۹۹ درصد مربوط می‌شود.

جدول ۲. درصد زنان و مردان شاغل از کل نیروی کار و درصد مردان از کل مردان و زنان از

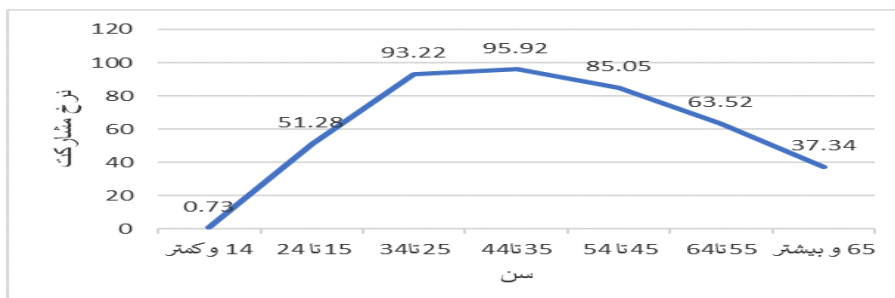
کل زنان در هریک از استان‌های منتخب و ایران بر حسب گروه سنی

گروه سنی	مرد و زن از کل هر استان		۱۵-۲۴ سال		۲۵-۳۴ سال		۳۵-۴۴ سال		۴۵-۵۴ سال		۵۵-۶۴ سال		۶۵ سال و بیشتر	
	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن
اصفهان	۸۲/۳	۱۷/۷	۷/۶	۹/۵	۲۱/۴	۲۷/۱	۲۳/۸	۲۷/۶	۲۱/۳	۲۲/۱	۱۴/۴	۱۰/۶	۱۱/۵	۳/۰
البرز	۸۴/۶	۱۵/۴	۵/۹	۱/۶	۲۶/۴	۲۵/۷	۲۵/۱	۳۷/۷	۲۲/۰	۲۳/۵	۱۳/۲	۹/۸	۷/۲	۱/۶
تهران	۸۸/۶	۱۱/۴	۹/۶	۹/۱	۲۷/۵	۳۵/۷	۲۸/۴	۲۹/۹	۱۹/۷	۱۸/۲	۹/۷	۵/۲	۵/۱	۱/۹
چهارمحال و ...	۹۳/۴	۶/۶	۵/۰	۳/۱	۲۷/۷	۲۸/۱	۳۱/۰	۴۰/۶	۱۹/۰	۱۷/۲	۱۲/۳	۶/۳	۵/۰	۴/۷
خراسان شمالی	۹۰/۰	۱۰/۰	۱۱/۱	۱۳/۹	۳۴/۱	۲۵/۷	۲۹/۸	۳۵/۶	۱۴/۶	۱۷/۸	۷/۰	۵/۰	۳/۱	۲/۰
خوزستان	۸۵/۸	۱۴/۲	۱۱/۸	۱/۶	۲۶/۲	۲۳/۸	۲۳/۳	۲۷/۹	۱۸/۸	۲۹/۳	۱۲/۱	۱۰/۲	۴/۹	۲/۷
سمنان	۸۸/۹	۱۱/۱	۱۱/۱	۱/۹	۳۲/۶	۳۲/۴	۲۵/۷	۳۶/۱	۱۵/۹	۱۴/۸	۹/۶	۱۱/۱	۵/۱	۳/۷
قزوین	۹۴/۳	۵/۷	۴/۵	۱/۸	۲۳/۸	۲۱/۱	۳۱/۷	۴۳/۹	۱۹/۴	۱۹/۳	۱۲/۸	۵/۳	۷/۷	۸/۸
قم	۹۱/۸	۸/۲	۱۱/۶	۸/۱	۲۹/۴	۴۵/۳	۲۹/۴	۳۰/۲	۱۷/۶	۱۴/۰	۸/۸	۲/۳	۳/۱	۰/۰
گلستان	۸۹/۴	۱۰/۶	۹/۳	۱۳/۱	۲۹/۱	۴۱/۲	۲۸/۶	۲۴/۶	۲۱/۵	۱۶/۶	۸/۸	۳/۵	۲/۷	۱/۰
ایران	۸۵/۹	۱۴/۲	۱۰/۰	۷/۴۷	۲۷/۱	۲۶/۱	۲۶/۴	۳۰/۰	۱۸/۷	۲۰/۰	۱۱/۰	۱۰/۹	۶/۶۷	۵/۳۳

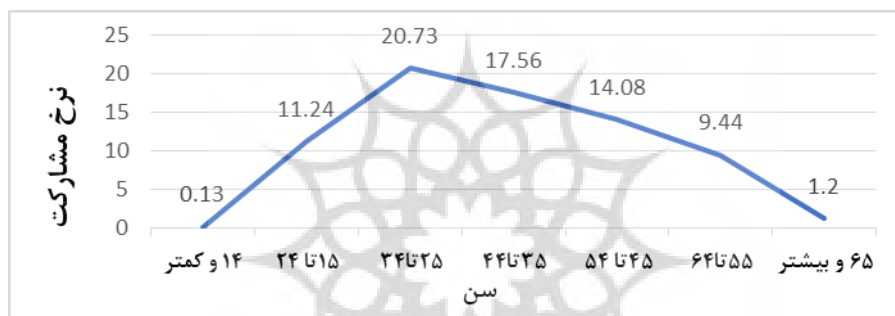
منبع: محاسبات پژوهش براساس نتایج طرح هزینه و درآمد خانوار (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵)

* سهم‌ها با توجه به جمعیت ۱۰ ساله و بیشتر محاسبه شده است.

جهت مقایسه وضعیت فعالیت مردان و زنان و کل جمعیت در سن کار، نرخ مشارکت آن‌ها بر حسب گروه سنی نمودارهای ۱ و ۲ ارائه شده است. براساس نمودارهای فوق، بین سن و مشارکت مردان و زنان رابطه‌ی U وارون وجود دارد. به عبارتی با افزایش سن، احتمال مشارکت مردان و زنان در ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌شود. اوج این افزایش در سنین ۲۵ تا ۴۴ اتفاق می‌افتد.



نمودار ۱. رابطه سن و مشارکت اقتصادی مردان در ایران در سال ۱۳۹۵ (درصد)



نمودار ۲. رابطه سن و مشارکت اقتصادی زنان در ایران در سال ۱۳۹۵ (درصد)

منبع نمودارهای ۱ و ۲: محاسبات پژوهش براساس نتایج طرح هزینه و درآمد خانوار مرکز آمار ایران
* نرخ مشارکت در گروه سنی محاسبه شده است.

۳-۱- وضعیت تاهل زنان و مردان شاغل و بیکار

وضعیت تاهل افراد شاغل و بیکار در جدول ۳ ارائه شده است. محاسبات مندرج در جدول ۴ نشان می‌دهد از کل افراد شاغل و بیکار، استان‌های آذربایجان شرقی و اردبیل، درصد مردان بیش از سایر استان‌هاست در حالی که زنان شاغل و بیکار در استان‌های کردستان و آذربایجان غربی بیش از سایر استان‌هاست. ۸۲/۹ درصد از مردان استان همدان و ۷۸ درصد از مردان شاغل و بیکار در استان‌های البرز و هرمزگان متأهل اند در حالی که بیشترین درصد زنان متأهل مربوط به استان ایلام است.

جدول ۳. وضعیت تأهل مردان و زنان شاغل و بیکار بر حسب استان (درصد)

وضعیت	کل		متاهل		بی همسر بر اثر فوت		بی همسر بر اثر طلاق		هرگز ازدواج نکرده		استان
	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	
اردبیل	۹۱/۶	۸/۴	۷۰/۶	۵۶/۲	۰/۸۳	۱۰/۷	۰/۹۱	۴/۱	۷۲۷/۱	۲۸/۹	اردبیل
اصفهان	۸۰/۲	۱۹/۸	۷۲/۳	۵۱/۴	۱/۲	۷/۳	۲/۰	۴/۳	۲۴/۵	۳۷/۱	اصفهان
البرز	۸۱/۴	۱۸/۶	۷۸/۰	۵۷/۰	۰/۵۴	۶/۷	۱/۸۲	۶/۴	۱۹/۶	۲۹/۰	البرز
ایلام	۷۴/۷	۲۵/۳	۷۷/۵	۷۲/۲	۰/۲۲	۴/۳	۰/۶۹	۲/۷	۲۱/۷	۲۰/۸	ایلام
آذربایجان شرقی	۹۱/۹	۸/۱	۷۵/۵	۵۵/۲	۰/۶۸	۶/۹	۰/۵۳	۱/۷	۲۳/۳	۳۶/۲	آذربایجان شرقی
آذربایجان غربی	۷۷/۰	۲۳/۰	۶۷/۷	۶۰/۵	۰/۵۲	۷/۵	۱/۵	۲/۰	۳۰/۳	۳۰/۱	آذربایجان غربی
بوشهر	۸۸/۸	۱۱/۲	۶۷/۲	۳۷/۲	۰/۳۱	۳/۹	۰/۶۷	۰/۹۷	۳۱/۸	۵۸/۰	بوشهر
تهران	۸۵/۲	۱۴/۸	۷۰/۶	۴۵/۵	۰/۲۱	۴/۰۷	۱/۱۳	۲/۹	۲۸/۱	۴۷/۶	تهران
چهارمحال و ...	۸۶/۶	۱۳/۴	۶۹/۶	۳۰/۷	۰/۴۲	۵/۰	۰/۸۶	۲/۸	۲۹/۳	۶۱/۵	چهارمحال و ...
خراسان جنوبی	۸۲/۵	۱۷/۵	۷۷/۸	۶۸/۸	۰/۴۶	۷/۵	۰/۷۳	۶/۹	۲۱/۰	۱۶/۹	خراسان جنوبی
خراسان رضوی	۸۳/۸	۱۶/۲	۷۱/۳	۶۳/۰	۰/۱۷	۴/۸	۰/۹۳	۳/۵	۶/۲۷	۲۸/۷	خراسان رضوی
خراسان شمالی	۹۰/۷	۹/۳	۷۱/۸	۵۷/۸	۰/۷۲	۶/۳۴	۰/۳۶	۳/۵	۲۷/۱	۳۲/۴	خراسان شمالی
خوزستان	۸۴/۴	۱۵/۶	۷۴/۵	۶۱/۸	۰/۳۰	۶/۵	۰/۷۰	۳/۲	۲۴/۵	۲۸/۵	خوزستان
زنجان	۸۳/۳	۱۶/۷	۷۲/۶	۶۳/۸	۱/۱	۵/۶	۰/۸۸	۱/۶	۲۵/۴	۲۹/۱	زنجان
سمنان	۸۵/۳	۱۴/۷	۶۵/۹	۵۵/۰	۰/۲۸	۴/۴۰	۰/۶۶	۰/۵۵	۳۳/۱	۴۰/۱	سمنان
سیستان و ...	۸۸/۲	۱۱/۸	۶۶/۰	۶۱/۸	۰/۳	۷/۹	۱/۱	۱/۲	۳۲/۶	۲۹/۱	سیستان و ...
فارس	۷۵/۵	۲۴/۵	۶۱/۹	۴۰/۹	۰/۷۱	۴/۴۰	۰/۸۰	۱/۳۷	۳۶/۶	۵۳/۳	فارس
قزوین	۷۸/۱	۲۱/۹	۶۰/۳	۱۲/۵	۰/۳۰	۲/۹۳	۰/۳۰	۱/۶۰	۳۹/۲	۸۳/۰	قزوین
قم	۸۲/۵	۱۷/۵	۶۶/۸	۲۲/۱	۰/۲۵	۰/۴۰	۰/۳۳	۳/۹۵	۳۲/۶	۷۳/۵	قم
کردستان	۷۵/۵	۲۴/۵	۷۱/۷	۶۲/۱	۰/۵۵	۷/۱	۱/۳	۲/۹	۲۶/۵	۲۷/۹	کردستان
کرمان	۸۷/۲	۱۲/۸	۷۱/۶	۲۹/۸	۰/۷۳	۹/۹	۰/۸۵	۲/۵	۲۶/۹	۵۷/۹	کرمان
کهگیلویه و بویر...	۷۹/۹	۲۰/۱	۷۹/۷	۷۱/۱	۰/۵۲	۹/۸۶	۰/۴۴	۳/۵۲	۱۹/۴	۱۵/۵	کهگیلویه و بویر...
کرمانشاه	۹۰/۵	۹/۵	۶۷/۸	۴۸/۴	۰/۴۶	۵/۷	۰/۵۹	۴/۴	۳۱/۲	۴۱/۵	کرمانشاه
گلستان	۸۷/۴	۱۲/۶	۶۸/۵	۳۰/۴	۰/۴۶	۴/۲۴	۱/۲۲	۸/۴۸	۲۹/۹	۵۶/۹	گلستان
گیلان	۷۹/۵	۲۰/۵	۷۱/۶	۶۹/۵	۱/۳	۶/۳	۰/۵۹	۱/۳	۲۶/۵	۲۳/۰	گیلان
لرستان	۸۹/۹	۱۰/۱	۷۳/۷	۵۰/۹	۰/۲۰	۵/۳۶	۱/۱	۷/۱	۲۴/۹۷	۳۶/۶	لرستان
مازندران	۸۵/۹	۱۴/۱	۷۵/۲۹	۶۷/۵	۰/۲۱	۷/۱۴	۱/۵	۱/۹۵	۲۳/۰	۲۳/۴	مازندران
مرکزی	۸۰/۸	۱۹/۲	۷۶/۸	۵۸/۲	۰/۵۶	۱/۶	۰/۷۲	۱/۰	۲۲/۰	۳۴/۷	مرکزی
هرمزگان	۷۹/۵	۲۰/۵	۷۸/۰	۶۵/۸	۰/۸۹	۶/۱	۰/۸۹	۵/۲	۲۰/۳	۲۳/۰	هرمزگان
همدان	۷۹/۸	۲۰/۲	۸۲/۹	۵۷/۹	۰/۸۲	۴/۶۳	۰/۸۲	۲/۳۱	۱۵/۵	۳۵/۲	همدان
یزد	۸۶/۷	۱۳/۳	۷۱/۸	۳۹/۹	۰/۴۳	۳/۵۰	۱/۵۰	۹/۰۹	۲۶/۴	۴۷/۶	یزد

منبع: محاسبات پژوهش براساس نتایج طرح هزینه و درآمد خانوار

*سهامها باتوجه به جمعیت ۱۰ ساله و بیشتر محاسبه شده است.

۲- برآورد الگو و تحلیل نتایج

الگوی تحقیق جهت تبیین متغیرهای اثرگذار بر احتمال مشارکت اقتصادی افراد در ایران در سال ۱۳۹۵ با کاربرد بیش از ۷۳۴۱۰ مشاهده برآورد گردید. نتایج برآورد مدل لاجیت داده‌های شبه تابلویی، با به‌کارگیری روش حداکثر درست‌نمایی در جدول ۴ ارائه گردید. براساس نتایج، ضرایب حاصل در سطح ۹۹ درصد، معنادار می‌باشند. هم‌چنین، براساس آماره‌ی LR محاسباتی، استفاده از مدل لاجیت ساده رد می‌شود. آماره W محاسباتی نیز نشان‌دهنده معنی‌داری کل رگرسیون می‌باشد.

جدول ۴. نتایج برآورد مدل لاجیت داده‌های شبه تابلویی با اثرات تصادفی

احتمال مشارکت نیروی کار			متغیر [†]
$P[Z >Z]$	اثر نهایی (dy/dx)	ضریب برآورد شده	
۰/۰۰	۰/۰۵۱	۰/۲۰۹	سن
۰/۰۰	-۰/۰۰۰۷	-۰/۰۰۳	مجدور سن
۰/۰۰	۰/۸۸۸	۳/۶۱	جنسیت
۰/۰۰	-۱/۰۰۳	-۴/۰۸	درحال تحصیل
۰/۰۰	۰/۳۸۸	۱/۵۸	سرپرست خانوار
۰/۰۰	۰/۰۶۲	۰/۲۵۴	سطح آموزش
۰/۰۰	-۰/۱۷۳	-۰/۷۰۵	بیوه
۰/۰۰	۰/۱۰۹	۰/۴۴۳	مطلقه
۰/۰۰	۰/۲۷۳	۱/۱۱۱	هرگز ازدواج نکرده
۰/۰۰	۰/۱۳۲	۰/۵۳۷	سطح زیربنای واحد مسکونی کمتر از ۵۰ متر مربع
۰/۰۰	۰/۰۹۶	۰/۳۹۱	سطح زیربنای واحد مسکونی بین ۵۱ تا ۷۵ متر مربع
۰/۰۰	۰/۰۸۱	۰/۳۳۱	سطح زیربنای واحد مسکونی بین ۷۶ تا ۱۰۰ متر مربع
۰/۰۰	۰/۰۴۱	۰/۱۶۸	سطح زیربنای واحد مسکونی بین ۱۰۱ تا ۱۲۰ متر مربع
۰/۰۰	۰/۰۲۲	۰/۰۹۱	بعد خانوار
۰/۰۰	-----	-۶/۶۴۰	عرض از مبدا
Log likelihood=-۲۱۱۴۰/۹۴۷			تعداد مشاهده =۷۳۴۱۴
Statistic LR=۳۰۵/۱۳ p-value=۰/۰۰			* اثر نهایی، تغییر گسسته متغیر مجازی از ۰ به ۱ را نشان می‌دهد.
Statistic W= ۱۴۷۰/۳۹ p-value=۰/۰۰			

منبع: برآورد الگوی پژوهش با استفاده از نرم افزار stata17

[†] طبقه مرجع برای هر کدام از متغیرهای موجود در معادله رگرسیونی، در قسمت روش و داده‌های مقاله معرفی شده است.

- اهم نتایج حاصل از برآوردهای مدل رگرسیونی را می‌توان به شرح زیر تشریح نمود:
- ۱- رابطه سن و احتمال مشارکت به شکل U وارونه است. بدین مفهوم که در سن جوانی (حدود ۳۶ سال^۱) احتمال ورود افراد به بازار کار بیش از دوران قبل و بعد آن است. آرانگو و پوسادا^۲ (۲۰۰۷)، بنی‌هاشمی و محمدی (۱۳۹۰) و علمی و همکاران (۱۳۹۳) نیز در پژوهش خود به این نتیجه دست یافته‌اند.
 - ۲- مرد بودن نسبت به زن بودن بر احتمال مشارکت اثر مثبت و قابل توجه ۸۸ درصد را دارد.
 - ۳- در حال تحصیل بودن بر احتمال مشارکت اثر منفی دارد.
 - ۴- سطح آموزش افراد اثر مثبت بر احتمال مشارکت دارد. به عبارتی با افزایش هر سطح تحصیلی نسبت به سطح قبلی انتظار بر این است که به طور میانگین این احتمال ۶ درصد افزایش یابد.
 - ۵- مطلقه بودن و مجرد بودن نسبت به متأهل بودن اثر مثبت بر احتمال مشارکت دارد، اما این اثر در گروه هرگز ازدواج نکرده بیش از گروه دیگر است. طبق جدول (۴) که (dy/dx) اثر نهایی در میانگین را نشان می‌دهد مطلقه بودن ۱۰ درصد و هرگز ازدواج نکرده ۲۷ درصد بر احتمال مشارکت در بازار کار اثرگذارند در حالی که، بیوه بودن ۱۷ درصد احتمال مشارکت را کاهش می‌دهد. البته علت این عدد منفی این است که اکثر مردان بعد از فوت همسر تجدید فرارش می‌کنند. به عبارتی اکثر افراد این گروه زنان بوده‌اند. طبق داده‌ها، درصد زنان بیوه از کل این گروه معادل ۸۶/۲ (افراد بیوه) بوده است. هم‌چنین درصد مردان بیوه از کل مردان مورد بررسی ۰/۶۱ بوده است در حالی که این عدد برای زنان از کل زنان معادل ۶/۸ درصد می‌باشد.
 - ۶- سطح زیربنای واحد مسکونی که فرد در آن زندگی می‌کند اثر مثبت بر احتمال مشارکت دارد. اما، هرچه اختلاف بین واحد مسکونی با گروه پایه (خانوارهای که سطح زیربنای واحد مسکونی آنان بیش از ۱۲۰ متر است) بیشتر باشد که نشان از فاصله طبقاتی بالاتر دارد این اثر قوی‌تر است. زیرا، برای رسیدن به یک سطح مطلوب وضعیت مالی و رفاهی لازم است افراد وارد بازار کار شوند و اگر شاغل هستند ساعت بیشتری به کار اختصاص دهند.

۱ این عدد از مشتق متغیر وابسته نسبت به متغیر سن با فرض ثبات سایر شرایط به دست آمده است.

طبق نتایج برآورد این مطالعه، احتمال مشارکت ساکنان واحد مسکونی کمتر از ۵۰ متر مربع معادل ۵۳/۶ درصد است. این مقدار برای ساکنان واحدهای مسکونی با سطح زیربنای ۵۱ تا ۷۵ متر مربع، ۷۶ تا ۱۰۰ متر مربع و ۱۰۱ تا ۱۲۰ مترمربع به ترتیب معادل ۳۹/۱ درصد، ۳۳/۱ درصد و ۱۶/۸ درصد بوده است.

۷- بعد خانوار اثر مثبت بر احتمال مشارکت دارد. به عبارتی با افزایش بعد خانوار احتمال مشارکت ۹/۱ درصد افزایش می‌یابد.

نتایج آزمون همجمعی در جدول ۵ آمده است. از آنجاکه فرضیه H_0 بیانگر عدم وجود همجمعی است، بنابراین فرضیه مقابل وجود همجمعی در پانل‌هاست. با توجه به آماره حاصل، فرضیه H_0 رد و وجود همجمعی تایید می‌شود.

جدول ۵. نتایج آزمون همجمعی کائو

	Statistic	p-value
Modified Dickey- Fuller	$0.2e+/-8/4$	۰/۰۰
Dickey- Fuller	$0.2e+/-1/8$	۰/۰۰
Augmented Dickey- Fuller	$0.2e+/-1/2$	۰/۰۰
Unadjusted Modified Dickey- Fuller	$0.3e+/-3/6$	۰/۰۰
Unadjusted Dickey- Fuller	$0.2e+/-2/6$	۰/۰۰

منبع: برآورد پژوهش با استفاده از نرم افزار stata17

در جدول ۶، متغیر نرخ مشارکت و پیش‌بینی آن آورده شد. مقادیر متغیر وابسته صفر و یک است. زیرا، یک فرد یا فعال اقتصادی هست (عدد یک) و یا در غیر این صورت، که عدد صفر برای او در نظر گرفته می‌شود. در برآورد چون با احتمال مواجه هستیم که در بازه صفر و یک قرار می‌گیرد در صورتی که مقادیر برآوردی بالای ۰/۵ باشد عدد یک منظور می‌کنند و برای کمتر از نیم، عدد صفر در نظر گرفته می‌شود. نزدیکی دو عدد میانگین نرخ مشارکت و پیش‌بینی آن نشان از خوبی برازش دارد. هر دو عدد نشان از آن دارند که به‌طور متوسط احتمال مشارکت در ایران حدود ۵۳ درصد است.

جدول ۶. نرخ مشارکت و پیش‌بینی آن

Obs	Min	Max	Std.dev	Mean	متغیر
۷۳۴۱۴	۰/۰۰۰۲۷۱۵	۰/۹۹۵۴۶۴	۰/۴۰۴۲۸۶۳	۰/۵۳۸۸۴۷۶	نرخ مشارکت
۷۳۴۱۴	۰	۱	۰/۴۹۹۲۶۵۹	۰/۵۲۷۱۴۷۴	برآورد (predict)

منبع: برآورد پژوهش با استفاده از نرم افزار stata17

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

بازار کار محل تعامل کنشگران عرضه و تقاضاست. نرخ مشارکت اقتصادی از جمله شاخص‌های کلیدی بازار کار در سطح جهان و هر کشور است. در بررسی چالش‌های بازار کار و تدوین سیاست‌گذاری برای اشتغال که خود می‌تواند منشا اثر در کالبد اقتصاد و مسائل اجتماعی و فرهنگی جامعه باشد، دانش مبتنی بر عوامل موثر بر احتمال حضور نیروی کار در بازار کار حائز اهمیت است. تا قبل از بکر، عرضه نیروی کار صرفاً تصمیم فردی و یک تابع مطلوبیت حاصل از درآمد و استراحت بود که قید مترتب بر آن، همان محدودیت زمان و تفکیک آن به کار و استراحت بود. اما در سال‌های دهه ۱۹۶۰ اقتصاددانان، مشارکت را در نظریه‌ی عمومی عرضه‌ی کار وارد کرده‌اند (Becker, 1965; Mincer, 1962). در حقیقت مدل سنتی کار- استراحت توسط بکر با دو تغییر اساسی همراه شد: اول این‌که تصمیم در خانوار صورت می‌گیرد و بیشتر مردم عضوی از خانوار هستند و تصمیم در مورد نحوه‌ی استفاده از زمان آنان بر روی تصمیم سایر اعضای خانوار قویا اثرگذار است. به عبارتی تصمیمات افراد با یکدیگر در تعامل است. این‌که فرد مجرد باشد و یا متاهل، صاحب فرزند باشد و یا نباشد و مواردی از این دست بر روی تصمیم افراد در ورود به بازار اثرگذار است. مورد دوم استفاده چندگانه از زمان بوده است. از نظر بکر خانوار یک واحدی تولیدی است که به تولید کالاهای مطلوب می‌پردازد که با ترکیب کالاهای دیگر با صرف زمان به دست می‌آید. این‌که یک فرد به فعالیت خانگی متمرکز باشد (به طور خاص زنان متاهل) و یا به فعالیت بازاری بپردازد تصمیمی است که در خانوار اخذ می‌شود. بنابراین نگرش فراسوی مدل سنتی عرضه نیروی کار با ورود نظریه تخصیص زمان بکر دستخوش تغییر اساسی شد.

این پژوهش فراسوی یک مدل سنتی عرضه کار متعارف، تلاشی برای بررسی عوامل موثر بر

احتمال مشارکت (سمت عرضه بازار کار)، با تاکید بر رابطه غیرخطی سن و احتمال مشارکت با توجه به حضور ایران در گذار پنجره جمعیتی و ترکیب جنسیتی با استفاده از روش داده‌های شبه تابلویی بوده است. از این رو، پس از معرفی مدل برگرفته از مبانی نظری، مطالعات پیشین و توصیف داده‌ای انجام شده، داده‌های برگرفته از طرح هزینه و درآمد در ایران در سال ۱۳۹۵ با تعداد ۷۳۴۱۴ مشاهده بعد از پشته‌سازی برحسب استان‌ها و کدگذاری آن‌ها، با روش لاجیت داده‌های شبه تابلویی برآورد گردید. نتایج حاصل از برآورد با توجه به معنی‌داری آن‌ها در سطح اطمینان ۹۹ درصد، واکاوی و تفسیر گردید. براساس نتایج، با وجود رابطه U وارونه بین سن و مشارکت، در سن جوانی (حدود ۳۶ سال که با مشتق‌گیری از معادله برآوردی به دست آمده است)، احتمال ورود افراد به بازار کار بیش از دوران میان‌سالی است. با توجه به وجود فرصت طلایی پنجره جمعیتی ایران و تمایل بیشتر این گروه در حضور در بازار کار، اگر امروز برای استفاده بهینه از این موج جوان آماده به کار استفاده نشود، قطعاً فردا دیر است و این سرمایه از دست رفته برگشت‌پذیر نیست.

آموزش اثر مثبت بر مشارکت دارد. با در نظر گرفتن نگاه فرد و خانوار نسبت به آموزش فرزندان و افزایش میانگین سطح تحصیل، برای این سرمایه انسانی و ایجاد فرصت از این ظرفیت‌های بالقوه اندیشه راهکار مناسب توسط تصمیم‌سازان بازار کار ضرورت دارد.

مطلقه و مجرد بودن افراد در مقایسه با متأهل بودن او، بر احتمال مشارکت اقتصادی تاثیر مثبت و معنی‌دار دارد و این اثر در افراد ازدواج نکرده بیشتر است. با توجه به افزایش نرخ تجرد و نرخ طلاق در ایران، ضرورت دارد ضمن بررسی چرایی و آسیب‌شناسی این پدیده‌های نامیمون اجتماعی که ریشه در مسائل اقتصادی و فرهنگی دارد تصمیماتی در جهت تسهیل ورود به بازار کار این گروه از افراد اتخاذ شود.

سطح زیربنا که خود شاخصی برای شکاف طبقاتی بوده است، نشان از آن داشت که احتمال مشارکت افراد در سطوح پایین‌تر رفاهی (در اینجا سطح زیر بنایی که خانوار در آن زندگی می‌کند مد نظر بوده است) بیش از سطوح بالاتر است. با توجه به تورم در جامعه و سقوط اقشار متوسط به سطوح پایین‌تر درآمدی و گسترش طبقات فقیر در جامعه، سیاستگذاران اقتصادی باید

انتظار فشار بیشتر به بازار کار حتی برای دستیابی به شغل دوم را داشته باشند.

تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده دوم مقاله در رشته اقتصاد نظری است که در دانشکده علوم اقتصادی و اداری دانشگاه مازندران به انجام رسیده است. بدینوسیله از نظرات اصلاحی داوران پایان نامه و داوران ناشناس مقاله حاضر سپاسگزاری می گردد.

منابع

- ابراهیم پور، سمانه (۱۳۹۰). تاثیر عوامل اقتصادی- اجتماعی بر فقر در ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه مازندران: دانشکده علوم اقتصادی و اداری.
- بنی هاشمی، فریاسادات و محمدی، معصومه (۱۳۹۰). تحلیل نرخ مشارکت اقتصادی در ایران. <http://ijoss.srtc.ac.ir/article-1-57-fa.pdf>. ۱۳۷-۱۴۶، (۲)۲۲.
- رجائیان، محمدمهدی، و باقرپور، پریچهر (۱۳۹۴). بررسی عوامل مؤثر بر نرخ مشارکت اقتصادی زنان با رویکرد پویایی شناسی سیستم. *مطالعات اجتماعی روانشناختی زنان (مطالعات زنان سابق)*، (۲)۱۳، ۷-۳۶. <https://doi.org/10.22051/jwsp.2015.2048>.
- رستمعلی زاده، والی اله، و حسینی، قربان (۱۳۹۹). بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت اقتصادی و اجتماعی جوانان روستایی (مورد مطالعه شهرستان های هشترود و اسکو). *راهبرد توسعه*. ۱۶(۴)، ۲۰۶-۱۷۵. <http://rahbord-mag.ir/Article/23051>
- روستایی شلمانی، خیزران (۱۳۹۱). تاثیر آموزش بر نرخ مشارکت زنان در کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا. پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه مازندران: دانشکده علوم اقتصادی و اداری.
- سید مهدوی چابک، سیده مونا (۱۳۹۳). بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت اقتصادی زنان در مناطق شهری ایران در سال ۱۳۹۰. پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه مازندران: دانشکده علوم اقتصادی و اداری.
- عباسی شوازی، محمدجلال (۱۳۹۷). پنجره جمعیتی و بازار کار در ایران: فرصت ها و چالش ها. وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی. معاونت توسعه کارآفرینی و اشتغال وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی. https://iran.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/age-structure_transition_and_demographic_window_in_iran-final.pdf

علمی، زهرامیلا، زروکی، شهریار و مهدوی‌چابک، سیده مونا (۱۳۹۳). سنجش عوامل جمعیتی موثر بر مشارکت اقتصادی زنان در منطقه شهری ایران. *زن در توسعه و سیاست*، ۴(۱۲)، ۵۴۴-۵۲۵.

<https://doi.org/10.22059/jwdp.2014.54533>

علیقلی، منصوره. (۱۳۹۵). بررسی رابطه بین مشارکت زنان در نیروی کار و توسعه اقتصادی کشورهای اسلامی، *مطالعات اجتماعی روان‌شناختی زنان*، ۱۴(۲)، ۸۶-۶۳.

https://jwsp.s.alzahra.ac.ir/article_2488.html

فرجادی، غلامعلی. (۱۳۷۸). نیروی انسانی، بازارکار و اشتغال. *مطالعات آماده‌سازی تدوین برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی جمهوری اسلامی ایران*. جلد ۳، سازمان برنامه و بودجه.

مرکز آمار ایران (۱۳۹۵). داده‌های طرح هزینه و درآمد خانوار. <https://www.amar.org.ir>

مرکز آمار ایران (۱۳۹۶). شاخص‌های اصلی بازار کار. <https://www.amar.org.ir>

مرکز آمار ایران (سال‌های مختلف)، نتایج طرح آمارگیری نیروی کار از سال ۱۳۸۴ تا ۱۴۰۰.

مشیری، سعید، طایی، حسن و پاشازاده، حامد. (۱۳۹۴). عوامل مؤثر بر نرخ مشارکت نیروی کار در بازارکار ایران. *پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۱۵(۲)، ۷۲-۴۹.

<http://dorl.net/dor/20.1001.1.17356768.1394.15.2.10.8>

موسوی‌جهرمی، یگانه، علیپور، محمدصادق. خدادکاشی، فرهاد و ترابی، حمیده (۱۳۹۷). الگوی تخصیص زمان کار خانگی در مناطق شهری و روستایی ایران. *نظریه‌های کاربردی اقتصاد*. ۵(۳)،

۱۶۵-۱۸۴. https://ecoj.tabrizu.ac.ir/article_7865.html

Abraham, R., Basole, A., & Kesar, S. (2022). Down and out? The gendered impact of the Covid-19 pandemic on India's labour market. *Economia Politica*, 39(1), 101-128.

<https://doi.org/10.1007/s40888-021-00234-8>

Apergis, N., & Arisoy, I. (2017). Unemployment and labor force participation across the US States: new evidence from panel data. *SPOUDAI Journal of Economics and Business*, 67(4), 45-84. <https://ideas.repec.org/a/spd/journal/v67y2017i4p45-84.html>

Arango, L. E., & Posada, C. E. (2007). Labor Participation of Married Women in Colombia. *Desarrollo y Sociedad*, 93-126, 93-126. <https://doi.org/10.32468/be.357>

Becker, G. S. (1965). A theory of the allocation of time. *Economic Journal*, 75(299), 493-517. <https://doi.org/10.2307/2228949>

Bloom, D. E., & Williamson, J. G. (1998). Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia. *The World Bank Economic Review*, 12(3), 419-455.

<https://doi.org/10.1093/wber/12.3.419>

- Bloom, D. E., Canning, D. & Sevilla, J. (2001). Economic Growth and Demographic transitions. NBER Working paper series. 1-87.
https://www.nber.org/system/files/working_papers/w8685/w8685.pdf
- Faridi, M. Z., Malik, S., & Basit, A. B. (2009). Impact of Education on Female Labor Force Participation in Pakistan: Empirical Evidence from Primary Data Analysis. *Pakistan Journal of Social Sciences*, 1(29), 127-140.
https://www.bzu.edu.pk/PJSS/vol29no1_2009/PJSSArtical12.pdf
- Ghazouani, S., & Goaiied, M. (2001). Determinants of Urban and Rural Poverty in Tunisia. *ERF (Economic Research Forum), Working Paper Series*, No. 2001/126.
https://erf.org.eg/app/uploads/2017/05/0126_Goaiied.pdf
- Hussain, M., Sofia Anwar, S., & Huang, S. (2016). Socioeconomic and demographic factors affecting labor Force Participation in Pakistan. *Journal of Sustainable Development*, 9(4), 70. <https://doi.org/10.5539/jsd.v9n4p70>
- International Labour Organization (2022). World Employment and Social Outlook Trends 2022. 1-128. International Labour Office, Geneva.
<https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/trends2022/lang--en/index.htm>
- Lutz, W. (2014). A population policy rationale for the twenty-first century. *Population and Development Review*, 40(3), 527-544. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2014.00696.x>
- Magidu, N. (2010). Socioeconomic investigation into determinants of labour force participation in labour markets: Evidence from Uganda. Mimeo. Economic Policy Research Centre, Makerere University, Uganda.
https://conference.iza.org/conference_files/worldb2010/nyende_m6067.pdf
- Mcconnell, C., Brue, S., & Macpherson, D. (1994). *Contemporary Labor Economics*. MacGraw Hill Publication.
- Ntuli, M. (2007). Determinants of South Africa Women's Labour Force Participation, 1995-2004. *IZA Discussion Paper Series*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1031715>
- Verbeek, M. (2017). *A Guide to Modern Econometrics* (5th ed.). John Wiley & Sons.
- World Bank, *World Bank Open Data*. <https://data.worldbank.org/>
- Yusnandar, Y., Nazamuddin, B. S., & Masbar, R. (2020). Determinants of labor force participation and its impact on the standard of living of working age individuals in Indonesia, a gender perspective. *Economics Bulletin*, 40(2), 989-1001.
<http://www.accessecon.com/Pubs/EB/2020/Volume40/EB-20-V40-I2-P84.pdf>