

## Investigating The Effect of C Settlement on Livelihood Resilience of Nomadic Families in Fasa City

FATEMEH NASRNI<sup>1\*</sup>, ZEINAB SHOKOOHI<sup>2</sup>

1, 2, Assistant Professor of Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran

(Received: Aug. 28, 2021- Accepted: Dec. 28, 2021)

### ABSTRACT

Nomadic settlement is one of the policies that dates back to the years before the revolution and its implementation has always faced -challenges. Although nomadic settlement can make these households better able to benefit from some services, since the main occupation of them, is animal husbandry, how the livelihood of these households will be affected by this decision has always been questionable. Therefore, the purpose of this study was to investigate the effect of housing on livelihood resilience of nomadic families. For this purpose, the required information was prepared by completing 287 questionnaires in Fasa city and their livelihood resilience was calculated. Then, the effect of housing on household resilience index was investigated using endogenous switching regression method. The results show that the settlement of nomadic households will reduce their livelihood resilience by 13.75%. Consequently, it is suggested that in case of encouraging and supporting nomadic settlement, paying attention to creating a sustainable livelihood for these households should be given priority. It is also suggested that the interests of nomadic households be supported by the sustainable development of nomadic areas and by using policies such as diversification of the subsistence model.

**Keywords:** Livelihood resilience, Nomadic settlement, Endogenous switching regression, livelihood pattern.

### Extended abstract

#### Introduction

Prior to the nomadics settlement plan, Iranian nomads lived in the form of nomads or tents, and each year they moved between summer and winter at certain times. Nomadic society with its economic activities and social and cultural characteristics as well as its own way of living, is a part of the population that engages in livestock in the traditional way and economically, the income of nomads is dependent on livestock and animal husbandry (Salem, 2008).

Nomadic life, like human life, has always changed. An examination of nomadic life shows that nomadic communities have gradually abandoned the nomadic process and moved towards settlement. Nomadic settlement is a process during which the livelihood of a nomadic community has changed so that it causes fundamental changes in the cultural, social, economic and biological foundations of nomadic life (Riahi et al. ۲۰۱۳). How nomadic families live can affect their physical, natural, financial capital and overall livelihood assets. It seems necessary to measure the resilience of the nomadic community in the context of their own livelihood and the impact of housing or nomadic status on the resilience of this community. Therefore, the purpose of this study is to investigate the relationship between the phenomenon of nomadic settlement and the subsistence level of nomadic families in Fasa.

#### Methods

Measuring livelihood resilience is a difficult task and requires practical methods to measure it (Speranza, et al., 2014). To calculate livelihood resilience, five different capitals have been considered by various authors: physical capital, financial and economic capital, human capital, social capital and natural capital (Quandt, 2018). In this study, in order to investigate the effect of nomadic settlement on the livelihood resilience index, first the subsistence resilience index was

calculated. The indicators used to determine livelihood resilience were determined based on a review of studies on household capital assets. The information required to measure the livelihood resilience of the sample population has been collected with the help of a questionnaire in the form of quantitative and qualitative information about livelihood capital. The questionnaire was designed by considering the sub-indicators defined in the subsistence resilience index and adaptation to the nomadic community through interviews with experts and thinkers in the field of nomads.

In the next step, endogenous switching regression (ESR) method was used to investigate the effect of nomadic settlement on economic resilience index. This model has a two-stage algorithm that solves the problem of invisible heterogeneity and self-selective phenomenon in the application of cross-sectional data. In the first step, first the selection equation, which here is the household's decision to settle, is modeled, and then in the second step, the treatment equation, which in this study is the effects of social and environmental variables on the economic resilience index, is estimated. Also, with the calculations made, the analysis of alternative reality is done (Danso-Abbeam & Baiygunhi, 2018).

## Results

In this study, first, the livelihood resilience index of nomadic families in Fasa city was calculated and then it was estimated how it was affected by the settlement. Based on the results, the average livelihood resilience in the study area was calculated to be 0.398. The results show that the variables of number of livestock, status of pasture use, number of households, main occupation of livestock have a negative and significant effect on the settlement of nomadic families.

The results show that among the resettled households, the most important factors affecting livelihood resilience are the age and level of education of the head of the household, membership in nomadic cooperatives and access to drought news, all of which have had a positive and significant effect. Also, among nomadic families, in addition to the level of education of the head of the household, membership in cooperatives, non-livestock income, having a bank deposit account have had a positive and significant effect on livelihood resilience.

One of the problems in using cross-sectional data is the invisible heterogeneity effect in examining the effect of a choice (settlement) in the study population, which can lead to distortion of the results. In this case, the best solution is to use endogenous switching regression model. According to the housing results, the resettled households have reduced their resilience index by 11.6 percent, and if nomadic households decide to resettle, their subsistence resilience will decrease by 13.7 percent. Therefore, in general, the settlement of nomadic families not only does not improve the living conditions but also reduces it.

## Discussion

The nomadic settlement plan is one of the policies that dates back to before the Islamic Revolution. At the same time, the settlement of these families affects all aspects of their lives and, most importantly, the economic dimension. This issue has caused the consequences of the settlement of nomadic families on the living standards of these families to be questioned and questioned. Therefore, the present study aimed to investigate the effect of nomadic settlement on livelihood resilience index in Fasa city. The results of this study show that the rate of livelihood resilience of the studied households decreases by an average of approximately 12% as a result of housing and compared to being nomadic. In this regard, suggestions can be made for two scenarios of housing and nomadic nature of these families. The first scenario is that households and the government tend to choose housing. In these circumstances, it is suggested that the government identify the problems of the inhabited areas and communicate effectively and continuously with households towards the sustainable development of these areas. Also, by providing appropriate facilities to these families, it will help to create sustainable living conditions in these areas. In the second scenario, the nomadic nature of these households is supported. In these conditions, the improvement of the livelihood index of these families can be achieved by developing the nomadic areas in the province and diversifying the livelihood of these families.

## بررسی اثر اسکان بر تاب‌آوری معیشتی خانوارهای عشایری شهرستان فسا

فاطمه نصرنیا<sup>۱\*</sup>، زینب شکوهی<sup>۲</sup>

۱، ۲، استادیاران گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۶/۶ - تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۱۰/۷)

### چکیده

اسکان عشایر از جمله سیاست‌هایی است که شروع آن به سال‌های قبل از انقلاب باز می‌گردد و اجرای آن همواره با حساسیت‌هایی روبه‌رو بوده است. هرچند اسکان عشایر می‌تواند موجب بهره‌مندی بهتر این خانوارها از برخی از خدمات گردد، اما از آنجایی که شغل اصلی این گروه دامداری است چگونگی تأثیرپذیری معیشت این خانوارها از این تصمیم همواره مورد تردید بوده است. بنابراین، هدف از مطالعه حاضر بررسی اثر اسکان بر تاب‌آوری معیشتی خانوارهای عشایری در نظر گرفته شد. برای این منظور اطلاعات مورد نیاز با تکمیل ۲۸۷ پرسشنامه در شهرستان فسا تهیه و میزان تاب‌آوری معیشتی آنان محاسبه گردید. سپس با استفاده از روش رگرسیون سویچینگ درون‌زا اثر اسکان بر شاخص تاب‌آوری خانوارها بررسی شد. نتایج حاصله نشان می‌دهد که اسکان خانوارهای کوچ‌رو موجب کاهش تاب‌آوری معیشتی آنان به میزان ۱۳/۷۵ درصد خواهد شد. بنابراین، پیشنهاد می‌گردد که در صورت تشویق و حمایت از اسکان عشایر، توجه به ایجاد یک معیشت پایدار برای این خانوارها در اولویت قرار گیرد. همچنین، پیشنهاد می‌شود که با توسعه پایدار مناطق عشایری و با استفاده از سیاست‌هایی همچون تنوع بخشی به الگوی معیشتی از منافع عشایر حمایت گردد.

**واژه‌های کلیدی:** تاب‌آوری معیشتی، اسکان عشایر، رگرسیون سویچینگ درون‌زا، الگوی معیشتی

### مقدمه

(Statistical Center of Iran, 2008). معیشت عشایر کوچ‌رو متکی بر دام‌هایی است که در مراتع طبیعی می‌چرند، از این رو، با تغییر فصل، عشایر از نقطه‌ای به نقطه دیگر کوچ کرده که فاصله آن از چند کیلومتر تا بیش از پانصد کیلومتر متغیر است (Statistical Center of Iran, 2008). جامعه عشایر، با فعالیت‌های اقتصادی و ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی و نیز شیوه سکونت خاص خود، بخشی از جمعیت است که بر اساس معیشت شبانی (دامپروری) به شیوه سنتی به دامداری می‌پردازند و از نظر اقتصادی، در آمد عشایر به دام و دامداری وابسته است (Salem, 2008). جامعه عشایری

عشایر ایران تا قبل از طرح اسکان عشایر به شیوه کوچ نشینی یا چادر نشینی زندگی می‌کردند و هر ساله در دوره زمانی خاصی بین بیلاق و قشلاق در حال تردد بوده‌اند. در کشور ما، جامعه عشایری به شکل جامعه سوم در کنار جامعه شهری و روستایی مطرح است که به دلیل ویژگی‌های خاص معیشتی و فرهنگی خود به شکل کوچ‌رو زندگی می‌کنند (Popzan & Heydari, 2014). عشایر کوچ‌رو به جوامعی گفته می‌شود که دارای ویژگی‌های ساخت اجتماعی قبیله‌ای، اتکای معاش به دامداری و شیوه زندگی مبتنی بر کوچ باشند

متعدد داخلی و خارجی به‌ویژه وضعیت زندگی عشایر به لحاظ معیشتی و ابعاد متفاوت اجتماعی - فرهنگی حاکم بر زندگی جامعه کوچ‌رو کشور موجب اسکان و یکجا نشین شدن خودجوش عشایر را فراهم کرده است (Shakuri & Rezaei, 2010). در ایران نیز راهبرد اسکان عشایر طی سال‌های گذشته در مناطق عشایری اجرا شده است که ارزیابی آثار و پیامدهای آن بر جامعه عشایری اهمیت بسیار زیادی دارد (Drikund, 2007). بررسی تجارب پروژه‌های اسکان حاکی از آن است که علی‌رغم برخورداری از امکانات و تسهیلات و بهبود نسبی وضعیت عشایر اسکان یافته، برخی پیامدهای منفی قابل تامل نیز بروز نموده است (Riahi et al., 2013). از سوی دیگر، بررسی‌های انجام شده حاکی از آن است که جامعه عشایری خدماتی متناسب با نقش خود دریافت نکرده و معیشت آنها ناپایدار است (Najafi, 2015; ghareghani, 2004). نتایج مطالعاتی که به بررسی پیامدهای اسکان عشایر پرداخته‌اند حاکی از پیامدهای نامطلوب اسکان در برخی کانون‌های توسعه است (Shateri & Hajipour, 2011; Tavakoli & Zia-). از آنجایی که چگونگی وضعیت اسکان خانوارهای عشایر می‌تواند بر سرمایه‌های فیزیکی، طبیعی، مالی و در کل دارایی‌های معیشتی آنان اثرگذار باشد، پرسش اساسی که مطرح می‌شود این است که آیا تغییر وضعیت این خانوارها از کوچ‌رو بودن به اسکان یافته می‌تواند بر تاب‌آوری معیشتی آنان اثرگذار باشد؟ و اگر اثرگذار است شدت و جهت اثرگذاری چگونه خواهد بود؟

تاب‌آوری معیشت از جمله موضوع‌هایی است که در مطالعات حوزه تاب‌آوری جامعه مورد توجه قرار گرفته است (Ziaei et al., 2017). تاب‌آوری معیشتی یکی از مولفه‌های اصلی معیشت پایدار است و منعکس‌کننده توانایی مقابله با فشارهای خارجی و شوک‌ها و توانایی بازگشت به وضعیت اصلی معیشت می‌باشد. معیشت در صورتی تاب‌آور است که بتواند در مواجهه با آشفتگی‌ها و تنش‌ها، کارکردهای کلیدی خود را حفظ کند یا بهبود دهد، به طوری که تولید و رفاه کاهش پیدا نکند (Speranza, et al., 2014). در صورتی که معیشت تاب‌آور باشد یا بتواند ظرفیت تاب‌آوری خود را بهبود

چندین برابر نسبت جمعیتی‌شان در تامین مواد پروتئینی به‌ویژه گوشت قرمز و دیگر فرآورده‌های دامی کشور نقش دارند (Hayati, 2001).

زندگی عشایر همچون زندگی بشر همواره دچار تغییر بوده است. رشد جمعیت عشایر و کاهش منابع خدادادی به ویژه تبدیل مراتع و چراگاه‌ها به اراضی زراعی و مسکونی و نیز تخریب مراتع به عنوان منبع اصلی تامین علوفه مورد نیاز دام، از بین رفتن ایل راه‌ها، صرفه نداشتن دامداری سنتی، آسیب پذیری زندگی عشایری در مقابل حوادث طبیعی و فروپاشی نظام ایل همگی موجب شده است تا زندگی عشایری با مخاطرات فراوانی روبه‌رو شود (Rezvani & Drikund; 2007).

فروپاشی ساختار و نظام‌های ایلی در ده‌های اخیر، تخریب و کاهش روزافزون مراتع در سطح کشور، عدم برخورداری جامعه عشایری از آموزش و پرورش مناسب، نبودن امکانات بهداشتی و درمانی، تجاوز جامعه شهرنشین و روستا نشین به ایل راه‌ها و مسیرهای کوچ سنتی عشایر، آسیب پذیری شیوه‌ی زندگی کوچ نشینی در مقابل حوادث و بلایای طبیعی همچون سیل و خشکسالی، مقرون به صرفه نبودن شیوه دامداری به روش سنتی و مبتنی بر کوچ، عدم علاقه جوانان عشایر به ادامه زندگی کوچ نشینی مهمترین عواملی است که جامعه عشایری کشور را در دو راهی کوچ یا اسکان قرار داده است (Shaterian et al., 2011). بررسی روند زندگی عشایر نشان می‌دهد، جوامع عشایری به تدریج روند کوچ نشینی را کنار گذاشته و به سمت اسکان سوق داده شده‌اند.

اسکان عشایر فرآیندی است که طی آن شیوه معیشت جامعه کوچ‌رو تغییر و تحول یافته به‌طوری که موجب تغییرات اساسی در مبانی فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و زیستی زندگی عشایر می‌گردد (Riahi et al., 2013). جامعه عشایری در دوره‌های مختلف تاریخی، متأثر از سیاست‌ها و برنامه‌های مختلفی بوده است (Yeylagh Choghakhor & Mahmoudi, 2012). برنامه اسکان عشایر به عنوان یکی از راهبردهای توسعه جامعه عشایری با هدف محرومیت زدایی و خدمات رسانی بهتر در دستور کار دولت‌های مختلف قرار داشته است (Abdullahzadeh et al., 2017). در این میان عوامل

اسکان و یا کوچ‌رو بودن در میزان تاب‌آوری این جامعه ضروری به نظر می‌رسد. از این‌رو، هدف از مطالعه حاضر بررسی ارتباط پدیده اسکان عشایر با سطح تاب‌آوری معیشتی خانوارهای عشایر در شهرستان فسا می‌باشد.

### روش تحقیق

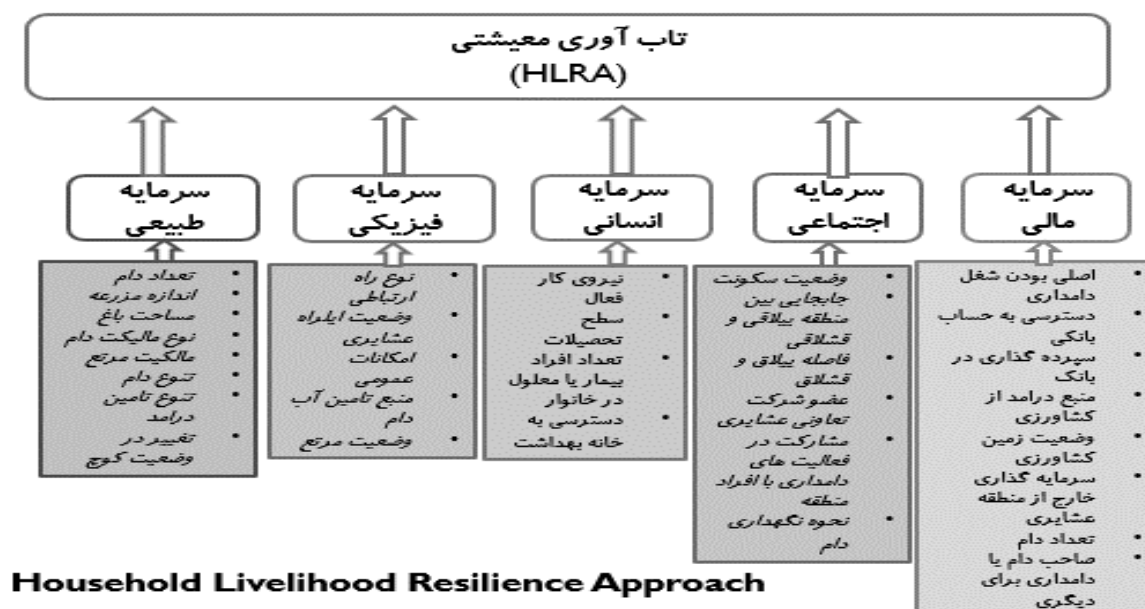
سنجش تاب‌آوری معیشت کار دشواری می‌باشد و برای این سنجش روش‌های عملی نیاز است (Speranza, et al., 2014)، زیرا باید ابزار اندازه‌گیری و مبنای داده‌ها برای تجزیه و تحلیل شاخص‌های تاب‌آوری مشخص گردد. اما، عمدتاً و در اکثریت مطالعات وقتی صحبت از تاب‌آوری معیشت می‌شود تمرکز بر روی دو موضوع دارایی‌ها و وضعیت معیشت می‌باشد (Quandt, 2018). در شکل‌گیری هر الگوی معیشت، شیوه ترکیب انواع مختلف سرمایه‌ها و منابع معیشتی بسیار مهم است (Azami et al., 2018). برای معیشت پنج سرمایه مختلف توسط نویسندگان متعدد در نظر گرفته شده است: سرمایه فیزیکی، سرمایه مالی و اقتصادی، سرمایه انسانی، سرمایه اجتماعی و سرمایه طبیعی (Quandt, 2018). در این مطالعه، به منظور بررسی اثر اسکان عشایر بر شاخص تاب‌آوری اقتصادی، ابتدا شاخص تاب‌آوری معیشتی محاسبه شد. شاخص‌های مورد استفاده برای تعیین تاب‌آوری معیشتی بر اساس مروری بر مطالعات صورت گرفته در زمینه دارایی‌های سرمایه‌ای خانوار تعیین شد (Tacoli, 1999; Campbell et al., 2001; Adato and Meizen-Dick, 2002; Erenstein et al., 2010). اما در نهایت بر اساس مصاحبه عمیق میدانی صورت گرفته، این شاخص‌ها تعدیل و نهایی شدند.

در این روش نخست دارایی‌های خانوار بر اساس پنج سرمایه درج شده در شکل (۱) مشخص شد. اطلاعات مورد نیاز جهت سنجش تاب‌آوری معیشتی جامعه نمونه با کمک پرسشنامه در قالب اطلاعات کمی و کیفی در خصوص سرمایه‌های معیشتی شامل سرمایه انسانی، طبیعی، فیزیکی، مالی و اجتماعی گردآوری شد. طراحی پرسشنامه با مد نظر قراردادن زیر شاخص‌های تعریف شده در شاخص تاب‌آوری معیشتی و انطباق با جامعه

دهد، در مقابله با تنش‌ها خود را بازسازی و احیا خواهد کرد؛ در غیر این صورت، در مقابل تنش‌ها تسلیم خواهد شد و به سمت قلمروهای جاذبه نامطلوب (کیفیت زندگی پایین) یا تغییر رژیم (سیستم‌های معیشت جایگزین) پیش خواهد رفت (Ziaei et al., 2017). به عبارتی تاب‌آوری معیشتی عبارت است از «ظرفیت معیشت‌ها برای کاستن از فشار تنش‌ها و آشفتگی‌ها، در عین حفظ ویژگی‌ها و کارکردهای ضروری معیشت یا بهبود آنها» (Speranza, et al., 2014). در واقع رویکرد معیشت پایدار تاکید می‌کند که برخی عوامل مهم غیر پولی وجود دارند که بر روی تاب‌آوری معیشتی تاثیرگذار هستند (Quandt, 2018). یکی از عواملی که روی تاب‌آوری معیشتی عشایر می‌توان موثر باشد مساله اسکان عشایر است.

با توجه به سرشماری عشایر مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۸، جامعه عشایری ۱،۴ درصد از جمعیت کل کشور را تشکیل می‌دهند (Statistical Center of Iran, 2018). سه استان بهم پیوسته فارس، چهارمحال و بختاری و کهگیلویه و بویراحمد بیش از ۳۵ درصد از عشایر ایران را در خود جای داده‌اند (Riahi et al., 2013). استان فارس به دلیل تنوع اقلیمی و پوشش گیاهی، یک نقطه مهم عشایری در کشور محسوب می‌شود (Mirzaei & Zibaei, 2013) و تغییرات آب و هوایی از جمله خشکسالی، جوامع عشایری کشور را با مشکل فروپاشی مواجه ساخته است (Rashed Nasab & Ahmadvand, 2017). جامعه عشایر استان فارس شامل ۳ ایل بزرگ قشقایی، خمسه و لر (ممسنی و بویر احمد علیا) و ۸ طایفه مستقل می‌باشد. این جامعه ۳/۵ درصد از جمعیت استان را به‌خود اختصاص داده است، که از این جمعیت حدود نیمی از آنها در سال‌های گذشته اسکان یافته‌اند (Fars Province Nomadic Affairs Organization, 2020). مساله اسکان عشایر می‌تواند ماهیت زندگی این جامعه را به طور کلی دگرگون سازد، از این‌رو، این پدیده موجب تغییر میزان تاب‌آوری عشایر نیز خواهد شد. سنجش میزان تاب‌آوری جامعه عشایری در چارچوب معیشت خاص خودشان و تاثیر وضعیت

عشایری از طریق مصاحبه با کارشناسان و صاحب‌نظران در حوزه عشایر انجام شد. شکل (۲) سرمایه‌های معیشتی و زیر شاخص‌های تعریف شده جهت محاسبه تاب‌آوری معیشتی جامعه عشایری را نشان می‌دهد.



شکل ۱- سرمایه‌های معیشتی و زیر شاخص‌های تعریف شده جهت محاسبه تاب‌آوری معیشتی جامعه عشایری (Quandt, 2018)

در واقع، شاخص‌ها بر اساس رابطه انتظاری بین آنها و شاخص تاب‌آوری معیشتی بی بعد شدند، به صورتی برای شاخص‌های بیشتر بهتر (شاخص‌هایی که افزایش آنها با افزایش تاب‌آوری همراه است) از رابطه (۱) و برای شاخص‌های کمتر بهتر (شاخص‌هایی که افزایش آنها با کاهش تاب‌آوری همراه است) از رابطه (۲) استفاده شد. در این معادلات  $S_i$  مقدار واقعی هر یک از زیرشاخص‌ها،  $S_{\max}$  و  $S_{\min}$  به ترتیب مقادیر بیشینه و کمینه هر یک از زیرشاخص‌های مشاهده شده در مجموعه داده‌های گردآوری جمع‌آوری شده است.

در مرحله بعد، پس از استانداردسازی یا بی‌بعد سازی شاخص‌ها، مقادیر هر یک از اجزاء تاب‌آوری شامل هر یک از سرمایه‌های پنجگانه به صورت زیر و با استفاده از معادله (۳) محاسبه شد:

$$M_d = \frac{\sum_{i=1}^n (Index_{sd})_i}{n}$$

### محاسبه شاخص تاب‌آوری

به منظور محاسبه شاخص تاب‌آوری، در مرحله اول و پس از استخراج داده‌ها از پرسشنامه‌های موجود، از آنجایی که داده‌های گردآوری شده اغلب به صورت پاسخ‌های بله/خیر و یا کیفی و توصیفی بودند، برای از بین بردن اثر بعد و انحراف هر یک از شاخص‌ها، از معادله (۱) و (۲) برای بی‌بعد کردن داده‌ها استفاده شد<sup>۱</sup>. (Ashok and Sasikala, 2012; Pendey et al., 2016&2017; Shukla et al., 2016; Sekhri et al., 2020; Omerkhil et al., 2020):

(۱)

$$Index_{sd} = \frac{S_{\max} - S_i}{S_{\max} - S_{\min}}$$

(۲)

$$Index_{sd} = \frac{S_i - S_{\min}}{S_{\max} - S_{\min}}$$

۱. این روش استاندارد سازی شاخص، در مطالعات مختلف از جمله محاسبه شاخص امید به زندگی و شاخص آسیب پذیری استفاده می‌شود

جایگزین واقعیت<sup>۵</sup> به کار گرفته شد (Danso-Abbeam & Baiygunhi, 2018).

در مرحله اول فرض می‌شود خانوارهای عشایر تصمیم به اسکان یا اسکان نگرفتن را بر اساس نتایج انتظاری آن می‌گیرند. به این ترتیب که اگر اثر اسکان بر وضعیت معیشتی این خانوارها بهتر از اسکان نگرفتن باشد، اقدام به ساکن شدن می‌نمایند. بر این اساس، برای معادله انتخاب از رابطه زیر استفاده شد:

$$I_{ij}^* = K_i \alpha + \varepsilon_i$$

$$I_i = 1$$

$$I_i = 0$$

که در آن نتایج مورد انتظار خانوار  $i$  از اسکان (HA) و عدم اسکان (HN) است.  $I_i$  بیانگر تصمیم خانوار به اسکان و یا عدم اسکان است که برخلاف  $I_{ij}^*$  قابل مشاهده است. اگر خانوار اقدام به اسکان کرده باشد عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر خواهد بود.  $K_i$  متغیرهای توضیحی است که می‌تواند بر اسکان خانوار عشایر اثرگذار باشد.  $\alpha$  برداری از پارامترها است که باید تخمین زده شود و  $\varepsilon_i$  جمله خطای تصادفی با میانگین صفر و واریانس  $\sigma_\varepsilon^2$  است.

در مرحله دوم، عوامل مؤثر بر شاخص تاب‌آوری معیشتی در دو گروه خانوارهای اسکان یافته و کوچ‌رو در قالب معادله‌هایی که به آن معادله‌های رفتاری گفته می‌شود به ترتیب زیر برآورد شد:

$$\begin{cases} \text{Regime 1: } Y_{i,HA} = X_{iA} \beta_{i,HA} + \mu_{i,A} \\ \text{Regime 2: } Y_{i,HN} = X_{iN} \beta_{i,HN} + \mu_{i,N} \end{cases}$$

که در آن مقدار شاخص تاب‌آوری معیشتی در دو نظام مختلف اسکان و کوچ‌رو بودن است.  $X_{iA}$  و  $X_{iN}$  متغیرهای توضیحی اثرگذار بر شاخص تاب‌آوری اقتصادی خانوارهای عشایر است که البته در هر دو نظام یکی است.  $\beta_{i,HN}$  و  $\beta_{i,PA}$  پارامترهای تخمینی در دو حالت مشخص شده است و

که  $M_d$  یکی از ۵ جزء سرمایه‌های ایجاد کننده تاب‌آوری جامعه مورد مطالعه است و  $(Index_{sd})_i$  ارزش استاندارد شده جزء فرعی  $i$  است و  $n$  تعداد جزء فرعی موجود در هر یک از اجزاء اصلی می‌باشد.

پس از اینکه ارزش هر یک از اجزاء اصلی برای منطقه مورد مطالعه با استفاده از رابطه (۳) محاسبه شد، ش (۵)؛ ری معیشتی در سطح منطقه با استفاده از رابطه زیر به دست آمد:

$$LRI_d = \frac{\sum_{i=1}^8 W_{M_i} M_{d_i}}{\sum_{i=1}^n W_{M_i}} \quad (4)$$

که در آن  $LRI_d$  شاخص تاب‌آوری معیشتی برای منطقه  $d$  است که میانگین وزنی ۵ جزء اصلی می‌باشد.

وزن هر جزء اصلی  $W_{M_i}$ ، برابر است با تعداد جزء فرعی که در داخل آن جزء اصلی قرار دارد (باز تاکید می‌شود که وزن هر جزء فرعی یکسان در نظر گرفته شد). مقدار  $LRI_d$  محاسباتی بین ۰ (کمترین تاب‌آوری) تا ۱ (بیشترین تاب‌آوری) در نوسان است.

سپس، به منظور بررسی اثر اسکان عشایر بر شاخص تاب‌آوری اقتصادی از روش رگرسیون سویچینگ درونزا (ESR<sup>۱</sup>) استفاده شد. این مدل دارای یک الگوریتم دو مرحله‌ای است<sup>۲</sup> (۶) اهمگنی غیرقابل مشاهده و پدیده خود-انتخابی<sup>۲</sup> در کاربرد داده‌های مقطع عرضی را مرتفع نموده است. در گام اول ابتدا معادله انتخاب<sup>۳</sup> که در اینجا تصمیم خانوار به اسکان است مدل‌سازی می‌شود و سپس در گام دوم معادله رفتاری<sup>۴</sup> که در این مطالعه اثرات متغیرهای اجتماعی و محیطی بر شاخص تاب‌آوری معیشتی است برآورد شده است. همچنین، با محاسبات انجام شده، تجزیه و تحلیل

1. Endogenous Switching Regression
2. Self - selection
3. Selection equation
4. Treatment equations

با محاسبه مقادیر  $TT$  و  $TU$  اثر کل به ترتیب زیر محاسبه می‌شود:

$$TH = TT - TU$$

لازم به توضیح است که در برآورد معادله انتخاب متغیرهای برون‌زا ( $K_i$ ) شامل تعداد اعضای خانوار، وضعیت دسترسی به مرتع (داشتن پروانه چرا برابر یک و در غیر این صورت صفر)، تعداد دام، نسبت مردان بالغ (نسبت تعداد مردان ۱۵ تا ۶۵ سال به کل تعداد خانوار)، سطح تحصیلات سرپرست خانوار، وضعیت ایل راه عشایری (مناسب برابر یک و در غیر این صورت صفر)، شغل اصلی دامداری (بله برابر یک و خیر برابر صفر)، وضعیت مالکیت زمین کشاورزی (بله=یک و خیر=۰) و سن سرپرست خانوار و در معادله تیمار  $X_{iA}$  شامل سن سرپرست خانوار، نسبت مردان بالغ، میزان درآمد غیر دامداری، میزان درآمد دامداری، داشتن حساب سپرده بانکی (بله=۱ و خیر=۰)، بیمه بودن اعضای خانواده (بله=۱ و خیر=۰)، دسترسی به اخبار خشکسالی (بله=۱ و خیر=۰)، عضویت داشتن در شرکت‌های تعاونی عشایری (بله=۱ و خیر=۰) و دسترسی به وام در نظر گرفته شد. در این مطالعه تحلیل داده و تخمین مدل با استفاده از نرم افزار EXCEL و R<sup>۲</sup> صورت گرفت.

نمونه گیری و روش گردآوری داده

استان فارس با سطحی معادل ۱۲۲۶۰۸ کیلومترمربع، از نظر شرایط اقلیمی و تنوع شرایط جغرافیایی، یکی از مهمترین مناطق کشور به شمار می‌آید. شهرستان فسا در استان فارس واقع در ۱۴۵ کیلومتری جنوب غرب شیراز واقع است. بالغ بر ۴ درصد جمعیت شهرستان فسا را عشایر تشکیل می‌دهند که جمعیت عشایر بیلاقی و قشلاقی این شهرستان در قالب ۱۵۳۸ خانوار بالغ بر ۵۵۰۰ نفر می‌باشد. محدوده مورد مطالعه شامل ۴۲۹ خانوار عشایر بیلاقی و ۶۷۷ خانوار عشایر قشلاقی است که در ۶۰ منطقه عشایری مستقرند و از نظر ساختار ایلی متعلق به ایل خمسه،

$\mu_{i,A}$  و  $\mu_{i,N}$  جملات خطای تصادفی به ترتیب با واریانس  $\sigma_A^2$  و  $\sigma_N^2$  است.

در نهایت، به منظور تخمین مدل ESR از روش (۱۱) استنمایی با اطلاعات کامل بهره گرفته شد (Lokshin & Sajaia, 2004). این برآوردها به طور همزمان اقدام به تخمین پارامترهای معادله انتخاب و تیمار به شکلی می‌کند که منتج به خطای استاندارد سازگار شود. البته، همان گونه که در بالا نیز به آن اشاره شد، مدل ESR را می‌توان در تجزیه و تحلیل جایگزین واقعیت نیز به کار برد و با استفاده از آن اثر متوسط اسکان بر گروهی که ساکن شدند ( $TT'$ ) و گروهی که کوچ‌رو هستند ( $TU'$ ) را محاسبه نمود (Heckman et al., 2001). به این ترتیب که ارزش انتظاری شاخص تاب‌آوری معیشتی برای خانوارهای اسکان یافته و کوچ‌رو در وضعیت‌های واقعی و جایگزین واقعیت محاسبه می‌شود. روابط زیر انتظارات واقعی مشاهده شده در نمونه را نشان می‌دهد.

$$\begin{cases} a: E(Y_{i,HA}|I=1) = X_{iA}\beta_{i,HA} + \sigma_{TA}\gamma_{HA} \\ b: E(Y_{i,HN}|I=0) = X_{iN}\beta_{i,HN} + \sigma_{TN}\gamma_{HN} \end{cases}$$

همچنین، انتظارات جایگزین واقعیت و یا به عبارت دیگر مشاهده نشده در نمونه به ترتیب زیر محاسبه می‌گردد:

$$\begin{cases} c: E(Y_{i,HN}|I=1) = X_{iN}\beta_{i,HN} + \sigma_{TN}\gamma_{HN} \\ d: E(Y_{i,HA}|I=0) = X_{iA}\beta_{i,HA} + \sigma_{TA}\gamma_{HA} \end{cases}$$

با محاسبه مقادیر مذکور میانگین اثر تیمار بر خانوارهایی که اسکان یافته‌اند (ATT) از تفاوت روابط a و C به شکل زیر حاصل می‌گردد:

$$TT = E(Y_{i,HA}|I=1) - E(Y_{i,HN}|I=1)$$

به طور مشابه اثر متوسط رفتاری بر خانوارهای کوچ‌رو نیز از تفاضل روابط b و d به دست آورده شد.

$$TU = (Y_{i,HN}|I=0) - (Y_{i,HA}|I=0)$$

1. The effect of the treatment to adapt on the treated (TT)
2. The effect of the treatment on the untreated (TU)



۲۸۷ نفر برآورد گردید، و پراکندگی تعداد نمونه‌ها در هر منطقه متناسب با تعداد خانوارهای موجود در هر منطقه و انتخاب نمونه‌ها در هر منطقه به صورت تصادفی بوده است.

**نتایج و بحث:**

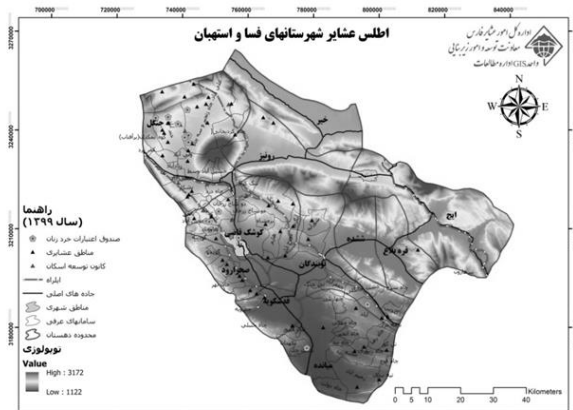
همان‌گونه که در قسمت قبل بیان شد، در این مطالعه نخست شاخص تاب‌آوری معیشتی خانوارهای عشایر در شهرستان فسا محاسبه و سپس چگونگی تأثیرپذیری آن از وضعیت اسکان برآورد گردید، که نتایج حاصل از آن در این بخش ملاحظه می‌شود. نخست، به منظور تحلیل بهتر نتایج خلاصه ای از ویژگی‌های خانوار عشایر شهرستان فسا در جدول (۱) ارائه شده است. اطلاعات گردآوری شده نشان می‌دهد که بیشترین فراوانی سنی خانوارهای مورد مطالعه بین ۳۱ تا ۴۰ سال و بیشترین فراوانی برای سطح تحصیلات مربوط به مقطه ابتدایی است. همچنین، شغل اصلی بیش از ۷۰ درصد از آنان دامداری و کمتر از ۴۰ درصد از آنان در حال اسکان یافتن هستند.

جدول شماره ۱- ویژگی‌های اجتماعی - اقتصادی عشایری شهرستان فسا

ویژگی اجتماعی - اقتصادی	درصد	ویژگی اجتماعی - اقتصادی	درصد
سن	۱۵ تا ۳۰ سال	سطح تحصیلات	۱۷
۳۱ تا ۴۰ سال	۳۸	بیسواد	۴۳
۴۱ تا ۵۰ سال	۳۰	ابتدایی	۲۰
۵۱ تا ۶۰ سال	۴	راهنمایی	۱۱
بیشتر از ۶۰ سال	۹	دیپلم	۶
وضعیت تاهل		فوق دیپلم	۳
متاهل	۸۹	کارشناسی و بالاتر	
مجرد	۱۱	شغل اصلی سرپرست خانوار	۷۴
		دامداری	۲۶
		غیر از دامداری	

در گام بعد با استفاده از اطلاعات گردآوری شده، تاب‌آوری معیشتی خانوارهای عشایری بر اساس سرمایه‌های معیشتی پنجگانه محاسبه شد، که نتایج آن در جدول (۲) آمده است.

طایفه عرب می‌باشند و این ۶۰ منطقه در حوزه ۱۳ دهستان (آبادی) قرار دارند(شکل یک)



شکل شماره ۲- نقشه مناطق عشایری شهرستان فسا(واحد GIS اداره مطالعات اداره کل امور عشایر فارس)

از بین آبادی‌های شهرستان فسا ، پنج آبادی که مناطق عشایری بیشتر و تعداد خانوار عشایری بیشتری در مناطق آن مستقر بودند جهت نمونه‌گیری انتخاب شدند. به منظور تعیین حجم نمونه از روش کوکران به شرح فرمول شماره (۱۲) استفاده شد.

$$n = \frac{Nz^2pq}{Nd^2 + z^2pq}$$

در فرمول فوق علامت‌های اختصاری به صورت زیر تعریف می‌گردند :

N : حجم جامعه آماری

n : حجم نمونه

Z : مقدار متغیر نرمال استاندارد که در سطح ۹۵ درصد ۱/۹۶ است .

P : درصدی از جامعه که دارای یک ویژگی مشخص هستند .

q : درصدی از جامعه که بدون یک ویژگی مشخص هستند.

d : مقدار خطای مجاز( که برابر ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است)

مقادیر p و q بر پایه درصد خانوارهای عشایری که دارای شغل دوم به غیر از دامپروری بودند، به ترتیب برابر ۰/۴۹ و ۰/۵۱ در نظر گرفته شد. با توجه به جمعیت جامعه عشایری در شهرستان فسا، حجم نمونه

جدول ۲ - تاب‌آوری معیشتی خانوارهای عشایری شهرستان فسا

سرمايه مالي	سرمايه انساني	سرمايه اجتماعي	سرمايه فزيكي	سرمايه طبيعي	تاب‌آوری معیشتی
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۱۷۹	۰/۰۵۰	۰/۰۰۰	۰/۱۷۵
۰/۷۶۳	۰/۷۸۳	۰/۸۲۴	۱	۰/۶۴۸	۰/۶۰۳
۰/۱۳۱	۰/۰۹۳	۰/۱۴۰	۰/۱۸۰	۰/۱۲۹	۰/۰۷۴
۰/۳۴۱	۰/۲۳۳	۰/۶۰۳	۰/۵۳۶	۰/۲۷۶	۰/۳۹۲

نتایج حاصل از برآورد مدل ESR در بررسی تعیین کننده‌ها و اثر اسکان عشایر بر تاب‌آوری معیشتی در جدول (۳) قابل ملاحظه است. همان گونه که در قسمت قبل بیان شد معادلات انتخاب و رفتارها در این شیوه به طور همزمان برآورد شد. در معادله انتخاب که در واقع تعیین کننده‌های اسکان عشایر مورد ارزیابی قرار می‌گیرد، ضرایب برآوردی همانند ضرایب مدل پروبیت تحلیل می‌شوند. نتایج حاصله نشان داد که متغیرهای تعداد دام، وضعیت ایل راه، وضعیت استفاده از مراتع، تعداد افراد خانوار، شغل اصلی دامداری اثر منفی و معناداری بر احتمال اسکان خانوارهای عشایر مورد

مطالعه دارند. به عبارتی، هرچه تعداد دام خانوارها بیشتر و وضعیت ایل راه مناسب‌تر باشد، احتمال اسکان خانوارها کاهش می‌یابد. همچنین، داشتن پروانه چرا در بهره‌برداری از مراتع به نسبت طرح‌های مرتعداری موجب کاهش احتمال اسکان خانوارهای عشایری می‌گردد. در خانوارهایی که شغل اصلی دامداری است و تعداد افراد خانواده بیشتر است، احتمال اسکان کاهش می‌یابد. در مقابل، دو عامل سن و سطح تحصیلات سرپرستان خانوار اثر مثبت و معناداری بر انتخاب گزینه اسکان در مقابل کوچ برای خانوارهای عشایری دارد.

جدول ۳ - عوامل مؤثر بر اسکان و میزان تاب‌آوری اقتصادی خانوارهای عشایر

معادله انتخاب		معادلات رفتاری		خانوارهای اسکان یافته		خانوارهای کوچ‌رو	
نام متغیر	ضریب	خطای معیار	ضریب	خطای معیار	ضریب	خطای معیار	خطای معیار
عرض از مبدأ	۰/۴۶۷						
تعداد دام	-۰/۰۰۲۹***						
وضعیت ایل راه	-۰/۲۰۰۱*						
وضعیت مرتع	-۰/۳۶۶۶***						
تعداد افراد خانوار	-۰/۰۵۹۹***						
شغل اصلی	-۰/۵۹۵۸***						
مالکیت زمین کشاورزی	-۰/۰۸۶۳						
سن سرپرست خانوار	۰/۰۰۸۴***						۰/۰۳۲۷
سطح تحصیلات	۰/۱۲۶۳***						۰/۲۳۵۳
نسبت نیروی کار فعال							۰/۰۲۵۶
عضویت در شرکت تعاونی عشایری							۱/۱۶۶۳
درآمد غیر دامداری							۰/۰۷۳۹
درآمد حاصل از دامداری							۰/۰۰۵۷
حساب سپرده بانکی							۰/۹۶۷۸
بیمه اعضای خانوار							۰/۸۸۸۴
دسترسی به اخبار خشکسالی							۰/۸۳۲۷
عرض از مبدأ							۱/۸۶۳۳

مأخذ: یافته‌های پژوهش

اختلاف میان این دو حالت پذیرش (اسکان) و عدم پذیرش (کوچ‌رو)، اثرات خالص اسکان بر تاب‌آوری معیشتی در هر دو گروه را نشان می‌دهد. بنابر نتایج حاصله، اسکان خانوارهای اسکان یافته موجب کاهش ۱۱/۶ درصدی شاخص تاب‌آوری آنان گردیده است و چنانچه خانوارهای کوچ‌رو تصمیم به اسکان بگیرند میزان تاب‌آوری معیشتی آنان ۱۳/۷ درصد کاهش خواهد داشت. بنابراین، در مجموع اسکان خانوارهای عشایری، شرایط تاب‌آوری معیشتی را نه تنها بهبود نمی‌دهد، بلکه موجب کاهش آن می‌گردد.

#### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

طرح اسکان عشایر از جمله سیاست‌هایی است که سابقه آن به قبل از انقلاب اسلامی باز می‌گردد. اگرچه تغییرات شیوه زندگی در جهان از سنتی به مدرن موجب افزایش انگیزه خانوارهای عشایری کوچ‌رو به اسکان گردیده است، اما این مهم در دوره‌های مختلف همواره مورد حمایت دولت‌ها نیز قرار گرفته است. این در حالی است که اسکان این خانوارها بر تمامی ابعاد زندگی آنان و از همه مهمتر بعد اقتصادی اثر گذار است. این موضوع موجب شده است که پیامدهای اسکان خانوارهای عشایر بر سطح معیشت این خانوارها مورد تردید و پرسش باشد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که میزان تاب‌آوری معیشتی خانوارهای مورد مطالعه در نتیجه اسکان و در مقایسه با کوچ‌رو بودن، به طور متوسط تقریباً به ۱۲ درصد کاهش یافته است. علت این امر می‌تواند ناشی از سهم بالای درآمد حاصل از دامداری در تنوع معیشتی آنان باشد. به بیان دیگر، این خانوارها به واسطه کوچ‌رو بودن، سطح معیشتی پایدارتری خواهند داشت، اگرچه در شرایط اسکان می‌توانند از امکانات اجتماعی بیشتری بهرمنند شوند. در این زمینه، پیشنهادهایی را می‌توان برای دو سناریوی اسکان و کوچ‌رو بودن این خانوارها ارائه داد. سناریوی اول این است که اگر خانوارها و دولت تمایل به انتخاب اسکان را دارند. پیشنهاد می‌شود که دولت با شناسایی مشکلات مناطق اسکان یافته و ارتباط مؤثر و مداوم با خانوارها در جهت توسعه پایدار این مناطق گام بردارد. همچنین، با ارائه تسهیلات مناسب به این خانوارها به ایجاد شرایط معیشتی پایدار در این مناطق کمک نماید. در سناریوی

نتایج ارائه شده در جدول (۳) نشان می‌دهد که در بین خانوارهای اسکان یافته مهترین عوامل مؤثر بر تاب‌آوری معیشتی عبارتند از سن و سطح تحصیلات سرپرست خانوار، عضویت در شرک‌های تعاونی عشایری و میزان دسترسی به اخبار خشکسالی که همگی اثر مثبت و معنادار داشته‌اند. همچنین، در بین خانوارهای عشایری کوچ‌رو علاوه بر سطح تحصیلات سرپرست خانوار، عضویت در شرک‌های تعاونی، درآمد غیر دامداری، داشتن حساب سپرده بانکی دارای اثر مثبت و معنادار بر تاب‌آوری معیشتی داشتند.

همان گونه که در قسمت قبل بیان شد، یکی از مشکلات در بکارگیری داده‌های مقطع عرضی اثر ناهمگنی غیرقابل مشاهده در بررسی اثر یک انتخاب (اسکان) در جامعه مورد مطالعه است که می‌تواند موجب تورش نتایج حاصله گردد. در این شرایط بهترین راه حل استفاده از مدل رگرسیون سوئیچینگ درون‌زا است. این مدل امکان محاسبه اثر خالص اسکان بر تاب‌آوری معیشتی را در دو گروه اسکان یافته (ATT) و کوچ‌رو (ATU) فراهم می‌آورد که نتایج آن در جدول (۴) قابل ملاحظه است. به بیان دیگر ارزش انتظاری درصد تاب‌آوری معیشتی خانوارهای عشایری در بین پذیرندگان در صورت اسکان (مشاهده شده) و برای همین خانوارها در صورت عدم اسکان (ATT) و به همین ترتیب ارزش انتظاری درصد تاب‌آوری معیشتی خانوارهای عشایری در بین نپذیرندگان در صورت اسکان (ATU) و عدم اسکان (مشاهده شده) در جدول (۴) قابل مشاهده است.

جدول ۴- اثرات خالص اسکان خانوارهای عشایر بر شاخص تاب‌آوری معیشتی

	پذیرش	عدم پذیرش	اثرات خالص
اسکان یافته	۳۴/۷۴۷۸	۴۹/۴۱۱۸	-۱۱/۶۶۴
	(۴/۰۷۱)	(-۴/۴۲۲۳)	(-۰/۳۱۵۹)
کوچ‌رو	۲۶/۲۳۶۱	۳۹/۹۸۸۸	-۱۳/۷۵۲۷
	(-۳/۵۰۸۸)	(-۳/۹۱۵۱)	(-۰/۲۵۱۶)
اثرات	۱۱/۵۱۱۶	۹/۴۲۳	۲/۰۸۸۷
ناهمگنی	(-۰/۴۷۵۶)	(-۰/۵۲۱)	(-۰/۴۰۳۹)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

دوم، کوچ‌رو بودن خانوارهای عشایری مطرح است. در صورت انتخاب کوچ‌رو بودن بهبود شاخص معیشتی این خانوارها می‌تواند با توسعه مناطق عشایری در استان و تنوع بخشی به معیشت این خانوارها تحقق یابد.

## REFERENCES

1. Aazami, M., Bakhtiari, A., & Shanazi, K. (2018). Livelihood effects of the aquaculture fish farm on occupier household (the case of hamedan province). *Iranian Agricultural Economics and Development Research*, 49-2 (4), 735-747. In farsi.
2. Abdullahzadeh, G.H., Gharghani, T., Sharifzadeh, Sharif, M., Khaksar Moghadam, G. (2017). Investigating the factors affecting the tendency to settle among nomadic families in Semirrom city. *Journal of Geographical Space*, 57, 213-234, In farsi.
3. Adato, M., Meinzen-Dick, R. S., 2002. Assessing the impact of agricultural research on poverty using the sustainable livelihoods framework. IFPRI, No. 581-2016-39396.
4. Ashok, K. R., Sasikala, C., 2012. Farmers Vulnerability to Rainfall Variability and Technology Adoption in Rain-fed Tank Irrigated Agriculture. *Agric. Econ. Res. Rev.* 25(2), 267-278. [10.22004/ag.econ.137371](https://doi.org/10.22004/ag.econ.137371)
5. Campbell, B., Sayer, J. A., Frost, P., Vermeulen, S., Ruiz Pérez, M., Cunningham, A., Prabhu, R., 2001. Assessing the performance of natural resource systems. *Conserv. Ecol.* 5(2), 22. <http://www.consecol.org/vol5/iss2/art22/>
6. Danso-Abbeam, G., & Baiyegunhi, L. J. S., (2018). Welfare impact of pesticides management practices among smallholder cocoa farmers in Ghana. *Technology in Society*, 52(1), 1-10.
7. Drikvand, M. (2007). Investigating the socio-economic consequences of nomadic settlement: Cheshmeh Homian Center in Kuhdasht. Master Thesis, University of Tehran, Iran, In farsi.
8. Erenstein, O., Hellin, J., Chandna, P. (2010). Poverty mapping based on livelihood assets: A meso-level application in the Indo-Gangetic Plains, India. *Appl. Geogr.* 30(1), 112-125. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2009.05.001>
9. Fars Province Nomadic Affairs Organization. (2020). Information and Statistics Office of the General Office of the Nomadic Affairs Organization of Fars Province, Statistical reports. In farsi.
10. Hayati, E. (2001). A perspective on the tomorrow of nomadic life. Proceedings of the nomadic life development strategy conference, the role of expression, Nomadic affairs organization of Iran, Tehran, In farsi.
11. Heckman, J. J., Tobias, J. L., & Vytlačil, E. J. (2001). Four parameters of interest in the evaluation of social programs. *Southern Economic Journal*, 68, 210-233.
12. Lokshin, M., & Sajaia, Z. (2004). Maximum likelihood estimation of endogenous switching regression models. *Stata Journal*, 4(12), 282-289.
13. Mirzaei, N., & Zibaei, M. (2013). Evaluation of Government Drought Coping Policies in Support of Nomadic Communities in Fars Province. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 27 (2), 84-94, In farsi.
14. Najafi, B. (2004). The role of nomads in Iran's economic development. Proceedings of the national conference on organizing the nomads of Iran. Tehran, In farsi.
15. Omerkhil, N., Chand, T., Valente, D., Alatalo, J. M., Pandey, R., 2020. Climate change vulnerability and adaptation strategies for smallholder farmers in Yangi Qala district, Takhar, Afghanistan. *Ecological Indicators*, 110, 105-163.
16. Pandey, R., Jha, S.K., Alatalo, J.M., Archie, K.M., Gupta, A.k., 2017. Sustainable livelihood framework-based indicators for assessing climate change vulnerability and adaptation for Himalayan communities. *Ecological Indicators*, 79, 338-346.
17. Pandey, R., Maithani, N., Aretano, R., Zurlini, G., Archie, K., Gupta, A., Pandey V. P., 2016. Empirical Assessment of Adaptation to Climate Change Impact of Mountainous Households: Development and Application of Adaptation Capability Index. *Journal of Mountain Science*, 13(8), 1503-1514. 5
18. Popzan, A. H., & Heydari, H. (2014). Investigating the acceptance of solar cooker technology by the guest nomads of Sangroukkliai city. *Iranian Agricultural Economics and Development Research*, 45 (1), 49-56, In farsi.
19. Quandt, A. (2018). Measuring livelihood resilience: The household livelihood resilience approach (HLRA). *World Development*, 107, 253-263.
20. Rashed Nasab, K., & Ahmadvand, M. (2017). Explaining Strategies to Improve Nomadic Livelihoods in Gachsaran County. *Quarterly Journal of Rural Development Strategies*, 1, 67-85, In farsi.
21. Rezvani, M.R., & Drikund, M. (2007). Investigation and evaluation of nomadic organization and

- settlement center (effects and consequences) Case study of Azna city lumbar center. *Jihad*, 279, 131-151, In farsi.
22. Riahi, V., Ahmadi, R., Azmi, A. (2013). Investigating the role of housing projects in the economic and social development of nomads, Case study: Kohkiluyeh and Boyer-Ahmad housing centers. *Journal of Applied Research in Geographical Sciences*, 13(28), 95-112, In farsi.
  23. Salem, J. (2008). The effect of drought on the nomadic life process of Taheri clan in Tabas city. *Rural and Development Quarterly*, 11(4), 89-124, In farsi.
  24. Sekhri, S., Kumar, P., Furst, C., Pandey, R., 2020. Mountain Specific Multi-Hazard Risk Management Framework (MSMRMF): Assessment and Mitigation of Multi-hazard and Climate Change Risk in the Indian Himalayan Region. *Ecological indicators*, 11, 1-13.
  25. Shakur, A., & Rezaei, M. R. (2010). A study and comparison of economic patterns of production in the Qashqai nomadic tribe of Firoozabad and their measurement and tendency to change the way of life. *Quarterly Journal of New Attitudes in Human Geography*, 5, 123-134, In farsi.
  26. Shateri, M., & Hajipour, M. (2011). Socio-economic effects of housing projects on nomadic communities (Case study of Nazdasht Sarbisheh town in South Khorasan province). *New attitudes in human geography*, 3 (2), 17-29.
  27. Shaterian, M., Ganjipour, M., & Ashnavi, Amir. (1390). Explaining the spatial consequences of the construction of nomadic settlements for the surrounding villages (Case study of the central part of Koohrang city). *Quarterly Journal of Rural and Development*, 3: 133-150, In farsi.
  28. Shukla, R., Sachdeva, K., Joshi, P. K. (2016). India. *Applied Geography*, 74, 182-198.
  29. Speranza, C.L., Wiesmann, U., & Stephan, R. (2014). An indicator framework for assessing livelihood resilience in the context of social-ecological dynamic. *Global Environmental Change*, 28, 109-119.
  30. Statistical Center of Iran. (2008). Results of socio-economic census of nomadic tribes in the country. Reviewed in June 2017. From the website of the Statistics Center of Iran, In farsi.
  31. Tacoli, C. (1999). Understanding the opportunities and constraints for low-income groups in the peri-urban interface: the contribution of livelihood frameworks. Strategic Environmental Planning and Management for the Peri-urban Interface Research Project. Development Planning Unit, University College London.
  32. Tavakoli, J., Zia-Tavana, M.H. (2009). Spatial consequences of nomadic settlement in Chaharmahal and Bakhtiari province. *Quarterly Journal of Rural and Development*, 12 (1), 53-86, In farsi.
  33. Yeylugh Choghakhor, H., & Mahmoudi, M. M. (2012). Development strategies of nomadic community in Khuzestan province. *Iranian Agricultural Economics and Development Research*, 43-2 (4), 637-646, In farsi.
  34. Ziaei, M., Faghihi, A., Jomehpour, M., & Shekari, F. (2017). Developing a framework for the resilience of nomadic nomads (Case study: Qashqai tribe). *Iranian Journal of Management Sciences*, 12 (47), 31-56, In farsi.