



جغرافیا و روابط انسانی، تابستان ۱۳۹۹، دوره ۳، شماره ۱

## سنجش تاب آوری اجتماعی و اقتصادی روستاهای در معرض خطر وقوع زلزله (مطالعه

موردی: روستاهای دهستان انجیرلو شهرستان بيله سوار)

سعید بساک

دانش آموخته کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی دانشگاه خوارزمی.

*Saeidbosak5@gmail.com*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۶/۲۴

### چکیده:

سوانح طبیعی مثل زلزله به عنوان پدیده های اجتناب ناپذیری به حساب می آیند که مدیریت آن بسیار با اهمیت است یکی از این راهکارها برای مدیریت تاب آوری می باشد. بنابراین هدف این تحقیق، سنجش تاب آوری اجتماعی و اقتصادی دهستان انجیرلو در برابر زلزله است. در این تحقیق از روش توصیفی - تحلیلی و اطلاعات پیمایشی و کتابخانه ای استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش، شامل روستاییان روستاهای انجیرلو، اکبرداود قشلاقی و قیزقالاسی ( $N=1642$ ) با توجه به مشخص بودن جامعه آماری مورد مطالعه از فرمول کوکران برای استخراج حجم نمونه آماری ( $n=311$ ) که مقدار درصد خطا ۵٪ درصد است. برای دقت بیشتر حجم نمونه ۳۱۲ انتخاب و برای تعیین پایایی کمی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آلفای ذکر شده در پرسشنامه ۰/۷۴ تا ۰/۸۱ محاسبه شد. برای به دست آوردن سنجش دیدگاه ساکنان در خصوص مؤلفه های ذکر شده از آزمون های آماری  $T$  تک نمونه ای استفاده شد. نتایج پژوهش نشان می دهد که در تاب آوری اجتماعی روستاهای مورد مطالعه مؤلفه میزان حس تعلق با ۱/۱۳- درصد بیشترین میانگین و سلامت و رفاه با ۱/۰۹- درصد کمترین میانگین و نیز برای تاب آوری اقتصادی مؤلفه بهره مندی از تسهیلات بانکی با ۱/۱۴- بیشترین و میانگین و مؤلفه های خسارت و مؤلفه درآمد با ۱/۱۲- درصد از طرف روستاییان پاسخ داده شده است.

واژگان کلیدی: تاب آوری، تاب آوری اجتماعی، تاب آوری اقتصادی، زلزله، دهستان انجیرلو.

## مقدمه:

در جهانی زندگی می‌کنیم که با مخاطرات و تنش‌های بسیاری مواجه هستیم و هر روز بر شدت این تنش‌ها افزوده می‌شود. این مسئله زمانی مهم می‌شود که امروزه ما نمی‌توانیم به سادگی نسبت به وقوع تغییرات، عکس‌العمل نشان دهیم. در وضعیتی که با مجموعه‌ای از فشارهای جدید و پیچیده‌های مواجه هستیم که مدام در حال تغییر هستند، سازگاری با تفکرات راهبردی، نه تنها ضروری است؛ بلکه فرصت به حساب می‌آید. این موضوع برای جوامع، عواملی اساسی هستند که نبود آن‌ها باعث در معرض خطر قرار گرفتن سلامت، وحدت اجتماعی، ثبات آن و هم‌چنین موفقیت و کامیابی آن جامعه می‌گردد (Platt, 2013:5). سطح خسارات به وجود آمده از بلایای طبیعی در کشورهای‌های توسعه یافته از کشورهای در حال توسعه بالاتر است اما تأثیر نسبی بلایای طبیعی در اقتصاد کشورهای در حال توسعه بیشتر است. این به آن معنی است که نسبت تأثیر خسارت بر تولید ناخالص داخلی در کشورهای در حال توسعه، بالاتر از کشورهای توسعه یافته است، علاوه بر این در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته، جوامع روستایی و خانواده‌های فقیر بیشتر به شوک‌های طبیعی و مراحل بازیابی، آسیب‌پذیر هستند (فادرگیل و پیک، ۲۰۰۴: ۹۶). کشور ایران نیز به دلیل ویژگی‌های اقلیمی، زمین‌شناختی و به ویژه واقع بودن روی کمربند زلزله خیز آلپ-همالیا، از جمله آسیب‌پذیرترین کشورهای دنیا محسوب می‌شود؛ به طوری که شاخص ریسک بحران برنامه توسعه سازمان ملل (۲۰۰۴) نشان می‌دهد بعد از ارمنستان، ایران بالاترین آسیب‌پذیری زلزله را در بین کشورهای جهان دارد و ۳۱ مورد از ۴۰ نوع بلایای طبیعی در ایران رخ داده است (رضایی و همکاران، ۱۳۹۳: ۸۶).

ابعاد اصلی که آسیب‌پذیری و تاب‌آوری را تحت تأثیر قرار می‌دهد عبارتند از مؤلفه‌های فیزیکی، اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، سازمانی و اکولوژیکی (کاتر و همکاران، ۲۰۱۴: ۶۹). در مهندسی، تلاش‌های اخیر به منظور کمی کردن تاب‌آوری جامعه به چهار بعد منجر شده است: تکنیکی (فنی)، سازمانی، اجتماعی و اقتصادی. با این حال برای اینکه اقدامات مربوط به تاب‌آوری جامعه در سوانح طبیعی موثرتر باشند، بهتر است که شاخص‌ها و استانداردهای اندازه‌گیری میزان تاب‌آوری با تصمیم‌گیران و عموم مردم هماهنگ و نظرشان هم اعمال شود (مسیاس و همکاران، ۲۰۱۱: ۱۰۶). به همین دلیل در بیشتر تحقیقات ابعاد اجتماعی و اقتصادی بیشتر مورد توجه بوده است (غفاری و همکاران، ۱۳۹۵: ۴۶۶). تاب‌آوری اجتماعی از دید محققان این امر تعاریف متفاوتی دارد؛ مثلاً، در تعریفی به معنی توانایی گروه‌ها یا جوامع برای انطباق با تنش‌های خارجی و آشفتگی‌ها و توانایی واحد‌های اجتماعی در تقلیل مخابرات، انجام فعالیت‌های بازیابی برای کاهش از هم‌گسیختگی اجتماعی و توانایی برای بهره‌گیری از فرصت‌ها (قدیری و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۲). تاب‌آوری اقتصادی به عنوان واکنش و سازگاری ذاتی افراد و جوامع در برابر مخاطرات است؛ به طوری که آنها را قادر به

کاهش خسارات و زیان های بالقوه ناشی از مخاطرات سازد. به دلیل به هم پیوستگی وسیع در سطح اقتصاد کلان، تاب آوری اقتصادی نه فقط به ظرفیت های شغلی افراد، بلکه به ظرفیت همه ی نهادها وابسته است (رضایی، ۱۳۹۲: ۲۸).

با توجه به مطالب گفته شده و تأثیر تاب آوری در مدیریت بحران زلزله و این که ایران جزو مناطق لرزه خیز دنیاست، لزوم مقابله با این پدیده طبیعی به شدت احساس می گردد. در میان استان های ایران اردبیل یکی از استان های لرزه خیز کشور است، زیرا چندین گسل در این استان فعالیت داشته و سابقه زلزله همواره در این استان وجود داشته است. و این مورد در روستا و شهرستان های اطراف آن نیز صدق می کند. دهستان انجیرلو نیز به عنوان یکی از دهستان های دوگانه بخش مرکزی شهرستان بيله سوار، در استان اردبیل است که به عنوان یک منطقه در معرض خطر زلزله تاکنون مورد بررسی قرار نگرفته است بنابراین تحقیق حاضر در نظر دارد سنجش تاب آوری اجتماعی و اقتصادی دهستان انجیرلو که در معرض خطر وقوع زلزله است مورد بررسی قرار دهد. به این ترتیب سوالات تحقیقی به شرح زیر است:

۱- میزان تاب آوری اجتماعی روستاهای مورد مطالعه در برابر وقوع زلزله در چه سطحی قرار دارد؟

۲- میزان تاب آوری اقتصادی روستاهای مورد مطالعه در برابر وقوع زلزله در چه سطحی قرار دارد؟

۳- کدام یک از ابعاد تاب آوری اجتماعی و اقتصادی در روستاهای مورد مطالعه بیشتر است؟

#### پیشینه پژوهش:

۱- جعفریان و همکاران (۱۳۹۶)، در پژوهشی به بررسی ارزیابی تاب آوری اجتماعی و اقتصادی در برابر زلزله بجنورد پرداختند. یافته های پژوهش نشان می دهد شهر بجنورد با وجود ۳ منطقه موجود، میانگین تاب آوری اجتماعی در مناطق ۱، ۲ و مهر به ترتیب ۸۹/۰۳ درصد، ۸۷/۰۴ درصد، ۸۶/۵۳ درصد و در کل شهر ۸۷/۶۷ درصد می باشد؛ هم چنین میانگین تاب آوری اقتصادی در مناطق ۱، ۲ و مهر به ترتیب مساوی است با ۴۹/۳۱ درصد، ۴۷/۶۹ درصد، ۳۹/۵۹ درصد و در کل شهر ۴۵/۵۰ درصد می باشد. در نهایت نتایج نشان می دهد شهر بجنورد با ضریب همبستگی در معیار اجتماعی  $0.020 - Sig$  با  $0.936$  فاقد معناداری و در معیار اقتصادی با ضریب همبستگی  $0.632$  با  $0.05$  دارای معناداری می باشد.

۲- هاتر (۲۰۱۶)، با مطالعه‌ای درباره‌ی تاب‌آوری اجتماعی در برابر بلایای طبیعی به این نتیجه رسیده است که گروه‌های کوچک محلی در فرآیند تاب‌آوری اجتماعی می‌توانند تأثیرگذار باشند.

### مبانی نظری:

اساساً بحران در نتیجه رابطه‌ی زمانی- مکانی جامعه‌ای آسیب‌پذیر و وقوع یک خطر طبیعی مضر به وجود می‌آید (کالدر و تکسیر، ۲۰۱۰: ۱۱۰) مخاطرات هنگامی تبدیل به فاجعه می‌شود که بر جمعیت آسیب‌پذیر تأثیر بگذارد. این خطرات به عنوان مشکلات حل‌نشده کشورهای توسعه‌نیافته در نظر گرفته می‌شود (آینادین و رواترای، ۲۰۱۲b: ۹۱۳) اثرات و آسیب‌پذیری ناشی از مخاطرات طبیعی در جهان در حال افزایش است و ابعاد این اثرات در زمینه‌های فیزیکی، توسعه اقتصادی اجتماعی، از دست دادن جان و مال، منابع و تخریب همه‌جانبه، شدید و گسترده است. بنابراین برنامه‌ریزی، کاهش مخاطرات و بهسازی برای تاب‌آوری جوامع در مقابل مخاطرات بسیار ضروری است (آینادین و رواترای، ۲۰۱۲a: ۳۲). اگر مدیریت بحران فرآیندی نظام‌مند در مورد تمام خطرهای حادثه‌سازی تعریف گردد که قبل از احتمال وقوع خطرها باید از آنها اجتناب کرد تا از این طریق میزان احتمال تبعات زیان‌بار را به حداقل برسد؛ در آن صورت می‌توان مدیریت ریسک را مشتمل بر مجموعه‌ای از برنامه‌هایی بر شمرده که با هدف کاهش مخاطرات انجام می‌پذیرد (پور طاهری و همکاران، ۱۳۹۰: ۳۴).

### روستا:

طبق قانون اصلاحات ارضی، ده یا قریه عبارت است از یک مرکز جمعیت و محل سکونت و کار تعدادی خانوار که در اراضی آن به عملیات کشاورزی اشتغال داشته و درآمد اکثریت آن‌ها از طریق کشاورزی حاصل می‌شود و عرفاً در محل ده یا قریه شناخته می‌شود (وثوقی، ۱۳۶۶: ۱۰۰) هم‌چنین، بنا به تعریف مرکز آمار ایران، روستا عبارت است از سکونتگاهی که تولید غالب آن کشاورزی و دامپروری بوده و جمعیت آن کمتر از ۵۰۰۰ نفر باشد (شناسنامه آبادی‌های کشور، ۱۳۷۵). روستا اولین شکل از حیات اجتماعی انسان در یک عرصه طبیعی است (لطیفه و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۴۲). در بسیاری از نواحی روستایی، اختلاف درآمد و سطوح زندگی بین جوامع شهری و روستایی از عوامل عمده مهاجرت‌های روستاییان به شهر است (رمضان نژاد و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۴۵).

## تاب آوری:

تاب آوری از ریشه لاتین *Resilio* به معنای به طور ناگهانی عقب نشینی کردن گرفته شده است (Norman, 2012). ریشه تاب آوری از علم فیزیک گرفته شده است و به معنی جهیدن به عقب است. به همین خاطر گفته شده که تاب آوری عبارت است از سرعت بازگشت سیستم به حالت تعادل. بعضی از آن به توان مقاومت کردن در برابر مخاطره ها و تهدید ها یاد می کنند و برخی دیگر تاب آوری را خلاصی یافتن از پیامدها می دانند (رفیعیان و همکاران، ۱۳۹۰: ۵۲).

در علم بوم شناسی تاب آوری یعنی؛ سنجش توانایی سیستم برای جذب تغییرات. در علم بوم شناسی سرعت بازگشت یک سیستم به حالت اولیه. ظرفیت یک سیستم برای جذب آشفتگی و سازماندهی مجدد. توانایی یک سیستم برای تحمل فشار. مقدار آشفتگی که یک سیستم می تواند جذب کند و در همان وضعیت باقی بماند (نورگورانی و اصفهانی، ۱۳۹۲: ۲۱۶).

رویکردهای مفهومی تاب آوری را می توان به سه دسته اصلی خلاصه کرد که جنبه مشترک در همه آن ها توانایی ایستادگی، مقاومت و واکنش به فشار یا تغییر است:

- ✓ تاب آوری به عنوان پایداری
- ✓ تاب آوری به عنوان بازیابی
- ✓ تاب آوری به عنوان دگرگونی شاخص ها (Rezaei at al, 2016: 32-46).
- ✓

به طور کلی می توان گفت تعاریف تاب آوری به طور صریح و غیر صریح، پنج مفهوم مرکزی را داراست:

- مشخصه: تاب آوری مشخصه ای از اجتماع است.
- تداوم: تاب آوری اجتماع از اجزای اصلی و پویای اجتماع است.
- سازگاری: اجتماع می تواند با مشکلات و سختی ها سازگاری پیدا کند.
- خط سیر: با در نظر گرفتن وضعیت پس از بحران، مخصوصا بر حسب عاملیت اجتماع سازگاری پیدا کردن به خروجی مثبت برای اجتماع، ختم می شود.
- قابلیت مقایسه: مشخصه تاب آوری اجتماع این امکان را برای اجتماع فراهم آورده که بر حسب توانایی هایشان در سازگاری به شکلی مثبت با سختی ها و مشکلات، با یک دیگر مقایسه شوند (سام آرام و منصور، ۱۳۹۶: ۸-۹).

## تاب آوری اجتماعی و اقتصادی:

هیجمن و همکاران در سال ۲۰۰۷ با توسعه مفهومی تاب آوری روستایی در برابر بحران از جمله پیشگامان توسعه مفهومی تاب آوری روستایی بوده است. وی تاب آوری روستایی را مشتمل بر سه مشخصه تاب آوری اقتصادی، تاب آوری اکولوژیکی و تاب آوری اجتماعی و فرهنگی دانسته است. تاب آوری اجتماعی به ویژگی های جامعه بر می گردد و به توانایی جامعه در رفع نقصان سرویس ها و خدمات به خاطر شوک ها و اختلالات وارده. تاب آوری اجتماعی درباره تغییر پیشگیرانه ای است که تاب آوری را به عنوان حالت مطلوبی می بیند؛ مطلوب تر از فرآیند ساده ای که از اختلالات اجتناب می نماید. تاب آوری در این دیدگاه هم یک پیامد و هم مربوط به تغییرات پویا در طول زمان مرتبط با یادگیری جامعه و تمایل اجتماعات در قبول مسئولیت و کنترل مسیرهای توسعه شان است (Wilson, 2012: 1221). برای اختلالات جدی، تاب آوری اجتماعی یکی از مهم ترین مولفه های تاب آوری است (رینهورن، ۲۰۱۵: ۱۵). در تعریف روانشناسی تاب آوری به معنی توانایی فرد برای دور شدن در مقابل مصائب و حوادث، ظرفیت سازگاری موفق، عملکرد مثبت در پی شوک های طولانی مدت و شدید (قدیری و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۲).

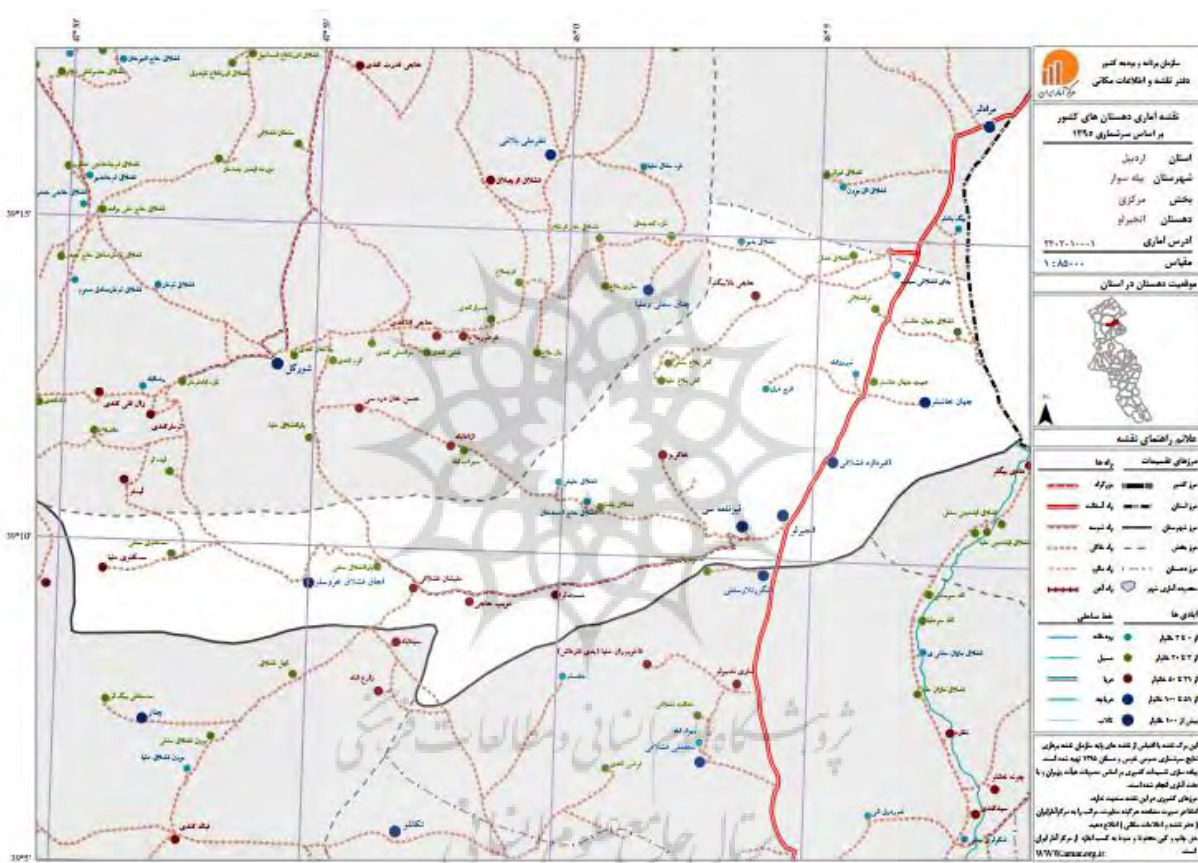
تاب آوری اقتصادی به عنوان واکنش و سازگاری ذاتی افراد و جوامع در برابر مخاطرات است، به طوری که آن ها را قادر به کاهش خسارات و زیان های بالقوه ناشی از مخاطرات سازد. به دلیل به هم پیوستگی وسیع اقتصاد، تاب آوری اقتصادی نه تنها به ظرفیت های شغلی افراد بلکه به ظرفیت همه نهادها وابسته است (غیاث وند و آقا محمدی، ۱۳۹۳: ۹۴). تاب آوری اقتصادی به معنی شناسایی راه ها و رفتارهایی است که استفاده از آن ها باعث افزایش ظرفیت مقابله با شوک های خارجی منفی یا اثرات منفی می شود. از منظر دیگر تاب آوری به دنبال کاهش احتمال شکست یا کاهش زیان های ریسک های اقتصادی قبل و بعد از وقوع تکانه ها می باشد (Zaman, Vasile, 2014: 3).

### معرفی محدوده مورد مطالعه

دهستان انجیرلو نام دهستانی در بخش مرکزی شهرستان بيله سوار، استان اردبیل در ایران است. براساس سرشماری مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۵، جمعیت آن ۲۹۵۱ نفر (۹۳۲ خانوار) بوده است. نام دهستان انجیرلو از نام رسمی و اداری مرکز آن که از آبادی های قدیمی موغان به شمار می رود گرفته شده است یعنی با تشکیل دهستان و انتخاب انجیرلو به نام مرکز دهستان، نام مرکز آبادی بر دهستان نیز دلالت پیدا کرده است. دهستان انجیرلو یکی از دهستان های دوگانه بخش مرکزی شهرستان بيله سوار است که در سال ۱۳۶۶ در سمت جنوب شرقی این شهرستان و در میان دهستان های

گوگ تپه از بخش مرکزی بيله سوار، قشلاق جنوبي از بخش قشلاق دشت بيله سوار، دهستان انگوت شرقي از بخش انگوت شهرستان گرمي، اجارود شمالي از بخش مركزي گرمي و دهستان آزادلو از بخش موران تشكيل شده است و از سمت شرق با جمهوري آذربايجان مجاورت دارد.

شکل (۱): نقشه موقعیت دهستان انجیرلو



منبع: (سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۹۵)

### روش شناسی پژوهش:

هدف کلی این تحقیق سنجش تاب آوری اجتماعی و اقتصادی روستاهای در معرض خطر وقوع زلزله (مطالعه موردی: روستاهای دهستان انجیرلو شهرستان بيله سوار) است. روش تحقیق به صورت پیمایشی انجام شده است و از نوع توصیفی تحلیلی است. جهت جمع آوری اطلاعات به منطقه روستایی انتخاب شده به زلزله خیز بودن که جامعه آماری پژوهش را

تشکیل می‌هند مراجعه شد. به منظور سنجش تاب آوری اجتماعی و اقتصادی روستاهای در معرض خطر وقوع زلزله (مطالعه موردی: روستاهای دهستان انجیرلو شهرستان بيله سوار) از نظر و دیدگاه ساکنان منطقه مورد مطالعه از میان مولفه های گوناگون آن هایی را که به نظر کارآمدتر به نظر می رسید انتخاب شد از جمله برای تاب آوری اجتماعی مولفه های، سلامتی و رفاه، تحصیلات و آگاهی و حس تعلق و نیز برای تاب آوری اقتصادی مولفه های، خسارت، درآمد و بهره مندی از تسهیلات بانکی در این پژوهش استفاده شد. در این پژوهش از طیف ۵ سوالی لیکرات استفاده شد که خیلی زیاد امتیاز ۵، زیاد امتیاز ۴، متوسط امتیاز ۳، کم امتیاز ۲، خیلی کم امتیاز ۱، تعلق گرفت و عدد ۲/۵ به عنوان میانه در نظر گرفته شد. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش، شامل روستایان ساکن در مناطق روستایی دهستان انجیرلو، شهرستان بيله سوار است که برابر با ۱۶۴۲ نفر می باشد با توجه به مشخص بودن جامعه آماری مورد مطالعه از فرمول کوکران برای استخراج حجم نمونه آماری (۳۱۱/۳۷) که مقدار اشتباه مجاز یا درصد خطا ۰/۰۵ درصد است و برای دقت بیشتر حجم نمونه ۳۱۲ انتخاب شد. ابزار اندازه گیری پرسشنامه محقق ساخته بود و روایی صوری پرسشنامه توسط پنل متخصصان مورد تأیید قرار گرفت و جهت تعیین روایی پرسشنامه تهیه شده از نظر تنی چند از اعضای هیات علمی صاحب نظر در حیطه موضوع مورد مطالعه دانشگاه محقق اردبیلی استفاده گردید. هم چنین برای تعیین پایایی کمی پرسشنامه نیز از طریق آلفای کرونباخ، استفاده شد که مقدار آلفای ذکر شده ۰/۷۴ تا ۰/۸۱ محاسبه شد. حال در این قسمت از این پژوهش به منظور به دست آوردن سنجش دیدگاه ساکنان در خصوص مولفه های ذکر شده از آزمون های آماری میانگین پاسخ ها و واریانس و آزمون  $T$  تک نمونه ای استفاده شد.

جدول (۱): جمعیت و خانوار روستاهای مورد مطالعه

ردیف	روستا	جمعیت	خانوار
۱	انجیرلو	۶۸۸	۲۴۰
۲	اکبر داودد قشلاقی	۱۹۳	۵۹
۳	قیز قلعه سی	۷۶۱	۲۱۷

منبع: (سرشماری آماری استان اردبیل، ۱۳۹۵)

### معرفی مولفه های پژوهش

مولفه های این پژوهش بر اساس مطالعات انجام شده و نیز پیشینه پژوهش های انجام شده و مبانی نظری مرتبط با موضوع استخراج شده اند، که هر کدام از مولفه ها با گویه های آن ها را در جدول های شماره (۲ و ۳) مشاهده می کنید.



جدول (۲): شاخص و متغیرهای تاب آوری اجتماعی

تعداد گویه ها	متغیر	شاخص
۶	بهره مندی از خدمات خانه بهداشت قبل از وقوع زلزله- بهره مندی از خدمات خانه بهداشت بعد وقوع زلزله- وضعیت امکانات رفاهی قبل از وقوع زلزله- وضعیت امکانات رفاهی بعد از وقوع زلزله- وضعیت سلامت جسمانی قبل از وقوع زلزله- وضعیت سلامت جسمانی بعد از وقوع زلزله.	سلامتی و رفاه
۴	بهره مندی شما از مراکز آموزشی قبل از وقوع زلزله- بهره مندی شما از مراکز آموزشی بعد از وقوع زلزله- آگاهی شما در مورد زلزله قبل از رخداد زلزله- آگاهی شما از زلزله بعد از رخداد زلزله-	تحصیلات و آگاهی
۴	حسن تعلق شما به محیط قبل از وقوع زلزله- حسن تعلق شما به محیط بعد از وقوع زلزله- علاقه مندی به مهاجرت به سایر مناطق قبل از وقوع زلزله- علاقه مندی به مهاجرت به سایر مناطق بعد از وقوع زلزله	حسن تعلق

منبع: (حسنوند، ۱۳۹۶).

جدول (۳): شاخص و متغیرهای تاب آوری اقتصادی

تعداد گویه ها	متغیر	شاخص
۳	میزان خسارت وارد شده به محصولات کشاورزی- میزان خسارت وارده به واحدهای مسکونی- میزان خسارت وارده به دام ها	خسارت
۴	میزان درآمد قبل از وقوع زلزله- میزان درآمد بعد از وقوع زلزله- میزان درآمدی در بازگشت به شرایط عادی- ارتباط بین کاهش درآمد و مهاجرت	درآمد
۴	میزان بهره مندی از تسهیلات بانکی قبل از وقوع زلزله- میزان بهره مندی از تسهیلات بانکی بعد از وقوع زلزله- نقش بانک ها در بازگشت به شرایط عادی- نقش موسسات و بانک ها در مورد اعطای اعتبار برای بازسازی	بهره مندی از تسهیلات بانکی

منبع: (حسنوند، ۱۳۹۶).

### سنجش تاب آوری اجتماعی در تحولات سلامتی و رفاه:

از نگاه ساکنان منطقه‌ای، که پژوهش انجام شده است از ۶ گویه با توجه به اهمیت موضوع استفاده شده است. که در این میان میانگین گویه‌های چون وضعیت سلامت جسمانی بعد از وقوع زلزله با (۳/۷۶) بیشترین و وضعیت امکانات رفاهی قبل از وقوع زلزله (۳/۲۹) کمترین میانگین از طرف اهالی پاسخ داده شد. بالاترین میانگین یعنی وضعیت سلامت جسمانی بعد از وقوع زلزله را می‌توان این گونه تفسیر کرد که با وقوع زلزله میزان آسیب پذیری سلامت جسمانی افزایش می‌یابد. در جدول رتبه‌های بقیه مولفه‌ها را نیز مشاهده می‌کنید. (جدول ۴).

جدول (۴): میانگین و رتبه پاسخ‌های بدست آمده مرتبط با گویه‌های مولفه سلامتی و رفاه

رتبه	واریانس	انحراف از معیار	میانگین	گویه‌ها
۴	۱/۴۹	۱/۲۲	۳/۴۹	بهره مندی از خدمات خانه بهداشت قبل از وقوع زلزله
۳	۱/۷۹	۱/۳۴	۳/۵۹	بهره مندی از خدمات خانه بهداشت بعد وقوع زلزله
۶	۱/۴۶	۱/۲۰	۳/۲۹	وضعیت امکانات رفاهی قبل از وقوع زلزله
۲	۱/۸۱	۱/۳۴	۳/۶۰	وضعیت امکانات رفاهی بعد از وقوع زلزله
۵	۱/۲۹	۱/۱۴	۳/۴۸	وضعیت سلامت جسمانی قبل از وقوع زلزله
۱	۱/۱۷	۱/۰۸	۳/۷۶	وضعیت سلامت جسمانی بعد از وقوع زلزله

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹.

### سنجش تاب آوری اجتماعی در تحصیلات و آگاهی

در این پژوهش نقش سنجش تاب آوری اجتماعی در تحصیلات و آگاهی بر اساس نظر ساکنان محلی از ۴ گویه بررسی شده است مطالعه میانگین پاسخ‌های بدست آمده نشان می‌دهد که آگاهی در مورد زلزله بعد از رخداد زلزله با میانگین (۳/۴۶) بالاترین و آگاهی در مورد زلزله قبل از رخداد زلزله میانگین (۳/۲۴) درصد پایین‌ترین درصد از طرف اهالی پاسخ داده شد. در تفسیر این میانگین می‌توان این گونه گفت که آگاهی در مورد زلزله بعد از رخداد زلزله نقش مهمی در کسب اطلاعات روستاییان در مورد زلزله و عوامل ایجاد این بلایای طبیعی دارد. (جدول ۵).

**جدول (۵): میانگین و رتبه پاسخ‌های بدست آمده مرتبط با گویه‌های مولفه تحصیلات و آگاهی**

رتبه	واریانس	انحراف از معیار	میانگین	گویه‌ها
۳	۱/۸۱	۱/۳۴	۳/۲۹	بهره مندی از مراکز آموزشی قبل از وقوع زلزله
۲	۱/۷۴	۱/۳۲	۳/۳۳	بهره مندی از مراکز آموزشی بعد از وقوع زلزله
۴	۱/۶۷	۱/۲۹	۳/۲۴	آگاهی در مورد زلزله قبل از رخداد زلزله
۱	۲/۱۲	۱/۴۵	۳/۴۶	آگاهی در مورد زلزله بعد از رخداد زلزله

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

**سنجش تاب آوری اجتماعی در حس تعلق**

در این قسمت از پژوهش با توجه به مولفه‌های انتخابی در منطقه مورد مطالعه برای مولفه حس تعلق اقدام به طراحی چهار گویه گردید که حس تعلق به محیط قبل از وقوع زلزله با میانگین (۳/۶۹) بیشترین و علاقه مندی به مهاجرت به سایر مناطق قبل از وقوع زلزله با (۲/۱۵) درصد کمترین میانگین را از طرف اهالی پاسخ داده شد. بالاترین میانگین یعنی حس تعلق به محیط قبل از وقوع زلزله را می‌توان این‌گونه تفسیر کرد که حس تعلق روستاییان به محیط زندگی شان بیشتر است. جدول (۶).

**جدول (۶): میانگین و رتبه پاسخ‌های بدست آمده مرتبط با گویه‌های مولفه حس تعلق**

رتبه	واریانس	انحراف از معیار	میانگین	گویه‌ها
۱	۱/۰۳	۱/۰۱	۳/۶۹	حس تعلق به محیط قبل از وقوع زلزله
۳	۱/۶۵	۱/۲۸	۳/۳۴	حس تعلق به محیط بعد از وقوع زلزله
۴	۱/۴۰	۱/۱۸	۲/۱۵	علاقه مندی به مهاجرت به سایر مناطق قبل از وقوع زلزله
۲	۱/۵۳	۱/۲۴	۳/۳۹	علاقه مندی به مهاجرت به سایر مناطق بعد از وقوع زلزله

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹.

**سنجش تاب آوری اقتصادی در خسارت**

برای ارزیابی این مولفه از پژوهش ۳ گویه انتخاب شد که به ترتیب گویه‌ها میزان خسارت وارد شده به محصولات کشاورزی با (۳/۸) بیشترین میانگین و میزان خسارت وارده به واحدهای مسکونی با (۲/۵۹) کمترین میانگین برخوردار بوده است. بالاترین میانگین یعنی میزان خسارت وارد شده به محصولات کشاورزی را می‌توان این‌گونه تفسیر کرد که

از آن جایی که بیشتر روستاییان به کار کشاورزی اشغال می‌ورزند، بنابراین شغل کشاورزی نقش مهمی در زندگی روستاییان دارد. جدول (۷)

جدول (۷): میانگین و رتبه پاسخ‌های بدست آمده مرتبط با گویه‌های مولفه خسارت

رتبه	واریانس	انحراف از معیار	میانگین	گویه‌ها
۱	۱/۹۲	۱/۳۸	۳/۰۸	میزان خسارت وارد شده به محصولات کشاورزی
۳	۱/۷۷	۱/۳۳	۲/۵۹	میزان خسارت وارده به واحدهای مسکونی
۲	۲/۱۲	۱/۴۵	۲/۹۷	میزان خسارت وارده به دام‌ها

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

### سنجش تاب‌آوری اقتصادی در درآمد

برای ارزیابی این مولفه از پژوهش ۴ گویه انتخاب شد که به ترتیب گویه‌ها ارتباط بین کاهش درآمد و مهاجرت با (۳/۳۹) بیشترین میانگین و میزان درآمدی در بازگشت به شرایط عادی با (۳/۱۳) کمترین میانگین برخوردار بوده است. بالاترین میانگین یعنی ارتباط بین کاهش درآمد و مهاجرت را می‌توان این‌گونه تفسیر کرد از آن جایی که بین کاهش درآمد و مهاجرت ارتباط وجود دارد، برخی از روستاییان در صورت کمبود درآمد به سایر مناطق مهاجرت می‌کنند

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
 رتال جامع علوم انسانی

جدول (۸) : میانگین و رتبه پاسخ‌های بدست آمده مرتبط با گویه‌های مولفه درآمد

رتبه	واریانس	انحراف از معیار	میانگین	گویه‌ها
۲	۱/۹۰	۱/۳۸	۳/۳۰	میزان درآمد قبل از وقوع زلزله
۳	۱/۶۹	۱/۳۰	۳/۲۸	میزان درآمد بعد از وقوع زلزله
۴	۲/۰۸	۱/۴۴	۳/۱۳	میزان درآمدی در بازگشت به شرایط عادی
۱	۱/۵۷	۱/۲۵	۳/۳۹	ارتباط بین کاهش درآمد و مهاجرت

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

### سنجش تاب آوری اقتصادی در بهره‌مندی از تسهیلات بانکی

برای ارزیابی این مولفه از پژوهش ۴ گویه انتخاب شد که به ترتیب میزان بهره‌مندی از تسهیلات بانکی قبل از وقوع زلزله با (۳/۳۲) بیشترین میانگین که نشان از بهره‌مندی از اعطای تسهیلات بانکی قبل از وقوع زلزله به منظور بازسازی و نوسازی مناطق مسکونی در روستاها می‌باشد و نقش بانک‌ها در بازگشت به شرایط عادی با (۳/۰) کمترین میانگین برخوردار بوده است. جدول (۹)

جدول (۹) : میانگین و رتبه پاسخ‌های بدست آمده مرتبط با گویه‌های مولفه بهره‌مندی از تسهیلات بانکی

رتبه	واریانس	انحراف از معیار	میانگین	گویه‌ها
۱	۱/۸۰	۱/۳۴	۳/۳۲	میزان بهره‌مندی از تسهیلات بانکی قبل از وقوع زلزله
۲	۱/۸۲	۱/۳۵	۳/۳۱	میزان بهره‌مندی از تسهیلات بانکی بعد از وقوع زلزله
۴	۱/۷۷	۱/۳۳	۳/۰	نقش بانک‌ها در بازگشت به شرایط عادی
۳	۱/۷۴	۱/۳۲	۳/۲۶	نقش موسسات و بانک‌ها در مورد اعطای اعتبار برای بازسازی

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹ نتایج حاصل از آزمون  $t$  تک نمونه‌ای و میزان  $t$  و اختلاف میانگین بدست آمده نشان دهنده این موضوع است که به ترتیب مولفه‌های تاب آوری اجتماعی، سلامت و رفاه با ۲۳/۶۱-، تحصیلات و آگاهی ۲۰/۱۰۰-، درآمد با ۴۴/۴۱ و حس تعلق با ۲۰/۹۶- درصد و هم چنین به ترتیب مولفه‌های تاب آوری اقتصادی درآمد با ۲۱/۵۱-، بهره‌مندی از تسهیلات بانکی با ۲۱/۲۸- و مولفه خسارت با ۱۹/۶۱- درصد نشان دهنده معناداری نفی و کامل را نشان می‌باشد.

جدول (۱۰): تحلیل آماری آزمون  $t$  تک نمونه ای برای شاخص های تاب آوری اجتماعی و اقتصادی پژوهش

عدد مفروض: ۳/۱						شاخص تاب آوری اجتماعی
با سطح اطمینان ۹۵ درصد						
معنا داری	بیشترین	کمترین	اختلاف از میانگین	درجه آزادی	آماره $T$	
۰۰۰	-۱/۱۸	-۱/۰۰	-۱/۰۹	۳۱۱	-۲۳/۶۱	سلامت و رفاه
۰۰۰	-۱/۲۲	-۱/۰۰	-۱/۱۱	۳۱۱	-۲۰/۱۰۰	تحصیلات و آگاهی
۰۰۰	-۱/۲۴	-۱/۰۲	-۱/۱۳	۳۱۱	-۲۰/۹۶	حس تعلق
شاخص تاب آوری اقتصادی						
۰۰۰	-۱/۲۳	-۱/۰۰۹	-۱/۱۲	۳۱۱	-۱۹/۶۱	خسارت
۰۰۰	-۱/۲۳	-۱/۰۲	-۱/۱۲	۳۱۱	-۲۱/۵۱	درآمد
۰۰۰	-۱/۲۵	-۱/۰۳	-۱/۱۴	۳۱۱	-۲۱/۲۸	بهره مندی از تسهیلات بانکی

نتیجه گیری:

مخاطرات طبیعی به عنوان پدیده های مخرب طبیعی در مرحله اول بلا محسوب نمی شود؛ بلکه مخاطراتی است که به صورت تکرار پذیر در طبیعت وجود دارد. امروزه مهم ترین مخاطرات طبیعی شامل زلزله، سیل، طوفان، خشکسالی، لغزش، آتشفشان و... است. ایران نیز با قرارگرفتن در موقعیت خاص جغرافیایی، انواع مخاطرات را تجربه می کند که مهم ترین آنها وقوع زلزله است. با توجه به غیر کنترل بودن این حوادث مدیریت بحران نقش مهمی در آن دارد. به همین در چند سال اخیر توجه زیادی به ظرفیت های جوامع بحران زده برای "بازگشت به وضعیت گذشته (اولیه یا عادی)" یا بازیابی با استفاده از حداقل کمک های خارجی شده است. که این موضوع باعث ایجاد تغییراتی در فرهنگ کاری کاهش خطرات شده است، که به تاب آوری به جای آسیب پذیری، تاکید خاصی دارد. بر این اساس هدف از این پژوهش شناسایی و ارزیابی ابعاد و مولفه های تاب آوری اجتماعی و اقتصادی دهستان انجیرلو بوده است. همچنین مسئله دیگر این پژوهش اندازه گیری و مقایسه مولفه ها و شاخص

های تاب آوری اجتماعی و اقتصادی دهستان انجیرلو بوده است. نتایج نشان داد که سطح مولفه تاب آوری اجتماعی و اقتصادی در برابر زلزله در دهستان انجیرلو بالاتر از حد متوسط بوده است این نتیجه با یافته های حسونند (۱۳۹۶)، جعفریان و همکاران (۱۳۹۶)، برقی و همکاران (۱۳۹۵)، نوری و سپهوند (۱۳۹۵)، آرویری، انگویین و یوسرف (۲۰۱۷) مطابقت دارد. هاتر (۲۰۱۶) و بارتون و همکاران (۲۰۱۲) نیز بیان که تاب آوری اجتماعی در برابر زلزله از حد متوسط بالاتر بوده است. هم چنین در این پژوهش دو نوع تاب آوری با یکدیگر مقایسه شد و نتایج نشان داد که تاب آوری اجتماعی در برابر زلزله در روستاهای مورد مطالعه بیشتر از تاب آوری اقتصادی است. این نتایج با مطالعه رضایی و همکاران (۱۳۹۴) مطابقت دارد. بنابراین تاب آوری در راستای تقویت و توانمندی جوامع و کاهش آسیب پذیری آنان می تواند موثر باشد. به عبارت دیگر با بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی موجود می توان میزان تاب آوری روستاها در مقابل زلزله افزایش داد.

در مجموع با توجه به نتایج به دست آمده، پیشنهادهای زیر ارائه می شود:

- ۱- برگزاری دوره ها و کلاس های آموزشی برای آشنایی روستاییان با زلزله و نحوه مواجهه با آن.
- ۲- برگزاری طرح های بیمه در زمینه های مختلف در روستاییان.
- ۳- کارگیری اصول برنامه ریزی شده در زیرساخت های روستایی مانند منازل و مکان های عمومی.

## منابع

پور طاهری، مهدی؛ مجید، پریشان؛ عبدالرضا، رکن الدین افتخاری و علی عسگری. (۱۳۹۰). ((سنجش و ارزیابی مولفه های مبنایی مدیریت ریسک زلزله، مطالعه موردی: شهرستان قزوین))، فصلنامه پژوهش های روستایی، سال ۲، ش ۱، صص ۱۵۰-۱۱۵.

جعفریان، نغمه؛ حسین، حاتمی نژاد و محمد رضا مبهوت. (۱۳۹۶). ((ارزیابی تاب آوری اجتماعی و اقتصادی در برابر زلزله (نمونه موردی بجنورد))، پژوهش های امداد و نجات، سال ۹، ش ۱، صص ۲۶-۱۵.

حسنوند، افسانه. (۱۳۹۶). (( بررسی عوامل موثر بر تاب آوری اجتماعی و اقتصادی سکونتگاه های روستایی بعد از رخداد زلزله (مطالعه موردی: سکونتگاه های روستایی دهستان سیلاخور شهرستان دورود))، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه گیلان.

دری نوگورانی، حسین و اصغر صالح اصفهانی. (۱۳۹۲). اقتصاد مقاومتی در جمهوری اسلامی ایران، انتشارات ناجی نشر.

رضایی، محمد رضا. (۱۳۹۲). (( ارزیابی انعطاف پذیری اقتصادی و نهادی جوامع شهری در برابر بلایای طبیعی))، مجله علمی پژوهشی مدیریت بحران، سال ۲۷، ش ۱، صص ۳۶-۲۰.

رفعیان، مجتبی؛ محمد رضا، رضایی؛ علی، عسگری؛ اکبر، پرهیزکار و سیاوش شایان. (۱۳۹۰). (( تبیین مفهومی تاب آوری و شاخص سازی آن در مدیریت سوانح اجتماع محور))، برنامه ریزی و آمایش فضا، سال ۱۵، ش ۴، صص ۸۶-۷۱.

رمضان نژاد، یاسر؛ عبدالرضا، رکن الدین افتخاری و مهدی پور طاهری. (۱۳۹۵). (( سنجش نگرشی اثرات گردشگری ساحلی بر توسعه پایدار روستاهای ساحلی استان گیلان))، مجله آمایش جغرافیایی فضا، سال ۶، ش ۲۰، صص ۱۶۰-۱۴۵.

سام آرام، عزت الله و سمانه منصوری. (۱۳۹۶). (( تبیین و بررسی مفهوم تاب آوری اجتماعی و ارزیابی تحلیلی شاخص های اندازه گیری آن))، فصلنامه برنامه ریزی رفاه و توسعه اجتماعی، سال ۸، ش ۳۲.

غفاری، عطا؛ اصغر، پاشازاده و واحد آقایی. (۱۳۹۵). (( سنجش و اولویت بندی تاب آوری شهری در مقابل زلزله (نمونه موردی شهر اردبیل و مناطق چهارگانه آن))، جغرافیا و مخاطرات محیطی، ۲۱: ۶۵-۴۵.

غیاث وند، ابوالفضل و علی آقا محمدی. (۱۳۹۳). تاب آوری؛ رویکرد مدیریت مخاطرات، انتشارات عالی دفاع ملی، نوبت چاپ اول، تهران.

قدیری، محمود علی؛ عبدالرضا، رکن الدین افتخاری و سیاوش شایان. (۱۳۸۸). ((تجزیه و تحلیل دیدگاه های نظری آسیب پذیری جامعه به خطرات طبیعی))، مجله علوم انسانی، سال ۲، ش ۳، صص ۳۲-۱.



لطیفه، ناهید؛ مهدی، جهانی و وحید جعفری. (۱۳۹۵). ((عوامل اقتصادی موثر بر ناپایداری سکونتگاه های روستایی: (مطالعه موردی شهرستان دماوند))، فصلنامه روستا و توسعه، سال ۱۹، ش ۱، صص ۸۵-۱۰۲.

مرکز آمار ایران (۱۳۷۵). شناسنامه آبادی های کشور.

وثوقی، منصور. (۱۳۶۶). جامعه شناسی روستایی، انتشارات کیهان.

*Ainuddin, S & J. K. Routray. (2012a). Community resilience framework for an earthquake prone area in Baluchistan. International Journal of Disaster Risk Reduction, 2(1), 25-36.*

*Ainuddin, S & J. K. Routray. (2012b). Earthquake hazards and community resilience in Baluchistan. Natural Hazards, 63(2), 909-37.*

*Cutter, S. L., L. Barnes., M. Berry., C. Burton., E. Evans & E. Tate. (2008). A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. Global Environmental Change, 18(4), 60-89.*

*Fothergill, A & L. A. Peek. (2004). Poverty and disasters in the United States: A review of recent sociological findings. Natural Hazards, 32, 89-110.*

*Hutter, G.(2016). Natural hazards and resilience: exploring institutional and organizational dimensions of social resilience. Natural hazards, 67(1), 1-6.*

*MESSIAS, D. K. H. BARRINGTON, C. & LACY, E.(2012). Latino social network dynamics and the Hurricane Katrina disaster. Disasters, 36, 101-121.*

*Norris, F. H. S., P. Stevens., B. Pfefferbaum., K. F. Wyche, & R. L. Pfefferbaum. (2008). Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. American Journal of community psychology, 41(1-2), 127-150.*

*Platt, D. (2013). "Resilient futures creating opportunity ahead of complex change" , Resilient Futures network.*

Reinhorn, A. (2015). *Computational Methods, Seismic Protection, Hybrid Testing and Resilience in Earthquake Engineering A Tribute to the Research Contributions of Prof. Andrei Reinhorn*: Springer International Publishing.

Rezaei, M. R., M, Saraei. & H, Bastaminia.(2016). *Amir Definition and concept of resilience and its indices and frameworks in natural disasters, Quarterly Journal of Surveillance and Crisis Management, eighth period, No. 1: 32- 46. p: 35. (In Persian).*

Wilson, G. A. (2012). *Community resilience, globalization, and transitional pathways of decision-making, Geoforum.43(6),1218–1231.*

Zaman, G & V, Vasile .(2014). *Conceptual framework of economic resilience and vulnerability at national and regional levels, Institute of National Economy, Romanian Academy.*

