

الگوی راهبردی تأمین مالی پروژه‌های زیرساختی پهن باند با اقتصاد تعاونی

محمد رضا رضائی نژاد*، محمدرضا تقوا**، حبیب‌الله رودساز***

چکیده

با توجه به اهمیت پهن‌باند برای هر کشوری، مهم‌ترین مسئله برای پیاده‌سازی پهن‌باند، بحث تأمین سرمایه و منابع مالی لازم برای انجام آن است. با توجه به وضعیت خاص کشورهای در حال توسعه و بحران‌های مالی در این کشورها امکان تأمین سرمایه مورد نیاز برای اجرای پروژه‌های بزرگ به راحتی فراهم نمی‌شود، بنابراین انتخاب روش تأمین مالی مناسب در مورد پروژه‌ها و طرح‌های زیر بنائی مسئله مهمی است. در این مطالعه با بررسی روش‌های تأمین مالی پروژه‌های تعاون به ویژه در بخش پهن باند در دنیا، مدلی را برای تأمین مالی پروژه‌های زیرساختی تعاونی‌ها ارائه خواهیم کرد. از بررسی‌های انجام شده در این مطالعه، این نتیجه استنباط می‌شود، برای پروژه‌هایی که تعاونی‌ها انجام می‌دهند، مدل سرمایه‌گذاری پایین به بالا استفاده شده است. در نهایت این مدل را با استفاده از ابزارهای اسلامی با شرایط ایران سازگار نموده‌ایم، پیشنهادی که ابزار اسلامی در این مطالعه ارائه می‌کند، صکوک مالکیت دارایی در آینده و سهامدار غیر عضو خواهد بود.

کلیدواژه‌ها: تعاونی؛ تأمین مالی؛ پهن‌باند؛ مدل سرمایه‌گذاری؛ صکوک.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

رسان جان علوم انسانی

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۰۶/۰۳؛ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۰۲/۲۵.

* دانشجوی دکتری، دانشگاه علامه طباطبائی.

** دانشیار، دانشگاه علامه طباطبائی (نویسنده مسئول).

Email: taghva@atu.ac.ir

*** دانشیار، دانشگاه علامه طباطبائی.

۱. مقدمه

در حال حاضر یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های تعاونی‌ها و شاید مهم‌ترین مانع آن‌ها برای راه‌اندازی کسب‌وکارشان، کمبود منابع مالی برای تأمین نیازهای سرمایه‌ای است. نحوه تأمین منابع مالی آن‌ها بسیار مهم و حساس است، به گونه‌ای که بی‌توجهی به این امر ممکن است موجبات ورشکستگی آن‌ها را فراهم آورده و یا برعکس موقعیت شرکت‌های تعاونی را در مقایسه با رقبایش بهبود ببخشد. همچنین با مدیریت صحیح منابع مالی، هزینه‌های تولید و یا خدمات شرکت‌های تعاونی کاهش می‌یابد و آن‌ها را به سودآوری بیشتر نزدیک می‌کند. ضرورت دارد شرکت‌های تعاونی برای اینکه بانک‌ها را در پرداخت تسهیلات یاری دهند صورت‌های مالی شفاف و عملکرد صحیح در خصوص مدیریت خود داشته باشند که این مهم موجب فراهم شدن کاهش ریسک بانک‌ها در پرداخت تسهیلات به آن‌ها خواهد شد. به منظور تأمین نیازهای مالی تعاونی‌ها، دولت می‌بایست از طریق بانک‌های عامل تسهیلاتی را در اختیار آنان قرار دهد. البته باید نوع تسهیلات و شرایط مربوط به آن برای مدیران تعاونی، شفاف و روشن باشد. همچنین کاهش سود تسهیلات بانکی برای سرمایه‌گذاری، توسعه، خرید مواد اولیه و سرمایه در گردش مثبت ارزیابی می‌شود و هرچه این نرخ کاهش یابد زمینه امکان رقابت بیشتری برای آنان فراهم خواهد شد. همواره به دست آوردن سرمایه برای راه‌اندازی کسب‌وکار و توسعه آن به‌عنوان چالشی جدی برای صاحبان بنگاه‌ها مطرح بوده است. توانایی بنگاه‌ها در مشخص ساختن منابع مالی بالقوه و تهیه برنامه‌های مالی مناسب از عوامل اصلی رشد کسب و کار به شمار می‌آیند. به طور کلی منابع مالی می‌تواند از طریق سهامداران (منابع داخلی - سود تقسیم نشده) یا از طریق منابع خارجی، تأمین شود و به طور معمول بنگاه‌ها به منظور تأمین سرمایه به سوی بازارهای مالی روانه می‌شوند. این بازارها می‌تواند منابع متعدد مالی را با قیمت‌های مشخص در اختیار صاحبان بنگاه‌ها قرار دهند و نیازهای مالی آن‌ها را مرتفع سازند. مسئله تأمین مالی در خصوص تعاونی‌ها رابطه مستقیم با زیرساخت و نهادهای مالی آن‌ها دارد. در این مقاله به دنبال تجربه‌های کشورهای پیشگام در حوزه تعاونی‌ها و استفاده از مدل‌های سازمانی و روش‌های نوین تأمین مالی خواهیم بود. سپس با استفاده از روش‌های مربوط به تعاونی و ابزارهای اسلامی به‌ویژه اوراق صکوک در اقتصاد ایران به ویژه در بخش ICT مدل مربوطه پیشنهاد و بررسی خواهد شد [۱].

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در این بخش اشاره به مطالعات داخل کشور و کشورهای دیگر پیرامون موضوع مورد بررسی می‌شود و اهداف موضوعات مطرح شده بیان خواهد شد:

تعاون در مفهوم عام آن، به معنی همکاری است و در مفهوم خاص و اقتصادی آن به نوعی سازمان اقتصادی یا اجتماعی گفته می‌شود که اکنون در سراسر جهان و در کلیه اقتصادها، از توسعه‌یافته تا در حال توسعه، جای پای خود را باز کرده است. واژه تعاون را اولین بار رابرت آون در مقابل واژه رقابت به کار گرفت. همچنین تعاون را می‌توان نوعی کار و زندگی مشترک در سطوح گوناگون فعالیت‌های اجتماعی دانست. همچنین تعاون به معنی همکاری به منظور تأمین متقابل است و به معنای کار مشترک می‌باشد و یا به عبارت دیگر منظور از تعاون، گروهی متشکل از افراد است که با مشارکت یکدیگر بتوانند اموری را انجام دهند که یک نفر به تنهایی قادر به انجام آن نیست [۲].

چاداد و کوک، بر مبنای نظریه حق مالکیت شرکت، طیفی وسیعی از مدل‌های سازمانی مشترک را تشریح می‌کنند. چاداد و کوک استدلال می‌کنند که مدل‌های سازمانی تعاونی را می‌توان بر مبنای تعریفی که از حق مالکیت ارائه می‌شود و بر اساس نحوه تخصیص این حق به عواملی که به طور قراردادی با شرکت در ارتباط هستند (اعضا، حامیان، سرمایه‌گذاران خارجی) از یکدیگر متمایز ساخت. از دیدگاه آن‌ها دسته‌بندی که برای مدل‌های سازمانی وجود دارد به صورت زیر است که هر کدام از مدل‌های سازمانی تعاونی را در زیر به اختصار شرح خواهیم داد:

تعاونی‌های سنتی^۱: عضویت در تعاونی‌های سنتی آزاد است و حق عضویت در این تعاونی‌ها پایین می‌باشد و پرداخت سود محدود یا عدم پرداخت سود به سرمایه‌ی یکی دیگر از قواعد تعاونی‌ها خواهد بود و عدم افزایش ارزش سرمایه برای اعضای آن وجود دارد، در تعاونی‌های سنتی هر عضو یک حق رأی دارد.

تعاونی‌های سرمایه‌گذاری نسبی^۲: به شرکتی اطلاق می‌شود که حقوق مالکیت در آن با توجه به معین بودن نسبت آورده اعضا محدود به آن‌هاست و قابل انتقال با افزایش نسبت، اما امکان بازخرید سهم وجود دارد. در این نوع تعاونی‌ها تأمین مالی تنها از طریق اعضا و به نسبت سرمایه‌ای که دارند، صورت می‌گیرد.

تعاونی‌های عضو - سرمایه‌گذار^۳: عضویت در این نوع تعاونی‌ها محدود به اعضا - حامیان می‌باشد و حق عضویت در آن‌ها قابل انتقال و بازخرید نمی‌باشد.

-
1. Traditional Co-operative
 2. Proportional Investment Co-operative
 3. Member Investor Co-operative

تعاونی‌های نسل جدید^۱: سرمایه‌گذاری اعضا در تعاونی‌های نسل جدید به حق مالکیت مربوط نمی‌شود، بلکه با «حق واگذاری» ارتباط دارد. این نوع تعاونی در پی افزایش مشکلات تأمین مالی تعاونی‌ها توسعه یافته و بیشترین گسترش را در بخش کشاورزی داشته‌اند. اعضا در این نوع تعاونی‌ها ملزم به واگذاری مقدار خاصی از محصولاتشان طی یک دوره خاص به تعاونی بوده و تعاونی نیز ملزم به بازاریابی آن‌ها در بازار است. عضویت در این نوع تعاونی آزاد نیست و حق واگذاری نیز تنها به تولیدکنندگان واجد شرایط با تأیید هیئت‌مدیره قابل انتقال است.

تعاونی‌ها با واحدهای مستقل دارای سرمایه در حال افزایش: در این نوع تعاونی با تشکیل ائتلاف، به طور غیر مستقیم منابع مالی لازم را برای خود کسب می‌کنند. در این نوع تعاونی‌ها سرمایه‌گذاران حق مالکیت را با تشکیل یک واحد حقوقی مستقل و مجزا که تمامی یا بخشی از آن به تعاونی تعلق دارد، کسب می‌کنند. منابع مالی سرمایه‌گذاران خارجی به طور مستقیم وارد نمی‌شود، بلکه از طریق ائتلاف‌های استراتژیک به تعاونی‌ها تزریق می‌شود.

تعاونی‌های سهامی-سرمایه‌گذار^۲: در این نوع تعاونی، سرمایه‌گذاران غیر عضو در کنار اعضای تعاونی، حق مالکیت دریافت می‌کنند. گروه‌های مختلف سهام در این مدل ایجاد می‌شوند که ممکن است حقوق متفاوتی از جنبه نرخ بازگشت، تحمل ریسک، میزان کنترل، قابلیت بازخرید و قابلیت انتقال برای دارنده آن به همراه داشته باشند.

تبدیل شدن به شرکت سرمایه‌محور^۳: تبدیل شدن به شرکت سرمایه‌محور یک استراتژی خروجی است که تعاونی تصمیم می‌گیرد ساختار سازمانی را که در آن اعضا مالک نیستند و کنترل شرکت را در دست ندارند، اقتباس کند. اغلب این فرایند تجدید ساختار گفته می‌شود که در قالب آن حق عضویت تعاونی به حق مالکیت سهام عادی نامحدود و در چهارچوب ساختار یک شرکت تجاری تبدیل می‌شود.

در جدول ۱ برای هر یک مدل‌های سازمانی در مقایسه با مدل سنتی موجود، مزایا و معایبی بیان شده است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

1. New Generation Co-operative
2. Investor Share Co-operatives
3. Conversation to Investor Owned Firm (IOF)

جدول ۱. مزایا و معایب مدل‌های غیر سنتی تعاونی

مدل سازمانی تعاونی	مزایا	معایب
تعاونی سرمایه‌گذاری نسبی	۱. سرمایه اولیه وابسته به الزام‌های سرمایه استراتژیک است.	۱. برای تعاونی‌هایی که گردش وجوه آن بالاست، مناسب نیست.
	۲. انعطاف‌پذیری	۲. ممکن است تأمین حجم قابل توجهی از سرمایه را به اعضا تحمیل کند.
	۳. حفظ کنترل و مالکیت اعضا	۳. در این مدل منبع دائمی برای تأمین سرمایه وجود ندارد.
	۴. منصفانه بودن	۴. وابستگی مطلق به منابع سرمایه‌ای ایجاد شده در داخل
تعاونی عضو-سرمایه‌گذار	۱. حفظ کنترل و مالکیت اعضا	۱. واگرایی منافع
	۲. ایجاد مشوق‌هایی برای سرمایه‌گذاری	۲. تقابل عضو-حامی و عضو-سرمایه‌گذار
	۳. امکان بازگشت منابع مالی سرمایه‌گذاری شده	۳. دائمی نبودن سرمایه سهام
		۴. وجود قوانین خودسرانه در مورد امکان افزایش ارزش سهام
تعاونی نسل جدید	۱. وجود مشوق‌هایی برای سرمایه‌گذاری	۱. وجود موانعی برای ورود اعضای جدید
	۲. وجود معیارهای عملکردی	۲. نبود نقد شونگی در بازار ثانویه برای حق واگذاری
	۳. وجود مشوق‌هایی برای مدیریت	۳. ظرفیت تحمل ریسک اعضا
	۴. وجود منابع دائمی تأمین مالی سرمایه سهام	
	۵. امکان بازگشت نقدی سرمایه	
تعاونی با واحدهای مستقل دارای سرمایه در حال افزایش	۱. دائمی بودن تأمین سرمایه سهام از افراد غیر عضو	۱. مسئله نظارت
	۲. دسترسی به بازارهای سرمایه	۲. واگرایی منافع
	۳. وجود حق مالکیت محدود	۳. مسئله قیمت انتقال
	۴. سرمایه سهام شرکت دارای ارزش بازاری است.	۴. مسئله پیش‌بینی سهام بازار
	۵. اعضا به عایدات حاصل از سرمایه و درآمدهای تسهیمی دسترسی دارند	۵. لزوم اجرا ۶. تبدیل شدن به یک شرکت سرمایه محور
تعاونی‌های سهامی - سرمایه‌گذاری	۱. دائمی بودن تأمین سرمایه سهام از افراد غیر عضو	۱. مسئله نظارت
	۲. دسترسی به بازارهای سرمایه	۲. واگرایی منافع
		۳. وجود انواع متفاوت سهام

مطالعه‌ی «بررسی مدل‌های و استراتژی‌های نوین تأمین مالی شرکت‌های تعاونی در اقتصاد ایران» توسط دکتر شمس‌الدین حسینی، امیررضا سوری و حامد محمدی در سال ۱۳۹۱ انجام شده است. مطالعه حاضر پژوهشی از نوع میدانی است که زمینه‌های به‌کارگیری مدل‌های سازمانی و استراتژی‌های نوین تأمین مالی را در تعاونی‌های ایران بررسی می‌کند و برای این منظور پرسشنامه‌ای طراحی شده است و نظرات ۳۱ نفر از خبرگان بخش تعاون مورد ارزیابی قرار گرفت.

پور طاهر در مطالعه بازار سهام تعاونی‌های وزارت تعاون با اشاره به اهداف بازار سهام تعاونی‌ها، به جذب سرمایه‌های مردمی بخش تعاون، استانداردسازی و ارتقاء مدیریت تعاونی‌ها و ساماندهی معاملات سهام تعاونی‌ها پرداخته است. شرایط ورود تعاونی‌ها به بازار سهام تعاونی‌ها را بیان می‌کند [۳].

یوسفی در بررسی تطبیقی اقتصاد تعاونی با اقتصاد سرمایه‌داری و اقتصاد اسلامی اظهار می‌دارد سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی؛ راهبرد اجرای شیوه‌های نوین تأمین مالی تعاونی‌ها را تعیین می‌کند. این مطالعه میدانی با هدف بررسی زمینه‌های به‌کارگیری مدل‌های سازمانی و راهبردهای نوین تأمین مالی در تعاونی‌های ایران انجام شده است. به این منظور دیدگاه‌های ۳۱ نفر از خبرگان بخش تعاون ارزیابی شد. نتایج این مطالعه نشان داد با ابلاغ سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، چارچوب مدل‌های سنتی در حوزه تأمین مالی داخلی و خارجی تعاونی‌ها شکسته و ابزارهای نوین جایگزین آن شود به طوری که چارچوب مدل سازمانی تعاونی‌ها در ایران از مدل سنتی به سمت مدل تعاونی‌های سهامی- سرمایه‌گذار که هم‌اکنون در کشورهای با بنیان‌های نظری و عملی قوی در حوزه تعاون به کار برده می‌شود تبدیل شده است [۴].

مطالعه «تعیین عوامل مؤثر بر جذب سرمایه در تعاونی‌های صنعتی استان کرمانشاه» توسط آرزو باباجانی، سید محمود حسینی و کیومرث در سال ۱۳۸۶ انجام شده است، در این مطالعه عوامل تأثیرگذار بر سرمایه‌گذاری در تعاونی‌های صنعتی، بررسی شده است. روش پژوهش در این تحقیق پیمایشی بوده و از تعداد ۳۷ واحد از تعاونی‌های فعال صنعتی استان کرمانشاه به عنوان نمونه، پرسشگری انجام شده است. روش تحلیل داده‌ها نیز در این مطالعه، تحلیل رگرسیونی بر اساس پرسشنامه بوده است.

در تحقیق هرشد و انعطاف‌پذیری تعاونی‌های اعتباری در ویتنام» هانس دیتر و نگویین (۲۰۱۰) شبکه‌ای از پس‌انداز روستایی و تعاونی‌های اعتباری در ویتنام و چگونگی انجام کار آن بررسی شده است [۵].

در تحقیق ه‌تأثیر سرمایه‌گذاری تعاونی در شکل‌گیری سرمایه و آددین ایسولا در سال ۲۰۱۲ با بررسی دیدگاه‌ها و تجربیات میان یورپا در منطقه سناتوره جنوبی، ابزار تأمین مالی تعاونی به مثابه منبع تشکیل سرمایه معرفی می‌شود. این مطالعه عمدتاً بر اساس استفاده از ساختار پرسشنامه، مصاحبه‌های شفاهی خواهد بود. ۱۵۵ نفر به طور تصادفی از جامعه کسب‌وکار LGAs مورد مصاحبه قرار گرفتند. در این مدل تخمینی، تشکیل سرمایه متغیر وابسته و عضویت در تعاونی جوامع و سطح سوددهی متغیر مستقل بودند. برای پی بردن به رابطه بین متغیرهای وابسته و متغیرهای مستقل مطالعه از آمار توصیفی و تجزیه و تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده شده است.

کتاب ه‌سرمایه‌گذاری تعاونی در کشورهای درحال توسعه و که توسط پروفیسور امریتوس هانس در سال ۲۰۱۲ انجام شده است. این کتاب هر دو تحقیقات نظری و تجربی برای تعاونی و فرضیه‌های کوچک در مناطق مختلف را پوشش می‌دهد که شامل شکل‌گیری سرمایه و وام دولت، اداره امور شرکت، مقایسه کشور و تجزیه و تحلیل آن‌ها، واسطه‌گری مالی و سرمایه اجتماعی، پایداری مالی، تأثیر ارزیابی و یکپارچه‌سازی سیستم مالی رسمی، توسعه‌ی سازمانی در مقیاس کوچک و بزرگ، کاهش فقر و توسعه اقتصادی، مدل ارائه خدمات و محصولات، قانون‌گذاری، سیاست و کنترل، ریسک مدیریت و بیمه می‌باشد. این کتاب در زمینه تعاونی و قرصه‌های کوچک است و مجموعه‌ای از مقالات و مطالعات افراد در زمینه‌های مختلف تعاونی و تأمین مالی آن‌ها خواهد بود.

مطالعه‌ی «راهنمای سرمایه‌گذاری باند پهن» در سال ۲۰۱۱ انجام شده است، در این مطالعه، ۵ مدل برای سرمایه‌گذاری پهن‌باند معرفی شده است و تمرکز روی روش‌های سرمایه‌گذاری تعاونی‌های کشورهای اروپایی بوده است. در این مطالعه پروژه‌های پهن‌بندی که در کشورهای اروپایی، توسط تعاونی‌ها تأمین مالی شده است بررسی و روش کار این مدل‌ها بیان شده است. در این مطالعه روش‌های مطرح شده برای تأمین مالی پروژه‌های پهن‌باند را بررسی کرده و مزایا و معایب هر کدام از روش‌های مربوطه مطرح می‌شود.

گانینگهام و همکاران در سال ۲۰۰۵ در تحقیقی «ساختارهای تأمین مالی و سرمایه‌گذاری را در صنایع (سه بخش دولتی، تعاونی و خصوصی) فیلم، تلویزیون و موسیقی جمهوری خلق چین و امریکای لاتین» بررسی کردند و نتیجه گرفتند در هر دو منطقه، دولت به بخش‌هایی که ارزش افزوده‌ی بالاتر دارند و صادرات محور اصلی آن‌ها است توجه بیشتری کرده است. حمایت‌های

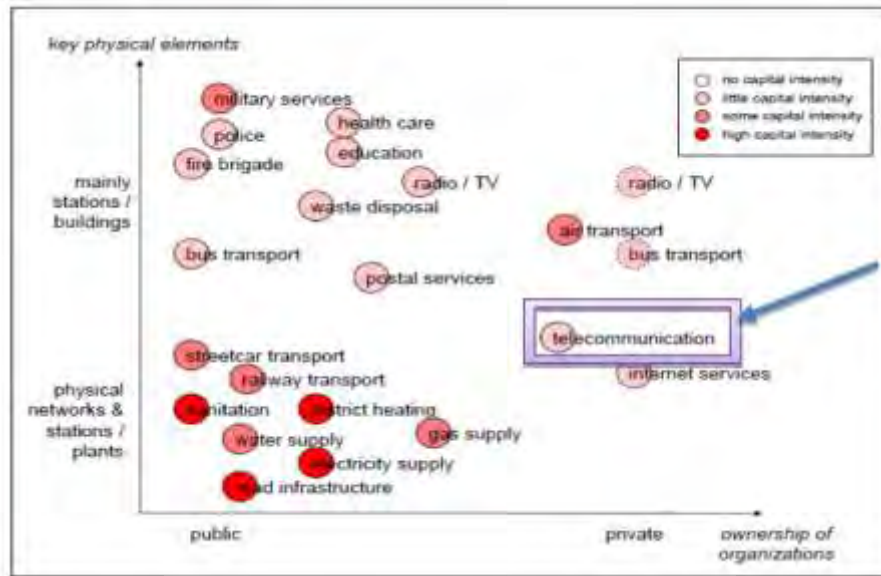
مالی در صنایع چین و برزیل به سه دسته اصلی گروه‌بندی شدند: الف) حمایت‌های دولتی، ب) سرمایه‌های بخش خصوصی / تعاونی و ج) سایر سرمایه‌گذاری‌ها و کمک‌های متنوع [۶]. مطالعه «الگوهای سرمایه‌گذاری و سرمایه‌گذاری تعاونی در نیجریه» توسط آدیمو و بامیر در سال ۲۰۰۵ انجام شده است. این مطالعه، مدل پس‌انداز و سرمایه‌گذاری در میان چهارصد تعاونی کشاورزان جنوب غربی نیجریه را بررسی کرده است. داده‌ها با استفاده از ساختار پرسشنامه جمع‌آوری شده است و با استفاده از آمار توصیفی و روش رگرسیون چندگانه تجزیه و تحلیل خواهد شد.

۳. روش‌شناسی پژوهش

روش‌های تأمین مالی پروژه‌های زیرساختی پهن‌بند: در این بخش روش‌ها و مدل‌های تأمین مالی پروژه‌های زیرساختی به ویژه پهن‌بند بررسی خواهد شد، قبل از بررسی مدل‌های سرمایه‌گذاری، ویژگی‌های مهم سرمایه‌گذاری در بخش زیرساخت و مسائل مربوط به آن به ویژه در بخش پهن‌بند بررسی خواهد شد.

بررسی ویژگی‌های مهم سرمایه‌گذاری زیرساختی و مسائل آن. با توجه به تعریف «زیرساخت به عنوان ساختار سازمانی و فیزیکی اساسی مورد نیاز برای بهره‌برداری جامعه و یا شرکت، یا خدمات و امکانات لازم برای عملکرد اقتصاد می‌تواند تعریف شود» [۷]. در زیر برخی ابعاد کلیدی، که به درک خصوصیات بخش زیرساخت‌ها کمک می‌کند، اشاره خواهیم کرد.

• **تراکم سرمایه.** ارائه زیرساخت مبتنی بر خدمات اغلب شدت سرمایه دارد و سرمایه بالایی را نیاز خواهد داشت. در اصطلاح اقتصادی، تراکم سرمایه زیرساخت‌ها منجر به انحصار طبیعی می‌شود. هزینه‌ها و تراکم سرمایه برای پروژه‌های زیرساختی بالا است و این دلیلی است مبنی بر اینکه، چرا بسیاری از زیرساخت‌های مبتنی بر خدمات به شدت کنترل می‌شوند و یا توسط شرکت‌های عام‌المنفعه فراهم می‌شود. بر اساس شکل زیر، تراکم و شدت سرمایه در زیرساخت‌ها نمایش داده می‌شود. رنگ دایره‌ها هرچه تیره‌تر باشد تراکم و شدت سرمایه مورد نیاز در زیرساخت‌ها بیشتر خواهد بود و هرچه کم‌رنگ‌تر باشد تراکم و شدت سرمایه مورد نیاز زیرساخت‌ها کمتر خواهد بود.



شکل ۲. تمایز زیرساخت‌ها از نظر تراکم سرمایه

با توجه به شکل ۱، برخلاف بخش بهسازی، حمل‌ونقل جاده‌ای و برق که تراکم و شدت سرمایه بالایی نیاز دارد، بخش مخابرات و خدمات اینترنت تراکم پایین سرمایه را نیاز خواهد داشت. بخش مخابرات و خدمات اینترنت، تحت مالکیت بخش خصوصی خواهد بود و تراکم سرمایه آن نیز پایین است؛ زیرا این ویژگی باعث خواهد شد تا انگیزه بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری در این بخش بالا باشد.

• **عمر مفید دارایی.** ابعاد دوم در زیرساخت‌ها، دوام و یا عمر مفید دارایی‌های فیزیکی است. به عنوان مثال در بخش برق، نیروگاه‌های هسته‌ای یک عمر مفید اطراف ۳۰ سال دارد، در حالی که ایستگاه‌های برق‌آبی اغلب می‌تواند برای تقریباً ۸۰ سال بدون سرمایه‌گذاری مجدد اداره می‌شود. دارایی‌های با عمر مفید بالا اساساً مطلوب است، زیرا سرمایه‌گذاران تمایل دارند برای جلوگیری از هزینه‌های اضافی از دارایی‌های خود تا جایی که ممکن است بهره‌برداری نمایند.

• **سازمان‌های دولتی.** در بسیاری از موارد، زیرساخت‌ها توسط سازمان‌های دولتی اداره می‌شود. به طور مثال، این ممکن است شرکت‌هایی با سهامداران دولتی باشند و اما سازمان‌هایی باشند که به طور

مستقیم توسط شهرداری کنترل می‌شود. این سازمان‌ها به طور معمول در سطح منطقه‌ای و یا ملی بر اساس انحصارات تنظیم می‌شود. بسیاری از کشورهای اروپایی نمونه‌هایی برای زیرساخت‌ها از جمله تأمین آب، بهداشت، زیرساخت‌های جاده و یا حمل و نقل ریلی می‌باشد که تحت مالکیت دولت است.

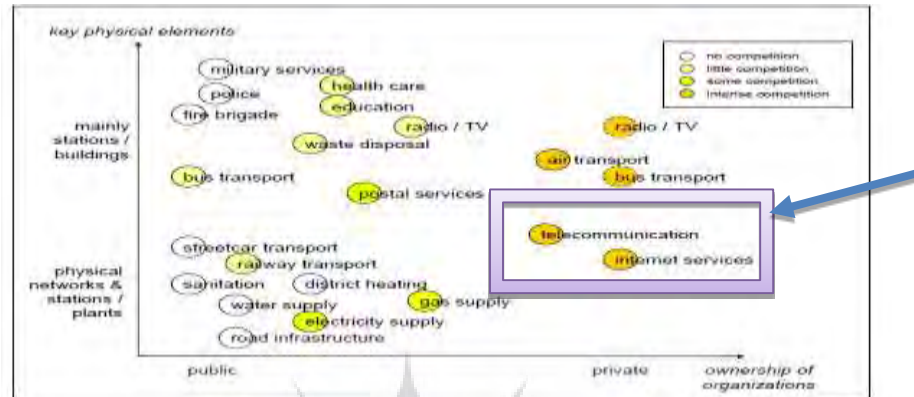
- **شدت مقررات.** از دیگر ابعاد کلیدی زیرساخت است، وجود شدت مقررات در زیرساخت خواهد بود. بسیاری از بخش‌ها با درجه بالایی از مقررات از جمله تنظیم قیمت، کیفیت خدمات، قوانین برای دسترسی به شبکه در نمونه بازارهای رقابتی، مقررات زیست‌محیطی و غیره مشخص خواهد شد. شدت مقررات توسط موارد زیر تعیین خواهد شد:
اول- توسط اهمیت اساسی خدمات زیرساخت‌های
دوم- توسط شدت سرمایه و در نتیجه انحصارات طبیعی.

خصلت سامان‌مند و مقاومت در مقابل تغییرات. بسیاری از بخش‌های زیربنایی، توسط درجه بالایی از وابستگی‌های متقابل بین اجزای مختلف خود از نظر فنی، سازمانی و نهادی مشخص می‌شود. آن‌ها سامانه‌های فنی بزرگی هستند که به تدریج در طول زمان طولانی توسعه یافته‌اند. خصلت سیستماتیک خواستار آن است که اگر یکی از عنصر تغییر است، عناصر دیگر به منظور انطباق مجبور است تغییر نماید. به عنوان مثال محصول جدید، نه تنها باید غالب نیازهای مصرف‌کننده را برآورده نماید آن نیز باید با زیرساخت‌های موجود و با قاعده‌های فنی سازگار باشد. فناوری نوآورانه ممکن است در یک بخش از سیستم بهبود ایجاد نماید ولی ممکن است تأثیر منفی بر بخش‌های دیگر داشته باشد، که باید به آن توجه داشت.

- **پیامدهای زیست‌محیطی به عنوان ویژگی بالقوه.** یکی از چالش‌های پیش روی جهان جهت دستیابی به تولید بیشتر، مسئله آلودگی هوا و تخریب محیط زیست می‌باشد. یکی از چالش‌های عمومی زیرساخت‌ها اثرات زیست‌محیطی آن است، ساختار هزینه متعارف ارائه خدمات با هزینه‌های ثابت بالا و هزینه‌های متغیر پایین و تحریک سطوح بالایی از مصرف و در نتیجه مجموعه مشوق جانبی در رابطه با زیرساخت‌ها، اثرات زیست‌محیطی را به همراه خواهد داشت.

- **رقابت و عدم متمرکز به عنوان ویژگی بالقوه.** شکل ۲ میزان تراکم رقابت را در زیرساخت‌های مختلف نشان خواهد داد، با توجه به شکل زیر دایره‌های پرننگ تراکم بالای رقابت و دایره‌های

کمرنگ میزان پایین رقابت را نشان خواهد داد. همان‌طور که در شکل مشخص شده است، بخش مخابرات و خدمات اینترنت حجم بالای رقابت را نشان داده است. البته این امر طبیعی است زیرا مالکیت خصوصی به همراه خود رقابت و مالکیت دولتی، طبیعتاً رقابت کمتری را به همراه خواهد داشت، در بخش حمل و نقل جاده‌ای، تأمین آب و بهسازی، رقابت کمتری وجود خواهد داشت.



شکل ۲. تفاوت زیرساخت‌ها از نظر تراکم رقابت

- علاوه بر موارد مطرح‌شده در بالا، برنامه‌ریزی و اجرای پروژه‌هایی زیرساختی دارای ویژگی‌های دیگری است که در ادامه به آن اشاره خواهد شد [۸]:
- پروژه‌هایی زیرساختی با توجه به افق برنامه‌ریزی طولانی (بلندمدت بودن) و پیچیدگی روابط، ذاتاً خطرناک می‌باشد و ریسک بالایی دارد.
 - نامعلوم بودن هزینه‌های پروژه‌های زیرساختی
 - تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی در پروژه‌های زیرساختی، اغلب فرآیندهای چندبازیگری است که منافع آن‌ها در تضاد با یکدیگر هستند.
 - اغلب مقیاس پروژه به طور قابل توجهی در طول زمان تغییر می‌کند.
 - بودجه و منابع مالی برای پروژه‌ها بشدت ناکافی است.
 - اطلاعات نادرست در مورد هزینه‌ها، منافع و ریسک‌ها پروژه را بالا خواهد برد.
 - افزایش هزینه‌ها و یا کمبود سود با اکثریت پروژه‌های زیرساختی همراه خواهد بود.

روش‌های تأمین مالی پروژه‌های زیرساختی پهن‌باند دنیا. از جنبه‌های کلیدی آماده‌سازی سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی آن، انتخاب مدل سرمایه‌گذاری است. جهت سرمایه‌گذاری در پهن‌باند به‌طورکلی ۶ مدل معرفی شده است که هرکدام از مدل‌های مربوطه، با توجه به شرایط، دامنه زیرساخت‌های موجود و اهداف سازمان و میل به ریسک‌پذیری سرمایه‌گذاری و خطر کردن شرکای بالقوه بخش خصوصی بستگی تعیین خواهد شد. این ۶ مدل در شکل ۳ دیده می‌شود.



شکل ۳. خلاصه‌ای از مدل‌های سرمایه‌گذاری حال حاضر برای پهن باند

مدل‌هایی که در شکل بالا وجود دارد به طور خلاصه به صورت زیر است:

مدل پایین به بالا. مدل سرمایه‌گذاری پایین به بالا، مدلی است شامل یک گروه از کاربران نهایی که خودشان را درون یک گروه مشترکاً تحت مالکیت و اداره دموکراتیک می‌کنند (اغلب تعاونی) قادر به نظارت بر قرارداد ساخت و بهره‌برداری شبکه محلی خود هستند. در این روش تأمین مالی، دخالت دولت به کمک‌های مالی و تضمین وام محدود می‌شود. مشارکت و حضور دولت معمولاً به صدور کمک‌های مالی و یا تضمین وام، و یا تسهیل دسترسی به زیرساخت‌های تحت مالکیت دولتی محدود می‌شود. در مدل پایین به بالا، سهامدارن شرکت در سرمایه‌گذاری نقش مهمی دارد ولی حضور بخش دولتی نیز به شکل کمک‌های مالی خواهد بود و بخش خصوصی نیز در سرمایه‌گذاری سهیم خواهند

شد ولی بخش خصوصی، سرمایه‌گذاری بخشی را بر عهده دارد که سودآور باشد، بنابراین وابستگی به بخش دولتی از بین می‌رود.

مدل طراحی، ساخت و بهره‌برداری بخش خصوصی (DBO)^۱. این مدل طراحی، ساخت و راه‌اندازی (DBO) بخش خصوصی، برای کمک به استقرار یک شبکه جدید، دولت به عنوان اعطا کننده بودجه (که اغلب در قالب کمک‌هزینه) به بخش خصوصی مشارکت خواهد داشت. بخش عمومی هیچ نقشی خاصی در مالکیت و اجرا شبکه نخواهد داشت، اما ممکن است تعهداتی را در قبال کمک‌های مالی تحمیل نماید. مالکیت کامل شبکه در اختیار بخش خصوصی قرار خواهد گرفت. مشارکت و مدیریت در این شرکت خصوصی وجوهی (اغلب در قالب یک کمک مالی) از بخش دولتی برای کمک به استقرار شبکه، دریافت می‌کنند؛ اما شرکت خصوصی مالکیت کامل خود را حفظ خواهد کرد.

مدل برون‌سپاری عمومی^۲. در مدل برون‌سپاری عمومی، تحت یک قرارداد بلندمدت تمام جنبه‌های ساخت و ساز و بهره‌برداری شبکه به بخش خصوصی داده خواهد شد. ویژگی اصلی این مدل این است که شبکه توسط بخش خصوصی اداره می‌شود، اما بخش دولتی مالکیت و برخی از کنترل‌های شبکه را بر عهده گرفته است. بخش دولتی ساخت شبکه و بهره‌برداری را تحت یک قرارداد بلندمدت به بخش خصوصی واگذار خواهد کرد، اما مالکیت شبکه توسط بخش دولتی حفظ می‌شود.

مدل سرمایه‌گذاری مشترک^۳. سرمایه‌گذاری مشترک، قراردادی است که تحت این قرارداد مالکیت شبکه بین بخش دولتی و خصوصی تقسیم می‌شود. ساخت و ساز و عملکردهای عملیاتی به احتمال زیاد توسط بخش خصوصی انجام می‌شود و بخش دولتی و خصوصی در این نوع مدل سرمایه‌گذاری وجود دارد. هر دو سهام خود را در شبکه حفظ می‌نمایند؛ به عبارت دیگر در این مدل، منافع عمومی (دولت) و بخش خصوصی می‌تواند به طور نزدیک و در یک ردیف قرار گیرند.

1. Private design, build and operate model
2. Public outsourcing model
3. Joint venture model

مدل طراحی، ساخت و عمل بخش دولتی^۱. در مدل DBO عمومی، شامل بخش دولتی است که مالک و عامل شبکه است و هیچ‌گونه کمک بخش خصوصی را ندارد. تمام جنبه‌های استقرار شبکه به وسیله دولت اداره می‌شود. شرکت‌های دولتی برای کل شبکه عمل می‌نمایند و یا ممکن است در لایه عمده‌فروشی عمل کند. (اپراتورهای بخش خصوصی می‌تواند ارائه‌دهنده خدمات خرده‌فروشی باشد). بخش عمومی، ساخت و بهره‌برداری شبکه را خودش با نظارت و کنترل کامل و ارائه خدمات بر اساس خرده‌فروشی و عمده‌فروشی انجام می‌دهد.

روش‌های سرمایه‌گذاری مطرح شده در بالا، مدل‌های سرمایه‌گذاری پهن‌بند می‌باشد، ولی هدف از مقاله بررسی مدل‌های سرمایه‌گذاری تعاونی با تمرکز بر روی مدل پایین به بالا می‌باشد. سرمایه‌گذاری به روش پایین به بالا، تجزیه و تحلیل گسترده اقتصاد کلان را نادیده می‌گیرد و تمرکز صرفاً بر انتخاب سهام خاص بر اساس کیفیت منحصر به فرد آن است. حامیان رویکرد پایین به بالا به سادگی به دنبال شرکت مناسب برای سرمایه‌گذاری هستند، بدون آنکه بخش و یا عوامل اقتصاد کلان در نظر گرفته شود. انتخاب از سرمایه‌گذار به سرمایه‌گذار دیگر می‌تواند متفاوت باشد و به ارزش افزوده، رشد و درآمد سرمایه‌گذاری بستگی خواهد داشت. در رویکرد مدل سرمایه‌گذاری پایین به بالا نیاز به تحقیقات کامل برای به دست آوردن درک درستی از کسب و کار شرکت و محصولات آن دارد. در حقیقت این رویکرد نوعی تحلیل بنیادی محسوب خواهد شد، در رویکرد پایین به بالا سرمایه‌گذاران مستقیماً بر پایه‌ها یا بنیان‌های شرکت تمرکز می‌نمایند. تحلیل اطلاعات در خصوص محصولات شرکت، موقعیت رقابتی آن و وضعیت مالی آن منجر به تخمینی از سودهای بالقوه شرکت و در نهایت، ارزش آن در بازار می‌گردد. در این رویکرد، تأکید بر یافتن شرکت‌هایی با چشم‌انداز و دورنمای رشد بلندمدت مناسب و انجام تخمین‌های صحیح از سود می‌باشد. به منظور سازمان‌دهی این تلاش‌ها تحقیقات بنیادی پایین به بالا اغلب به دو طبقه سرمایه‌گذاری رو به رشد^۲ و سرمایه‌گذاری ارزشی^۳ تقسیم شده است. سرمایه‌گذاری رو به رشد، این انتظار را در سرمایه‌گذار به وجود می‌آورد که رشد بالاتری از میانگین بازار در درآمد و ارزش خواهد داشت که به عنوان نتیجه‌ای از نسبت‌های بالای قیمت به درآمد می‌باشد. سرمایه‌گذاران انتظار دارند این سهام‌ها در آینده خوب عمل نمایند و تمایل دارند قیمت بالاتری برای این رشد مورد انتظار پرداخت نمایند. از سوی دیگر، در

1. Public design, build and operate model
2. Growth Investment
3. Value Investment

سرمایه‌گذاری ارزشی با ترازنامه قوی و دارایی‌ای ارزان شناخته می‌شود [۹]. بعد از بررسی مدل پایین به بالا به صورت مفهومی، مزایا و معایب مدل‌های سرمایه‌گذاری پهن‌بند به ویژه مدل پایین به بالا در جدول زیر مطرح شده است [۱۰].

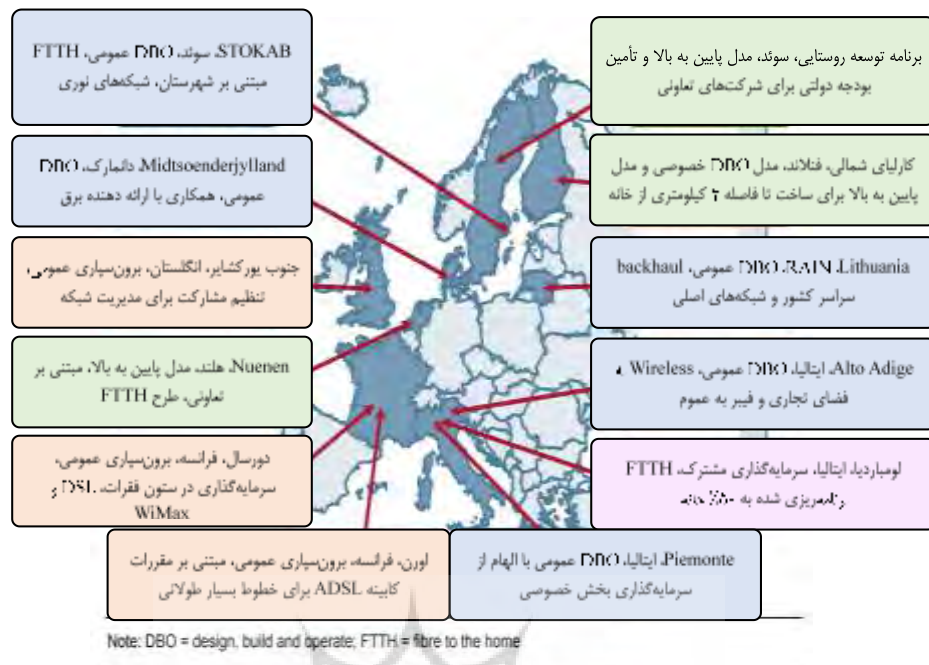
جدول ۲. خلاصه‌ای از مزایا، معایب و کاربردهای توصیه شده مدل‌های سرمایه‌گذاری

مدل	مزایا	معایب	کاربردهای توصیه شده
پایین به بالا*	- بلندمدت، دارای دید غیر انتفاعی است و مناسب برای زیربناهای با هزینه‌های بالا (مثل فیبر نوری) - تمرکز تقاضا	- استقرار محلی - ریسک متفاوت فناوری	هدف قرار دادن مناطق محلی و به دست آوردن بیشترین سود از مقدار پایین بودجه کاربردهایی است که این روش دارد.
DBO خصوصی	- مقیاس بزرگ‌تر از مدل پایین به بالا بار مسئولیت پایین دولت-	- وجود حداقل آستانه بودجه - کنترل محدود شده بهره‌برداری	برای سرمایه‌گذاری در مقیاس بزرگ‌تر، به منظور جلب توجه بخش خصوصی در مناطق روستایی بودجه کافی در دسترس است، در آن بهره‌برداری از شبکه را می‌توان با اطمینان به یک اپراتور خصوصی منتقل شود.
برون‌سپاری عمومی	- پایداری و ثبات تأمین مالی بخش عمومی با تخصص بخش خصوصی همراه است. - کنترل بیشتری نسبت به DBO خصوصی وجود دارد.	- کاهش سود مالی بخش خصوصی - بروکراسی اضافی و بیش از حد	سازمان مدیریت نیاز به سطح بالایی از کنترل بر شبکه دارد، در آن اپراتور بخش خصوصی برای روبرویی با ریسک پروژه نسبت به DBO بخش خصوصی محافظه کارانه‌تر عمل خواهد کرد.
سرمایه‌گذاری مشترک	ریسک مشترکی برای هردو بخش دولتی و خصوصی	درگیری‌های احتمالی منافع	در آن منافع عمومی (دولت) و بخش خصوصی می‌تواند به طور نزدیک و در یک ردیف قرار گیرند.
DBO عمومی	- کنترل کامل سازمان دولتی	- محدود شدن اندازه و دامنه تخصص دولت	سازمان مدیریت نیاز به کنترل مطلق بر بهره‌برداری شبکه، و یا آنکه سرمایه‌گذاری کوچک را هدف قرار دهد تا اینکه الهام بخش سرمایه‌گذاری منابع بخش خصوصی باشد.

همان‌طور که در جدول ۲، مشاهده می‌شود مدل‌های سرمایه‌گذاری برای پهن‌بند بیان شده است که مزایا و معایب و کاربرد آن‌ها در جدول مطرح شده است. در این قسمت بحث سرمایه‌گذاری و تأمین مالی بخش تعاونی‌ها در پهن‌بند مورد نظر است. مدل پایین به بالا، مربوط به تأمین مالی بخش تعاون است و دارای مزایای است از جمله آن دید سرمایه‌گذاری بلندمدت در مدل پایین به بالا است، این مدل سرمایه‌گذاری مناسب برای زیربناهای با هزینه‌های بالا (مثل فیبر نوری) خواهد بود. این مدل دارای معایبی است از جمله استقرار محلی، ریسک متفاوت فناوری و هدف قرار دادن مناطق محلی و به دست آوردن بیشترین سود از مقدار پایین بودجه و تأمین مالی خواهد بود. ویژگی دیگر مدل پایین به بالا به کار بردن آن برای اهداف غیر انتفاعی است، از آنجا که بیشتر زیرساخت‌ها سوددهی بالایی ندارد و تمایل بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری پایین است، مدل سرمایه‌گذاری پایین به بالا تعاونی‌ها برای سرمایه‌گذاری برای چنین پروژه‌هایی مناسب خواهد بود.

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

چهارچوب تأمین مالی مدل پایین به بالا برای پروژه‌های زیرساختی پهن‌بند. شکل ۴ مکان‌هایی با روش‌های سرمایه‌گذاری مختلف را نشان می‌دهد. مکان‌های علامت‌گذاری شده، کشورهای هستند که توسط مدل پایین به بالا، تأمین مالی شده‌اند [۱۰].



شکل ۴. خلاصه‌ای از پروژه‌های موردی [۱۰]

در مدل پایین به بالا، ممکن است برای برخی از پروژه‌ها بخش دولتی هیچ نقشی در مالکیت و یا اجرا پروژه نداشته باشد، بلکه در عوض مبحث تأمین مالی را به یک گروه وابسته به خود که ماهیت دولتی داشته باشد، می‌سپارد تا خود نیز بر سرمایه‌گذاری پروژه نظارت داشته باشند. یا این احتمال وجود دارد که اجرا کل پروژه به یک اپراتور مخابراتی با تخصص لازم برون‌سپاری شود. نمونه‌هایی از پروژه‌هایی که از طریق پایین به بالا در نقاط مختلف جهان انجام می‌شود به صورت زیر است [۱۰]. در جدول ۳، استفاده از مدل پایین به بالا در مناطق مختلف در پروژه‌های فیبر نوری، دیده می‌شود.

جدول ۳. استفاده از مدل پایین به بالا در مناطق مختلف در پروژه‌های فیبر نوری

کشور	منطقه	شرح
هلند Nueneen	مدل پایین به بالا مبتنی بر تعاونی	FTTH طرح
کشور سوئد	مدل پایین به بالا مبتنی بر تعاونی	برای پروژه توسعه روستایی - طرح FTTH
کارلیای شمالی در فنلاند	مدل DBO خصوصی و مدل پایین به بالا	ساخت backbone

سازگاری مدل پایین به بالا تعاونی با ساختار پروژه‌های زیرساختی. در بخش قبلی اشاره به ویژگی‌های پروژه‌های زیرساختی و مدل سرمایه‌گذاری تعاونی شده است. در ادامه به این موضوع پرداخته خواهد شد، که مدل پایین به بالا که برای سرمایه‌گذاری تعاونی پیشنهاد شده است، کدام یکی از ویژگی‌ها و معایب پروژه‌های زیرساختی را می‌تواند پوشش دهد. در جدول ۴، سازگاری مدل سرمایه‌گذاری پایین به بالا تعاونی با پروژه‌های زیرساختی، دیده می‌شود.

جدول ۴. سازگاری مدل سرمایه‌گذاری پایین به بالا تعاونی با پروژه‌های زیرساختی

ردیف	ویژگی‌های پروژه‌های زیرساختی	راهکار مدل سرمایه‌گذاری تعاونی برای پروژه‌های زیرساختی
۱	پروژه‌هایی زیرساختی افق برنامه‌ریزی طولانی (بلندمدت بودن) دارد.	مدل پایین به بالا، مدلی سرمایه‌گذاری بلندمدت می‌باشد. پس برای پروژه‌های زیرساختی که اکثراً پروژه‌های ملی و بلندمدت می‌باشد، سازگار می‌باشد. به علت بلندمدت پروژه‌های زیرساختی و سوددهی دیر مدّت آن، بخش‌های خصوصی تمایل کمتری به سرمایه‌گذاری در آن بخش دارد.
۲	پروژه‌های زیرساختی دارای پیچیدگی روابط است و تخصص بالایی را نیاز دارد.	مدل پایین به بالا، این ویژگی را دارد که قسمتی از پروژه که تخصص بالایی را نیاز دارد به بخش خصوصی برون‌سپاری می‌شود.
۳	پروژه‌های زیرساختی، ذاتاً خطرناک می‌باشد و ریسک اقتصادی، سیاسی، فنی و... بالایی دارد.	در مدل پایین به بالا، سرمایه‌گذاری در حالتی انجام می‌شود که برای سرمایه‌گذاران ریسک پروژه را حتی‌الامکان کاهش داده و امنیت سرمایه‌گذاری را برای سهامداران ایجاد خواهد کرد؛ زیرا در این مدل بدون توجه به شرایط بازار، سهامداران تعاونی سرمایه‌گذاری را انجام خواهند داد.
۵	تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی در پروژه‌های زیرساختی، اغلب فرآیندهای چند بازیگری است که منافع آن‌ها در تضاد با یکدیگر هستند.	در مدل پایین به بالا، سرمایه‌گذاری با مشارکت سهامداران دولتی و خصوصی انجام خواهد شد. به همین دلیل این ویژگی را پوشش خواهد داد.
۶	اغلب مقیاس پروژه به طور قابل توجهی در طول زمان تغییر می‌کند.	سرمایه‌گذاری تعاونی‌ها برای پروژه‌های با مقیاس بالا، می‌تواند از تلفیق تعاونی‌ها و تشکیل تعاونی‌های استانی استفاده نمود.

ردیف	ویژگی‌های پروژه‌های زیرساختی	راهکار مدل سرمایه‌گذاری تعاونی برای پروژه‌های زیرساختی
۷	شواهد آماری نشان می‌دهد که چنین رویدادهایی ناخواسته اغلب غیر قابل محاسبه است، بودجه برای پروژه‌ها بشدت ناکافی است.	ناکافی بودن بودجه برای پروژه‌های زیرساختی، با مدل پایین به بالا قابل حل است، زیرا آن مدل با مشارکت بخش دولتی و خصوصی، منابع کافی را برای پروژه‌ها در اختیار بانی قرار می‌دهد.
۸	در نتیجه اطلاعات نادرست در مورد هزینه‌ها، منافع و ریسک‌ها پروژه را بالا خواهد برد.	در مدل پایین به بالا، اطلاعات درست برای سرمایه‌گذاران وجود دارد، در نتیجه ریسک سرمایه‌گذاری را برای سهامداران کاهش خواهد داد.
۹	افزایش هزینه‌ها و یا کمبود سود با اکثریت پروژه‌های زیرساختی همراه خواهد بود.	این ویژگی زیرساخت‌ها، موجب شده است که تمایل بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری کم شود. مدل پایین به بالا، برای این پروژه‌ها می‌تواند با حمایت دولت و برون‌سپاری به بخش خصوصی، این ویژگی زیرساخت‌ها پوشش داده شود.

ارائه مدل پیشنهادی تأمین مالی پروژه‌های پهن‌بند در ایران. همان‌طور که در مدل‌های تأمین مالی بخش تعاون در کشورهای دیگر اشاره شد، یکی از مهم‌ترین روشی که در این کشورها استفاده شده است، روش تأمین مالی پایین به بالا بوده است. در سرمایه‌گذاری پایین به بالا، مشارکت بخش خصوصی و مدل برون‌سپاری را در کنار این مدل خواهد داشت. برون‌سپاری عبارت است از واگذاری برخی فعالیت‌های داخلی یک سازمان به تأمین‌کننده آن در بیرون از سازمان و به تأمین‌کننده بیرون سازمان بر اساس قرارداد، حق تصمیم‌گیری واگذار خواهد شد. در برون‌سپاری علاوه بر واگذاری فعالیت‌ها، عوامل تولید (کارکنان، تسهیلات، تجهیزات، فناوری و سایر دارایی‌ها) و اختیار تصمیم‌گیری (مسئولیت و حق تصمیم‌گیری در مورد فعالیت‌ها) نیز در اغلب موارد واگذار می‌گردد [۱۱].

برون‌سپاری در کنار مدل پایین به بالا وجود خواهد داشت، زیرا تعاونی‌ها در زمینه تخصص با کمبود روبرو خواهد بود، تعاونی‌ها می‌توانند بخش ساخت و بهره‌برداری پروژه، را برون‌سپاری نمایند. مدل پایین به بالا کشورهای اروپایی، دارای معایبی برای اجرا در ایران است که شامل موارد زیر است:

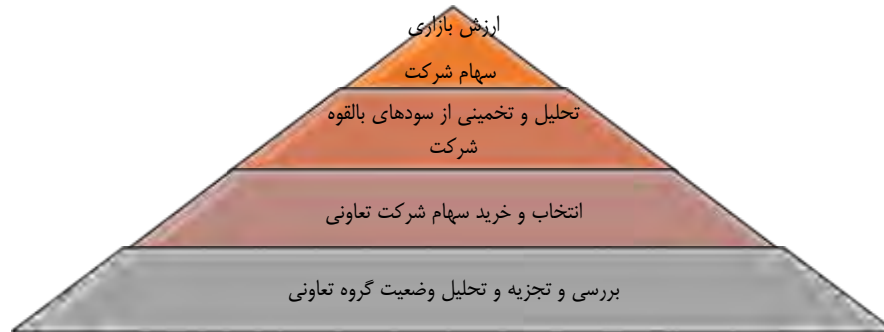
۱. فرایند تجمیع تقاضا برای سرمایه‌گذاری در تعاونی‌ها
۲. استفاده از ابزارهایی غیر اسلامی که مشکلاتی از قبیل ربوی را همراه دارد که ممکن است با شرایط ایران سازگار نباشد.

برای مشکل اول، باید تعاونی و مزایای آن برای کشور ایران معرفی شود و برای مشکل دوم می‌توان ابزارهایی اسلامی را وارد آن نماییم. در ادامه اشاره‌ای به یکی از این ابزار خواهد شد که می‌توان از آن برای این مدل استفاده شود. ایران می‌تواند، مدل پایین به بالا را برای سرمایه‌گذاری برای شرکت‌های تعاونی داشته باشد، با این تفاوت که برای مشارکت بخش خصوصی در کشورمان از فروش اوراق صکوک از نوع استصناع (مشابه آن در تعاونی سهامدار غیر عضو می‌باشد) استفاده خواهیم کرد.

مراد از اوراق صکوک استصناع یا قرارداد سفارش ساخت این است که کسی به نزد صنعتگر بیاید و از او بخواهد که تعدادی از کالاهایی را که می‌سازد به مالکیت او درآورد. در این حال قراردادی میان این دو به امضاء می‌رسد که بر اساس آن صاحب صنعت، کالای مورد توافق را برای او بسازد و مبلغ مورد توافق را دریافت کند؛ بنابراین می‌توان گفت صکوک استصناع، اسناد و گواهی‌های دارای ارزش یکسان هستند و برای تجمیع وجوه لازم جهت ساخت کالایی استفاده می‌شوند که تحت تملک دارنده صکوک می‌باشد. ناشر صکوک استصناع، تولید کننده کالا است. پذیرهنویس آن، خریداران کالای مورد نظر و وجوه جمع‌آوری شده، هزینه ساخت کالا است. در این فرایند SPV نقش ناشر اوراق صکوک را خواهد داشت. در این روش بانی (مانند یک وزارتخانه یا شهرداری یا شرکت دولتی یا خصوصی) با مراجعه به امین و تشکیل شرکت واسط تأمین مالی و اجرای پروژه را از طریق قرارداد استصناع به آن می‌سپارد و به جای قیمت پروژه، اوراق بهادار استصناع با سررسیدهای معین می‌پردازد. واسط، طبق قرارداد استصناع دومی، ساخت پروژه مورد نظر را به پیمانکار مربوطه سفارش می‌دهد و در مقابل متعهد می‌شود قیمت پروژه را طبق زمان‌بندی مشخص به وی بپردازد. سپس واسط اوراق بهادار استصناع که حکایت از بدهی بانی می‌کند را از طریق شرکت تأمین سرمایه به مردم می‌فروشد و بدهی خود به پیمانکار را می‌پردازد [۱۲].

در تمام پروژه‌هایی که توسط این روش استفاده شده است، اولین موضوع کلیدی، مسئله تحریک تقاضا خواهد بود تا افراد برای خرید سهام به سمت تعاونی‌ها و تأمین مالی پروژه رفته و به عنوان عضو تعاونی در سرمایه‌گذاری پروژه دخیل شوند. قابل ذکر است یکی از ویژگی‌های مدل پایین به بالا، مشارکت بخش دولتی به علت بالا بودن هزینه‌های برخی از پروژه‌ها و برون‌سپاری به بخش خصوصی خواهد بود که می‌توان در این قسمت برای کشورمان ابزار صکوک را استفاده نماییم. مدل سرمایه‌گذاری برای گروه تعاونی را به صورت شکل ۵ می‌توان پیشنهاد کرد، یعنی سهامداران با توجه به وضعیت سهام شرکت، و ارزش افزوده تضمینی شرکت، به سمت سرمایه‌گذاری این گروه تعاونی هدایت خواهند شد و شرایط بازار برای خریداری سهام این شرکت دخیل نخواهد بود. با توجه به

ارزش افزوده که این شرکت به خریداران سهام غیر عضو پرداخت خواهند کرد، تمایل افراد برای سرمایه‌گذاری در تعاونی بالا خواهد رفت، زیرا سوددهی سرمایه‌گذاران با ریسک پایین، بالا خواهد رفت.



شکل ۵. مدل پایین به بالا در گروه تعاونی

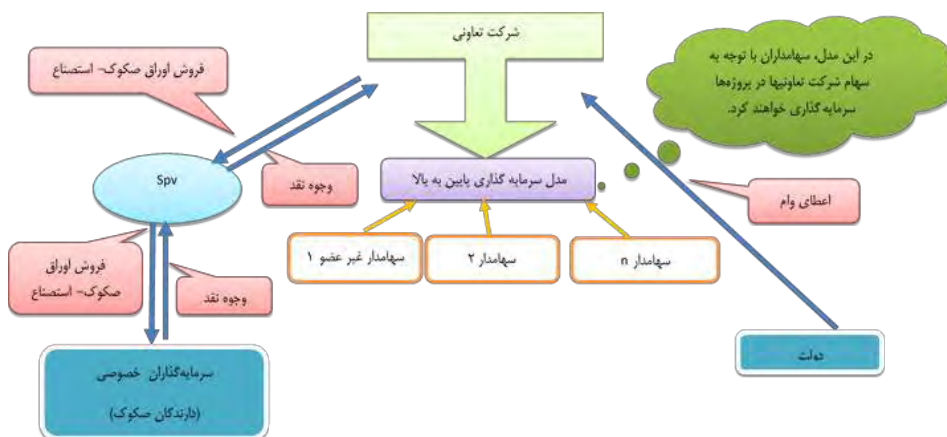
مدل سرمایه‌گذاری پایین به بالا، گروه تعاونی را نهاد سرمایه‌پذیر در شرایط خوبی قرار خواهد داد ولی این میزان سرمایه برای برخی پروژه‌های با مقیاس بالا کافی نیست، به همین دلیل مدل پایین به بالا، با مشارکت بخش خصوصی و دولتی می‌تواند الگوی مناسبی برای تأمین مالی تعاونی‌ها محسوب شود، که این روش، می‌تواند در قالب ابزار اسلامی صکوک استصناع یا سهامداری غیر عضو تعاونی انجام شود و چهارچوب مدل را می‌توان به صورت شکل ۶ پیشنهاد داد:



شکل ۶. استفاده از ابزار صکوک استصناع

چهارچوب تأمین مالی برای تعاونی ایران شامل زیر است:
 مشارکت سرمایه‌گذاران خصوصی + مشارکت دولت + مدل پایین به بالا = مدل سرمایه‌گذاری
 مشارکت سرمایه‌گذاران بخش خصوصی به صورت فرایند برون‌سپاری خواهد بود که در این بخش می‌توان ابزار صکوک استصناع یا فروش سهام غیر عضو استفاده نمود تا فرایند تأمین مالی را

اسلامی نماییم و مشکل ربوی بودن آن را از بین ببریم و مدل زیر (شکل ۷) را برای تأمین مالی تعاونی ایران می‌توان پیشنهاد نمود.



شکل ۷. مدل پیشنهادی شکل برای سرمایه‌گذاری شرکت‌های تعاونی

و
شرکت تعاونی برای تولید یک خدمات نیاز به سرمایه دارد و زمانی که نقدینگی لازم برای ساخت خط تولید را در اختیار نداشته باشد، این شرکت امیدوار است از یک نهاد تأمین مالی درخواست کمک می‌کند. نهاد تأمین مالی از طریق انعقاد یک قرارداد استصناع، متعهد می‌شود خط تولید را ساخته و تحویل شرکت دهد و در مقابل هزینه‌ی مربوطه را به صورت اقساط دریافت کند. شرکت تعاونی به روش پایین به بالا، می‌تواند موجبات تحریک تقاضا در افراد و کاربران نهایی شود، تا سهام پروژه‌های مربوطه برای اعضا عضو و غیر عضو جذاب باشد و اعضا در انجام پروژه سهیم باشند، تحریک و تهییج تقاضا نیز خود پروسه‌ای خواهد داشت که باید به آن کارشناسانه پرداخته شود. علاوه بر این مدل، بقیه تأمین سرمایه شرکت‌های تعاونی از طریق صکوک استصناع و فروش سهام به سهامدار غیرعضو (ارزش افزوده تضمینی) می‌تواند انجام شود، تا از این طریق نیز بخش خصوصی در تأمین مالی پروژه‌های تعاونی‌ها مشارکت داشته باشند.

مدل و روش پیشنهادی برای سرمایه‌گذاری شرکت‌های تعاونی مزایایی را به همراه خواهد داشت که شامل موارد زیر است:



شکل ۸. مزایای استفاده از مدل پیشنهادی

با توجه به شکل ۸ برخی از مزایای مدل ملاحظه شد، که در صورت اجرایی نشدن این مدل نیز می‌تواند بحث تأمین مالی تعاونی‌های کشور دچار مشکل شود، و بسیاری از مزایای اقتصادی و اجتماعی که روش بالا به همراه خواهد داشت را نخواهیم داشت. مزایای بالا از مواردی بود که اجرایی شدن این مدل را برای کشورمان توجیه‌پذیر خواهد کرد.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

همان‌طور که در این مقاله بررسی شد، هدف مطالعه روش‌های تأمین مالی تعاونی‌های دنیا برای پروژه‌های زیرساختی به ویژه پهن‌بند است و ارائه روش تأمین مالی برای تعاونی‌های ایران خواهد بود. در این مطالعه با بررسی روش‌های تأمین مالی و سرمایه‌گذاری پهن‌بند، مدل سرمایه‌گذاری پایین به بالا، برای تعاونی انتخاب می‌شود. در روش سرمایه‌گذاری پایین به بالا یک سرمایه‌گذار، تجزیه و تحلیل گسترده اقتصاد کلان را نادیده می‌گیرد و تمرکز صرفاً بر انتخاب سهام خاص بر اساس کیفیت منحصر به فرد آن است. حامیان رویکرد پایین به بالا به سادگی به دنبال شرکت

مناسب هستند، بدون آنکه بخش و یا عوامل اقتصاد کلان در نظر گرفته شود. انتخاب از سرمایه‌گذار به سرمایه‌گذار دیگر می‌تواند متفاوت باشد و به ارزش افزوده، رشد و درآمد سرمایه‌گذاری بستگی خواهد داشت. این مدل سرمایه‌گذاری پایین به بالا برای پروژه‌های با مقیاس کوچک به کار می‌رود و برای پروژه‌های با مقیاس بزرگ آن‌ها باید اقداماتی برای جمع کردن منابع مالی تعاونی‌های مناطق انجام دهند و استانداردهای فنی معمولی را ترویج دهند، برای اینکه بازیکنان بزرگ را قادر سازند در صنعت تعاونی همکاری نمایند.

در تمام پروژه‌هایی که توسط روش مدل پایین به بالا استفاده شده است، اولین موضوع کلیدی، مسئله تحریک تقاضا خواهد بود تا افراد برای خرید سهام به سمت تعاونی‌ها و تأمین مالی پروژه رفته و به عنوان عضو تعاونی در سرمایه‌گذاری پروژه دخیل شوند. قابل ذکر است یکی از ویژگی‌های مدل پایین به بالا، مشارکت بخش دولتی به علت بالا بودن هزینه‌های برخی از پروژه‌ها و برون‌سپاری به بخش خصوصی خواهد بود، که به این منظور ابزار صکوک استصناع و فروش سهام غیر عضو با ارزش افزوده تضمینی پیشنهاد شده است تا با این روش، بتوان مدل سرمایه‌گذاری پایین به بالا را مطابق با موازین شرع اسلام کرد.



منابع

1. A. Babakhani, S. Hosseini, K. Soheili & S. Delangizan, (2009). "Determining the factors affecting fundraising in industrial cooperatives of Kermanshah province.," *Taavon*.
2. M. Shojaei, B. Forouzan and F. Sharafdin (2008). "Cooperatives: studying the obstacles and problems.
3. A. Pourtaher (2008). "Cooperation.," *Ministry of Cooperatives*.
4. A. Yousefi, (2010). The Goals of Cooperative Economics and its relationship with the Islamic Economic System.
5. H. D. Seibel and N. T. Tam, (2010). "The People's Credit Funds of Vietnam: A prudentially regulated credit cooperative movement," *Enterprise Development and Microfinance*.
6. S. Cunningham, (2005). "Asia-Pacific Creative Communities: A Strategy for the 21st Century.
7. J. Markard,(2009). "Characteristics of Infrastructure Sectors and Implications for Innovation Processes.," *Cirus – Innovation Research in Utility Sectors*.
8. B. Flyvbjerg, (2005). "Policy and Planning for Large Infrastructure Projects:Problems, Causes, Cures.," World Bank.
9. M. Daravi, M. Abzari and M. Mahdavinia, (2011). "Studying factors affecting fundamental stock analysis in Isfahan regional stock exchange.," *Economic journal-monthly study of economic issues and policies*.
10. J. Hahn, (2011). "Guide to broadband investment.," London.
11. R. Khodaverdi and E. Zohre-bojnourdi, (2010). "Strategy for outsourcing: benefits, problems and challenges.," *Quarterly on Parks and Incubators*.
12. S. Pahlavan and H. Razavi, (2010). "Sukuk (Islamic Bonds): Definition, types and structure.," *Center for research, development and Islamic studies of Securities and Exchange Organization of Iran*.