



Volume 5, Number 1, Fall 2012

---

*Journal of*  
**Science & Technology Policy**

---

## **The Vicious Circles of Underdevelopment and Their Impacts on the National Innovation System in Iran**

**Tahereh Miremadi\***

Assistant Professor of Iranian Research Organization  
for Science and Technology, Tehran, Iran

### **Abstract**

The path of technology development in Iran is embedded in a rentier society. This paper aims to introduce, first, the concept of rentier paradigm and its impact on the mechanism of selection, variation and self replication and then show how this paradigm leads to a bifocal innovation system in which a dynamic and integrated sub-system of strategic dual use innovation system juxtaposes with a fragmented and inactive one in the civilian sector. This paper concludes that the persistent bifocality of the innovation system causes vicious cycles, which create the phenomena of "lock-in" and transition system failures and sustains the underdevelopment of the economy.

**Keywords:** Path Dependency, Institutions, Rentier Paradigm, Iran, Bifocality of Innovation System, Vicious Cycle, System Failures, Lock-in.

---

\* tamiremadi@yahoo.com

## مدارهای توسعه نیافتگی و تاثیر آنها بر نظام ملی نوآوری در ایران

طاهره میرعمادی\*

استادیار، موسسه مطالعات و تحقیقات فناوری، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

### چکیده

مسیر توسعه فناوری در ایران در بستر جامعه رانت‌محور این کشور شکل گرفته است. این مقاله می‌کوشد ضمن شرح مفهوم پارادایم جامعه رانت‌محور، نشان دهد که چگونه نهادهای بومی بازار، سلسله مراتب و همکاری تحت تاثیر این پارادایم، فرآیندهای انتخاب، تکثیر و بازتولید نوآوری در ایران را تحت تاثیر قرار داده و در ظهور یک نظام ملی نوآوری دوکانونه سهم داشته‌اند؛ نظامی که در درون خود یک کانون پویا در بخش صنایع راهبردی با مصرف دوگانه و یک کانون ایستا در بخش صنایع غیر استراتژیک دارد. مقاله در پایان نتیجه می‌گیرد که تداوم دو کانونه بودن نظام ملی نوآوری در ایران به ایجاد شکست‌های سیستمی گذار و قفل‌شدگی نسبی بنگاه‌ها در کانون دوم انجامیده و به شکل مدارهای توسعه نیافتگی خود را بازتولید می‌کند.

**کلیدواژه‌ها:** وابستگی به مسیر، نهادها، پارادایم رانت‌محور، ایران، دوکانونه بودن نظام نوآوری، مدارهای توسعه نیافتگی، شکست‌های سیستمی، قفل‌شدگی

### ۱- مقدمه\*\*

ملهم از رویکردهای علوم دقیقه و با استفاده از روش‌های کمی می‌باشد. در نتیجه، این بخش از ادبیات، با وجود دستاوردهای علمی قابل توجه در توضیح خصوصیات مشترک نظام نوآوری ایران با دیگر جوامع، کمتر قادر بوده در برگزیده ویژگی‌های خاص جامعه ایران باشد و نیازهای جامعه را در نقد سیاست‌های نوآوری جاری و تجویز سیاست‌های جدید در نظر بگیرد.

نکته بر اهمیت دیگر آن است که در بخش عمده این‌گونه مطالعات، بیش از حد به نقش دولت به عنوان عامل توزیع منابع توجه می‌گردد، درحالی‌که اهمیت بهبود کارکرد مهمترین نهاد اساسی نظام نوآوری، یعنی "بازار" و همچنین محیط بین‌المللی نادیده انگاشته می‌شود. گویی فرض شده است که دولت‌ها کارگزارانی با ظرفیت نامحدود هستند که تنها هدف برنامه‌های آنها به حداکثر رساندن رفاه اجتماعی است و در این راستا، همکاری و هماهنگی اقشار اجتماعی داخلی و محیط جهانی در به ثمر رسانیدن این برنامه‌ها ارزش چندانی ندارد.

مطالعات مرتبط با نظام نوآوری در ایران که در یک دهه اخیر همگام با مطالعات مشابه در سطح بین‌المللی رواج یافته است، اگرچه موفق شده از متدهای روش‌شناختی کمی و آماری به نحو احسن استفاده ببرد، اما کمتر توانسته با استفاده از رویکردهای نهادگرایانه، ساختارگرایانه و اتخاذ روش‌های کیفی، تاثیر نهادهای بومی را در ساختن بستری که در آن رفتار نوآوری (فناورانه یا اجتماعی) در ایران شکل می‌گیرد، نشان بدهد. به این ترتیب، با وجود آنکه نگرش نظام ملی نوآوری در سطح جهان، همواره یکی از گرایش‌های اصلی مطالعات اقتصاد تکامل‌گرا با رویکردهای روش‌شناختی کیفی و تفهیمی<sup>۱</sup> تلقی می‌گردد [۱] در ایران این‌گونه مطالعات غالباً

\* tamiremedi@yahoo.com

\*\* اصطلاح "مدارهای توسعه نیافتگی" مترادف با دوره‌های باطل توسعه اقتصادی بر گرفته از اندیشه‌های گرانقدر مرحوم دکتر حسین عظیمی اقتصاددان نهادگرایی ایرانی است. انتخاب عنوان این مقاله جهت نهادن به دستاوردهای علمی ایشان انتخاب شده، هر چند که مسئولیت نظریه مطرح شده در این مقاله و کذب و صحت آن تماماً بر عهده نویسنده است.

1- appreciative

بخش بعدی در مروری بر ادبیات شکست‌های نهادی در ایران، توضیح داده می‌شود که با وجود تحلیل درست شواهد این شکست، این ادبیات در تجویز سیاست‌ها، دچار محدودیت چشم‌انداز می‌باشد. در ادامه، مقاله به ارائه خصوصیات جامعه رانتیر و تاثیرات سه‌گانه آن بر نظام نوآوری پرداخته و نشان می‌دهد که در نتیجه آثار متعارض این تاثیرات در شرایط فعلی، نظام ملی نوآوری دارای دو کانون نوآوری متفاوت است که در یکی از آنان نشانه‌های متنوعی از شکست‌های سیستمی، دیده می‌شود. مقاله در پایان نتیجه می‌گیرد که پدیده "شکست‌های سیستمی" موضوع پیچیده‌ای است که درک درست از آن و تجویزات سیاستی برای ترمیم آن باید با شناخت مسیر توسعه فناوری در کشور انجام گیرد.

## ۲- چارچوب نظری عمومی و مفاهیم اصلی

### ۲-۱ نهادها و نظام ملی نوآوری

نظام نوآوری یک نوع نظام اجتماعی است زیرا نوآوری در یک بستر اجتماعی شکل می‌گیرد [۳]. از آنجا که نهادها قواعد بازی تعاملات اجتماعی را تعیین می‌کنند؛ شناخت آنان برای شناخت پویایی نظام نوآوری حیاتی است [۵ و ۴]. در واقع، آنها با تسلط بر فرآیند ادراکی افراد جامعه و تنظیم فرآیند یادگیری و نایادگیری (فراموشی) جمعی از طریق عادات و آداب و آیین‌های فرهنگی هر جامعه، نوع و کیفیت رفتار فراگیری و نوآوری را به جامعه دیکته می‌کنند [۳، ۷ و ۶]. با توجه به انفکاک دو رویکرد (گسترده و محدود) در مطالعات نظام نوآوری [۸]، یکی از نشانه‌های تمایز بین این دو، تفاوت رویکرد آنها به مقوله نهادها است. در رویکرد محدود، تنها سازمان‌ها، اعم از رسمی و غیر رسمی و بعضی از نهادهای قانونی مانند قوانین حمایت از مالکیت فکری مورد بررسی قرار می‌گیرند، در حالی که در رویکرد گسترده، طیف متنوعی از نهادها اعم از نهادهای حقوقی، اجتماعی و اقتصادی و ... مشمول دامنه این‌گونه مطالعات هستند. روشن است که تحقیقاتی که به ساختارهای نهادی جامعه توجه کافی

به گمان نویسنده، آنچه را که از ابتدا می‌توان به‌عنوان یکی از علل احتمالی این آسیب در مطالعات نظام نوآوری در ایران تشخیص داد، فقدان پیوند بین این‌گونه مطالعات با ادبیات توسعه و تاریخ توسعه اقتصادی ایران است. این درحالی است که واضعان نگرش نظام ملی نوآوری، پیوند فکری بین نگرش نظام ملی نوآوری و آغازگران راه مطالعات توسعه مانند گونار میردال<sup>۱</sup> و هیرشمن<sup>۲</sup> را به وضوح خاطر نشان نموده و نقش نظریه "توانمندی‌ها" از آمارتیا سن<sup>۳</sup>، اقتصاددان معاصر هندی در مطالعات نوآوری در کشورهای درحال توسعه را پر اهمیت و قابل توجه دانسته‌اند [۱].

خوشبختانه مطالعات جامعه‌شناختی و اقتصادی توسعه در ایران، سنتی بسیار قدیمی و غنی دارد و می‌تواند به‌عنوان مبنایی شایسته برای پژوهش‌های نهادگرایانه و ساختارگرایانه در چارچوب نگرش نظام ملی نوآوری مورد استفاده قرار گیرد. مقاله حاضر در راستای این هدف، کوشش می‌کند یک چارچوب نظری یا خرده نظریه از منظر نظام ملی نوآوری ارائه دهد که در آن مسیر توسعه فناوری در ایران با توجه به سنت بومی اقتصاد توسعه بازناسایی شود. در این چارچوب، از مفهوم جامعه رانت‌محور<sup>۴</sup>، به‌عنوان مفهوم مورد وفاق اقتصاددانان توسعه در ایران استفاده شده و تاثیر آن بر فرآیندهای انتخاب، تکثیر و بازتولید<sup>۵</sup> از طریق سه نهاد اصلی یعنی بازار، ساختار قدرت و همکاری مطالعه گردیده است. در پایان نتیجه‌گیری شده است که پدیده دوکانونه بودن نظام نوآوری و قفل‌شدگی نسبی بخش تولید در بخشی از نظام نوآوری ایران، ناشی از یک بستر تاریخی است و تبیین توانمندی‌ها و شکست‌های سیستمی آن منوط به شناسایی تاثیرات نهادهای بومی جامعه رانت‌محور بر نظام نوآوری این کشور می‌باشد.

پس از این مقدمه، نخست به بررسی رابطه مفاهیم کلیدی مانند لایه‌های نهادی، نظام ملی نوآوری، شکست‌های سیستمی و سیاست‌های تجویزی مرتبط پرداخته می‌شود. در

1- Myrdal  
2- Hirschman  
3- Amartya Sen  
4- Rentier Society  
5- Selection, Variety, self replication

لایه‌ها تعارضاتی نیز وجود داشته باشد و نمی‌توان انتظار داشت که همه این لایه‌ها در هماهنگی کامل با یکدیگر باشند. در واقع یکی از فرصت‌هایی که جامعه طی آن امکان یادگیری نهادی را می‌یابد، زمانی است که بین لایه‌های مختلف، تعارض و تفاوت مشاهده می‌شود. در جدول ۲ نهادها به ترتیب نزدیکی به فعالیت بنگاه‌ها در بطن نظام نوآوری لایه‌بندی شده‌اند. همچنین سعی شده نوع غالب نهاد نیز معرفی شود.

## ۲-۲ ارتباط شکست‌های سیستم و نهادهای محیطی

با توجه به کارکرد نهاد در سیستم، تأثیراتی که در صورت ضعف یا فقدان نهاد بر سیستم حادث می‌شود می‌تواند دو جنبه مستقیم یا غیر مستقیم داشته باشد: نخست تأثیرات مستقیم مانند عدم وجود قوانین و مقررات حقوق مالکیت فکری و دوم تأثیراتی که بر مجموعه عوامل دیگر در سیستم می‌گذارند و بطور غیرمستقیم باعث شکست‌های سیستمی می‌گردند. در این بخش سعی شده که با توجه به ادبیات شکست سیستم [۱۵]، روابط مستقیم و غیر مستقیم بین نهادها و شکست‌های سیستمی را در سیستم‌های نوآوری رهگیری شوند.

نداشته و تنها در چارچوب تعریف محدود از نظام ملی نوآوری می‌گنجد، قادر به مطالعه نظام نوآوری در کشور در حال توسعه‌ای مانند ایران نیستند [۹] (جدول ۱).

جدول ۱) تعامل بین عناصر رسمی و غیر رسمی نظام ملی نوآوری در

### دو نگرش گسترده و محدود [۱]

ماهیت	نگرش محدود	نگرش گسترده
رسمی	سازمان‌های حامی نوآوری و نهاد و شبکه‌های رسمی	سازمان‌های علوم و فناوری و شبکه‌ها و نهادهای رسمی
غیررسمی	سازمان‌های علم و فناوری غیررسمی	نهادهای غیر رسمی که بر نوآوری و شبکه‌های غیر رسمی تأثیر گذارند (مانند ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی)

نهادها به صورت یک بستر چند لایه، رفتار نوآورانه را در نظام ملی نوآوری تحت تأثیر قرار می‌دهند. در لایه‌های بالایی و نزدیک به محیط بنگاه لایه‌های رسمی یا صوری قرار دارند. اما هر چقدر که به لایه‌های زیرین نهادی نزدیک‌تر می‌شویم، با نهادهای غیر رسمی مواجه می‌گردیم. ممکن است بین این

جدول ۲) لایه‌بندی نهادها به ترتیب نزدیکی به فعالیت‌های بنگاه

مرتب لایه	نام	نوع غالب	ماهیت نهاد	منبع
لایه اول	روتین‌های بنگاهی	صوری و رسمی و قراردادی	روتین‌های عملیاتی خاص بنگاه در قالب انباشت دانش صریح و ضمنی، قواعد بنگاهی مدیریت ریسک و ایمنی خاص در بنگاه و تأثیر آن در پذیرش نوآوری و یا عدم آن	[۱۰]
لایه دوم	روتین‌های بخشی و صنعتی	رسمی	استانداردهای فنی و قواعد مرتبط با ایمنی و بهداشت کار که مستقیماً بر تولید و نوآوری تأثیر می‌گذارند	[۳]
لایه سوم	قوانین و مقررات مدون در سطح ملی	صوری- رسمی	قواعد و قوانین زیربنایی مانند قوانین حقوق مالکیت فکری، اشتغال، قوانین ثبت شرکت‌ها و موافقت‌های اصولی	[۳]
لایه چهارم	راهبری نظام	صوری- رسمی	سیاست‌گذاری‌های عمومی و برنامه‌های توسعه که به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر حوزه نوآوری تأثیر گذارند	[۳]
لایه پنجم	نهادهای نرم در سطح ملی	غیر رسمی	نهادهای اقتصادی: مالکیت، سازوکار بازار، قواعد رقابتی، جایگاه انحصارات، ورود و خروج بنگاه‌ها از بازار رقابت	[۸]
لایه ششم	نهادهای نرم در سطح ملی	غیر رسمی و ضمنی	فرهنگ سیاسی: دولت و جامعه، میزان اجتماع‌پذیری افراد، اطاعت از قانون، قانون‌گرایی و همکاری‌های بین‌المللی	[۱۱ و ۱۲]
لایه هفتم	نهادهای نرم در سطح ملی	غیر رسمی- ضمنی	ارزش‌های فرهنگی- اجتماعی، نهادهای مرتبط با یادگیری و فراموشی، چشم‌انداز آینده، فرهنگ کار تیمی و تعامل برای یادگیری و فراموشی	[۱۳ و ۱۴]

در ایران بررسی کند. با این حال، با توجه به در حال توسعه بودن بافت تولید و اهمیت موازی فراگیری و نوآوری در آن، تعریف جدیدی از قفل‌شدگی بنگاه یا سیستم ارائه می‌شود که با اتکا به سه مرحله تولید تجربی و تولید انطباقی، تولید نوآوری سانجا یا لال [۱۹] تبیین شده است. به عبارت دیگر قفل‌شدگی در اینجا به معنای عدم تمایل بنگاه، بخش، صنعت و یا سیستم نوآوری به ارتقای ظرفیت‌سازی توانمندی‌های خود و رسیدن به مرحله تولید نوآوری خواهد بود.

در این رابطه جدول ۳ ارائه می‌شود، تا ارتباط بین لایه‌بندی نهادها، تاثیر آنها بر شکست‌های سیستم و تجویزات سیاستی مرتبط شناخته گردد. همانطور که مشاهده می‌شود. دو ستون در این جدول از نظر مقاله حاضر از اهمیت بسیار برخوردارند. اول ستونی که تجویزات سیاستی مرتبط با هر لایه را معرفی می‌کند و سپس ستونی که الزامات اثربخشی این سیاست‌ها را بر می‌شمارد و نشان می‌دهد که اثر بخشی تجویزات سیاستی منوط به حضور تعدادی از عوامل و فرآیندهای پشتیبانی‌کننده هستند.

### ۳- مروری بر ادبیات شکست‌های نهادی در نظام نوآوری در ایران

یکی از گرایش‌های جدیدی که هم‌اکنون در ادبیات نظام ملی نوآوری در ایران مشاهده می‌شود، مطالعاتی است که بر پایه وجود شکست‌های نهادی در سیستم انجام شده است. در مطالعه حاجی حسینی و دیگران [۲۱] نشان داده شده که رویکرد غالب در سیستم نوآوری در ایران، خطی بوده و سبک حکمرانی (راهبری) نیز عمدتاً دستوری است. در مطالعه دیگری توسط منطقی و دیگران [۲۲]، تشریح شده است که نظام ملی نوآوری در سطح راهبری با چالش‌ها و شکست‌های متعددی روبرو است که همین امر مانع اثربخشی سیستم سیاست‌گذاری نوآوری در ایران می‌گردد. در مطالعه خداداد حسینی و دیگران [۲۳] نیز آسیب‌شناسی نظام ملی نوآوری، در وجود اریب عرضه محور و عدم توجه کافی به بخش‌های فناوری متوسط و پایین تلقی شده است.

ولتویس<sup>۱</sup> به معرفی انواع مختلف شکست‌های سیستم (زیربنایی، نهادهای سخت، نهادهای نرم، شبکه‌های قوی، شبکه‌های ضعیف، توانمندی، گذار و قفل‌شدگی) پرداخته است و در مورد دو نوع آخری از شکست‌ها، شکست گذار را قادر نبودن شرکت‌ها در انطباق خود با توسعه‌های جدید فناوری تعبیر می‌کند. همچنین شکست قفل‌شدگی یا وابسته به مسیر را به این معنا می‌داند که (راهبری) نظام‌های اجتماعی نمی‌توانند خود را با پارادایم‌های نوین فناوری انطباق دهند.

اما بخش دیگری از این ادبیات با تحلیل ارتباطات و تعامل این شکست‌ها با یکدیگر، تصویر روشن‌تری از چگونگی تاثیرگذاری مستقیم و غیر مستقیم عوامل متعدد و شکست‌های سیستم بر یکدیگر و تکوین مرکب شکست‌های سیستمی ارائه می‌دهد؛ از جمله رید<sup>۲</sup> [۱۶] با ارائه مقوله شکست چارچوب<sup>۳</sup> به شکست سیستم در کلی‌ترین سطح خود اشاره می‌کند. وی معتقد است شکست سیستم یا شکست راهبری زمانی است که نظام نوآوری حتی با وجود کانون‌های موفق در درون سیستم، در کلیت خود به صورت موفق عمل نمی‌کند. همچنین تام [۱۸] برداشت نوینی از پدیده قفل‌شدگی مطروحه از سوی اسمیت<sup>۴</sup> [۱۷] را ارائه می‌دهد که بر اساس آن، همانطور که امکان قفل‌شدگی شرکت‌ها و یا صنایع و بخش‌های صنعتی در چارچوب یک فناوری وجود دارد، یک نظام اقتصادی- اجتماعی هم می‌تواند در قالب یک فناوری قفل شود. وی می‌گوید "برای باز شدن قفل‌شدگی یک نظام اقتصادی - اجتماعی به احتمال بسیار زیاد نمی‌توان تنها به سیاست‌گذاری به معنای معمول آن دست زد و باید در چشم‌انداز وسیع‌تر به نهادهای محیطی آن نظر انداخت".

مقاله حاضر نیز با قبول رویکرد کل‌گرای رید و تام کوشش می‌کند تا تاثیرات ناشی از ضعف یا فقدان نهادهای محیطی را که بر اساس جدول ۲ در لایه‌های تحتانی بستر نظام نوآوری قرار دارند، در بوجود آمدن شکست‌های بخشی<sup>۵</sup> نظام نوآوری

1- Woolthuis  
2- Reid  
3- framework failure  
4- Smith  
5- sectoral

همکاری اجتماعی به‌عنوان سه رکن اصلی لایه‌های نهادی اقتصادی، سیاسی و اجتماعی ارائه نموده‌اند. روشن است که چنین تجویزاتی به تنهایی بدون فراهم آمدن زمینه تحولات اساسی در سطوح تحتانی و زیر بنایی نظام ملی نوآوری به لحاظ منطقی از استحکام نسبتاً محدودی برخوردار است.

با تطبیق جدول ۴ با ۳، متوجه می‌گردیم که آن بخش از ادبیات نوآوری در ایران که متوجه مقوله شکست‌های نهادی در نظام نوآوری در لایه چهارم (راهبری و سیاست‌گذاری) بوده‌اند، تجویزات سیاستی خود را بدون در نظر گرفتن یک نگاه جامع و کلی نسبت به الزامات اساسی چنین تجویزاتی یعنی تحول اساسی در سه عامل بازار، ساختار قدرت و

جدول ۳) ارتباط بین لایه‌بندی نهادها، شکست آنها و تجویزات سیاستی مرتبط با آنها

رتبه لایه	تأثیر در شکست‌های سیستم	سازوکارها و تجویزات سیاستی <sup>۱</sup> برای ترمیم شکست	به شرط حضور نهادهای زیربنایی	تأثیرگذاری بر لایه‌های دیگر
لایه اول	شکست گذار	تغییر روتین‌ها با استفاده از تقلید از الگوهای منتخب در بازار	وجود سازوکارهای رقابتی بازار [۱۰]	
لایه دوم	شکست نهادهای سخت (مقررات و آئین‌نامه‌ها)	تدوین مقررات و آیین‌نامه و استانداردها	وجود فرآیند یادگیری سیاستی	لایه اول
لایه سوم	شکست نهادهای سخت (قوانین مدون)	پیشنهادات تقنینی	وجود فرآیند یادگیری سیاستی	لایه دوم و اول
لایه چهارم	شکست قفل‌شدگی سیستم یا شکست وابستگی مسیر	فرآیندهای متناوب یادگیری سیاستی از طریق روندهای پایش و تجدید نظر در برنامه‌ها و سیاست‌های قبلی	وجود بازار رقابت آمیز، ساختار متعادل قدرت سیاسی و انسجام اجتماعی	لایه سوم، دوم و اول
لایه پنجم	شکست نهادهای نرم در حوزه روابط اقتصادی	خلق و نوآوری و یادگیری نهادی	ورود جامعه به فرآیند گذار [۲۰]	همه لایه‌های بالادست
لایه ششم	شکست نهادهای نرم در حوزه روابط سیاسی و بین‌الملل	خلق و نوآوری و یادگیری نهادی	ورود جامعه به فرآیند گذار [۲۰]	همه لایه‌های بالادست
لایه هفتم	شکست نهادهای نرم در حوزه روابط اجتماعی و فرهنگی	روشنگری معرفتی، آموزش‌های ادراکی، نقد سنت و تجدید	انسجام اجتماعی، انفکاک ساختاری و بوجود آمدن نهادهای ملی بازار و دولت [۱۳]	کلیت اجتماع

جدول ۴) بخشی از ادبیات شکست‌های نهادی در نظام نوآوری ایران و تجویزات سیاستی آنها

منبع	رتبه لایه نهادی	روش تحقیق و گردآوری داده‌ها	شکست نهادی	اهم تجویزات سیاستی
حاجی حسینی و دیگران [۲۱]	چهارم	توصیفی و پیمایشی با ابزار پرسشنامه، مصاحبه و برگزاری هم‌اندیشی	تعیین اولویت‌ها طراحی و پیاده‌سازی برنامه‌ها	طراحی مجدد ساختار سیاست‌گذاری با حذف نهادهای اضافی و ترکیب نهادهای موازی
منطقی و دیگران [۲۲]	چهارم	تهیه چارچوبی مقدماتی بر اساس ابعاد ناکارآمدی سیستمی از طریق مطالعه ادبیات مرتبط و سپس کاربرد روش دلفی	سیستم سیاست‌گذاری نوآوری (نهاد، عوامل و منابع)	-----
خداداد حسینی و دیگران [۲۳]	چهارم	روش مطالعه مقایسه موردی بین الگوی نظری و الگوی مبتنی بر تجربه است که از طریق کدگذاری، دسته‌بندی و تحلیل داده‌های کیفی بدست می‌آید.	برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری	۱- خلق، طراحی مجدد یا حذف سازمان‌های جدید ۲- قوانین جدید ۳- برقراری روابط و تعاملات جدید

۱- تجویز سیاستی برای لایه‌های اولیه، سیاست‌های بنگاهی و پس از آن بخشی است. از لایه چهارم به بعد در سطح ملی مطرح می‌شود.

دیگری از جوامع توسعه‌مدار را با عناوین دولت‌های رقابتی، دولت‌های توسعه‌ای و دولت‌های انعطاف‌پذیر در جوامع نوظهور جهان سوم مطرح می‌کنند [۲۷].

در مورد ایران، ادبیات توسعه در ایران حاکی از این واقعیت است که محققین اقتصادی بر رانت‌محور بودن اقتصاد ایران اتفاق نظر دارند<sup>۳</sup> [۲۸] با این حال، علیرغم این اتفاق نظر، به غیر از برخی استثناها [۲۹]، تاکنون کوششی در سطح نظری در رابطه با درک تاثیر این خصلت غالب یا ابر نهاد اجتماعی-اقتصادی و سیاسی جامعه ایران بر نظام نوآوری انجام نشده است. مقاله حاضر در جهت جوابگویی به این نیاز، سعی می‌کند چگونگی تاثیرگذاری ابر نهاد جامعه رانت‌محور بر رفتار سازمان‌های فعال در نظام نوآوری را تبیین نماید.

در چارچوب این مقاله و با تکیه بر اجماع بین متخصصان مسائل توسعه ایران، پیش‌فرض ما این است که بخش غالب مجموعه نهادهایی که نظام اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و ... در جامعه ایران را می‌سازند، کدهای رفتاری کارگزاران شرکت‌ها و سازمان‌های اقتصادی و مدیریتی کشور را شکل می‌دهند، حدود روابط بین آنان را تعیین می‌کنند و از همه مهمتر افق فرهنگی مصدر تصمیم‌گیران اقتصادی و فناوری را تشکیل می‌دهند، تحت پوشش یک نهاد بزرگتر یا ابر نهاد<sup>۴</sup> اجتماعی قرار دارند که توزیع یا کسب رانت نفتی، محور آن است. طبعا بخشی از این نهادها، نهادهای رسمی مانند قوانین و سیاست‌های مدون و بخشی دیگر نهادهای غیررسمی مانند عادات و روتین‌ها است. به‌دلیل تاثیرات این نهاد از نظر عینیت و ذهنیت در تصمیم‌گیری کارگزاران اقتصادی و سیاست‌گذاری (لایه‌های چهارم، پنجم و ششم در جدول ۳)، ما از آن به‌عنوان یک پارادایم یاد کرده و آن را لایه اصلی بستر نهادی و یا مسیری می‌دانیم که حوزه تولید و نوآوری و به تبع آن، فرآیند ظرفیت‌سازی توسعه صنعتی و فناوری در ایران در آن ریشه دوانده است. به نظر می‌رسد که در چارچوب همین پارادایم است که مدارهای توسعه‌نیافتگی اقتصادی در ایران شکل یافته و موجب شده بخش عمده‌ای از شکست‌های سیستمی به‌وسیله سازوکارهای خودکار بازار و

در همین رابطه، شولین گو و لاندوال به جامعیت نگرش کشور چین نسبت به تغییرات اجتماعی در این کشور اشاره می‌کنند و راه‌اندازی فرآیند "گذار"<sup>۱</sup> (یک سری تحولات اساسی در نهادهای اجتماعی-اقتصادی و سیاسی کشور در سطح کلان به رهبری تنگ شیپینگ از ۱۹۷۸) را مبنای اساسی موفقیت این کشور در تحولات نظام نوآوری می‌بینند. به نظر آنان، اکثریت کشورهای آسیایی از جمله تایلند، با وجود اهتمام به تغییرات سیاستی در سطح ملی، از آنجا که نتوانسته‌اند همچون چین، سیر تحولات را به لایه‌های تحتانی بستر نهادی جامعه تسری دهند، پس از مدتی به ناچار با توقف روند تحول نظام نوآوری خود روبرو شده‌اند [۲۰].

### ۱-۳ جستجو جهت عوامل ساختاری شکست‌های نهادی

#### نظام نوآوری در ایران

نظام‌های نوآوری، در بطن و بستر نظام‌های سرمایه‌داری بوجود آمده‌اند [۲۴]. نظام سرمایه‌داری تحت تاثیر ماهیت و چینش نهادی<sup>۲</sup> بومی دارای تنوع اشکال و تفاوت در پویایی بوده است که معروفترین نوع آن سرمایه‌داری بازار آزاد و دولت است. این نوع از سرمایه‌داری نقطه آغازین طیفی را تشکیل می‌دهد که گونه‌های مختلف سرمایه‌داری با درجات متنوع میزان برنامه‌ریزی و هماهنگی و ارتباطات خاص بین دولت و جامعه از نظر نوع تولید و درآمد ملی و شکل حکمرانی در آن قرار دارد [۲۵]. در ادبیات تطبیقی نظام‌های اقتصادی این‌طور استدلال شده که گونه‌های متفاوت سرمایه‌داری، دارای ظرفیت‌های متفاوت نوآوری و فراگیری و شکست‌های خاص سیستمی هستند. بر اساس این مطالعات، سرمایه‌داری با بازار رقابتی کامل ظرفیت بیشتری برای نوآوری‌های رادیکال دارد و بر عکس سرمایه‌داری با درجاتی از هماهنگی و برنامه‌ریزی، قالب مناسبی برای نوآوری‌های تدریجی و انباشتی است [۲۶]. مطالعاتی که در کشورهای در حال توسعه، در رابطه با نوع نظام‌های حکمرانی توسعه‌مدار و نقش دستگاه سیاست‌گذاری عمومی در کشورهای جنوب شرق آسیا و جوامع لاتین انجام شده است، گویای تفاوت ظرفیت‌های نوآوری بر حسب نوع نهادهای بومی در نظام اقتصاد- تولیدی آنها است. در سال‌های اخیر، محققان انواع

۳- تصادفی نیست که اصولاً تز جامعه رانتیبر برای اولین بار توسط یک محقق ایرانی دکتر حسین مهدوی در سال ۱۹۷۰ در جریان مطالعه اقتصاد ایران به دنیا ارائه شده است. نگاه کنید به مرجع [۲۸].

4- Super Institution

1- Transition  
2- Institutional setting

### ۳-۲ تاثیرات سه‌گانه پارادایم اجتماعی - فنی رانتیر و

#### مدارهای توسعه‌نیافتگی در ایران

در آثار کلاسیک اقتصاد رانتیر، یکی از شاخص‌های اصلی تشخیص جامعه رانتیر، سهم درآمدهای نفت در بودجه دولتی است. تقریباً اکثر محققین مرز ۴۰ درصد را نقطه تمایز بین کشورهای با اقتصاد رانتیر با دیگر اقتصادها دانسته‌اند. جامعه ایران در دهه ۱۳۵۰ شمسی، به چارچوب یک جامعه رانتیر پا گذاشت و سال ۱۳۵۳ که درآمدهای نفتی ایران به حدود نود درصد رسید، به یک جامعه رانتیر تمام عیار تبدیل شد.<sup>۳</sup>

در مطالعه اولیه، به نظر می‌رسد که بتوان تاثیرات این ابر نهاد را در سه لایه بر نهادهای خاص جامعه ایران و در نتیجه نظام نوآوری چنین ردیابی کرد:

۱- نهادهایی که بر تعاملات اقتصادی و سازوکار بازار موثرند: اولین و شاید مهم‌ترین انعکاس رانت نفتی بر تعاملات اقتصادی ایران، در سیاست‌های کلان اقتصادی اتفاق افتاده که نتیجه آن، ارزش بالای ارز ملی به نسبت ارزشهای خارجی است و مهم‌ترین تاثیر آن، پایین بودن قیمت کالاهای وارداتی در مقابل تولیدات داخلی (بیماری هلندی) می‌باشد. این عامل در کنار مجموعه عوامل دیگر باعث تخصیص غیر بهینه منابع اقتصادی کشور به علت غیر تعادلی بودن قیمت عوامل تولید می‌گردد. غیر تعادلی بودن قیمت عوامل تولید خود باعث ایجاد رانت در ابعاد بسیار بزرگ در جامعه از طریق ایجاد چندگانگی در بازار رسمی و غیر رسمی شده و اقتصاد توزیعی و دلالی را پر رونق می‌سازد. در همین حال این بیماری اقتصادی، موجب غیر موثر بودن سرمایه‌گذاری‌ها، افزایش مداوم سهم سرمایه به کار، مشکل ساختاری بیکاری، کاهش مداوم و طولانی بازدهی کل عوامل تولید (جدول ۶) و افزایش نرخ تورم در اقتصاد تولید می‌گردد [۳۲].

یا اقدامات سیاستی صرف و برنامه‌ریزی مرتبط با آنها تصحیح نگردد.

اما قبل از اینکه به تاثیرات پارادایم رانتیر در سازوکارهای توسعه فناوری برسیم، برخی از اصول مورد اجماع صاحب‌نظران در ادبیات جوامع رانتیر را مرور می‌کنیم [۳۰ و ۳۱]:

در ادبیات پیشگام نظریات اقتصادی، شومپتر برای اولین بار از رانت ناشی از انحصار نوآوری سخن به میان آورد، اما صرف نظر از این نوع رانت که مختص اقتصادهای سرمایه‌داری صنعتی است و با هدف سودجویی کسب می‌شود، رانت‌های دیگری وجود دارد که بر برخورداری از یک موقعیت انحصاری در جهت اثرگذاری در قیمت کالا و یا خدمات مبتنی است. این نوع از رانت‌ها طبعاً در تخالف و تضاد با امر رقابت و نوآوری فناورانه است. مهم‌ترین تفاوت بین کنش رانت‌جویی<sup>۱</sup> و سودجویی<sup>۲</sup> آن است که سودجویی، با هدف خلق ثروت و در نتیجه تعامل تولیدی بین کار و سرمایه است. اما هدف از رانت‌جویی، استفاده از مواهب طبیعی مانند منابع معدنی یا کشاورزی یا موقعیت‌های انحصاری در بازار و روابط اختصاصی با مراکز قدرت است. بنابراین اساس کنش رانت‌جویی، اثرگذاری در چرخه توزیع ثروت است و نه خلق ثروت. از این جهت قاعده بازی شکل‌دهنده به رفتار بازیگران رانت‌جو، همواره بر مبنای منطق بازی جمع جبری صفر و نه برد- برد ترسیم می‌گردد. در سطح بین‌المللی نیز کنش بازیگران بر اساس همین منطق به تمایل نسبی آنان به ایجاد و تداوم تنش و نه آرامش تعبیر می‌شود. همچنین اساس پویایی اقتصادی در جامعه منفعت‌طلب و سودجو، به مخاطره انداختن سرمایه فعلی با حمایت از نوآوری به جهت کسب سود بیشتر در آینده است و بنابراین تلاطمات بازار و نوسانات بلندمدت اقتصادی در جامعه سودجو، بر اساس بادهای تخریب‌سازنده انقلابات فناوری شکل می‌گیرد. در حالیکه نوسانات اقتصادی در جامعه رانت‌جو بر اساس نوسانات قیمت‌گذاری‌های جهانی و به تبع آن، تحولات کوتاه مدت سیاست‌گذاری‌های عمومی دولتی است. در جدول ۵، تمایزات بین دو جامعه سودجو و رانت‌جو به‌طور خلاصه آورده شده است.

۳- این رقم در سال ۱۳۶۵، بیست و پنج درصد، در سال ۱۳۶۹، شصت درصد و در سال ۷۳، هفتاد و دو درصد و در سال ۸۳ شصت و پنج درصد می‌باشد. در سال‌های اخیر با وجود افزایش درآمد نفتی ایران، مرتباً سهم درآمد نفت در کل درآمد دولتی کمتر شده و سهم مالیات افزایش یافته است. به‌طوری‌که در سال ۱۳۸۵-۱۳۸۶ سال آخری که آمار در اختیار می‌باشد، سهم مالیات‌ها بیشتر از سهم درآمدهای نفتی است و همچنین آهنگ رشد سایر درآمدها بیشتر از هر دو عامل درآمدهای نفتی و مالیات‌ها است. به نظر می‌رسد علت این امر را باید در تغییر سرفصل‌های مالیاتی یافت زیرا بعضی از اقلام که پیش از این جزو درآمدهای نفتی به حساب می‌آمده است (همچون مالیات بر عملکرد شرکت ملی نفت) اکنون در بخش مالیات‌ها محسوب می‌شود. این امر در مورد رشد عامل سایر درآمدها هم صادق است زیرا سود سهام شرکت نفت از سال‌های ۱۳۸۴ جزو سایر درآمدها محسوب می‌شود.

1- Rent seeking  
2- Profit Seeking



جدول ۵) مقایسه بین نهادهای جامعه سودجو و رانت‌جو (گردآوری شده توسط نگارنده)

تمایز	سودجو	رانت‌جو
نوع خلق ثروت	تولید ارزش نوین	توزیع ارزش از قبل موجود
مدل ارتباطات اجتماعی	فرآیند تولیدی	فرآیند توزیعی
ماهیت درآمد دولت	تامین درآمد دولت از طریق مالیات جامعه	تامین درآمد دولت از طریق رانت انحصاری <sup>۱</sup> (دولت تحصیل‌دار)
نقش دولت نسبت به جامعه	دولت پاسخگوی تصمیمات سیاست‌گذاری‌های عمومی	دولت توزیع‌کننده رانت به جامعه (جامعه مشتری <sup>۲</sup> دولت)
نسبت بین درآمد دولت و تولید ناخالص ملی	درآمد دولت بخشی از تولید ناخالص ملی است	تولید ناخالص ملی وابسته به درآمد دولتی است.
اهمیت توسعه اقتصادی در درآمدهای دولتی	هرچقدر که توسعه اقتصادی بیشتر شود، درآمد دولتی بالاتر می‌رود	توسعه اقتصادی نقش کم رنگی در درآمد دولتی دارد
زیرساخت‌های حقوقی	روابط مدون و معین بر مبنای احترام به مالکیت خصوصی	روابط ضمنی و نامعین - نهادهای غیرصوری و نانوشته
بخش دولتی - خصوصی	بخش دولتی - عمومی - خصوصی	بخش دولتی و شبه دولتی در کنار بخش خصوصی ضعیف
رابطه بخش تولید بر توزیع	بخش تولید مساوی یا بزرگتر از بخش توزیع	بخش توزیع بزرگتر از بخش تولید
افق تصمیم‌گیری و انتظارات درآمدی	بلند مدت	کوتاه مدت
قواعد بازی	برد- برد	جمع جبری صفر
روابط بین‌المللی	آرامش بیش از تنش	تنش بیش از آرامش

جدول ۶) برآورد تاثیر نهادهای تولید و بازدهی کل عوامل تولید در رشد اقتصادی (در دوره ۱۳۸۷-۱۳۸۹) [۳۳]

ضریب برآورده شده (۱)	نیروی کار	سرمایه فیزیکی	ستانده	بازدهی کل عوامل تولید
۰/۴	۰/۶	۱	-	
۲/۸	۵/۴	۲/۴	-	
(۲) × (۱)	۱/۱۲	۲/۸۲	۲/۴	-۱/۹۶

رانت می‌تواند هر دو شکل رقابتی و یا غیر رقابتی را در بر بگیرد و از آنجا که در بازار، توزیع‌کننده رانت (دولت) در موقعیت انحصاری و مصرف‌کننده رانت، کل جامعه است، رقابت بین مصرف‌کنندگان برای بدست آوردن موقعیت ویژه در ارتباط با همجواری ارتباطی<sup>۳</sup>، سازمانی<sup>۴</sup> و معرفتی<sup>۵</sup> با دولت بسیار شدید است. همجواری با مرکز توزیع رانت، به یک بازیگر موقعیت ویژه‌ای در جریان چرخش اطلاعات می‌بخشد و این خود باعث تحکیم بیشتر و تداوم موقعیت انحصاری بازیگر و انباشت رانت در بخشی از جامعه می‌گردد. لکن به علت افق کوتاه مدت اعتبار حقوق

۲- نهادهایی<sup>۱</sup> که<sup>۲</sup> بر تعاملات نظام اجتماعی و رابطه دولت با جامعه یعنی سلسله مراتب قدرت موثرند: دومین تاثیر که در پی تاثیر اول رخ می‌نماید، اثرات اجتماعی درآمد نفت است که به شکل‌گیری یک رابطه ویژه و یک طرفه دولت - جامعه رانتیر کمک می‌کند. در این مرحله رانت نفتی لایه ششم جدول ۳ را تحت تاثیر خود قرار می‌دهد و باعث تداوم آثار منفی جریان اول می‌گردد. در این نوع رابطه، دولت به‌عنوان یک تحصیل‌دار، به توزیع رانت در جامعه می‌پردازد. در نتیجه دولت از نظر اقتصادی به درآمد حاصل از جامعه وابسته نیست بلکه درست برعکس، جامعه به (درآمد) دولت وابسته است. سازوکار اعطای

3- relational proximity  
4- organizational proximity  
5- cognitive proximity

1- State autonomy in relation to society  
2- Clientele

به‌طور مستقیم به افزایش حجم تولید ناخالص ملی کشورهای صادرکننده نفت از جمله ایران می‌انجامد. در نتیجه تمایل به تنش در روابط بین دو طرف متقاضی و عرضه‌کننده بیشتر از آرامش در روابط است و به‌صورت یک عامل تشدیدکننده به علت اینکه تعیین قیمت نفت خام، تحت تاثیر عوامل ژئوپلیتیکی نیز قرار دارد، هر زمان تنش بین‌المللی ایجاد می‌شود، به‌طور خود به خود، قیمت نفت افزایش یافته و درآمد نفتی کشورهای صادرکننده از جمله ایران نیز بیشتر می‌گردد.<sup>۲</sup> در دهه‌های اخیر با رشد روز افزون کشورهای پرجمعیتی مانند چین و هند زمانی که تحریم‌ها، مانعی برای صادرات نفت به کشورهای صنعتی گردند، اقتصاد پروتق کشورهای پر جمعیت آسیایی، بازار جایگزینی برای نفت خام صادراتی کشوری مانند ایران خواهد بود [۳۷].

تجربه عینی سال‌های طولانی تحریم ایران نشان داده است که درآمدهای نفتی ایران در اثر تحریم‌ها تاکنون به میزان قابل ملاحظه‌ای کاهش نیافته و در نتیجه نه تنها تنش بین کشورهای صنعتی و ایران، در گستره پارادایم رانتیر و عوارض آن مانند بیماری هلندی، عدم وابستگی دولت به جامعه و تنش بین ایران و کشورهای صنعتی تا کنون خللی وارد نساخته، بلکه تسلط این پارادایم در ذهنیت کارگزار دولتی و غیر دولتی افزایش یافته و موجب تداوم ساختاری خصوصیات این پارادایم (کوتاه بودن افق زمانی، کم بودن سرمایه اجتماعی، غیر واقعی بودن قیمت عوامل) شده است. در این مرحله رانت نفتی باعث تشدید آثار منفی دو جریان اولی می‌گردد.

و قراردادهای اجتماعی، موقعیت کسانی که با مرکز توزیع‌کننده رانت هم‌جوار شده‌اند، همواره در خطر است و در نتیجه، آنان تنها در انتظار کسب سود یا بهتر بگوییم رانت، در کوتاه‌مدت‌ترین دوره ممکن می‌باشند. از آنجا که افق سیاست‌ها و انتظارات دولت و جامعه کوتاه‌مدت است، عمر تصمیمات دولتی کوتاه‌مدت است. اعتماد عمومی به ثبات قوانین در درجه نازلی است و سرمایه اجتماعی انباشت نمی‌گردد؛ اگرچه اصل اساسی در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در جامعه رانت‌جو، حفظ وضع موجود و پرهیز از هرگونه اقدام ریسک برانگیز می‌باشد. با این حال بی‌ثباتی سیاست‌های دولتی و وابستگی به درآمد نفتی، باعث تلاطمات شدید و ناگهانی به‌صورت متناوب می‌گردد [۳۴]. همچنین علی‌رغم آنکه به‌دلیل رابطه خاص دولت با جامعه، نظام حکمرانی به صورت عمودی و آمرانه است، اما به‌دلیل کوتاه مدت بودن ترتیبات اجتماعی و حقوقی، این پیوندها نیز دستخوش نوسانات متعدد است.

۳- نهادهایی که بر تعاملات بین‌المللی ایران و همکاری این کشور با دیگر کشورها تاثیر دارند: سومین تاثیر وجود منبعی از درآمد هنگفت سالیانه در ایران، وجود یک بازی با منطق جمع جبری صفر بین ایران به‌عنوان یک کشور صادرکننده نفت و کشورهای صنعتی است. نفت خام یک ستانده حیاتی برای اقتصاد کشورهای صنعتی است که تاکنون جایگزین مناسبی برای آن یافت نشده است. در نتیجه در اثر افزایش قیمت جهانی، مصرف و به تبع آن تقاضا نمی‌تواند به میزانی که برای بازگشت به تعادل سابق قیمتی، لازم است کاهش یابد<sup>۱</sup> و به اصطلاح درصد کشش تقاضا بسیار کوچکتر از درصد قیمت جهانی نفت است. به همین جهت، با افزایش قیمت نفت، هزینه تولید در کشورهای مصرف‌کننده بالا رفته و رشد تولید ناخالص ملی کشورهای صنعتی را به‌صورت منفی تحت تاثیر قرار می‌گیرد [۳۵]. در عوض بالا رفتن قیمت جهانی نفت

۲- البته این حکم تا زمانی صادق است که کشور صادرکننده نفت بتواند، نفت خود را صادر کند. در غیر این صورت قیمت نفت بالا می‌رود اما کشور افزاینده تنش از این افزایش قیمت بهره نمی‌برد بلکه دیگر کشورهای صادرکننده از این روند منتفع می‌شوند. برای مثال تحریم نفت اعراب در سال ۱۹۷۳، باعث افزایش قیمت نفت شد. اما خود کشورهای تحریم‌کننده نتوانستند از این افزایش قیمت استفاده کنند، بلکه این ایران بود که به علت اینکه در تحریم شرکت نداشت، درآمد نفت خود را افزایش داد [۳۶].

۱- البته واضح است که کاهش نرخ رشد اقتصادی در کشورهای صنعتی نیز به کاهش قیمت نفت صادراتی در سطح جهانی می‌انجامد.

## ۴- نحوه تاثیرگذاری مدارهای توسعه نیافتگی جامعه

## راتیر در نظام نوآوری

در تحلیلی که در ذیل ارائه می‌شود، اثرگذاری عوارض ساختاری جامعه راتیر یعنی بیماری هلندی، ضعف در سرمایه اجتماعی، کوتاه بودن چشم اندازها و تنش بین مرکز و پیرامون بر کارکردهای نهاد بازار، سلسله مراتب قدرت و همکاری در فرآیندهای انتخاب، تکثر و بازتولید بررسی می‌شود.

## ۴-۱ بیماری هلندی و مساله اختلال در مکانیسم‌های بازار

سیاست‌های ارزی تحت تاثیر بیماری هلندی با بالا نگه داشتن نرخ ارز ملی، در واقع مسیر واردات را به ضرر تولید داخلی و صادرات هموار می‌کنند. این سیاست‌ها علاوه بر این که تاثیر قابل توجهی در توزیع درآمدهای اقشار متکی به واردات (توزیع کنندگان) و صادرات (که عمدتاً تولیدکنندگان سنتی هستند) در کشور دارد، مانع از آن می‌شود تا پیوندهای پسینی و پیشینی بخش‌های مختلف با یکدیگر برقرار گردد. در واقع، بیماری هلندی از طریق کاهش غیرواقعی در قیمت ارز، باعث می‌شود که صنایع داخلی در فرآیندهای انتخاب، تکثر و بازتولید فناوری، واردات را بر محصولات داخلی ترجیح داده و در یک فرآیند اصطلاحاً "ضد صنعتی شدن" به درآمدهای ارزی بیش از پیش متکی گردند.

به علاوه، جهت‌گیری بیرونی واحدهای تولیدی برای رفع نیازهای نوآوری خود، فرصت برای یادگیری حین کار را از بین می‌برد و باعث محدودیت قدرت جذب داخلی به دلیل پیوند ضعیف پسینی و پیشینی بخش‌های مختلف تولیدی می‌شود. از سوی دیگر، همین جهت‌گیری، گرایش به انتخاب فناوری‌های سرمایه‌بر و پیچیده در پروژه‌های بزرگ را تشدید کرده است. طبیعی است که هر چقدر بین دانش خارجی و ذخیره دانش داخلی فاصله بیشتر باشد، توانایی جذب کمتر خواهد بود. ناهماهنگی سطوح توانمندی‌های جذب فناوری و

فناوری‌های انتخابی، امکان یادگیری/نوآوری را ضعیف می‌سازد و این خود دوباره در فرآیند توانمندسازی جامعه از طریق یادگیری حین انجام کار خلل وارد می‌سازد. در نهایت شکست توانمندی به خصوص در رابطه با "فراگیری در حین انجام کار" و "فراگیری ناشی از تعامل" به عنوان یکی از مهمترین آسیب‌های نظام ملی نوآوری به بار می‌آورد. با اتکا به چارچوب عدم جذب فناوری‌های وارداتی تفکرات سانجایا لال، به نظر می‌رسد که اثر نهایی بیماری هلندی بر بخش‌های صنعتی ایران را می‌توان به نوعی "ففل‌شدگی" یا شکست گذار بخش‌های صنعتی تعبیر کرد که باعث می‌شود ظرفیت جذب و توانمندسازی در بخش‌های مشخص تولید به سطح تولید نوآوری نرسد [۱۹].

تجویزات سیاست‌گذاری با هدف ترمیم این شکست‌ها، اگر در سطح بنگاه یا سیاست‌گذاری بماند احتمالاً به شکست دیگری می‌انجامد. تنها در صورتی که نهادهای اصلی تنظیم‌کننده بازار و قدرت، تحول یابند، می‌توان امید داشت که شکست گذار در بخش‌های صنعتی برطرف گردد.

## ۴-۲ رابطه یک‌طرفه دولت-جامعه و اختلال در نهاد سلسله

## مراتب

حتی در پیشرفته‌ترین نظام‌های اقتصادی نیز روابط بین تولیدکننده و کاربر تنها بر اساس روابط اقتصادی تعریف نمی‌شود، بلکه بازار آزاد تنها یکی از سازوکارها است. در کنار آن، روابط بر اساس اقتدار و اعتماد و وفاداری بخش‌های سازمان‌دهی شده، بازار<sup>۲</sup> را بوجود می‌آورند. طبعاً در کشورهای پیشرفته صنعتی که انسجام نظام اجتماعی بر اساس ارتباطات گفتمانی و مشارکت مدنی استوار است، سازوکارهای لازم برای همکاری مهیاتر است و در کشورهای در حال توسعه اقتدار و نقش دولت با نوع حاکمیت آمرانه این انسجام را تامین می‌کند. اما حتی در نوع دوم از کشورها نیز دولت، فاقد پایه‌های اجتماعی نیرومند در بخش‌های تولید کننده نیست،

۳-۴ تنش مداوم با جهان پیرامونی و اختلال در نهاد همکاری سومین ویژگی جامعه رانتیر که پس از انقلاب اسلامی در نظام نوآوری ایران ظاهر شده است، در نتیجه تنش‌های سیاسی با قطب‌های بین‌المللی فناوری است. روشن است که این تنش نه تنها باعث کاهش درآمد نفتی نمی‌شود، بلکه ممکن است با افزایش قیمت هر بشکه نفت و افزایش تقاضای کشورهای پرجمعیت آسیایی چون چین و هند، درآمدهای صادرات نفتی افزایش یابد. اما صاحب‌نظران نظام نوآوری، روند افزایش بهره‌وری و رونق اقتصاد تولید را به موازات افزایش متغیرهای اقتصاد پولی مانند درآمدهای ارزی پیش‌بینی نمی‌کنند و انعکاس قطع نسبی همکاری نظام‌مند با شبکه‌های بین‌المللی تولید دانش و فناوری را در نظام ملی نوآوری دارای دو اثر متفاوت و حتی متعارض می‌بینند [۳۸]:

- از یک سو، ایجاد فضای امنیتی، در نتیجه تحریم، تأثیرات مثبتی در سطح توانمندی‌های فناوری راهبردی دارد، چرا که اولویت برنامه‌ریزی و اهمیت ملی به خودکفایی در صنایع راهبردی داده می‌شود و به تبع آن سرمایه‌گذاری در این بخش افزایش می‌یابد. سپس، توانمندی‌های یادگیری و نوآوری در صناعی (با فناوری دومنظوره<sup>۲</sup>) که در اثر تحریم محدود شده‌اند، ارتقا می‌یابد. خصوصیات خاص جامعه رانتیر مانند برخورداری از درآمد نفتی و عاملیت دولت در راهبری نوآوری با هدف پر کردن شکاف فناوری در رشته‌های به‌خصوص نیز به توسعه این راهبرد کمک می‌نماید. فرآیند یادگیری/نوآوری در این حوزه به‌صورت خطی از تحقیق و توسعه تا تولید شکل می‌گیرد و به‌دلیل

بلکه اقتدار سیاسی متکی بر سلسله‌ای از ریز شبکه‌های اقتدار از صاحبان مشاغل و سندیکاهای و کارفرمایان، متخصصان و... است که به نمایندگی از تولیدکنندگان ملی در برنامه‌ریزی‌های توسعه به مدد نهادهای سیاست‌گذاری می‌شتابند [۲۷].

درک درست این رابطه سلسله‌مراتبی در نظام‌های دموکراتیک و اقتدارگرا برای محققان جوامع رانتیر مانند بسیار مهم است، زیرا در جوامع رانتیر، اقتدار سیاسی متجسم در دولت به‌دلیل بی‌نیازی از درآمدهای بازار، دارای استقلال نسبی از جامعه است. در واقع این دولت است که به‌عنوان کارگزار اصلی اقتصادی، تولیدکننده اصلی، اعتباردهنده اصلی و توزیع‌کننده اصلی در بازار شناخته می‌گردد.

از سوی دیگر، رابطه این نهاد دولت با جامعه یک نوع رابطه یک طرفه با طبیعت عمدتاً توزیعی می‌باشد و در حقیقت فرآیندهای تولید در خدمت سیاست‌های توزیعی دولت رانتیر قرار دارد. بدین معنا که تفاوت بین هزینه‌های تولید و قیمت‌های بین‌المللی در داخل باعث می‌گردد که سود و زیان اقشار تولیدکننده، در گرو سیاست‌های گمرکی و ارزی دولتی بوده و آنها در نقش مشتری دولت<sup>۱</sup> با اخذ مجوزهای مختلف موافقت اصولی، ارز به نرخ رسمی و دیگر تسهیلات سعی در افزایش بهره خود از درآمدهای نفتی داشته باشند.

برخلاف برخی از کشورهای آسیایی مانند کره جنوبی و هند، از آنجا که سیاست‌های توسعه‌ای لازمه افزایش درآمد جامعه نیست، لاجرم جزو ارکان مشروعیت دولت نیز محسوب نشده و مشارکت عمومی نیز در تصمیمات کلان نهادینه نمی‌گردد. طول عمر تصمیم‌گیری‌های سیاستی کوتاه‌مدت است و بین آنها ناهماهنگی‌های شدیدی قابل مشاهده است. حاصل چنین رابطه یک‌طرفه‌ای، عدم مشارکت ذینفعان در سیاست‌گذاری‌ها، برنامه‌ریزی‌ها، تعیین اولویت‌ها و کنترل این سیاست‌ها است. به‌علاوه، گروه‌هایی که به نوعی در همجواری‌های سازمانی و ارتباطی با مراکز قدرت قرار دارند، سیاست‌ها را تحت تأثیر قرار داده و پایداری آنها را به مخاطره می‌اندازند.

۲- Dual use Technology. منظور فناوری‌هایی هستند که در هر دو حوزه صنایع دفاعی و غیر دفاعی کاربرد دارند: مانند فناوری هسته‌ای با کاربرد تولید انرژی و سلاح‌های هسته‌ای، صنایع هوا و فضا، زیست فناوری. در کشورهای صنعتی بخصوص ایالات متحده پیشبرد این صنایع توسط وزارت دفاع آن کشور و سپس سر ریز دانشی آن به صنایع مصرفی بخش خصوصی کمک بزرگی به ارتقای نظام فناوری آن کشور نموده است. نگاه کنید به آثار Mowery در مورد کشور آمریکا و بخصوص منبع [۳۹].

۳- برای جلوگیری از صادرات فناوری‌های دو منظوره به بعضی از کشورها از جمله ایران، نهادهای بین‌المللی متعددی از جمله ترتیبات واسانر بوجود آمده است تا بر انتقال این‌گونه فناوری‌ها در سطح بین‌المللی نظارت کند. برای توضیح بیشتر نگاه کنید به [۴۰].

رانتیر (قیمت‌های غیرواقعی بازار و آسیب‌های برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری)، این کانون در شرایط فعلی قادر نیست شکست‌های ناشی از قفل‌شدگی خود را از طریق سیاست‌های تجویزی متعارف در چارچوب شکست بازار و یا شکست سیستم ترمیم نماید و محتاج ورود به یک دوره گذار ساختاری در کل نظام می‌باشد.

اهمیت این نگرش ساختاری- نهادی به شکست‌ها و آسیب‌های نظام نوآوری در آن است که تجویزات سیاستی به جای اینکه به طرف فرآیندهای سیاستی محدود مانند تغییرات در قوانین، سیاست‌ها و برنامه‌ها یا افزایش و یا کاهش سازمان‌ها متوجه گردد، به طرف تحول در لایه‌های زیرین نهادی مانند ورود به مرحله گذار ساختاری معطوف شود و خواستار اصلاحات اساسی در سیاست‌های کلان اقتصادی، مالکیت بنگاه‌های دولتی، شرایط رقابت، مشارکت ذینفعان در تصمیم‌گیری‌های اساسی جامعه و کاهش نقش اقتصادی دولت و بنگاه‌های شبه دولتی گردد.

**قدردانی:** بدین وسیله وظیفه خود می‌دانم که از ارزیابان محترم فصلنامه سیاست علم و فناوری برای تصحیح و اصلاح مقاله تشکر نمایم.

پیوندهای اجتماعی بسیار قوی و اعتمادی که خاص این بخش از تولید است، از طراحی محصول تا راه‌اندازی تولید به راحتی انجام می‌پذیرد. این بخش دستاوردهای قابل ملاحظه‌ای در صنایع هوا فضا، موشک، صنایع بتن و... ارائه داشته که در تحلیل‌های بخشی در بیشتر مطالعات نوآوری در ایران منعکس است.

- از سوی دیگر، کانون دومی از صنایع بخش‌های مصرفی بادوام (خودرو و محصولات خانگی)، پردازش مواد اولیه (فلزات پتروشیمی، آلومینیوم ...)، ماشین‌سازی‌ها و... وجود دارد که در واقع بازمانده نسل اول تولیدات صنعتی از دهه ۱۳۵۰ است. این کانون که قسمت عمده‌ای از گستره نظام تولید را تشکیل می‌دهد، عموماً از فناوری‌های بلوغ یافته استفاده کرده و از طریق انتقال و خرید ماشین‌آلات و دستگاه‌های تولیدی (سرریز دانش خارجی) از خارج بیشتر احتیاجات خود را تامین می‌کند. تاثیر تحریم‌ها در این بخش تنها موجب گران‌تر شدن قطعات و ماشین‌آلات شده و به دلیل هر دو آسیبی که در نهادهای بازار و ساختار قدرت وجود دارد، در بسیاری از موارد واحدهای تولید را به تعطیلی کشانده است.

## ۵- نتیجه‌گیری

تجزیه و تحلیل شکست‌های سیستمی، بدون در نظر گرفتن تاریخ و مسیر رشد صنعت و تاثیر سیاست‌های کلان اقتصادی در دوره‌های مختلف امکان‌پذیر نیست. در ایران، تاثیرات ابرنهاد رانتیر نفت در یک مسیر طولانی قریب به ۶۰ سال مستقیماً، در مسیر توسعه فناوری تاثیرات مشخصی ایجاد کرده است. این تاثیرات باعث شده که فرآیندهای تکثر، انتخاب و بازتولید الگوهای نوآوری در ایران در چرخه یک دور باطل، شکست‌های متنوع در نظام نوآوری را ایجاد کنند و قفل‌شدگی را در کانون صنایع غیر استراتژیک به همراه بیاورد. در یک چشم‌انداز کلی، می‌توان گفت که به دلیل زنجیره علت‌های انباشتی تحت تاثیر بیماری هلندی و دولت

## References

## منابع

- [1] Lundvall, B-A, Vang, J., Joseph, K. and Chaminade, Ch., 2009, "Bridging Innovation System Research and Development Studies: challenges and research opportunities", *Paper submitted for the 7th Globelics Conference*, Senegal.
- [2] Lundvall, B-A, Johnson, B., Andersen, E. and Dalum, B., 2002, "National systems of production, innovation and competence building", *Research Policy*, 31, pp. 213-231.
- [3] Lundvall, B-A, 2010, *National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Anthem Press.
- [4] North, D., 1990, *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, p. 27.
- [5] Thorstein, V., 1990, *Imperial Germany and the Industrial Revolution*, Transaction Publishers.
- [6] Mary, D., 1987, *how institutions think?*, Syracuse University Press.

- [۲۱] حاجی حسینی، حجت اله، محمدی، مهدی، عباسی، فرهاد و الیاسی، مهدی، ۱۳۹۰، "تحلیل حکمرانی نظام نوآوری ایران بر پایه چرخه سیاست‌گذاری نوآوری"، فصلنامه سیاست علم و فناوری، ۴(۱)، صص. ۳۳-۴۸.
- [۲۲] منطقی، منوچهر، حسینی، علی و بوشهری، علیرضا، ۱۳۸۸، "شناسایی چالش‌های سیاست‌گذاری در نظام ملی نوآوری ایران"، فصلنامه سیاست علم و فناوری، ۲(۳)، صص. ۸۷-۱۰۲.
- [۲۳] خداداد حسینی، سید حمید، ریاحی، پریسا و نوری، مینا، ۱۳۹۱، "پیشبرد نوآوری در کشورهای در حال توسعه: بررسی برنامه‌های توسعه اقتصادی در ایران"، فصلنامه سیاست علم و فناوری، ۴(۳)، صص. ۱۱۶-۱۰۱.
- [24] Mjost, L., 2003, "Notions of theory in the study of innovation systems", A note to the *First Globelics conference*, Rio de Janeiro, November 2-6.
- [25] Hall, P.A. and Soskice, D., 2001, *An introduction to Varieties of Capitalism, The Institutional Foundations of Comparative Advantage*, Oxford University Press, Oxford.
- [26] Hermann, A.M. and Peine, A., 2011, "When 'national innovation system' meet 'varieties of capitalism' arguments on labour qualifications: On the skill types and scientific knowledge needed for radical and incremental product innovations", *Research policy*, 5(4), pp. 689-701.
- [27] Brian, S., 2011, "Biomedical innovation and the geopolitics of patenting: China and the struggle for future territory", *East Asian Science, Technology and Society*, 5(3), pp. 341-357.
- [28] Mahdavi, Hossein, 1970, "The Pattern and Problems of Economic Development in Rentier States: the Case of Iran", In: M. Cook (ed.), *Studies in the Economic History of the Middle East*, London, Oxford University Press.
- [۲۹] قانع‌راد، محمد امین و موسوی، آرش، ۱۳۸۷، "نظریه‌های دانش و ویژگی‌های ساختاری اقتصاد ایران"، فصلنامه سیاست علم و فناوری، ۴(۱)، صص. ۵۹-۷۲.
- [30] Mushtaq, H.K. and Jomo, K.S., 2000, *Rents, Rent Seeking, economic Development: theory and evidence in Asia*, Cambridge University Press.
- [31] Luciani, G., 1990, *Allocation versus production States: A Theoretical Framework in the Arab state*, University of California, p.69.
- [32] Michael, D. and Schildberg, A., 2006, *Dead Ends of Transition: Rentier Economies And Protectorates*, Campus Verlag.
- [33] Mojaver, Farshid, 2009, "Sources of Economic growth and stagnation in Iran", *The journal of International Trade and Economic Development*, 18(2), pp. 275-295.
- [34] Looney, R., 2006, "Reforming the Rentier State, the imperative for change in the Gulf", In: J.A. Russell [7] Bjorn, J., 2010, institutional learning", In: Bengt-Åke Lundvall (ed.), *National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Anthem Press.
- [8] Lundvall, B-A., Joseph, K., Cherminade, Ch. and Vang, J., 2009, *Handbook of innovation system and developing countries, building domestic capabilities in a global setting*, Edward Elgar Publishing Limited.
- [۹] میرعمادی، طاهره، ۱۳۸۸، "ارزیابی ظرفیت نظریه‌پردازی‌های نگرش نظام ملی نوآوری در مورد وضعیت کشورهای رو به توسعه در پرتو نظریات ایمره لاکاتوش"، فصلنامه سیاست علم و فناوری، ۲(۱)، صص. ۶۵-۷۹.
- [10] Nelson, R.R. and Winter, S.G., 1982, *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Belknap Press.
- [11] Johnson, B., Edquist, Ch. and Lundvall, B-A., 2003, "Economic Development and the National System of Innovation Approach", *First Globelics Conference*, Rio de Janeiro.
- [12] Cassiolato, J., Vitorino, V. and Lundvall, B-A, 2011, *BRIC and Development Alternatives, innovation Systems and Policies*, Anthem Press.
- [13] Gammeltoft, P., Lundvall, B-A and Muchie, M., 2004, *Putting Africa First: The Making of African Innovation Systems*, Alborg University Press.
- [14] Oyelaran-Oyeyinka, B. and Rasiah, R., 2009, *Uneven Paths of Development: Innovation and Learning in Asia and Africa*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing Limited.
- [15] Woolthuis, R.K., Maureen, L. and Victor, G., 2005, "A system failure framework for innovation policy design", *Technovation*, 25(6), pp. 609-619.
- [16] Reid, A., 2009, "EU innovation policy: Towards a differentiated approach across countries", Presentation at *workshop Innovation for Competitiveness (INCOM)*, Prague, January 22-23, p. 32.
- [17] Smith, K., 1999, "Innovation as a systemic phenomenon: rethinking the role of policy", In: K. Bryant and K.A. Wells, *A New Economic Paradigm? Innovation-Based Evolutionary Systems*, Commonwealth of Australia, Department of Industry, Science and Resources, Science and Technology Policy Branch, Canberra, pp. 10-47.
- [18] Tamm, D., 2010, "System failures in public sector innovation, support measures: The case of Estonian innovation system and dairy industry", *Discourses in Social Market Economy*, University of Tartu, Estonia, available from: [http://www.ordnungspolitisches-portal.com/Diskurse/Diskurse\\_2010-07.pdf](http://www.ordnungspolitisches-portal.com/Diskurse/Diskurse_2010-07.pdf).
- [19] Lall, S., 1992, "Technological Capabilities and Industrialization", *World Development*, 20(2), pp. 165-186.
- [20] Lundvall, B-Å, Intarakumnerd, P. and Vang-Lauridsen, J., 2006, *Asia in transition*, London, Edward Elgar Publishing.

[۳۸] میرعمادی، طاهره، ۱۳۹۰، "چارچوبی برای ارزیابی راهبردهای مقابله با تحریم از منظر نظام ملی نوآوری"، فصلنامه سیاست علم و فناوری، ۳(۴)، صص. ۹۸-۸۳.

[39] Mowery, D.C., 1992, "The United States National Innovation System – Origins and Prospects for Change", *Research Policy*, 21(2), pp. 125-144.

[40] Wassenaar Arrangement, 1995, "Lists of Dual Use Goods and Technologies and Munitions List", available from: <http://www.wassenaar.org/controllists/index.html>.

(ed.), *Critical Issues Facing the Middle East: Security, Politics, and Economics*, New York: Macmillan.

[35] Yan, L., 2012, "Analysis of the International Oil Price Fluctuations and Its Influencing Factors", *American Journal of Industrial and Business Management*, 2(2), pp. 39-46.

[36] Smith, W.D., 1973, "Price Quadruples for Iranian Crude Oil at Auction", *New York Times* Dec 12.

[37] Chen, W-S, 2010, "China's Oil Strategy: "Going Out" to Iran", *Asian Politics & Policy*, 2(1), pp. 39-54.