

جدول پیوست ۱- خلاصه ویژگیهای مسیرهای گذار فناورانه

ویژگیها	نام مسیر گذار
<p>دگرگونی نتیجه تعاملات بین رژیم و دورنما بدون دخالت قابل توجهی در سطح کنام است. رژیم، فشارهای مخرب دورنما را در حد متوسط زمانی تجربه می کند که نوآوریهای کنام و سیستم نوآوری فناورانه به اندازه کافی توسعه نیافته اند. این فشارها معمولاً توسط گروه ها و جنبشهای اجتماعی وارد می شوند. در پاسخ به فشار، بازیگران رژیم بسمت مسیرهای توسعه جهت گیری کرده و فعالیتهای نوآوری را برای حل مشکلات محلی بکار می گیرند. در این مسیر، بازیگران رژیم فعالیتهای نوآوری خود را بگونه ای تغییر میدهند که رژیمهای جدید از رژیم قدیمی خارج شده و از طریق تعدیلات تجمعی و تغییر مسیرهای تدریجی، زنده می مانند (۳۳، ۳۴، ۳۵). در این مسیر مقاومت رژیم بسیار زیاد است و شرکتهای فعلی با اتخاذ شیوه ها و الگوهای جدید، بصورت تدریجی یا عمیق، تغییر شکل می دهند (۱۰).</p>	<p>دگرگونی</p>
<p>این مسیر نتیجه تعاملات بین هر سه سطح کنام، رژیم و دورنما است. پیکره بندی مجدد زمانی اتفاق می افتد که یک سیستم نوآوری فناورانه بطور قابل ملاحظه ای توسعه یافته و بازیگران کنونی رژیم برای حل مشکلات محلی از نوآوریهای کنام نمادین استفاده میکنند، و این نوآوریها باعث ایجاد تغییرات بیشتر در سطح رژیم و در نهایت اتخاذ نوآوریها و تغییرات بیشتر می گردد (۳۳). مسیر مستلزم مقاومت نسبتاً کم رژیم است و شامل جایگزینی مجموعه ای از نوآوریهای بهم پیوسته با مجموعه ای جایگزین از نوآوریهای مرتبط است که عملکردهای مشابه یا یکسان دارند (۳۶). در این مسیر شرکتهای فعلی و تازه واردان اتحادیه هایی ایجاد می کنند که منجر به نوآوری فنی افزایش یافته یا نسبتاً کم در ابتدا میشود. بسته به نوع نوآوری فنی، عواقب آن می تواند تغییر نهادی اساسی یا تدریجی باشد (۱۰).</p>	<p>پیکره بندی مجدد</p>
<p>جایگزینی در نتیجه تعاملات بین هر سه سطح رخ می دهد. رژیم فشارهای زیادی را از دورنما در زمانی تجربه می کند که یک نوآوری کنام بطور کامل بالغ شده و آماده ورود و نفوذ به آن است. رژیم فعلی با تغییر دورنما بزرگ و ناگهانی از تراز خارج شده و فرسوده می گردد، اما نوآوریهای- کنام به اندازه کافی توسعه یافته و نفوذ می کنند تا جایگزین رژیم فعلی شوند. با توسعه فشار شدید بر رژیم، فرصتهایی برای فناوری جدید ایجاد می شود که به آن اجازه می دهد با فناوری غالب کنونی رقابت مطلوبی داشته باشد. این مسیر دارای ویژگی "فشار فناوری" است که به موجب آن رژیم غالب موجود بتدریج توسط فناوری جدید در حال ظهور جابجا شده و منجر به تغییر اساسی رژیم فعلی می گردد (۹، ۳۷، ۳۴).</p>	<p>جایگزینی فناورانه</p>
<p>فروپاشی و بازآرایی از طریق تعامل بین هر سه سطح رخ می دهد. این ویژگی با فشار دورنماهای واگرا، ناگهانی و مخرب (تغییر بهمین) بر رژیم زمانی که تعدادی نوآوریهای کنام نابالغ وجود دارد، مشخص می شود. این مسیر که توسط تغییرات چشمگیر سطح دورنما ایجاد میشود، فضا را برای ظهور نوآوریهای متعدد باز می گذارد تا اینکه در نهایت یکی غالب شده و هسته جدیدی برای رژیم تشکیل دهد. اینجا نیز یک سیستم نوآوری فناورانه هنوز به طور اساسی توسعه نیافته اما فشار دورنما بقدری زیاد است که باعث بی ثباتی رژیم و فروپاشی رژیمهای موجود میشود، زیرا بدلیل افزایش مشکلات رژیم، بازیگران اعتماد خود را نسبت به راه حل های معمول و حاکمان اعتقاد خود را به رژیم اجتماعی- فنی موجود از دست میدهند، یعنی مقاومت رژیم نسبتاً پایین است (۹). در نهایت فناوریهای جدید وارد خلاء باقیمانده می شوند و برای تسلط یافتن رقابت می کنند (۱۰).</p>	<p>فروپاشی و بازآرایی</p>