

# تأثیر خط‌مشی صنعتی داخلی‌سازی بر توسعه صنعت خودرو در زنجره ارزش جهانی: تحلیل تطبیقی چین و مکزیک

حسین اصلی‌پور، استادیار دانشگاه علامه طباطبایی، دکتری مدیریت دولتی گرایش خط‌مشی‌گذاری عمومی، آدرس: تهران دهکده المپیک، دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده مدیریت و حسابداری، تلفن: ۰۹۱۲۵۸۷۳۶۷۴، پست الکترونیک: [aslipour@atu.ac.ir](mailto:aslipour@atu.ac.ir)

غلامرضا کاظمیان شیروان، دانشیار دانشگاه علامه طباطبایی، دکتری مدیریت شهری، آدرس: تهران دهکده المپیک، دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده مدیریت و حسابداری، تلفن: ۰۹۱۲۳۰۹۳۱۶۰، پست الکترونیک: [kazemian@atu.ac.ir](mailto:kazemian@atu.ac.ir)

سعید زرنندی، استادیار دانشگاه علامه طباطبایی، دکتری مدیریت دولتی گرایش تطبیقی و توسعه، آدرس: تهران دهکده المپیک، دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده مدیریت و حسابداری، تلفن: ۰۹۲۰۳۰۲۹۹۶۱، پست الکترونیک: [saeed\\_zarandi@atu.ac.ir](mailto:saeed_zarandi@atu.ac.ir)

فرشته غلامی (نویسنده مسئول)، دانشجوی دکتری مدیریت دولتی گرایش تطبیقی و توسعه دانشگاه علامه طباطبایی، کارشناس استراتژی شرکت ایران خودرو، آدرس: کیلومتر ۱۴ جاده مخصوص کرج- شرکت ایران خودرو- مدیریت برنامه‌ریزی و مطالعات استراتژیک، تلفن: ۰۹۱۲۶۲۶۱۴۰۶، پست الکترونیک: [fereshtegholami@gmail.com](mailto:fereshtegholami@gmail.com)

## **The effect of local content requirements industrial policy in development of automotive industry in the global value chain: a comparative analysis of China and Mexico**

**Hossein Aslipour**, Public Management – Public Policy Making Ph.D., Assistant professor, Allame Tabatabaei University public management group

**Gholamreza Kazemian Shirvan**, Urban Management Ph.D., Associate professor, Allame Tabatabaei University public management group

**Saeed Zarandi**, Public Management – Comparative and Development Ph.D., Assistant professor, Allame Tabatabaei University public management group

**Fereshte Gholami, Corresponding Author**, Allame Tabatabaei University, PHD Candidate in Public Management – Comparative and Development, IKCO, Strategy Expert.

### **Abstract**

With reference to comparative policy studies and the level of competitiveness throughout the global value chain (GVCs), the effect of related policies can be traced. This article aims at studying industrial policy of local content requirements (LCRs), which are among the most prevalent as well as primary policies used in any development model. This has been done to study the effect of LCRs on upgrading the position of a country's automotive industry concerning GVCs through a variable-oriented approach. China and Mexico have been picked out in accordance with sample selection approach in the systems encompassing a great deal of similarities as well as the most similar outcomes. Further to the historical review of the development process of the automotive industry, the effect of this policy on the three indicators FVASH, REII and DVAFXSH has been carried out by logistic regression. These indicators determine the level of competitiveness throughout GVCs. The logistic regression shows a significant logit relationship between the LCRs policy status and the DVAFXSH variable, but no significant relationship is observed for the other two variables. The trend review also shows that after the implementation and removal of LCRs, the FVASH and REII indices have not changed much, but the DVAFXSH has increased, especially in Mexico. It shows that the systematic implementation of LCRs can have significant effects in upgrading the position of countries in GVCs in the automotive sector, through DVAFXSH.

**Keywords:** Comparative policy analysis; Industrial policy; Local content requirements; Global value chain; Automobile industry

## چکیده

با استفاده از مطالعات خطمشی‌گذاری تطبیقی و با توجه به میزان رقابت‌پذیری در طول زنجیره ارزش جهانی ارزش (GVCs) می‌توان اثر خطمشی‌های مرتبط را ردیابی کرد. در این مقاله خطمشی صنعتی الزامات داخلی‌سازی<sup>۲</sup> (LCRs) به عنوان رایج‌ترین و از جمله خطمشی‌های اولیه در الگوی توسعه کشورها مورد بررسی قرار گرفته است تا با رویکرد متغیر محور اثر آن بر ارتقای جایگاه کشورها در GVCs در حوزه صنعت خودرو بررسی شود. به این منظور دو کشور چین و مکزیک با استراتژی انتخاب نمونه نظام‌های با بیشترین درجه تشابه و بیشترین نتایج مشابه انتخاب شده‌اند. علاوه بر مرور تاریخی روند توسعه صنعت خودرو با تمرکز بر خطمشی LCRs، با استفاده از رگرسیون لجستیک<sup>۳</sup> به بررسی اثر این خطمشی بر سه شاخص REII، FVASH و DVAFXSH پرداخته شده است. این شاخص‌ها تعیین‌کننده میزان رقابت‌پذیری در طول GVCs می‌باشند. رگرسیون لجستیک، رابطه لوجیت معناداری بین وضعیت خطمشی LCRs و متغیر DVAFXSH نشان می‌دهد ولی در مورد دو متغیر دیگر اثر معناداری مشاهده نمی‌شود. مطالعه روند نیز نشان می‌دهد پس از اجرا و حذف LCRs دو شاخص REII و FVASH تغییر چندانی نداشته‌اند اما DVAFXSH به ویژه در مکزیک افزایش یافته است. می‌توان دریافت، اجرای نظام‌مند LCRs می‌تواند در ارتقای جایگاه کشورها در GVCs در بخش خودرو از طریق DVAFXSH اثرات قابل توجهی داشته باشد.

**واژه‌های کلیدی:** تحلیل خطمشی تطبیقی، خطمشی صنعتی، الزامات داخلی‌سازی، زنجیره جهانی ارزش، صنعت خودرو

---

1 - Global value chains

2 - Local content requirements

3 - Logistic regression

## ۱- مقدمه: ردیابی اثر خطمشی‌های صنعتی بر توسعه صنعت

درک چگونگی عملکرد فرآیندهای خطمشی‌گذاری و نتایج آن در سطح داخلی یا بین‌المللی در علم خطمشی مورد بررسی قرار می‌گیرد. از این رو، مطالعات تطبیقی فرایندها و نتایج در بخش‌های مختلف مانند خطمشی سلامت، خطمشی زیست محیطی، خطمشی صنعتی در کشورهای مختلف به طور فزاینده‌ای در تلاش برای توصیف بهتر فرایندها و شناسایی عوامل موثر بر آنها انجام شده است (Howlett & Cashore, 2014). از سوی دیگر، بخش خودرو سهم قابل توجهی از تولید و تجارت جهانی را در اختیار دارد و به عنوان موتور توسعه اقتصادی در نظر گرفته می‌شود. از این رو، تعدادی از کشورها الگویی خاص خود از خطمشی‌های صنعتی را به صورت مستمر و فعال در بخش خودرو با سطوح موفقیت متفاوت دنبال کرده‌اند.

در این راستا، مطالعه خطمشی‌های صنعتی در کشورها نشان می‌دهد خطمشی LCRs از رایج‌ترین خطمشی‌های صنعتی به کار گرفته شده در سال‌های اولیه پیاده‌سازی الگوی خطمشی صنعتی بخش خودرو در بیشتر کشورها به ویژه کشورهای دیر ظهور<sup>۴</sup> است (Natsuda & Thoburn, 2021)؛ (Schrank, 2017). در ادبیات خطمشی صنعتی نیز این باور وجود دارد که بهترین عملکرد خطمشی‌های صنعتی زمانی حاصل می‌شود که ذینفعان آن به دنبال رسیدن به استانداردهای عملکردی باشند (Schrank, 2017). از جمله استانداردهای عملکردی می‌توان به ارتقای جایگاه و پویایی ارتباط در GVCs اشاره داشت که به نظر می‌رسد یکی از نتایج پیاده‌سازی موثر خطمشی‌های صنعتی به ویژه LCRs می‌باشد. با توجه به این که سال‌هاست اثربخشی خطمشی‌های صنعتی مورد سوال می‌باشد که چرا کشورها و بخش‌های مختلف صنعت نتایج متفاوتی را از آن بدست آورده‌اند، در این مقاله سعی بر این است که نقش خطمشی LCRs در ارتقای بخش خودرو در GVCs مطالعه و این سوال بررسی شود که آیا کاربست خطمشی صنعتی LCRs بر جایگاه صنعت خودروی کشورها در GVCs تاثیر می‌گذارد یا خیر. ابتدا به بررسی مفاهیم و روش‌های مرتبط با تحلیل خطمشی تطبیقی و معرفی شاخص‌های رقابت‌پذیری در GVCs پرداخته و سپس روش پژوهش و نتایج مطالعه توضیح داده می‌شود.

## ۲- مبانی نظری و پیشینه

### ۲-۱- تحلیل خطمشی تطبیقی

تحلیل خطمشی تطبیقی به عنوان یک زمینه متمایز مطالعاتی در دو دهه گذشته ظاهر شده است. زمینه و موضوع تحلیل خطمشی تطبیقی بر اساس زمینه قدیمی‌تر و عمومی‌تر تحلیل خطمشی<sup>۵</sup> توسعه یافته و نیز با استفاده از سنت تحقیق در اداره عمومی<sup>۶</sup> و سیاست‌های تطبیقی<sup>۷</sup> وجود آمده است. تحلیل خطمشی تطبیقی مسیر توسعه خود را هم با خطمشی تطبیقی و هم با اداره عمومی تطبیقی<sup>۸</sup> سهیم شد. پس از جنگ جهانی دوم، دانشمندان شروع به استفاده از مطالعات تطبیقی کردند تا پاسخی برای سوالات مربوط به توسعه و یافتن استراتژی‌های اداری که در کشورهای مختلف جواب داده است بیابند. در سال ۱۹۶۰ گروه اداره تطبیقی با ریاست فرد ریگز ایجاد شد. تجارب اداره عمومی تطبیقی در دهه ۱۹۶۰ شکوفا شد و چندین مجله برای پیشرفت این زمینه شکل گرفت. با این حال، در دهه ۱۹۷۰ بودجه و حمایت علمی از آن پایان یافت. به تبع کاهش حمایت‌ها، در سال ۱۹۷۳

4 - late developing countries

5 - Policy analysis

6 - Public administration

7 - Comparative politics

8 - Comparative public administration

مجله اداره تطبیقی به اداره و جامعه تغییر نام داد. در اواخر دهه ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ اصول اقتصادی نئولیبرال رویکرد دولت در انگلستان و ایالات متحده را تغییر داد. به جای خصوصی سازی اختیارات و خدمات دولتی، دولت‌ها از سازوکارهایی استفاده کردند که زمینه رقابت را فراهم می‌کنند، اصول بازار را به کار گرفته و بر کارآمدی و اندازه درست متمرکز شدند. توسعه بین‌المللی سازمان‌ها، نئولیبرالیسم را در سطح جهانی به عنوان بخشی از توافق واشنگتن<sup>۹</sup> پیش‌بینی کردند. توافق واشنگتن، پیمانی است بر سر آزادسازی بازارها، خصوصی شدن شرکت‌های دولتی و سیاست‌های دیگری که مشوق سرمایه‌گذاری خارجی است، مانند کاهش رسمی ارزش پول رایج و نظارت‌زدایی. ایده‌های جدید در مورد دولت در ادبیات مدیریت دولتی نوین تجسم یافت و این بورس تحصیلی منجر به تجدید حیات اندک اداره عمومی تطبیقی در دهه ۱۹۹۰ گردید. از آن دوره، رشته اداره عمومی تطبیقی را کد شده است. بسیاری از محققان از مطالعات بین فرهنگی و یا هر گونه مطالعه‌ای که واحدهای مقایسه عملکردی یکسانی ندارند اجتناب می‌ورزند. این نکته قابل توجه است که کمبود اداره عمومی تطبیقی به عنوان وابستگی متقابل ناشی از ضرورت‌های جهانی شدن چنین مقایسه‌هایی را ضروری می‌سازد. چرا که تحلیل خط‌مشی تطبیقی محدود به تمرکز بر یک واحد اداره بوروکراتیک نمی‌باشد و چالش تحلیل نحوه عملکرد خط‌مشی‌ها در محیط‌های متفاوت را پذیرفته است. از این رو شاهد افزایش مطالعات تحلیل خط‌مشی تطبیقی و کاهش مطالعات اداره تطبیقی هستیم (Geva-May, Iris; Haffman, David C.; Muhleisen, Joselyn, 2018). به طور کلی، تحلیلگران خط‌مشی اساساً به این سوال می‌پردازند: مقایسه با چه چیزی؟ و رای تمرکز مستقیم و محدود بر مقایسه گزینه‌های جایگزین با خط‌مشی فعلی، تحلیلگران خط‌مشی می‌توانند به طور بالقوه سهم خود را از طریق تعدادی مقایسه گسترده‌تر بهبود بخشند. به این معنا که آنها می‌توانند به طور بالقوه ایده‌ها، اطلاعات و بینش‌های سودمندی را از تحقیقات یا تجربیاتی که از زمینه‌های دیگر گرفته شده‌اند، به دست آورند. همچنین محققانی که به دنبال آگاه ساختن تحلیلگران خط‌مشی درباره جایگزین‌ها، روش‌های ارزیابی آنها، یا صرفاً چارچوبی برای نظم‌دهی به جهان پیچیده هستند، می‌توانند از مقایسه استفاده کنند. اما راه‌های مقایسه چیست؟ می‌توان بر روی چندین دسته تمرکز داشت: تحقیقات فرآیند خط‌مشی<sup>۱۰</sup>، تحقیقات مربوط به خط‌مشی<sup>۱۱</sup>، ایده‌های خط‌مشی<sup>۱۲</sup>، تحقیقات خط‌مشی<sup>۱۳</sup> و انتقال خط‌مشی<sup>۱۴</sup> (Radin, Beryl A; Weimer, David L.; 2018). در این مقاله تمرکز بر تحقیقات مربوط به خط‌مشی است.

## ۲-۲- خط‌مشی صنعتی الزامات داخلی سازی

خط‌مشی صنعتی پس از جنگ جهانی دوم تغییرات قابل توجهی به لحاظ مقبولیت داشته است. محور اصلی این توسعه خط‌مشی، که در سال‌های اولیه پس از جنگ به شکل صنعتی سازی جایگزینی واردات<sup>۱۵</sup> (ISI) بود، در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ تحت دیدگاه‌های افراطی بازار آزاد «توافق واشنگتن» به شدت از مد افتاد. خط‌مشی صنعتی فعال راهی بود که از طریق آن اکثر کشورهای ثروتمند امروزی به رشد اقتصادی خود دست یافتند. خط‌مشی‌های صنعتی اغلب به دو دسته افقی و عمودی طبقه‌بندی می‌شوند. اولی در جهت صنایع به طور کلی گرایش دارد، در حالی که دومی برای یک بخش یا صنایع خاص طراحی شده است. استدلال می‌شود که

9 - Washington Consensus

10 - Policy process research

11 - Policy-relevant research

12 - Policy ideas

13 - Policy research

14 - Policy transfer

15 - Import substitution industrialization

مداخلات دولت باید تا حد امکان افقی و فقط در صورت لزوم عمودی باشد. خطمشی صنعتی افقی می‌تواند طیف وسیعی از صنایع را تقویت کند، اما گاهی اوقات ممکن است خطمشی بخشی لازم باشد. دسته‌بندی دیگر عبارت است از خطمشی‌های صنعتی «سخت» نظیر؛ خطمشی‌های دستوری مانند LCRs در مقابل خطمشی‌های صنعتی «نرم» مانند آموزش، یا حمایت از نوآوری (Natsuda K. , Thoburn, Blazek, & Otsuka, 2020).

یکی از رایج‌ترین خطمشی‌های صنعتی که موجب پیشبرد رشد صنایع نوپا می‌شود یا دست کم فضایی برای حضور شرکت‌های داخلی فراهم می‌آورد، خطمشی LCRs است. بر اساس این خطمشی، سازندگان ملزم به استفاده از کالاهای ساخت داخل یا خدماتی می‌شوند که تامین‌کنندگان داخلی ارابه می‌دهند با این هدف که اشتغال و بخش‌های دارای ارزش افزوده افزایش یابند و در نهایت ارتقای صنایع حاصل شود. در نتیجه محوریت LCRs توسعه صنعتی مستقل است و در یک اقتصاد ملی، محدودیت‌هایی را بر کالاهای ساخت خارج اعمال می‌کند (Lee, Keun; Mao, Zhuqing;, 2020). صرف تصویب خطمشی LCRs نمی‌توان انتظار به دست آوردن خروجی‌ها و عملکرد درخشان را داشت بلکه اثربخش بودن LCRs شرایطی خاص را می‌طلبد. از این رو تنها برخی کشورها با کاربست LCRs به موفقیت‌های چشمگیری رسیده‌اند. کشورهایی نظیر تایلند، مالزی، کره جنوبی، و چین LCRs را تا زمان پیوستن به WTO و بر اساس برنامه‌ای مشخص پیگیری و اجرا کرده‌اند و پس از حذف آن با دیگر خطمشی‌ها جایگزین نموده‌اند. در حالی که برخی دیگر از کشورها نظیر؛ ایران همچنان به صورت مقطعی، ناقص و بر اساس شرایط و اجبار (نظیر؛ تحریم) سراغ این خطمشی می‌روند، نتیجه آن که به هیچ کدام از نتایج مورد انتظار اجرای این خطمشی نزدیک نشده‌اند.

### ۳-۲- پیوستن به زنجیره ارزش جهانی خودرو و ارتقا در آن

زنجیره جهانی ارزش مجموعه یک سری از مراحل مختلف در تولید یک کالا یا خدمت برای فروش به مصرف‌کنندگان است که در هر مرحله ارزش افزوده‌ای بدان اضافه می‌شود و دست کم دو مرحله از آن در کشورهای متفاوتی انجام می‌گیرد. به این ترتیب یک کشور، بخش یا بنگاه در GVCs مشارکت می‌کند اگر دست کم در یک مرحله آن درگیر باشد. زنجیره‌های جهانی ارزش، محصول پیچیده گسترش پراکندگی بین‌المللی تولید<sup>۱۶</sup> است که به کشورهای در حال توسعه اجازه داده است تا بدون دارا بودن مزیت نسبی در کل یک صنعت، با تخصص یافتن و مزیت نسبی در وظایف، از منافع تجارت بین‌الملل بهره ببرند و با مشارکت در GVCs درآمد سرانه، سرمایه‌گذاری، بهره‌وری و تولید ارزش افزوده داخلی خود را ارتقا دهند و فرایند صنعتی شدن آنها شتاب می‌یابد (نجاززاده، عاقلی، درگاهی، & بیابانی خامنه، ۱۳۹۹).

جایگاه کشورها در GVCs متفاوت است. شاخص‌هایی که نمایان‌گر جایگاه صنعت خودرو یک کشور در GVCs می‌باشند عبارتند از: (۱) شاخص سهم ارزش افزوده خارجی از صادرات ناخالص<sup>۱۷</sup> (FVASH)، (۲) سهم صادرات مجدد واردات واسطه-ای<sup>۱۸</sup> (REII) و (۳) سهم ارزش افزوده داخلی که در صادرات خارجی به عنوان سهمی از صادرات ناخالص یک کشور خارجی نمود می‌یابد<sup>۱۹</sup> (DVAFXSH) (Lee, Keun; Mao, Zhuqing;, 2020).

16 - International Fragmentation of Production

17 - Foreign value-added

18 - Re-exported intermediate imports

19 - domestic value-added embodied in foreign exports as a share of the gross exports of a foreign country

FVASH در صادرات ناخالص یک کشور نمود پیدا می‌کند. نقطه مقابل FVASH شاخصی است که ارتقا را به لحاظ افزایش ارزش افزوده داخلی نشان می‌دهد، هر قدر این ارزش بیشتر باشد سهم ارزش افزوده داخلی کمتر خواهد بود. FVASH ارتباطی پسین با GVCs دارد و نشان می‌دهد کدام شرکت‌های داخلی کالای واسطه‌ای خارجی را برای فعالیت‌های صادراتی خود استفاده می‌کنند. FVASH بالا نشان‌دهنده مشارکت GVC بالاست و از آن سو به سطح پایینی از ارزش افزوده داخلی خلق می‌شود (Lee, Keun; Mao, Zhuqing;, 2020).

REII سهم صادرات مجدد واردات واسطه‌ای از کل واردات واسطه‌ای کشور است که به عنوان شاخصی برای صادرات محور بودن یا ارتقای رقابت‌پذیری صادراتی بکار می‌رود. در واقع REII به کالاهای واسطه‌ای وارداتی اشاره دارد که به عنوان ورودی فرایند تولید در یک کشور استفاده و سپس به عنوان بخشی از ارزش محصول مونتاژ شده صادرات مجدد می‌شود. REII یک معیار دیگر در ارتباط پسین در GVC است که سمت واردات را در تجارت بین‌الملل بیان می‌کند. در حالی که FVASH سمت مربوط به صادرات را بیان می‌کند. اگر خط‌مشی‌های صنعتی موفق باشد، REII یک افزایش در روند را نشان می‌دهد. برعکس اگر کالای واسطه‌ای وارداتی برای مونتاژ خودرو برای مصرف در بازار داخل استفاده شود، REII پایین می‌ماند (Lee, Keun; Mao, Zhuqing;, 2020). بنابراین، اگر کالای نهایی که کالای واسطه‌ای وارداتی صرف آن شده بیشتر در بازارهای بین‌المللی به فروش برسد تا در بازارهای داخلی آن‌گاه REII بالا خواهد بود.

DVAFXSH شاخصی برای بررسی ارتباط رو به جلو در GVC است و برای اندازه‌گیری ارتقای قابلیت‌ها و رقابت‌پذیری کالاهای واسطه‌ای (قطعات و مجموعه‌ها) بکار می‌رود. ارزش بالاتری از این نسبت نشان‌دهنده رقابت‌پذیری بالاتر یک کشور در قطعات و مجموعه‌های واسطه‌ای در بازارهای بین‌المللی است. در واقع DVAFXSH ارزش افزوده داخلی را که به صادرات ناخالص یک کشور دیگر وارد می‌شود را نشان می‌دهد. بنابراین شاخص DVAFXSH یک شاخص ارتباطی پیشین در GVC است. یک DVAFXSH بالا دلالت بر تاثیرگذاری بالا بر صادرات دیگر کشورها دارد. پس DVAFXSH به عنوان شاخصی از تاثیرگذاری (رقابت‌پذیری بین‌المللی) کالاهای واسطه‌ای تولید شده توسط یک اقتصاد داخلی مطرح است و در نتیجه شاخصی از ارتقای صنایع داخلی است. این نسبت زمانی افزایش می‌یابد که شرکت‌های یک کشور تعداد بیشتری شرکت تابعه خارجی داشته باشند و قطعات واسطه‌ای خود را به کارخانه‌های خود در آن سوی مرز صادر کنند و یا زمانی افزایش می‌یابد که قطعات واسطه‌ای ساخته شده توسط شرکت‌های یک کشور بتواند به بازار خارجی به طول بازو<sup>۲۰</sup> وارد شود. با این معنا DVAFXSH یک شاخص جهانی از شبکه تولید در یک اقتصاد می‌باشد (Lee, Keun; Mao, Zhuqing;, 2020).

### ۳- روش‌شناسی

#### ۳-۱- طرح پژوهش

در این مقاله برای تحلیل از پژوهش تطبیقی با راهبرد متغیر محور برای تحلیل خط‌مشی استفاده می‌شود. از منظر روش‌شناسی جامع یا عام می‌توان پژوهش تطبیقی را به: (۱) کمی، (۲) کیفی (ناحیه‌ای و تاریخی که بیشترین تمرکز بر تاریخی است)، (۳) ترکیبی<sup>۲۱</sup> و (۴) آمیخته تقسیم‌بندی کرد. پژوهش کیفی یا مورد گرا که بر موارد خاص و محدود تمرکز می‌کند و

20 - At an arm's length

21 - Synthetic strategies

تحقیق کمی یا متغیرگرا در پی درک ارتباط بین متغیرهاست (ساعی، ۱۳۹۲)؛ (معدن دار آرانی، عباس؛ کاکیا، لیدا، ۱۳۹۸). تاکید اولیه پژوهش کیفی بر شواهد و پژوهش کمی بر مدل‌های نظری است (معدن دار آرانی، عباس؛ کاکیا، لیدا، ۱۳۹۸). برای بهره‌مندی از مزایای دو روش کیفی و کمی، دو راهبرد ترکیبی و راهبرد آمیخته پیشنهاد می‌شود. راهبرد ترکیبی (استفاده همزمان و ترکیبی از تحلیل مورد محور و متغیر محور) به محقق اجازه می‌دهد با در نظر گرفتن تعداد متوسطی از موارد، دچار افراط و تفریط در حذف موارد نشود. همچنین، ارتباط بهتری بین ایده‌ها و شواهد ایجاد می‌شود و این امکان را ایجاد می‌کند که بین تئوری و تحلیل داده‌ها اتصالی قوی ایجاد شود (معدن دار آرانی، عباس؛ کاکیا، لیدا، ۱۳۹۸)؛ (Engeli, Isabelle; Allison, Christine; Rothmayr, 2014). در راهبرد آمیخته (استفاده همزمان ولی جداگانه از تحلیل مورد محور و متغیر محور) خیلی ساده از هر دو راهبرد - مورد محور و متغیر محور - برای بررسی مساله‌ای خاص استفاده می‌کند بدون آن‌که بکوشد آن‌ها را در قالب رویکردی واحد ترکیب کند (ریگین، ۱۳۹۷). در این مقاله از راهبرد کمی (متغیر محور) استفاده شده است.

در پاسخ به سوال پژوهش که آیا کاربست خط‌مشی صنعتی LCRs، بر جایگاه صنعت خودروی کشورها در GVCs تاثیر می‌گذارد یا خیر با استفاده از راهبرد کمی (متغیر محور) از رگرسیون لجستیک به عنوان یکی از ابزارهای تحلیل تشخیصی چند متغیره استفاده شده است. رگرسیون لجستیک، جهت پیش‌بینی مقادیر یک متغیر هدف یا معیار از روی مقادیر متغیرهای دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرد زمانی که بخواهیم به جای مقدار یک متغیر کمی، عضویت در یک طبقه را پیش‌بینی کنیم (فتوحی اردکانی، ۱۳۸۰).

## ۲-۳- ابزار و روش گردآوری داده‌ها

درباره راهبرد انتخاب نمونه در این مقاله باید گفت، امروزه، استراتژی‌های تطبیق، اقتباس و درس‌آموزی ابعادی عمیق‌تر یافته‌اند و در مجموع به استراتژی «آشناسازی غریبه‌ها و غریبه‌سازی آشناها» رسیده‌اند. استراتژی «آشناسازی غریبه‌ها» یعنی تطبیق‌گر در پی کشف تفاوت‌ها در نظام‌های اجتماعی‌ای باشد که همیشه تصور بوده است با نظام اجتماعی کشورش قرابت و شباهت بسیار دارند. هم‌زمان استراتژی «غریبه‌سازی آشناها» مبین تلاش برای کشف شباهت‌ها در نظام‌هایی است که تصور می‌شود هیچ آشنایی و شباهتی با نظام اجتماعی مورد نظر ندارد (معدن دار آرانی، عباس؛ کاکیا، لیدا، ۱۳۹۸)؛ (Engeli, Isabelle; Allison, Christine; Rothmayr, 2014). به طور کلی می‌توان از طراحی چهار نوع استراتژی برای انتخاب نمونه مورد مقایسه نام برد: (۱) نظام‌های با بیشترین درجه تشابه + نتایج مشابه، (۲) نظام‌ها با بیشترین درجه تشابه + نتایج متفاوت، (۳) نظام‌های با بیشترین درجه تفاوت + نتایج مشابه، و (۴) نظام‌های با بیشترین درجه تفاوت + نتایج متفاوت (معدن دار آرانی، عباس؛ کاکیا، لیدا، ۱۳۹۸). بر اساس چهار نوع استراتژی برای انتخاب نمونه کلان تحقیق، استراتژی نظام‌های با بیشترین درجه تشابه + نتایج مشابه در این پژوهش مورد نظر است. در این گروه کشورهایی قرار می‌گیرند که از نظر ساختار، محتوا، برنامه‌ها و فعالیت‌ها با یکدیگر بیشترین میزان شباهت را دارند از جمله: (۱) همه موارد از کشورهای دیر ظهور می‌باشند و (۲) این کشورها از استراتژی همپایی<sup>۲۲</sup> در توسعه صنعت خودروی خود بهره برده‌اند، و (۳) با توجه به این که یکی از الزامات پیوستن به سازمان تجارت جهانی پیروی از قوانین تجارت آزاد است که خط‌مشی LCRs در تناقض با آن می‌باشد، بنابراین لازم است با پیوستن کشورها به WTO این خط‌مشی در این کشورها حذف



شده باشد. همچنین نحوه عملکرد یا نتایج حاصله در زمینه مورد بررسی این کشورها با یکدیگر مشابه است (نتایج مشابه). این کشورها نتایج موفقیت‌آمیزی در زمینه، تولید، سهم بازار و صادرات خودرو یا قطعه داشته‌اند.

جدول ۱- معیارهای انتخاب نمونه (کشورهای مورد مطالعه)

کشور	معیار	نتایج مشابه (موفقیت‌آمیز)	اجرا و حذف LCRS	استراتژی همپایی	اقتصاد دیر ظهور
ترکیه	✓	✓	✓	✓	✓
کره جنوبی	✓	✓	✓	✓	✓
مکزیک	✓	✓	✓	✓	✓
چین	✓	✓	✓	✓	✓
تایلند	✓	✓	✓	✓	✓

(Lee, Keun; Mao, Zhuqing, 2020) (Hyun, 2020)

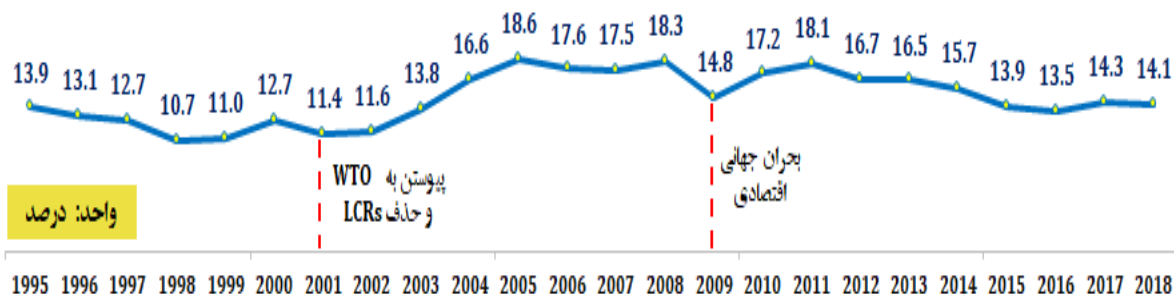
با توجه به این که تایلند و ترکیه در سال ۱۹۹۵ و کره جنوبی در سال ۱۹۹۶ به WTO پیوسته‌اند بنابراین پس از آن خط‌مشی LCRs در آن‌ها وجود نداشته است. از طرفی به دلیل وجود نداشتن داده‌ها برای سال‌های قبل از ۱۹۹۵ نمی‌توان عملکرد LCRs را در بخش کمی برای کشورهای مذکور (کره جنوبی، ترکیه و تایلند) مقایسه و تطبیق نمود. در نهایت با توجه به تمام معیارها و دسترسی به داده‌ها در این مقاله کشورهای چین و مکزیک به عنوان نمونه مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

همچنین در این مقاله، داده‌ها در بخش کمی به صورت مقطعی سری زمانی<sup>۲۳</sup> (TSCS) ساختاردهی شده‌اند. این نوع داده مشاهدات مکرر مجموعه‌ای از واحدها (در اینجا کشورها) را در یک دوره زمانی ارائه می‌دهد که در خط‌مشی عمومی تطبیقی رایج است. یکی از مزایای ادغام داده‌ها به صورت TSCS این است که محققان می‌توانند هم از زمان و هم از مولفه مقطعی داده‌ها بیاموزند. این نوع تحلیل در قلب خط‌مشی تطبیقی و خط‌مشی عمومی قرار دارد. با این حال، باید مراقب همبستگی بین مشاهدات بود(انگلی و الیسون، ۲۰۱۴). نمونه مورد استفاده در این مطالعه شامل ۲ کشور (چین و مکزیک) است که طی ۲۴ سال (۲۰۱۸-۱۹۹۵) بررسی شده که نتیجه آن ۴۸ مورد است. سه شاخص REII، FVASH و DVAFXSH در هر سال اندازه‌گیری شده (منبع: OECD TiVA database version 2021) و در کنار آن یک متغیر طبقه‌ای دو ارزشی که بیانگر حضور یا غیاب خط‌مشی صنعتی LCRs است برای هر سال اختصاص می‌یابد.

#### ۴- یافته‌های پژوهش

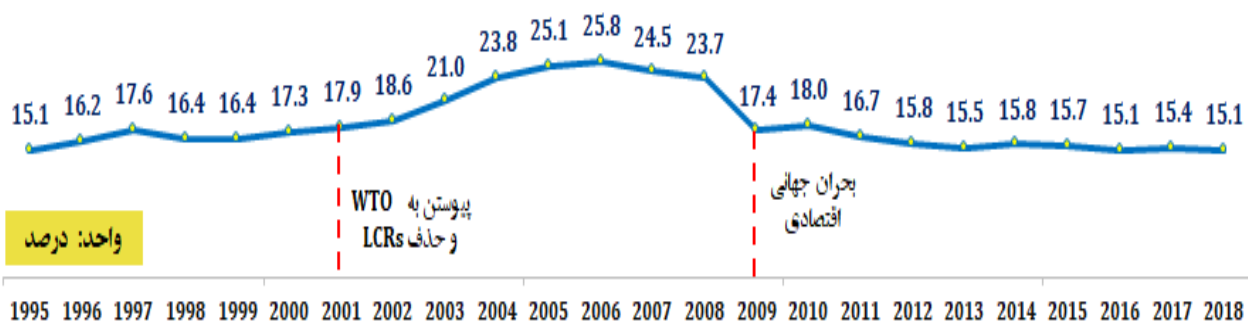
##### ۴-۱- روند داده‌ها

روند FVASH در چین یک دوره کاهشی را از میانه دهه ۱۹۹۰ تا اواخر ۲۰۰۰ نشان می‌دهد که مشابه آن چیزی است که در میانه دهه ۱۹۷۰ تا ۱۹۹۰ در کره جنوبی رخ داده است. پس از پیوستن به WTO می‌توان مشاهده کرد که FVASH افزایش یافته است که نشان‌دهنده بهبود مشارکت پسین در GVC می‌باشد اما همچنان سطح FVASH در سال‌های اخیر کمتر از ۲۰٪ بوده است.



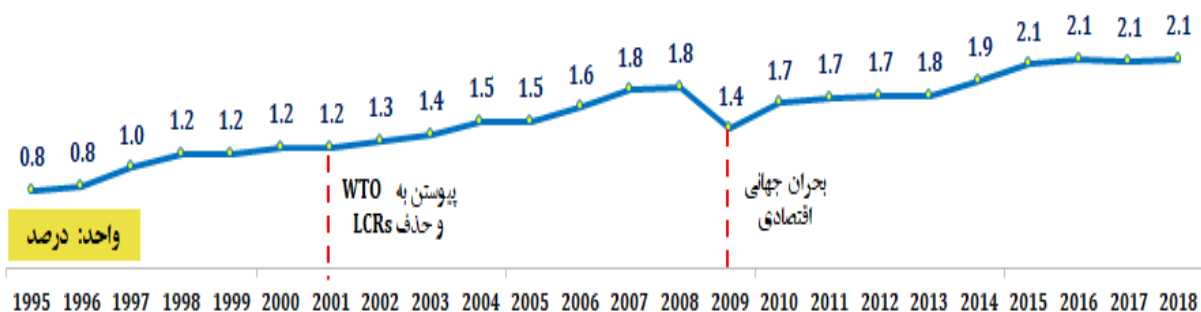
شکل ۱- روند FVASH در صنعت خودرو چین (منبع: OECD TiVA database version 2021)

سطح REII در چین نشان می‌دهد که این کشور صادرات پایینی دارد. این عدد ممکن است در آینده و با آغاز صادرات چین تغییر کند.



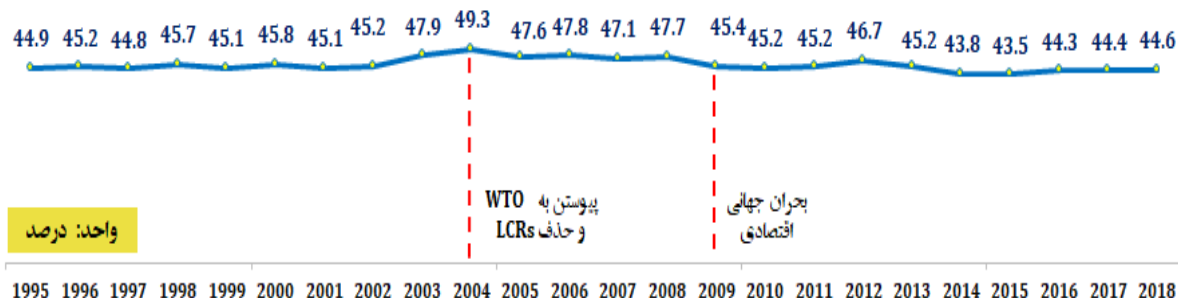
شکل ۲- روند REII در صنعت خودرو چین (منبع: OECD TiVA database version 2021)

شاخص DVAFXSH به صورت مستمر و پایدار در چین افزایش می‌یابد که نشان‌دهنده مشارکت پیشین در GVC می‌باشد. این موضوع نشان‌دهنده افزایش رقابت‌پذیری صادراتی کالاهای واسطه‌ای یا جهانی شدن تولید در چین است. برندهای خودرویی چینی آغاز به تاسیس کارخانه‌های مونتاژ خود در خارج از کشور کرده‌اند و تا کنون تعداد قابل توجهی کارخانه خارج از مرزها به صورت CBU و یا برای ساخت قطعه ایجاد نموده‌اند.



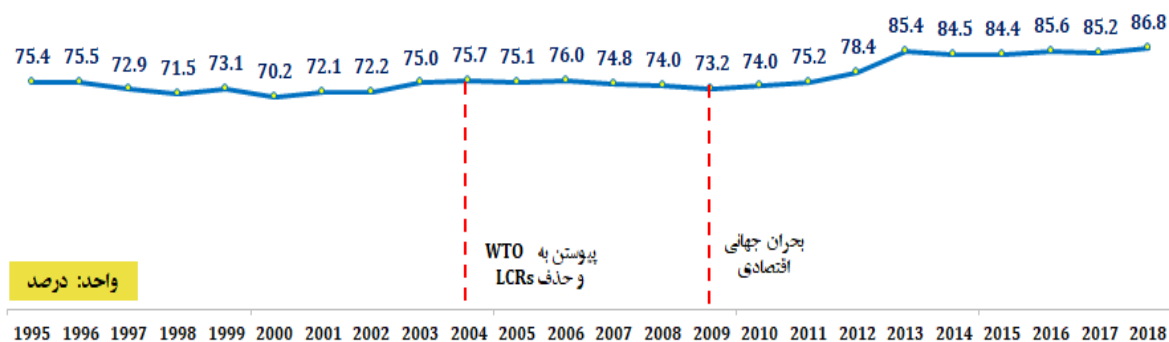
شکل ۳- روند DVAFXSH در صنعت خودرو چین (منبع: OECD TiVA database version 2021)

از سوی دیگر، سطح FVASH در مکزیک همواره بیشتر از ۴۰٪ بوده است. چنین روندی می‌تواند نشان‌دهنده ارتقا بر اساس مدل‌های متنوعی از همکاری خارجی باشد که شامل برخی تغییرات کیفی در زمینه تولید ساده تا فعالیت‌های پیچیده تکنولوژیکی می‌شود. بر این اساس، مشارکت پسین مکزیک در GVC قابل توجه می‌باشد.



شکل ۴- روند FVASH در صنعت خودرو مکزیک (منبع: OECD TiVA database version 2021)

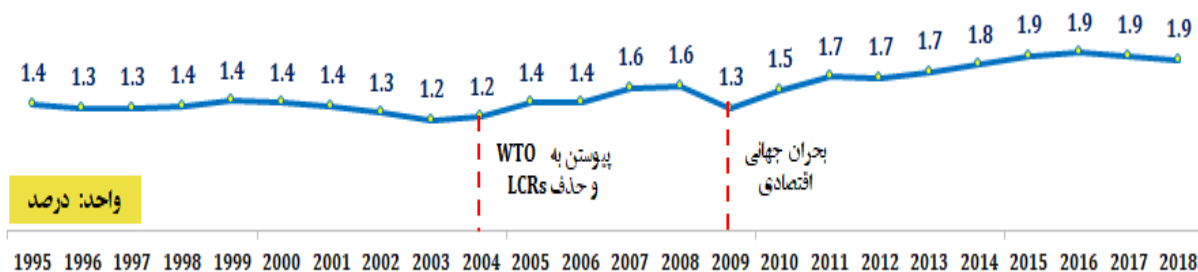
سطح بالای REII در مکزیک به عملکرد بالای صادرات گروه خودرو باز می‌گردد. البته باید توجه داشت که این صادرات بالا از طریق شرکت‌های چند ملیتی<sup>۲۴</sup> (MNCs) خارجی (عموماً آمریکایی و اروپایی) انجام شده و هیچ خودرویی با برند مکزیک تولید نمی‌شود. با نگاهی به میزان صادرات به عنوان سهم آن از تولید می‌توان دریافت مکزیک همچنان رویکرد صادرات محور خود را در صنعت خودرو حفظ نموده است.



شکل ۵- روند REII در صنعت خودرو مکزیک (منبع: OECD TiVA database version 2021)

شاخص DVAFXSH در مکزیک نیز به صورت مستمر و پایدار افزایش می‌یابد که نشان‌دهنده مشارکت پیشین در GVC می‌باشد. با توجه به مختصات صنعت خودرو و قطعه‌سازی مکزیک (سرمایه‌گذاری فراسوی مرزها در کشورهای خارجی ندارد) چنین

روندی در شاخص DVAFXSH دلالت بر این دارد که قطعات واسطه‌ای تولید شده در مکزیک توسط کشورهای خارجی به طور قابل توجهی برای صادرات خودرو مورد استفاده قرار می‌گیرند.



شکل ۶- روند DVAFXSH در صنعت خودرو مکزیک (منبع: OECD TiVA database version 2021)

#### ۴-۲- نتایج رگرسیون لجستیک

در این بخش نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون لجستیک بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده ارائه می‌شود. سوال مورد بررسی در این بخش این است که آیا می‌توان بر اساس جایگاه کشورها در GVCs، حضور یا عدم حضور خط‌مشی LRCs را پیش‌بینی کرد؟ به بیان دیگر آیا ارتباطی بین حضور/عدم حضور LRCs و جایگاه کشورها در GVCs وجود دارد؟ برای بررسی این موضوع از رگرسیون لجستیک استفاده می‌شود. از طریق این روش حداقل یک تابع تشخیص حاصل می‌شود. تعداد تابع تشخیص‌های حاصل شده می‌تواند یکی کمتر از تعداد گروه‌ها باشد. در این تحلیل مجموعه داده‌های جمع‌آوری شده برای چین و مکزیک همزمان مورد استفاده قرار گرفته است. از این رو، تعداد موارد صحیحی که در آنالیز تشخیصی توسط نرم‌افزار مورد استفاده قرار گرفته ۴۸ مورد بوده است. که از این تعداد ۱۵ مورد در طبقه حضور خط‌مشی LRCs و ۳۳ مورد در طبقه غیاب و حذف خط‌مشی LRCs قرار دارند.

خروجی رگرسیون لجستیک به دو بخش تقسیم می‌شود: بلوک صفر (بلوک آغازین) و بلوک یک (بر اساس روش کامل<sup>۳۵</sup> که همه متغیرها همزمان وارد مدل می‌شوند). بلوک صفر نتایج آنالیزی را نشان می‌دهد که تنها مقدار ثابت دارد و رگرسورها (متغیرهای DVAFXSH و REII، FVASH) در آن وارد نشده‌اند. میزان موفقیت اولیه در این آنالیز (پیش از ورود رگرسورها) در جدول طبقه‌بندی بلوک صفر (جدول شماره ۲) آمده است که نشان می‌دهد ۱۰۰٪ مواردی که در غیاب (حذف) خط‌مشی LRCs بوده‌اند به درستی پیش‌بینی شده‌اند در حالی که هیچ‌کدام از مواردی که در حضور (اجرای) LRCs بوده‌اند به درستی پیش‌بینی نشده‌اند. در مجموع ۶۸/۸٪ از کل موارد به درستی طبقه‌بندی شده‌اند.

بلوک یک همان طور که گفته شد نتایج آنالیز رگرسیون را پس از آن که رگرسورها وارد شدند را نشان می‌دهد. جدول طبقه‌بندی بلوک یک (جدول شماره ۳) مطالب کاملاً متفاوتی را مطرح می‌کند به این معنا که در مجموع ۸۹/۶٪ از موارد به درستی طبقه‌بندی شده‌اند که پیشرفت قابل توجهی در مدل محسوب می‌شود و در نتیجه مدل پیشنهاد می‌شود.

جدول ۲- جدول طبقه‌بندی بلوک صفر

درصد عضویت گروهی	عضویت گروهی پیش‌بینی شده		وضعیت LCRs	شرح
	غیاب LCRs	حضور LCRs		
پیش‌بینی شده درست	۱۵	۰	حضور LCRs	عضویت گروهی واقعی
	۳۳	۰	غیاب LCRs	
	درصد درستی طبقه‌بندی پیش‌بینی شده			
	۶۸/۸٪			

جدول ۳- جدول طبقه‌بندی بلوک یک

درصد عضویت گروهی	عضویت گروهی پیش‌بینی شده		وضعیت LCRs	شرح
	غیاب LCRs	حضور LCRs		
پیش‌بینی شده درست	۲	۱۳	حضور LCRs	عضویت گروهی واقعی
	۳۰	۳	غیاب LCRs	
	درصد درستی طبقه‌بندی پیش‌بینی شده			
	۸۹/۶٪			

آماره مورد استفاده در رگرسیون لجستیک، آماره  $2 \text{ Log (likelihood)}$  است که به صورت  $2LL$  و یا  $2\text{LogL}$  نیز نوشته می‌شود و شبیه به آماره کای دو (مربع کای) رفتار می‌کند. هنگامی که یک مدل تطابق ضعیفی دارد دارای مقدار بزرگی است و هنگامی که مدل با داده‌ها به خوبی تطابق دارد، مقدار آن کوچک می‌شود. خروجی بعدی رگرسیون لجستیک تاریخچه تکرارها است (جدول شماره ۴) که میزان موفقیت مدل در هر تکرار را نشان می‌دهد. زمانی که تغییر مربع کای به کمتر از  $0.1$  برسد، روند تکرار پایان می‌یابد.

دو جدول بعدی آماره‌هایی ارائه می‌کنند که تطابق مدل را با داده‌ها نشان می‌دهد. دو آماره دیگر جدول خلاصه مدل (جدول شماره ۵) شبیه به ضریب تعیین در رگرسیون معمولی با حداقل مربعات است. با توجه به مقادیر این دو آماره ضریب تعیین مدل مناسب است. جدول مربوط به آزمون Hosmer and Lemeshow (جدول شماره ۶) بر پایه آزمون مربع کای است که بالا بودن مقدار  $p\text{-value}$  ( $0.648$ ) در آن نشان‌دهنده تطابق خوب بین تعداد موارد مشاهده شده و مورد انتظار در دو طبقه وضعیت LCRs می‌باشد.

جدول ۴- تاریخچه تکرار و میزان بهبودی مدل با داده‌ها در هر مرحله از تکرار (بلوک یک)

ضرایب				-2 Log likelihood	تکرار
REII	DVAFXSH	FVASH SH	Constant		
۰/۰۰۷	۳/۸۸۰	-۰/۰۲۳	-۴/۸۱۲	۳۷/۰۴۲	۱
-۰/۰۰۷	۶/۹۰۴	-۰/۰۱۶	-۸/۴۳۱	۲۹/۶۶۹	۲
-۰/۰۵۴	۱۰/۴۹۶	۰/۰۴۶	-۱۲/۷۷۴	۲۶/۰۲۲	۳
-۰/۱۳۹	۱۴/۴۲۰	۰/۱۶۷	-۱۷/۵۱۲	۲۴/۴۱۲	۴
-۰/۲۰۷	۱۷/۲۱۳	۰/۲۶۴	-۲۰/۸۴۲	۲۴/۰۵۰	۵
-۰/۲۲۶	۱۸/۰۸۳	۰/۲۹۲	-۲۱/۸۷۳	۲۴/۰۳۰	۶
-۰/۲۲۸	۱۸/۱۴۳	۰/۲۹۴	-۲۱/۹۴۳	۲۴/۰۳۰	۷
-۰/۲۲۸	۱۸/۱۴۳	۰/۲۹۴	-۲۱/۹۴۳	۲۴/۰۳۰	۸

\* مقدار اولیه -2 Log Likelihood : ۵۹/۶۲۴

جدول ۵- خلاصه مدل

Nagelkerke R Square	Cox & Snell R Square	-2 Log likelihood	شرح
۰/۷۳۶	۰/۵۲۴	۲۴/۰۳۰	بلوک ۱

جدول ۶- آزمون Hosmer and Lemeshow

Sig.	df	Chi-square	شرح
۰/۶۴۸	۸	۵/۹۹۷	بلوک ۱

جدول شماره ۷، ضرایب معادله لوجیت خطی را ارائه می‌کند. اولین ستون، مقدار ضریب عرض از مبدا و ضرایب FVASH، DVAFXSH و REII به ترتیب -۲۱/۹۴۳، ۰/۲۹۴، ۱۸/۱۴۳ و -۰/۲۲۸ است اما از آنجا که عدد معناداری (Sig.) ضرایب FVASH و REII بالاتر از ۰/۰۲۵ است در نتیجه این دو ضریب گویای مطلبی نمی‌باشند. با توجه به اثر قابل چشم‌پوشی FVASH و REII این آنالیز بار دیگر و بدون حضور این دو متغیر و تنها با متغیر DVAFXSH انجام می‌شود.

جدول ۷- ضرایب معادله لوجیت خطی و معناداری آن

Exp (B)	Sig.	df	Wald	S.E.	B	شرح
۱/۳۴۲	۰/۴۳۷	۱	۰/۶۰۴	۰/۳۷۸	۰/۲۹۴	FVASHSH
۷۵۷۳۵۷۱۰/۰۷	۰/۰۰۸	۱	۷/۰۱۷	۶/۸۴۹	۱۸/۱۴۳	DVAFXSH
۰/۷۹۷	۰/۳۴۰	۱	۰/۹۱۰	۰/۲۳۹	-۰/۲۲۸	REII
۰/۰۰۰	۰/۰۰۹	۱	۶/۸۵۶	۸/۳۸۰	-۲۱/۹۴۳	Constant

تنها با حضور DVAFXSH در مدل درصد مواردی که به درستی تشخیص داده می‌شوند ۸۱/۳٪ است و ضریب عرض از مبدا و متغیر DVAFXSH به شرح جدول شماره ۸ تغییر می‌کند. بنابراین معادله لوجیت به صورت زیر خواهد بود:

$$\text{logit} = 11.862 (\text{DVAFXSH}) - 15.923$$

جدول ۸- ضرایب معادله لوجیت خطی و معناداری آن در مدل با تنها یک متغیر DVAFXSH

شرح	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp (B)
DVAFXSH	۱۱/۸۶۲	۴/۱۸۱	۸/۰۴۸	۱	۰/۰۰۵	۱۴۱۸۰۴/۴۵۷
Constant	-۱۵/۹۲۳	۵/۶۹۴	۷/۸۲۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

به عنوان نتیجه‌گیری می‌توان گفت رابطه لوجیت معناداری بین وضعیت خطمشی LCRs و متغیر DVAFXSH وجود دارد ولی در مورد دو متغیر FVASH و REII نمی‌توان چنین دریافتی داشت. بنابراین خطمشی LCRs بر رقابت‌پذیری در GVC و به طور مشخص بر شاخص DVAFXSH اثرگذار است.

#### ۵- سابقه و رویکرد مکزیک و چین در زمینه خطمشی الزامات داخلی سازی

در این بخش به تلاش‌های دو کشور در زمینه خطمشی LCRs و تفاوت رویکرد آنها پرداخته می‌شود. صنعت خودرویی چین قبل از دهه ۱۹۶۰ شروع به کار کرد. با وجود پایین بودن سطح تکنولوژی، چین درصدد بود تا صنعت خودرویی خود را بسازد. به همین دلیل خطمشی‌های خود را از دهه ۱۹۸۰ با دعوت از قراردادهای سرمایه‌گذاری مشترک<sup>۲۶</sup> (JV) با هدف انتقال فناوری در ازای در اختیار گذاشتن بازار داخلی خود در پیش گرفت. چین پیش از پیوستن به سازمان تجارت جهانی<sup>۲۷</sup> (WTO) خطمشی LCRs را اجرا و ابطال کرده است. باید توجه داشت چین LCRs را با هدف افزایش ارزش افزوده محلی (داخلی) اجرا کرده است (Lee, Keun; Mao, Zhuqing; 2020). شاخص اصلی دهه ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ (یعنی پیش از پیوستن به WTO) جذب و داخلی کردن OEMهای خارجی در صنعت خودرو چین است. همچنین، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی<sup>۲۸</sup> (FDI) نقش مهمی در ظهور خودروسازی در چین ایفا کرد که تا زمان کاهش سهم مالکیت چینی در JVها اثر واقعی خود را نشان نداد (Wenten, 2020). در واقع، اجرای "مقررات موقت استفاده از مشوق‌های مالیاتی برای پیشبرد داخلی‌سازی خودروهای کوچک" (قانون مالیات) راهی را برای LCRs در سال ۱۹۹۰ در چین گشود. همچنین شورای ایالتی "خطمشی صنعت خودرو" را در ۱۹۹۴ و پس از آن "مقررات موقت تعرفه‌ای برای پیشبرد داخلی‌سازی خودروهای های سبک سواری" را در ۱۹۹۷ اعلام کرد. یک بخش مهم از LCRs در چین طرح آن با ربط دادن دقیق به تعرفه‌های وارداتی است (Lee, Keun; Mao, Zhuqing; 2020). بنابراین، خطمشی الزامات داخلی‌سازی در چین به طور موثر و طولانی مدت پیگیری و اجرا نشده است.

26 - Joint venture

27 - World Trade Organization

28 - Foreign Direct Investment

شاخص اصلی دهه ۲۰۰۰ تا کنون (دوران پسا WTO) در چین، ساخت برندهای ملی و یافتن جایگاهی برای آینده است. از زمان پیوستن به WTO، خط مشی صنعتی چین برای بخش خودرو عمدتاً بر دو موضوع متمرکز شده: ارتقای برندهای داخلی و توسعه خودروهای مبتنی بر انرژی‌های نوین<sup>۲۹</sup> (NEVs) و اجزای اصلی آنها (Wenten, 2020). در واقع، پس از عضویت در WTO، رقابت در بازار افزایش یافت و معنای رقابت از جنگ قیمت به جنگ برند تغییر کرد (Wenten, 2020)؛ (Ferdous, 2020). همچنین، خط‌مشی‌های پیش‌نگرانه نظیر؛ اعلام یارانه‌های قابل توجه برای فروش خودروهای هیبریدی پلاگین و برقی در سال ۲۰۱۰ نشان‌دهنده تمرکز تازه بر صرفه‌جویی در انرژی و وسایل نقلیه انرژی جدید، به ویژه خودروهای الکتریکی، بود. اولین برنامه پنج ساله پس از WTO، توسعه NEV را به یک هدف استراتژیک تحقیق و توسعه تبدیل کرد. حمایت دولتی از تولید NEV آشکار است به گونه‌ای که در برنامه توسعه بلندپروازانه اخیر چین در سال ۲۰۲۵ (ساخت چین ۲۰۲۵) اهدافی را به طور خاص برای صنعت NEV تدوین می‌کند (Wenten, 2020). بنابراین، در بخش خودروهای برقی برنامه دولت چین افزایش سهم الزامات داخلی‌سازی به روش‌های مختلف است.

از سوی دیگر، صنعت خودروسازی مکزیک<sup>۳۰</sup> (MAI)، در چند سال گذشته به عنوان یکی از برجسته‌ترین‌های این بخش در سراسر جهان ظاهر شده و شکوفایی آن به دلیل یک فرمول منحصر به فرد متشکل از عواملی نظیر تجارت آزاد به ویژه نفتا<sup>۳۱</sup> (NAFTA)، نیروی کار ارزان و جغرافیا و لجستیک خوب (نزدیکی به دریا و برخورداری از بیش از ۳۰۰۰ کیلومتر مرز مشترک با ایالات متحده آمریکا) شکل گرفته است. همچنین، مکزیک شبکه متراکمی از توافقنامه‌های تجارت آزاد بین‌المللی<sup>۳۲</sup> (FTAs) ایجاد کرده که از مزیت رقابتی آن به عنوان یک پلتفرم صادرات حمایت می‌کند (Covarrubias, 2020). قرارداد تجارت آزاد آمریکای شمالی یا نفتا یک سازمان منطقه‌ای است که در ۱۹۹۴ تأسیس شد. این سازمان اقتصادی سه عضو دارد که عبارتند از آمریکا، کانادا، و مکزیک.

نیروی کار ارزان ماهر، دیگر متغیر کلیدی موفقیت MAI در صنعت خودرو و جذب جریان‌های FDI است. با وجود نفوذ مکزیک در بازار ایالات متحده و در بازار جهانی خودرو، پس از یک قرن فعالیت خودرویی، بیش از ۲۰ سال عضویت در نفتا و یک دهه رونق در MAI، این کشور هیچ تلاش و قصدی برای ایجاد صنعت یا خودروسازی ملی نداشته (Covarrubias, 2020) و به دنبال ایجاد برند ملی برای خود نبوده است.

نکته مهم آن که الزام داخلی‌سازی مونتاژ خودرو تا قبل از پیوستن این کشور به نفتا برقرار بوده که عضویت در نفتا (۱۹۹۵) موجب حذف الزام داخلی‌سازی اعمال شده از سوی مکزیک (الزامات محلی) شد ولی الزام داخلی‌سازی منطقه آمریکا را به همراه داشت. از این رو، مکزیک پیش از پیوستن به WTO سابقه‌ای چندین ساله در پیاده‌سازی خط‌مشی LCRs داشته است. پس از حذف خط‌مشی LCRs نیز با تفکر ارتقای توان داخلی، پروژه توسعه زنجیره تامین صنعت خودرو را به انجام رسانیده است (Covarrubias, 2020). بنابراین، مکزیک سابقه و عزمی درخشان در پیگیری و اجرای خط‌مشی الزامات داخلی‌سازی داشته است و دارد.

---

29 - New Energy Vehicles

30 - Mexican automotive industry

31 - North American Free Trade Agreement

32 - Free Trade Agreements



## ۶- جمع بندی و نتیجه گیری

به طور کلی، چین در بخش صنعت خودرو عملکرد درخشانی داشته است و بزرگترین خودروساز جهانی از نظر میزان تولید (۲۷ میلیون دستگاه در سال ۲۰۲۲) می باشد اما در برخی شاخص ها به ویژه شاخص های رقابت پذیری در زنجیره ارزش جهانی عملکرد متوسطی داشته است. مکزیک از نظر میزان تولید در جایگاه هفتم با ۳/۳ میلیون دستگاه در سال ۲۰۲۲ قرار دارد اما از نظر مشارکت در زنجیره ارزش جهانی جایگاه بهتری را در مقایسه با چین از آن خود کرده است.

نتایج تحلیل، نشان دهنده اثر خطمشی LCRs بر رقابت پذیری در GVC می باشد. به طور کلی مکزیک با توجه به سابقه طولانی خود در پیگیری و اجرای نظام مند خطمشی LCRs توانسته است عملکرد بهتری را در شاخص های رقابت پذیری داشته باشد. این عملکرد بهتر در دو شاخص FVASH و REII به وضوح روشن است. در مورد شاخص DVAFXSH روند مکزیک و چین تفاوت زیادی را در ظاهر نشان نمی دهد. اما بررسی آزمون آماری بر مبنای رگرسیون لجستیک، مدل لاجیت رابطه بین وضعیت خطمشی LCRs و متغیر DVAFXSH را معنادار نشان می دهد. در مورد دو متغیر REII و FVASH چنین اثری بین این دو شاخص و وضعیت LCRs مشاهده نشده است. بنابراین، این دو شاخص (REII و FVASH) به دلایل دیگری که در این مقاله به آن پرداخته نمی شود، عملکرد بهتری در مکزیک داشته اند. می توان این گونه دریافت که کارکرد LCRs بر رقابت پذیری بخش خودرو در GVC بر DVAFXSH به عنوان یک شاخص ارتباطی پیشین قابل مشاهده است و خطمشی LCRs بر شاخص های ارتباطی پسین (REII و FVASH) اثر معناداری ندارد.

بنابراین با توجه به مفاهیم این شاخص ها می توان دریافت خطمشی LCRs بر ارتقای صنایع داخلی اثر معناداری دارد چرا که DVAFXSH به عنوان شاخصی از تاثیرگذاری (رقابت پذیری بین المللی) کالاهای واسطه ای تولید شده توسط یک اقتصاد داخلی مطرح است. این نسبت زمانی افزایش می یابد که شرکت های یک کشور تعداد بیشتری شرکت تابعه خارجی داشته باشند و قطعات واسطه ای خود را به کارخانه های خود در آن سوی مرز صادر کنند و یا زمانی افزایش می یابد که قطعات واسطه ای ساخته شده توسط شرکت های یک کشور بتوانند به بازار خارجی به طول بازو وارد شود. با این معنا DVAFXSH یک شاخص جهانی از شبکه تولید در یک اقتصاد می باشد. مکزیک راه دوم را برگزیده است و بدون داشتن یک برند ملی و از طریق شرکت های چند ملیتی که توسط کشورهای توسعه یافته در خاک مکزیک راه اندازی شده است، تلاش کرده به بازارهای خارجی به طول بازو وارد شود. چین راه اول را برگزیده و تحت برندهای متنوعی که توسعه داده است و با صرف هزینه راه اندازی سایت های تولیدی خود فرای مرزهای خود، تلاش کرده بازارهای صادراتی خود را به صورت مونتاژ خودرو در دیگر کشورها توسعه دهد که تا کنون بر خلاف مکزیک نتوانسته است موفقیت چشمگیری داشته باشد.

اقدامات چین در سال های اخیر برای رسیدن به حجم ارزشی صادرات مناسب نشان می دهد چین به دنبال رسیدن به جایگاه مناسب در GVC و جبران سال های گذشته است و به نظر می رسد از این موضوع و تجربه ای که به دست آورده در حوزه خودروهای برقی بتواند در GVCs جایگاه قابل قبولی برای خود تثبیت سازد، حوزه ای که مکزیک بدان دیرتر وارد شده است. به طور کلی تجربه هر دو کشور نشان می دهد تداوم و استمرار در پیاده سازی خطمشی LCRs می تواند به جایگاه مناسبی در GVC منجر شود. بنابراین پاسخ به سوال مورد نظر که آیا کاربست خطمشی صنعتی LCRs، بر جایگاه صنعت خودروی کشورها در GVCs تاثیر می گذارد؟ مثبت است.

با توجه به این که اثر خطمشی LCRs بر شاخص DVAFXSH مشخص است می‌توان این گونه جمع‌بندی کرد که چین برای افزایش رقابت‌پذیری در GVCs از طریق راه‌اندازی کارخانه‌های مونتاژ در خارج از کشور خود وارد شده است در حالی که مکزیک بدون سرمایه‌گذاری فراسوی مرزها توانسته عملکرد بهتری داشته باشد. بنابراین و در حال حاضر، مکزیک جایگاه بهتری در GVCs در مقایسه با چین کسب نموده است اما این چینش با توجه به خطمشی‌های آینده هر دو کشور، به ویژه در حوزه خودروهایی برقی، می‌تواند به سمت چین تغییر کند.

این موضوع برای کشورهای نظیر ایران که صنعت خودرو را به عنوان یکی از صنایع استراتژیک خود مورد نظر قرار داده‌اند از این جهت اهمیت می‌یابد که از نتایج و رویکرد چین و مکزیک در زمینه پیاده‌سازی خطمشی الزامات داخلی‌سازی بیاموزند و آن را مورد تطبیق و درس‌آموزی قرار دهند. به نظر می‌رسد تدوین، اجرا و پیگیری یک برنامه نظام‌مند در زمینه خطمشی داخلی‌سازی (در کنار سایر خطمشی‌های مورد نیاز) بتواند به ارتقای رقابت‌پذیری صنعت خودرو و قطعه‌سازی ایران در سطح بین‌المللی بیانجامد. از آنجا که صنعت خودرو با بسیاری از صنایع پیشین و پسین خود ارتباط و همبستگی دارد، ارتقای این صنعت می‌تواند بر موفقیت زنجیره گسترده‌ای از دیگر صنایع داخلی ایران نیز تاثیر بگذارد و مهم‌تر از آن شاخص‌های اقتصادی نظیر؛ تولید ناخالص داخلی و سهم خودرو از آن را نیز افزایش دهد.

## ۶- منابع

- Covarrubias, A. V. (2020). The Boom of the Mexican Automotive Industry: From NAFTA to USMCA. In A. V. Covarrubias, & S. M. Ramírez Perez, *New Frontiers of the Automobile Industry Exploring Geographies, Technology, and Institutional Challenges* (pp. 323-348). Palgrave Macmillan.
- Engeli, Isabelle; Allison, Christine Rothmayr. (2014). In I. Engeli, & C. R. Allison, *Comparative Policy Studies: conceptual and Methodological Challenges* (pp. 1-14).
- Ferdous Azam, S. M. (2020, Jan). Investment and Financing Analysis: An Investigation of the Automotive Industry of China. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(1), 913-919.
- Geva-May, Iris; Haffman, David C.; Muhleisen, Joselyn. (2018). Twenty Years of Comparative Policy Analysis: A Survey of the Field and a Discussion of Topics and Methods. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 20(1), 18-35. doi:10.1080/13876988.2017.1405618
- Howlett, M., & Cashore, B. (2014). Conceptualizing Public Policy. In I. Engeli, & C. R. Allison, *Comparative Policy Studies: conceptual and Methodological Challenges* (pp. 17-34).
- Hyun, Y. (2020). Catch-up to Lead in Korea's Automobile Industry. In A. V. Covarrubias, & S. M. Ramírez Perez, *New Frontiers of the Automobile Industry: Exploring Geographies, Technology, and Institutional Challenges* (pp. 229-254). Palgrave Macmillan.
- Lee, Keun; Mao, Zhuqing;. (2020). GVC (gloval value chains), industrial policy, and industrial upgrading: Automotive sectors in Malaysia, Thailand, and China in comparision with Korea. *European Journal of Development Research*. doi:10.1057/s41287-020-00354-0

- Natsuda, K., & Thoburn, J. (2021). *Automotive Industrialisation: Industrial Policy and Development in Southeast Asia*. Routledge-GRIPS Development Forum Studies.
- Natsuda, K., Thoburn, J., Blazek, J., & Otsuka, K. (2020). Industrial policy and automotive development: a comparative study of Thailand and Czechia. *Eurasian Geography and Economics*, p. Article in press. doi:10.1080/15387216.2020.1836983
- Radin, Beryl A; Weimer, David L;. (2018). Compared to what? The multiple meanings of comparative policy analysis. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 20(1), 56-71.
- Schrank, A. (2017). The Political Economy of Performance Standards: Automotive Industrial Policy in Comparative Historical Perspective. *Journal of Development Studies*, 53(12), pp. 2029-2049. doi:10.1080/00220388.2016.1228879
- THOBURN, S. A. J., & Natsuda, K. (2016). Comparative policies for automotive development in Southeast Asia. In A. Hansen , & K. B. Nielsen, *Cars, Automobility and Development in Asia: Wheels of Change* (pp. 27-46). Routledge.
- Wenten, F. (2020). The Automotive Industry in China: Past. In A. Covarrubias V., & S. M. Ramírez Perez (Eds.), *New Frontiers of the Automobile Industry Exploring Geographies, Technology, and Institutional Challenges* (pp. 279-300). Palgrave Macmillan.
- خنیفر، حسین؛ مسلمی، ناهید؛. (۱۳۹۷). *اصول و مبانی روش های پژوهش کیفی، رویکردی نو و کاربردی (جلد اول)*. تهران: نگاه دانش.
- ریگین، ج. (۱۳۹۷). *روش تطبیقی فراسوی راهبردهای کمی و کیفی (جلد چهارم)*. (م. فاضلی، مترجم) تهران: آگه.
- ساعی، ع. (۱۳۹۲). *روش پژوهش تطبیقی با رویکرد تحلیل کمی، تاریخی و فازی*. تهران: آگه.
- فتوحی اردکانی، ا. (۱۳۸۰). *کتاب آموزشی SPSS 10*. تهران: انتشارات چرتکه.
- معدن‌دار آرانی، عباس؛ کاکیا، لیدا؛. (۱۳۹۸). *روش تحقیق در علوم انسانی با تاکید بر مطالعات علوم تربیتی و روان‌شناسی*. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- نجاززاده، ر.، عاقلی، ل.، درگاهی، ح.، & بیابانی خامنه، ک. (۱۳۹۹). اندازه‌گیری شاخص‌های وضعیت اقتصاد ایران در زنجیره‌های جهانی ارزش و مقایسه با کشورهای منتخب. *نشریه علمی (فصلنامه) پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*, ۹۴, ۱۲۹-۱۰۱.