



تفکر استراتژیک؛ تفکر Paradoxical

جمع اضداد برای هدایت سازمان به سوی آینده مطلوب

محمد رضا آراستی
دانشگاه صنعتی شریف

اردیبهشت ۱۳۹۸



تفکر استراتژیک

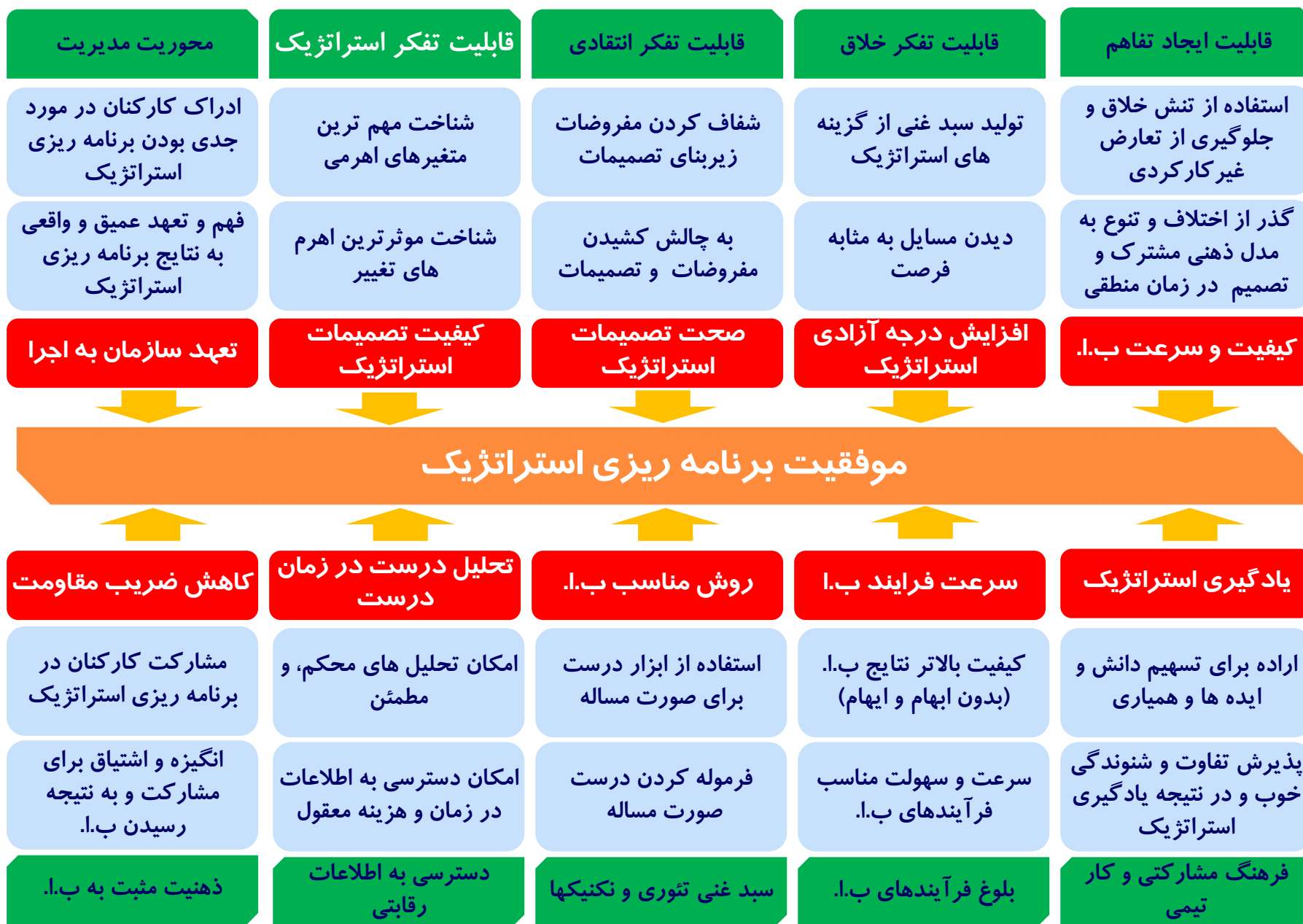
- توجه به اعداد بزرگ - تعداد فارغ التحصیلان جویای کار در جامعه
- توجه به روندها - روند توسعه آموزش عالی در ایران بعد از انقلاب
- شناخت مهم ترین متغیرهای اهرمی (توجه به عامل به جای توجه به معلول) - پیشران های تحول در آموزش عالی در جهان
- ...



Strategic Thinking:

Dealing with the Paradox







تفکر استراتژیک مبتنی بر

هشت پارادوکس



پارادوکس اول

توجه به نقطه ای
که در آن قرار
داریم



توجه به روندها



روند توسعه آموزش عالی در ایران بعد از انقلاب



روند توسعه آموزش عالی در ایران بعد از انقلاب

حرکت علمی کشور بعد از پیروزی انقلاب اسلامی شامل سه مرحله است:

۱. در مرحله اول، تمرکز اصلی بر ایجاد امکانات و گسترش فضای آموزشی در دانشگاه‌ها برای تربیت مهندسان، مدیران، بازرگانان، پزشکان و ... بود.
۲. حرکت دوم بر توسعه فعالیت‌های پژوهشی در کنار آموزش تمرکز دارد.
۳. حرکت سوم بر تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی تاکید دارد.

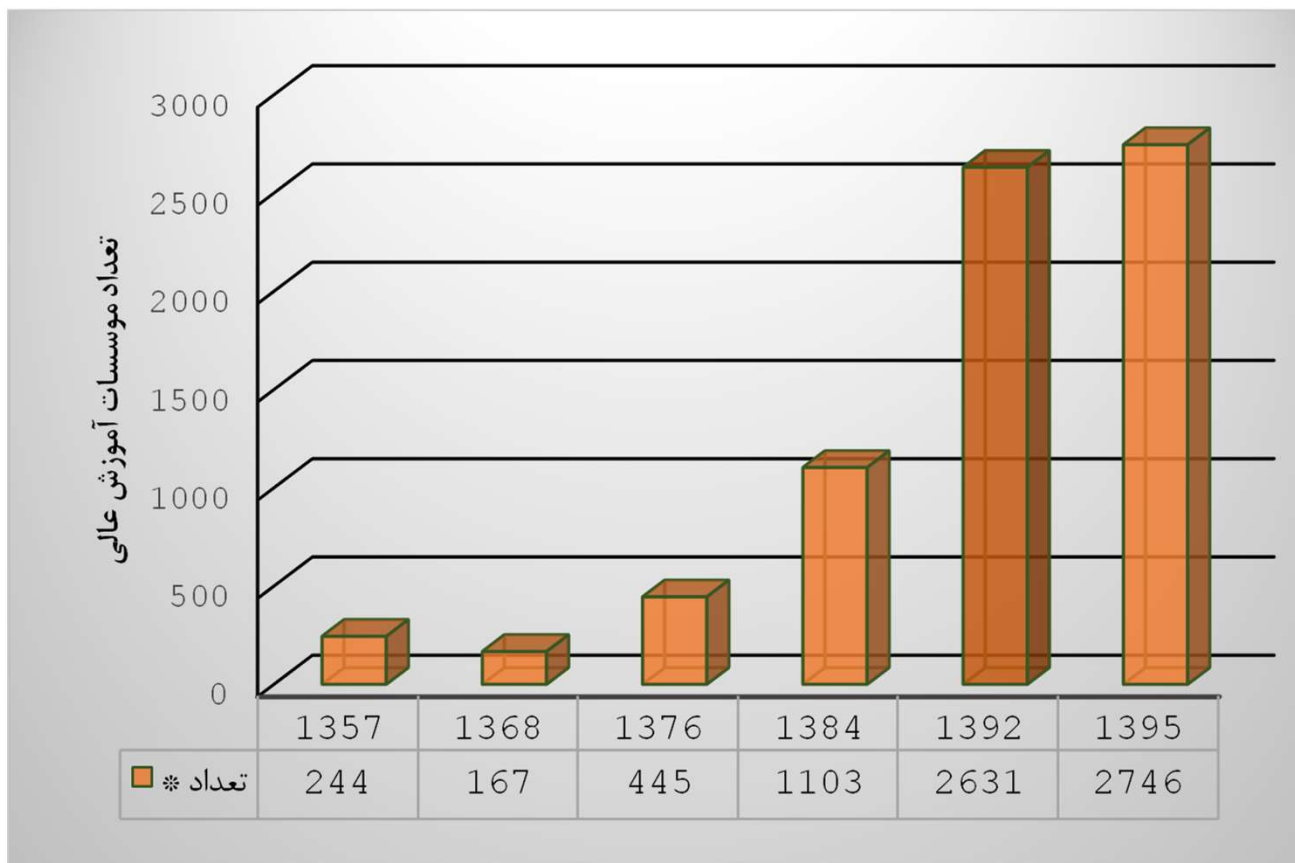


حرکت اول:

رشد کمی آموزش عالی

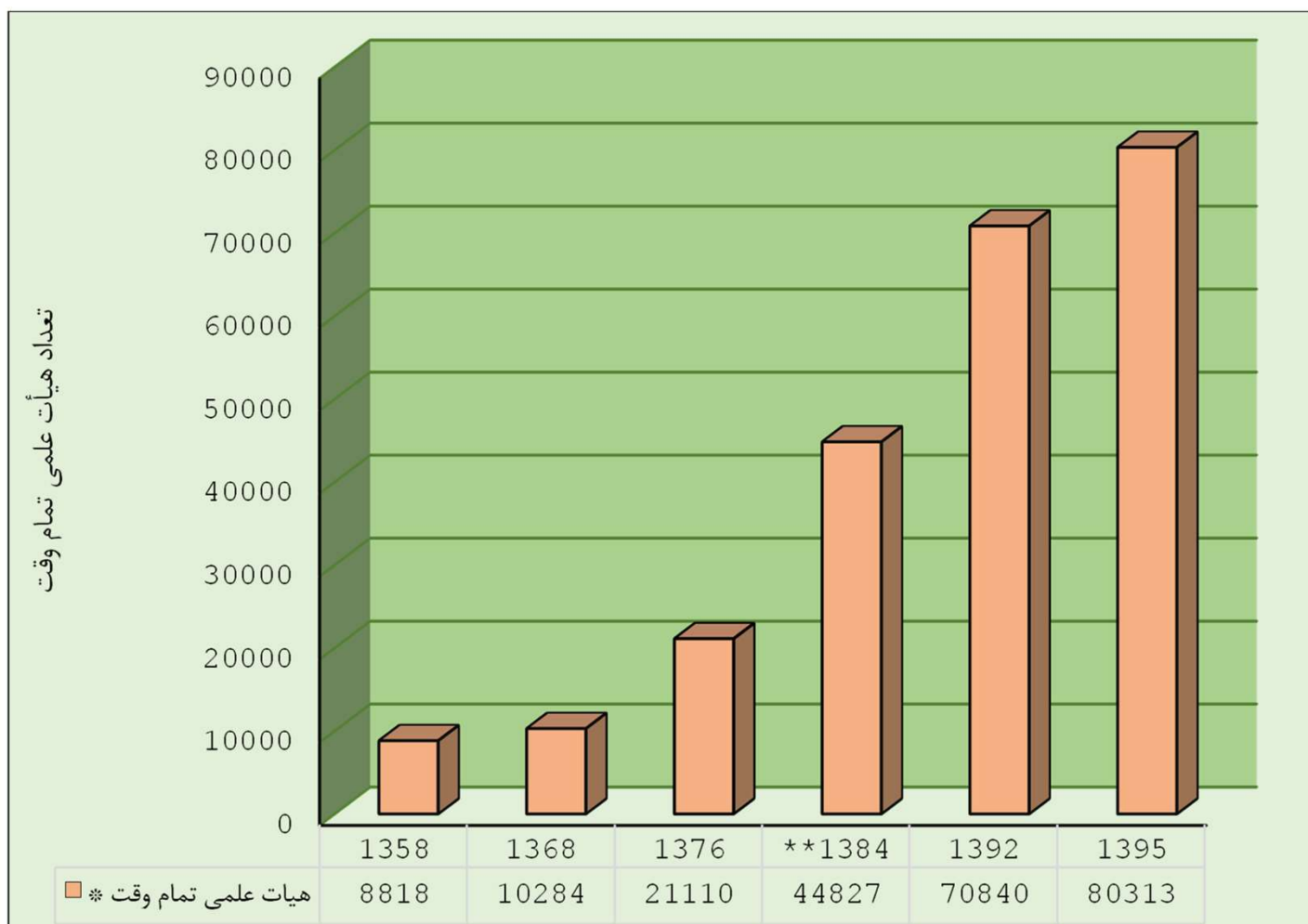


رشد کمی آموزش عالی ایران



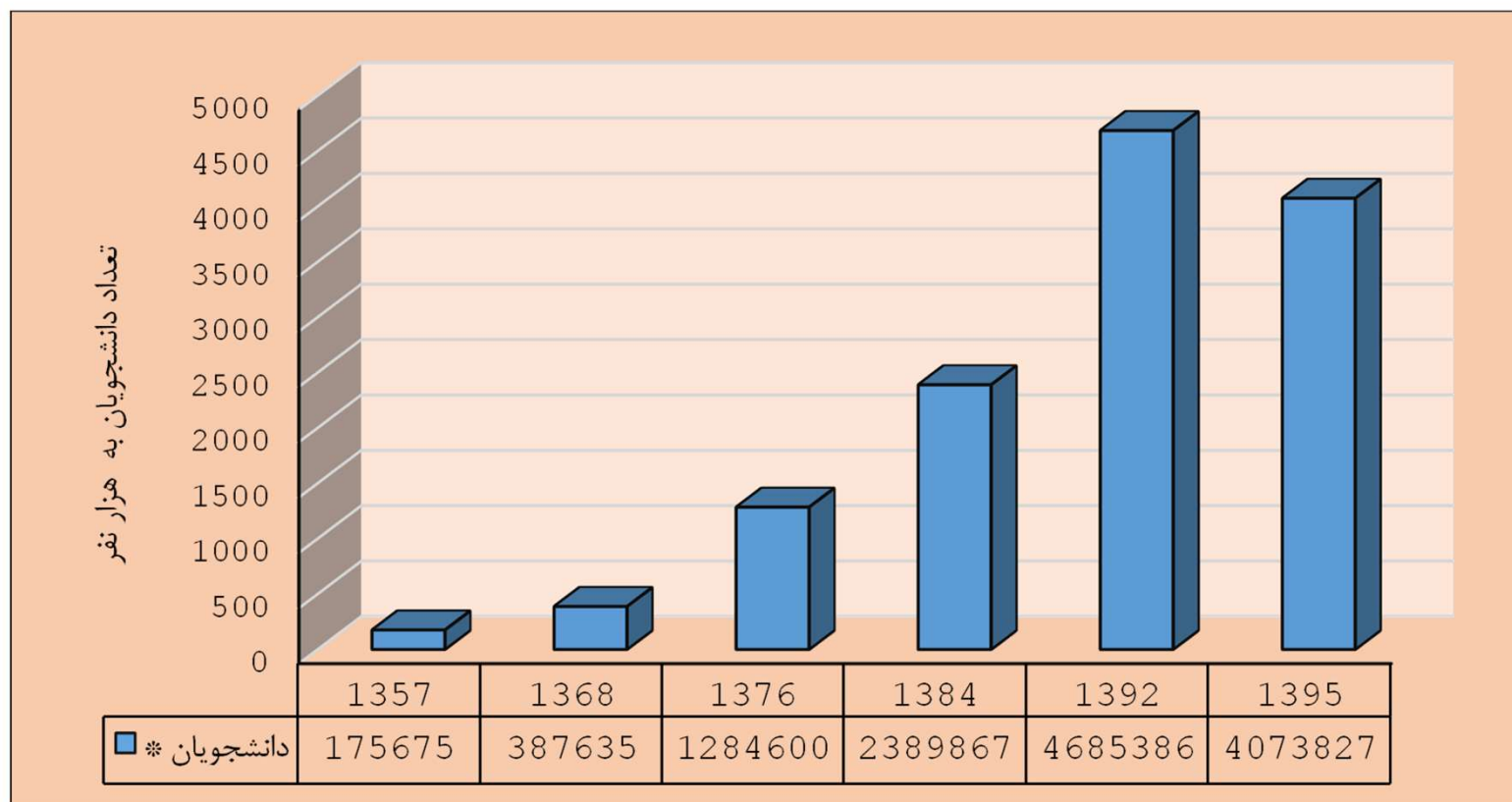


رشد کمی آموزش عالی ایران (ادامه ...)



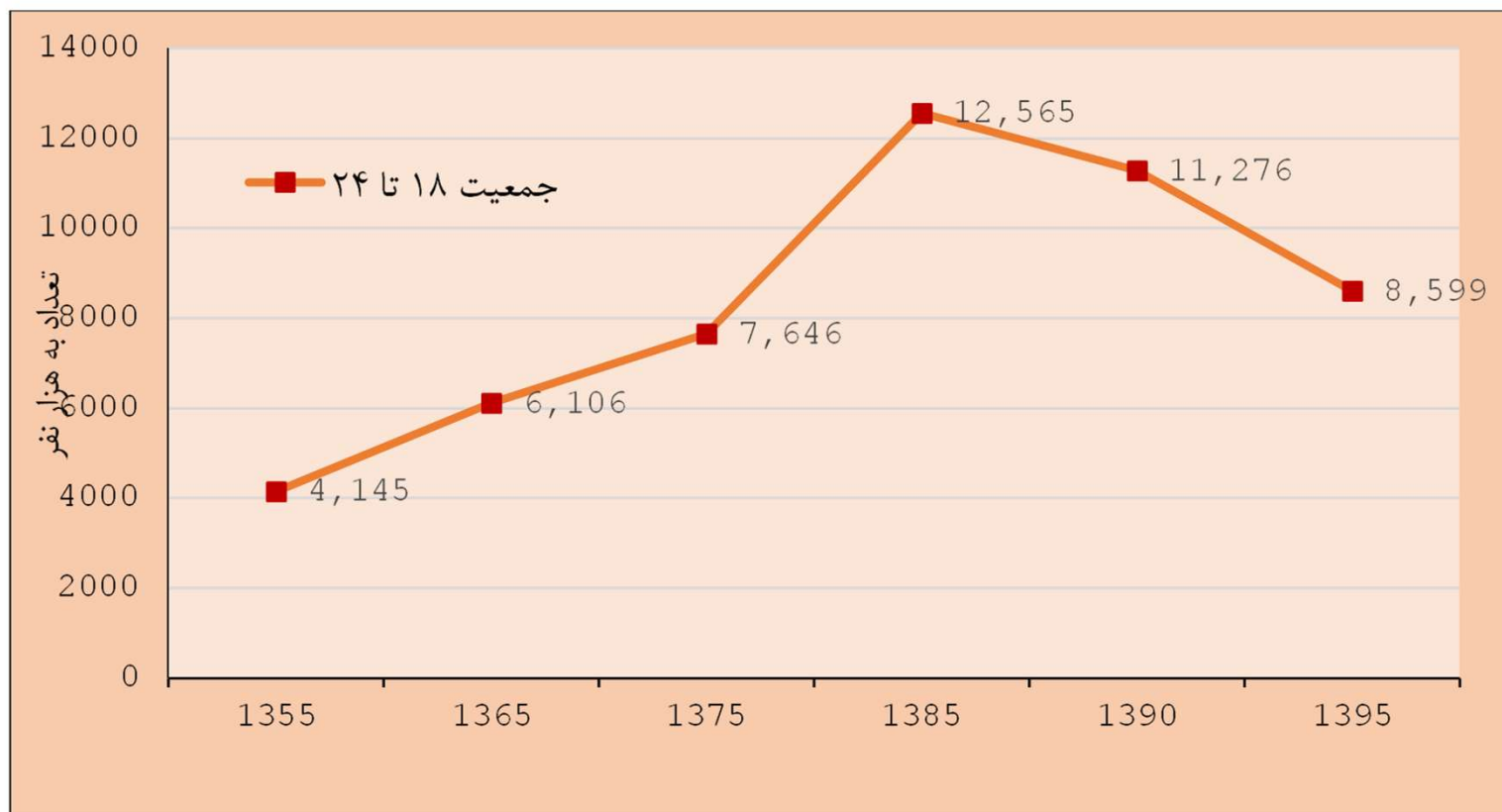


رشد کمی آموزش عالی ایران (ادامه ...)



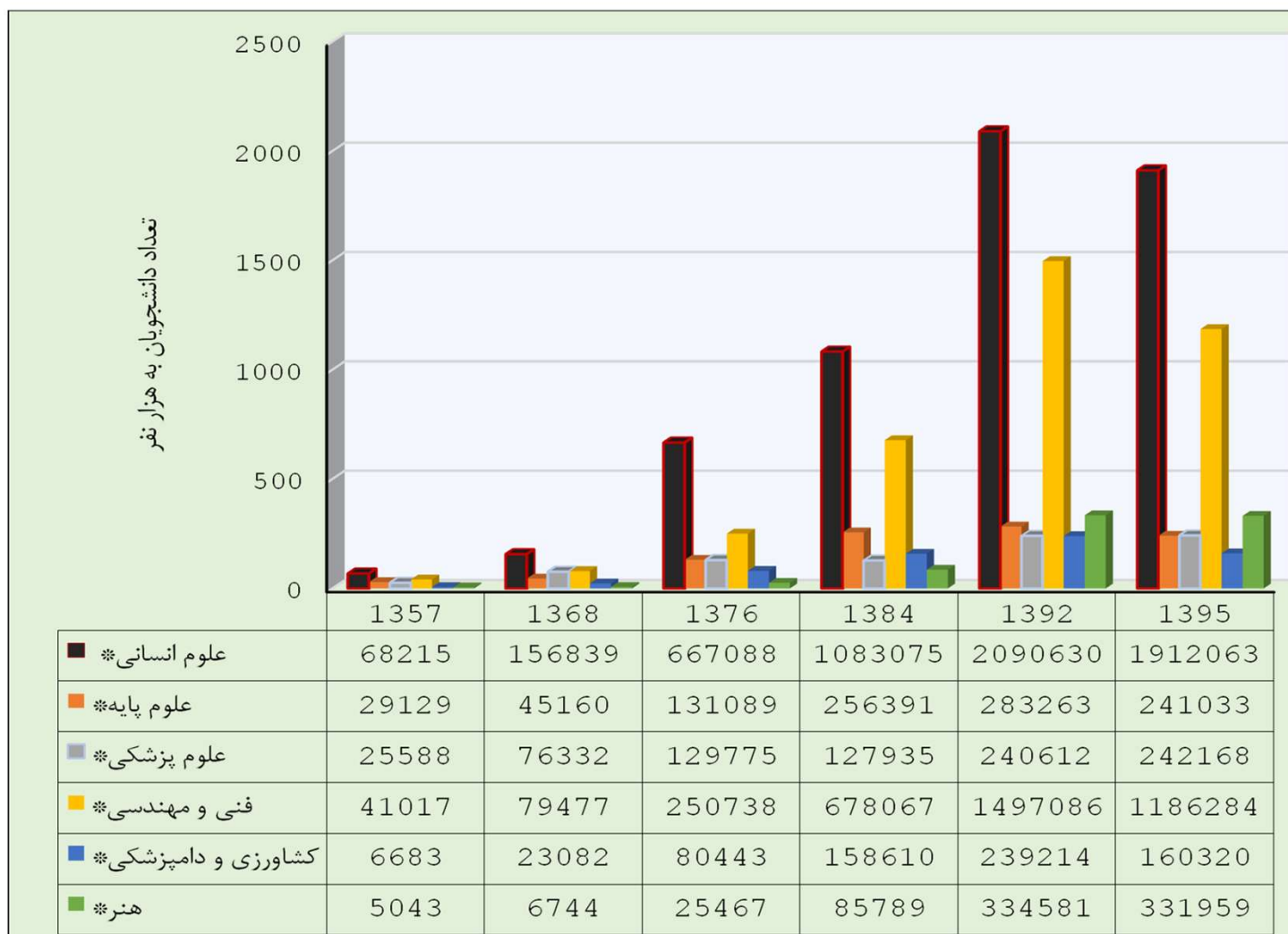


رشد کمی آموزش عالی ایران (ادامه ...)





رشد کمی آموزش عالی ایران (ادامه ...)



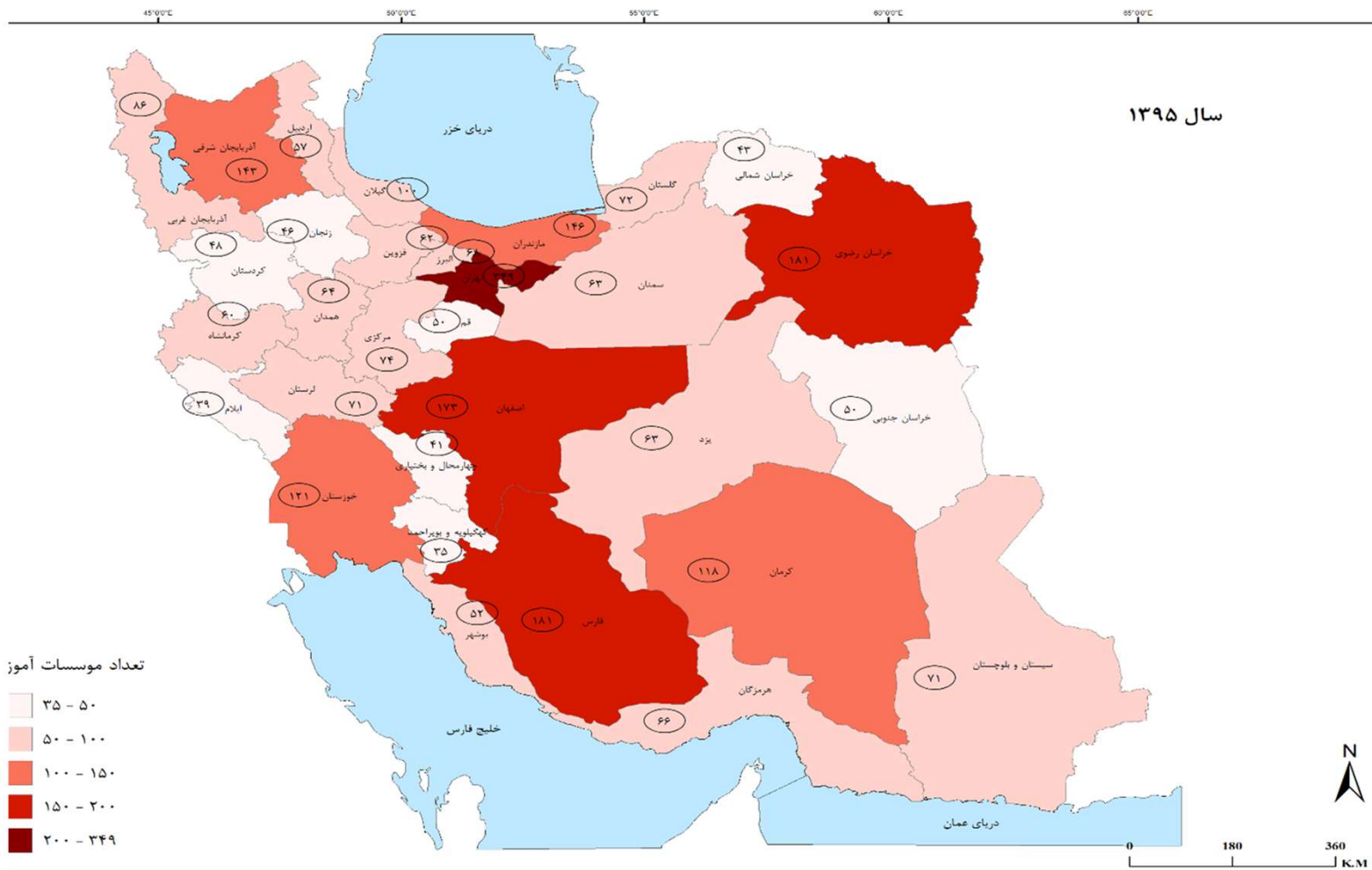


تحلیل حرکت اول

توضیحات	سال ۹۵	سال ۵۷	
تعداد دانشجو	۴۰۷۳۸۲۷	۱۷۵۶۷۵	۲۳ برابر نسبت به سال ۵۷ با رشد سالانه ۸,۶ درصد
تعداد دانشگاه و موسسه آموزش عالی	۲۷۴۶	۲۴۴	حدود ۱۱ برابر نسبت به سال ۵۷
تعداد عضو هیئت علمی	۸۰۳۱۳	۸۸۱۸	حدود ۱۰ برابر نسبت به سال ۵۷
جمعیت کشور	۸۰ میلیون نفر	۳۵ میلیون نفر	۲,۳ برابر نسبت به سال ۵۷
تعداد دانشجو در ۱۰۰۰۰۰ نفر	۵۰۰۰	۵۰۰	۱۰ برابر نسبت به سال ۵۷



تحلیل حرکت اول (ادامه ...)



توزیع موسسات آموزش عالی در سال ۱۳۹۵

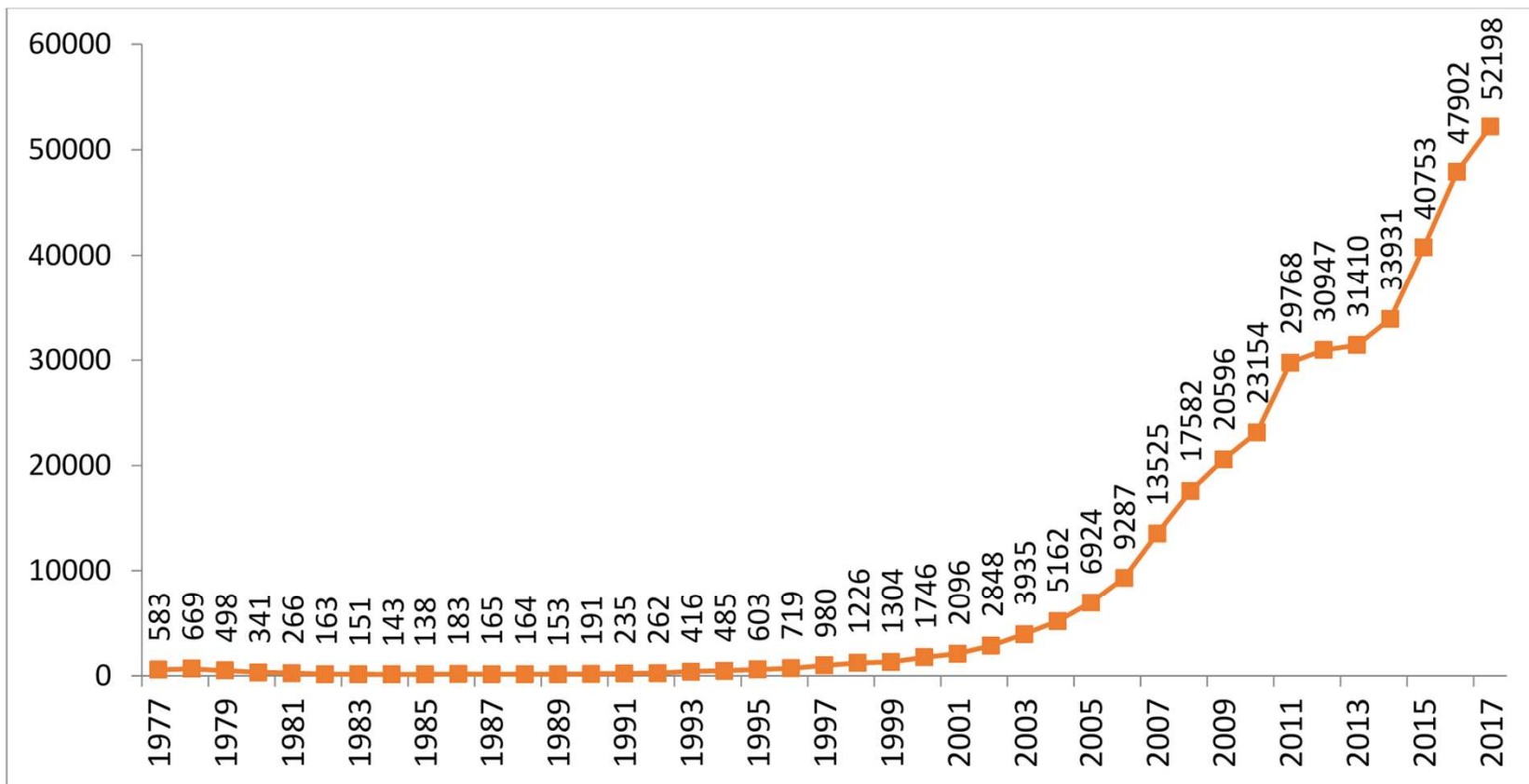


حرکت دوم:

توسعه پژوهش



توسعه پژوهش در آموزش عالی ایران (ادامه ...)

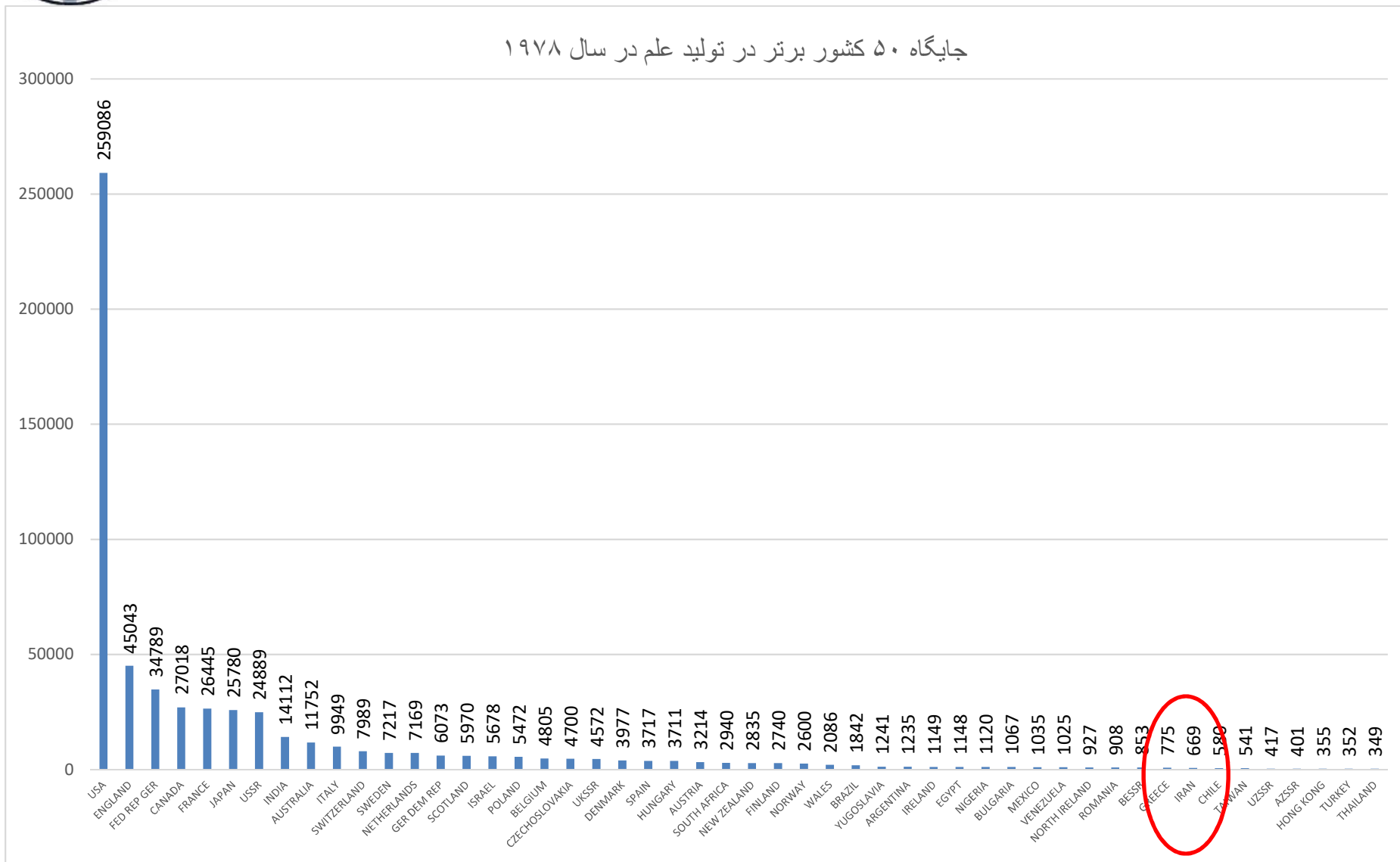


روند چاپ مقالات بین سالهای ۱۹۷۷-۲۰۱۷



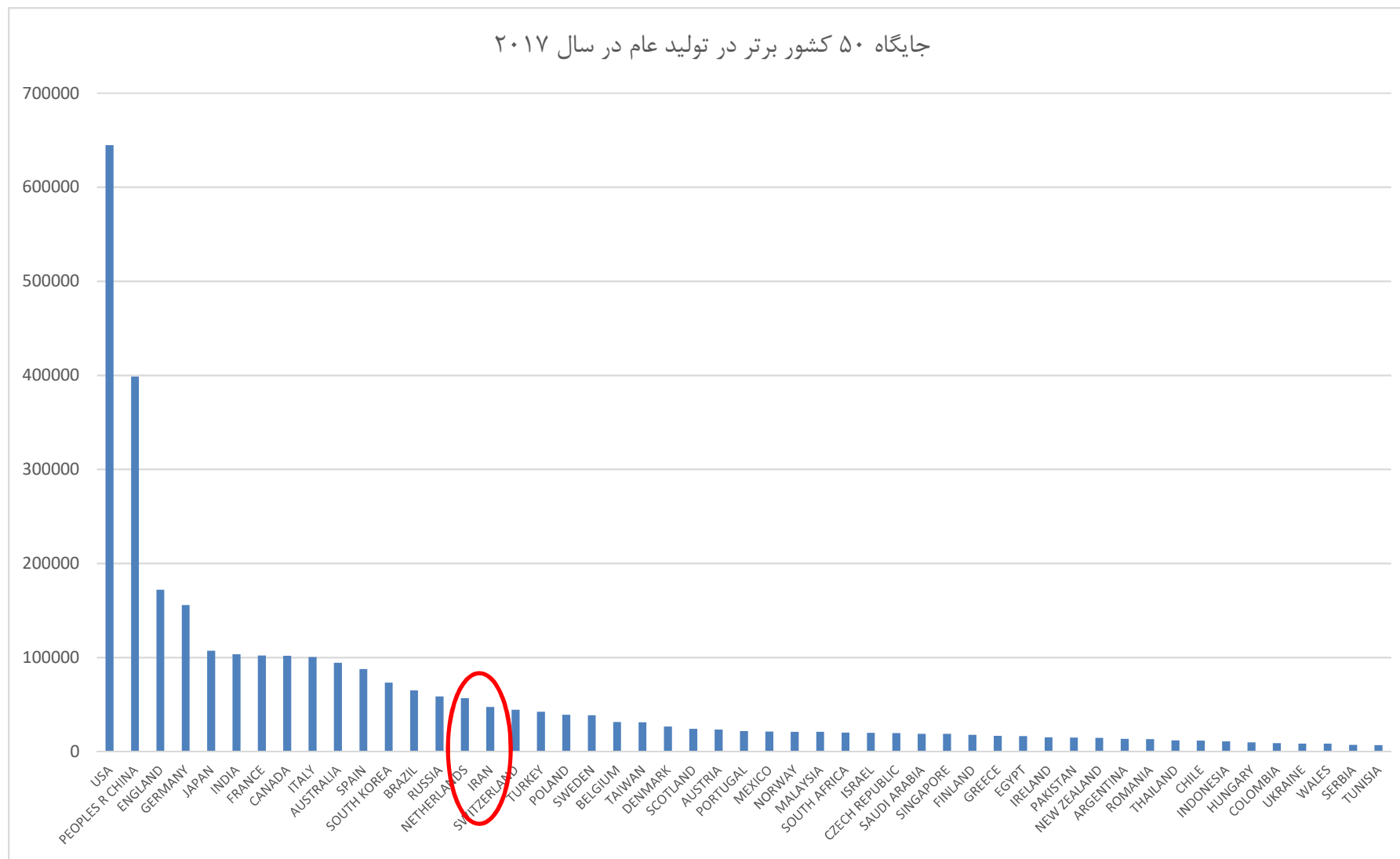
توسعه پژوهش در آموزش عالی ایران (ادامه ...)

جایگاه ۵۰ کشور برتر در تولید علم در سال ۱۹۷۸



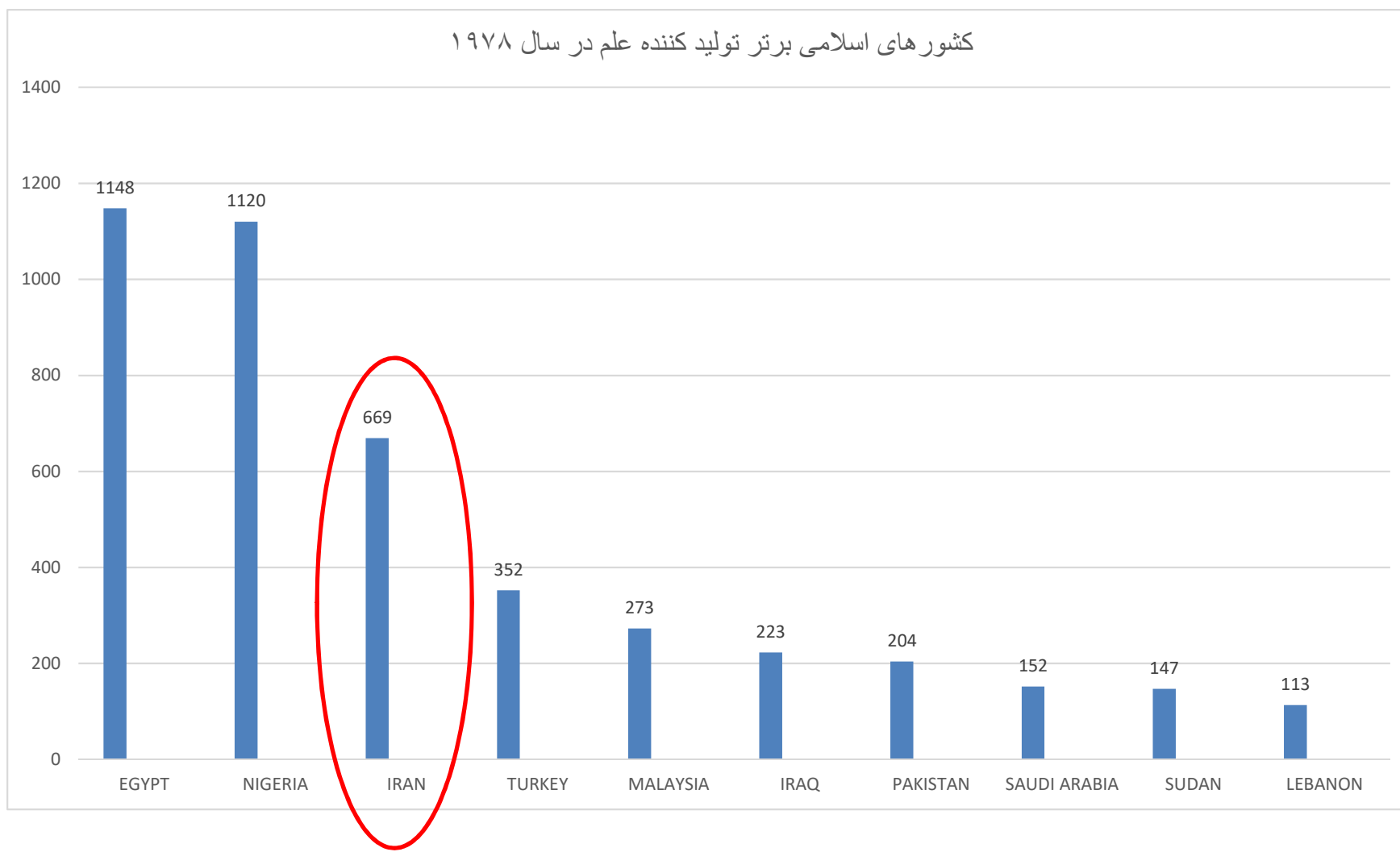


توسعه پژوهش در آموزش عالی ایران (ادامه ...)



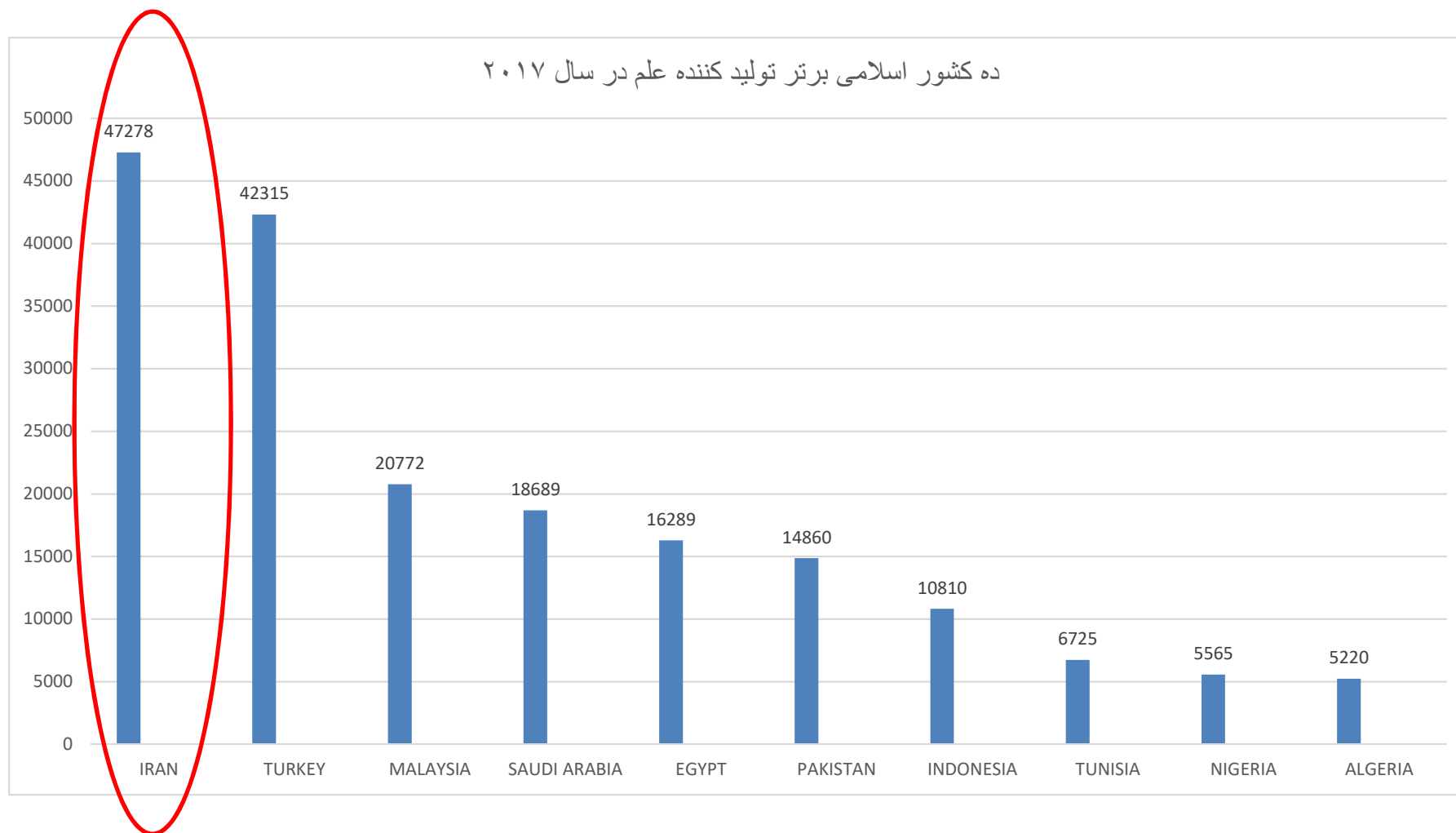


توسعه پژوهش در آموزش عالی ایران (ادامه ...)





توسعه پژوهش در آموزش عالی ایران (ادامه ...)



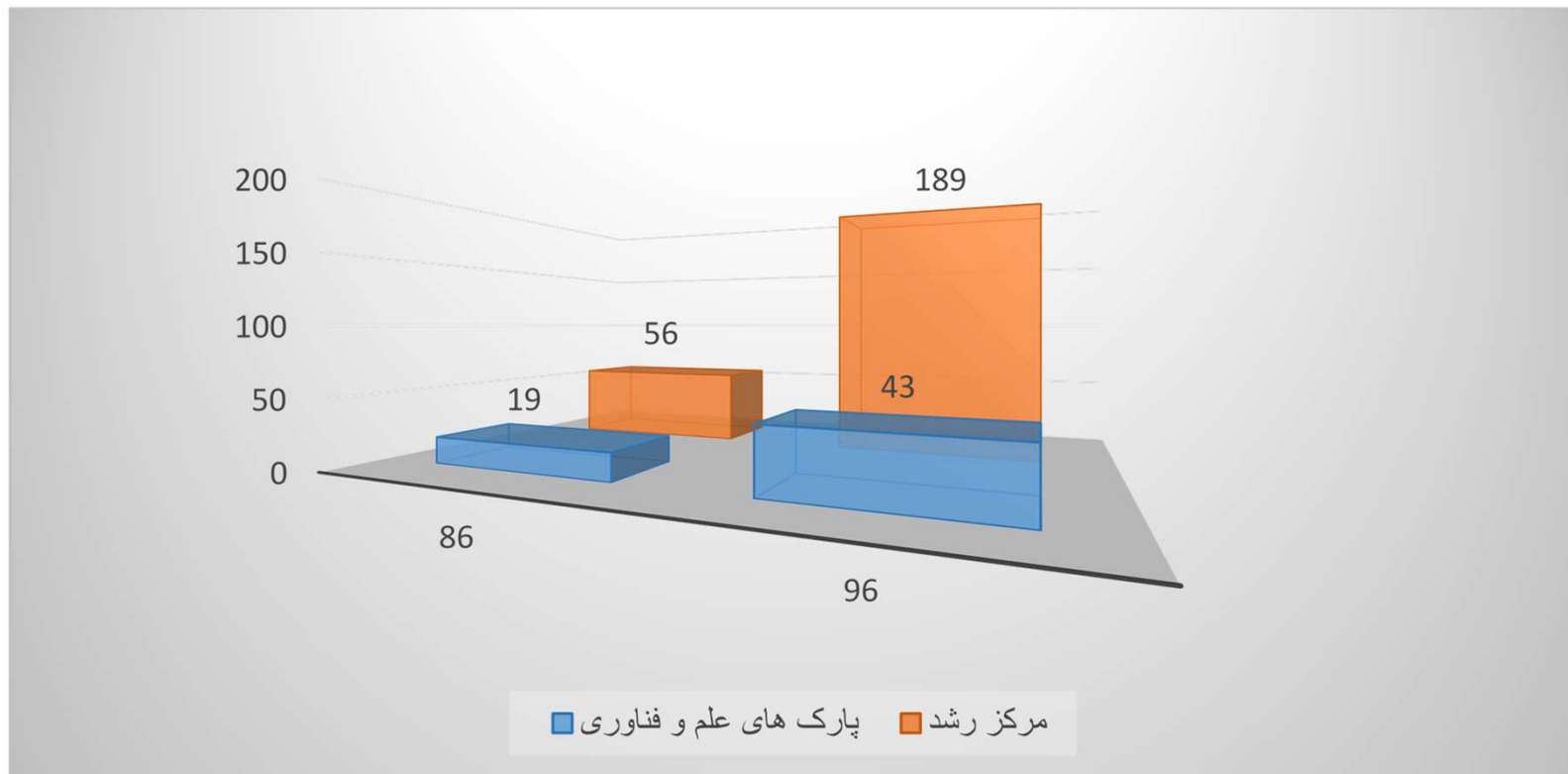


حرکت سوم:

تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی



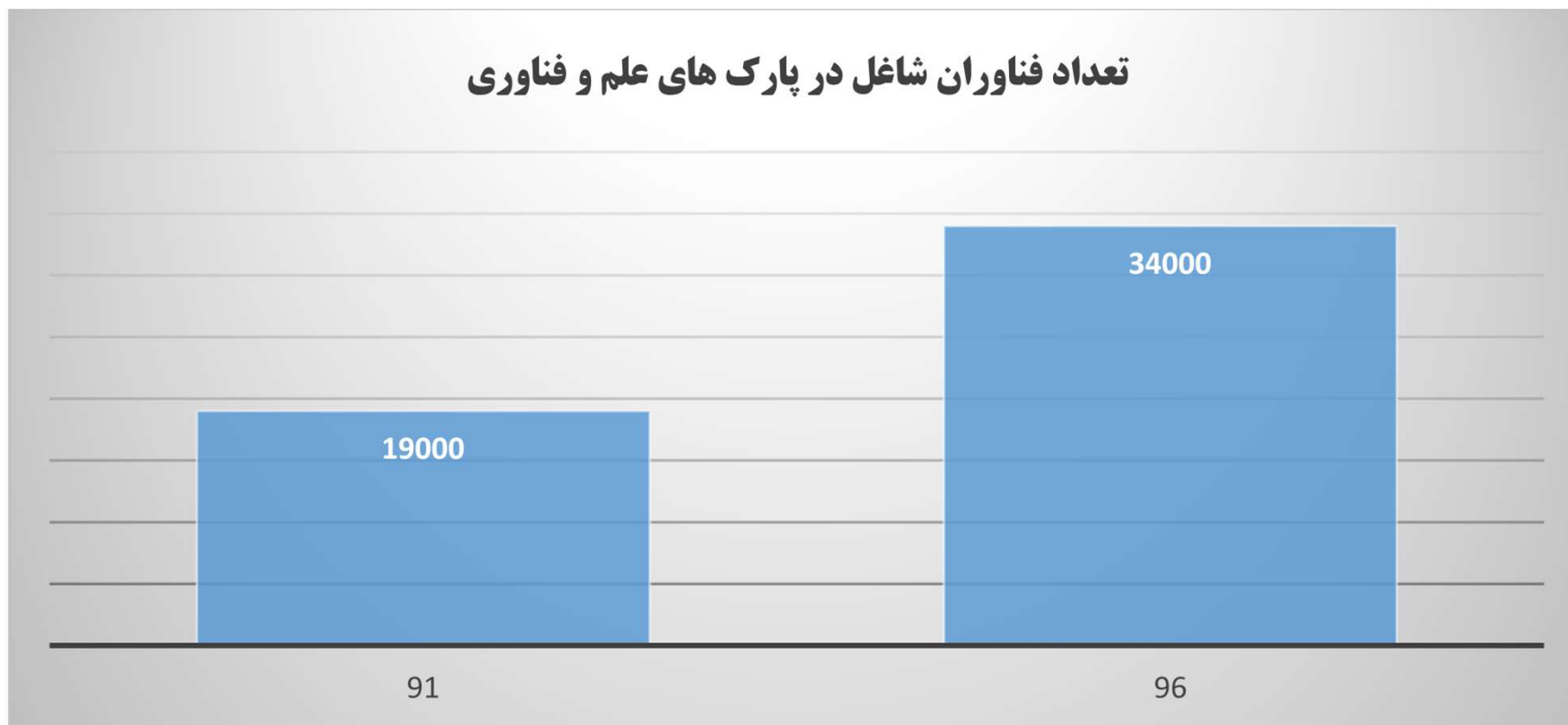
تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی



تعداد مراکز رشد و پارک های علم و فناوری در سال ۹۶ در مقایسه با سال ۸۶



تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی (ادامه ...)



تعداد فناوران مستقر در پارکهای علم و فناوری و مراکز رشد وابسته به بخشهای دولتی و خصوصی



تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی (ادامه ...)



افزایش قابل ملاحظه تعداد اختراعات و علائم تجاری ثبت شده



تحلیل حرکت سوم

۱. حرکت سوم هنوز نوپا و جدید است. بسیاری از دانشگاه ها در این مسیر قدم نگذاشته اند. استمرار این حرکت نیاز به مراقبت، پشتیبانی وسیع و حمایت از دانشگاه های پیشرو برای الگوسازی دارد.

۲. دانشگاه های پیشرو هنوز از منافع اینکار بطور کامل بهره مند نشده اند. این دانشگاه ها در جذب منابع (سرمایه) برای شرکت های دانش بنیان، تثبیت مالکیت خود در این شرکت ها و استفاده از منافع اقتصادی حاصل از فروش محصول یا سهام شرکت ها - برای سرمایه گذاری روی ایده های جدید - با مشکلات حقوقی، قانونی و ساختاری روبرو هستند.



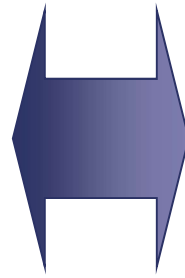
تحلیل حرکت سوم (ادامه ...)

۳. شرکت های دانش بنیان زایشی (Spin-off) از دانشگاه ها، دارای محصولات/خدمات تکنولوژی یا دانش محور هستند. بازار این محصولات و خدمات در کشور ما محدود است و برای رشد این شرکت ها دسترسی به بازارهای بین المللی ضروری است؛ به علاوه برای تولید این محصولات/خدمات نیز نیاز به توانمندی های تکنولوژیک خاص وجود دارد که بخشی از آن باید از خارج کشور تامین شود. این در حالی است که در شرایط سیاسی فعلی امکان برقراری ارتباط علمی، فنی و تجاری با دیگر کشورها به سادگی امکان پذیر نیست.



پارادوکس دوم

تکیه و تمرکز بر
منابع و توانمندی
های داخلی



توجه به تحولات
محیط و تغییر در
نیازها و
انتظارات ذینفعان



پیشران های تحول در آموزش عالی در جهان



چهار روند کلی در آموزش عالی

افزایش تقاضا برای
آموزش حین کار و مستمر

تغییر در ماهیت مشاغل
در اثر تحولات
تکنولوژیک حوزه ICT

ظهور فناوری‌های حوزه
دیجیتال و فراهم شدن
بستر یادگیری از راه دور

کاهش بودجه‌های دولتی
در آموزش عالی

حوزه آموزش عالی در جهان با
چهار روند کلی روبرو است.
برای دانشگاه‌هایی که بخواهند
رقابتی باقی بمانند، توجه به این
روندها ضروری است.



الزامات دانشگاه در مواجهه با روند اول

دانشگاه‌ها باید دانشجویها را به یادگیرندگانی دائمی تبدیل کنند که قادر به «به‌روزرسانی مهارت‌ها»ی خود بوده و بتوانند به‌طور منظم به بازسازی پایه‌های دانشی خود بپردازند.

دانشگاه‌ها باید دانشجویان را به رویکردهای میان رشته‌ای مجهز کنند.

به روز رسانی سریع محتوای درسی در صورت مشاهده روندهای جدید در صنایع

شکل دهی نگرش کارآفرینانه در ذهن دانشجویان



روند دوم: افزایش تقاضای آموزش های حین خدمت

۱- شرکت ها به طور فزاینده ای خواستار رفع شکاف های مهارتی نیروهایشان از طریق آموزش هستند.

۲- تغییرات روبه رشد مشاغل و حرفه ها، میزان تقاضای دوره های آموزشی کوتاه مدت عملی را بالا برده است.

تغییر پرشتاب الگوهای شغلی - حرفه ای منجر به اهمیت بیش از پیش آموزش مستمر و آموزش مبتنی بر بنگاه شده است. این بخش از بازار جهانی آموزش، در حال حاضر ارزشی در حدود ۴۰۰ میلیارد دلار دارد. برآورد می شود تا سال ۲۰۱۹، این رقم سالانه ده درصد افزایش یابد (و بعد از ۲۰۱۹ این نرخ شتاب بیشتری خواهد یافت). دو عامل محرک این روند بدین گونه هستند:



الزامات دانشگاه در مواجهه با روند دوم

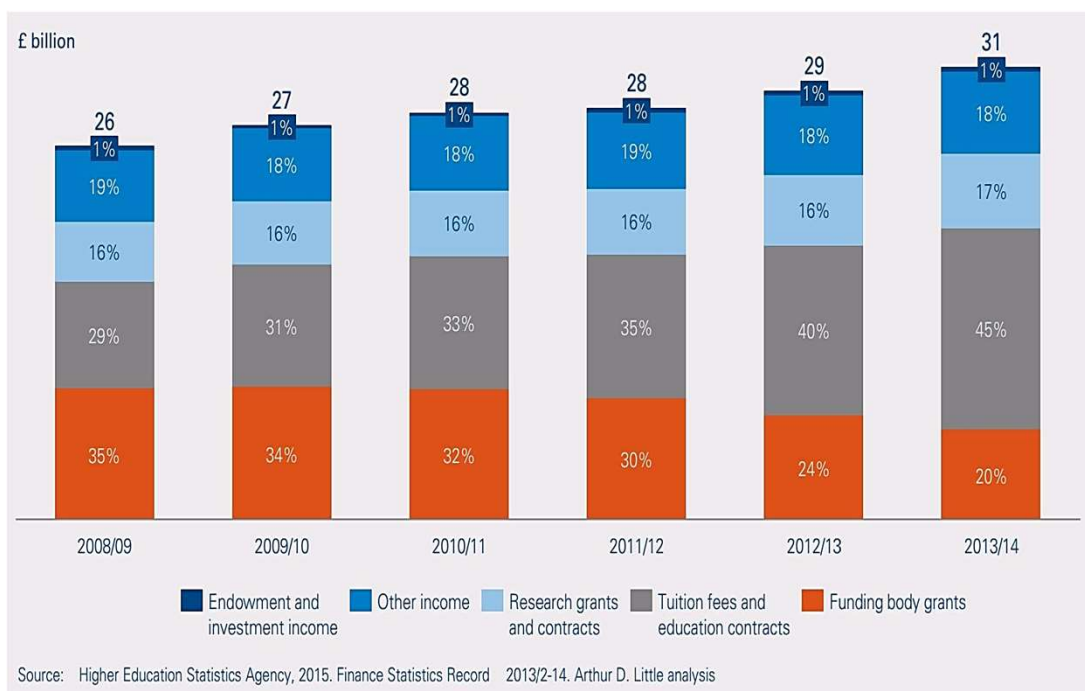
برگزاری دوره‌ها در حوزه‌هایی که مزیت رقابتی خاصی دارند (نظیر رشته‌ها و موضوعاتی که دانشگاه در آنها شناخته شده‌تر است)

فارغ‌التحصیلان خود دانشگاه جامعه هدف مناسبی برای این شروع این نوع آموزش باشد، چراکه آنها قابلیت‌ها و برند دانشگاه را خوب می‌شناسند

دانشگاه‌ها می‌توانند از «برند مشارکتی» با شرکت‌ها برای ارائه رشته‌های خاص کارشناسی ارشد برای کارمندان آن شرکت‌ها و نیز سایر افراد استفاده کنند



روند سوم: کاهش بودجه های دولتی



در حالی که هزینه های دانشگاه ها رو به تزاید است، درآمدهای دانشگاه ها از بودجه دولتی در حال کاهش است.



چند نکته پیرامون وضعیت درآمد دانشگاه ها

سهم درآمدهای ناشی از شهریه‌های دانشجویی به علت افزایش شهریه و رشد تعداد دانشجویان رو به فزونی است. در این راستا دانشگاه‌ها با افزایش کیفیت آموزش، توانسته اند شهریه‌های بیشتری نیز دریافت کنند.

دانشگاه‌ها برای متنوع کردن مسیر درآمدی خود، از مدل‌های همکاری بخش عمومی و خصوصی PPP برای بهره‌برداری از بخش خصوصی جهت تأمین مالی پروژه‌های مقطعی یا برنامه‌های دائمی استفاده می‌کنند.

سهامداری بخش خصوصی در دانشگاه‌ها، همواره نقش مهمی در آموزش داشته است.



آموزش عالی ایران از منظر اقتصادی

سال ۱۳۴۴

تعداد دانشجو: کمتر از ۱۰۰۰۰۰ (یکصد هزار) نفر

سرانه دانشجو به نرخ ثابت سال ۱۳۴۵ شمسی: ۴۰۰۰ (چهار هزار) دلار

سرانه دانشجو به نرخ جاری سال ۱۳۹۳ شمسی: ۳۶۰۰۰ (سی و شش هزار) دلار

تولید ناخالص داخلی: ۱۲ (دوازده) میلیارد دلار

جمعیت کشور: ۲۵ (بیست و پنج) میلیون نفر

درآمد سرانه (Per Capital): ۴۸۰ (چهارصد و هشتاد) دلار

نسبت سرانه دانشجو به درآمد سرانه: ۸.۳ (هشت و سه دهم برابر)



آموزش عالی ایران از منظر اقتصادی (ادامه ...)

سال ۱۳۹۳

تعداد دانشجو: بیش از ۴۰۰۰۰۰۰ (چهار میلیون) نفر

جمعیت کشور: حدود ۸۰۰۰۰۰۰۰ (هشتاد میلیون) نفر

سرانه دانشجو: ۲۷۴۷ (دو هزار و هفتصد و چهل و هفت) دلار

تولید ناخالص داخلی: ۴۱۱ (چهارصد و یازده) میلیارد دلار

درآمد سرانه (Per Capital): ۵۱۴۲ (پنج هزار و صد و چهل و دو) دلار

نسبت سرانه دانشجو به درآمد سرانه: ۰.۵۳ (پنجاه و سه صدم برابر)

نسبت فقیر شدن دانشگاه ها در مقایسه با سال ۱۳۴۴: ۱۵.۶ (پانزده و شش دهم برابر)



الزامات دانشگاه در مواجهه با روند سوم

دانشگاه‌ها باید بر تحقیقات کاربردی خود تمرکز ویژه‌ای کنند. اعطای حق بهره برداری از مالکیت معنوی، فرصتی برای تمامی دانشگاه‌ها در تمرکز بر مزیت‌های فناورانه است. باید دفاتر TTO برای مدیریت این فعالیت‌ها تأسیس شوند.

خدمات مشاوره‌ای به صنعت در دانشگاه‌ها توسعه یابد. در اینجا ضروری است تا افرادی در این امور گماشته شوند که نگاه و فهم کسب و کاری داشته باشند.

دانشگاه‌ها باید مدل‌های نوآورانه‌ای را در جذب منابع مالی نظیر مدل همکاری بخش عمومی و خصوصی PPP و جلب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در فعالیت‌های تحقیقاتی و فناورانه دانشگاه شناسایی و به کار گیرند.



روند چهارم: ترویج محیط های یادگیری دیجیتال و آموزش های تلفیقی

با دسترسی به اینترنت پر سرعت در دانشگاهها و ارائه بسترهای آنلاین که دانشجویان می توانند بخش عمده ای از امور درسی خود را از آن طریق انجام دهند. بخش قابل توجهی از محتوای آموزشی دیجیتال خواهند شد.

فعالیت های آموزشی به طور قابل توجهی از طریق تجهیزات دیجیتال صورت می گیرند.

انجام آزمایش های مجازی و سفرهای علمی از طریق فضای مجازی گسترش خواهد یافت.

رابطه ها به طور فزاینده ای از مدرسان و دانشجویان پشتیبانی خواهند کرد. به عنوان مثال ربات ها در رشته کامپوتر تکالیف دانشجویان را تصحیح می کنند.



الزامات مواجهه با روند چهارم

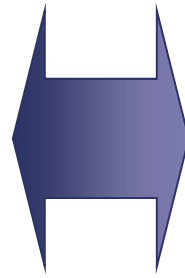
رصد و ارزیابی مداوم نوآوری‌های دیجیتال و بررسی میزان تأثیر آنها در حوزه آموزش عالی از طریق اقداماتی نظیر رصد سایر دانشگاه‌های پیشرو در عرصه آموزش دیجیتالی و پایش مستمر بازار فناوری‌های پیشرفته

ارتباط همکارانه نزدیک با ارائه دهندگان پلتفرم‌های آموزش دیجیتال



پارادوکس سوم

نگاه کلان و
هلیکوپتری به
سازمان و محیط
اطراف آن



تاکید بر تحلیل
داده ها و تصمیم
گیری مبتنی بر
این تحلیل

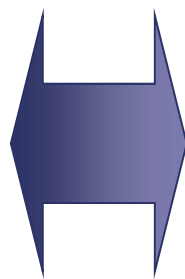


مثال: تحلیل داده های بازار در جلسات هیئت مدیره یک شرکت نرم افزاری



پارادوکس چهارم

تلاش برای
شناسایی و
پیگیری فرصت
های جدید



تلاش برای پیاده
سازی تصمیمات
اخذ شده و بهره
برداری حداکثری
از آن



مثال: ناحیه نوآوری شریف



پارادوکس پنجم

نگاه به آینده



فراموش نکردن
گذشته سازمان و
مسیری که
تاکنون طی کرده
است



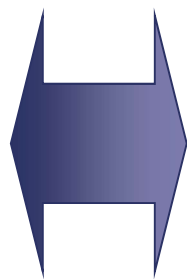
مثال: تعیین اولویت های تحقیقاتی

در دانشگاه صنعتی شریف



پارادوکس نهم

رویکرد جامع و
همه جانبه به
مسائل



شروع از یک
حوزه (محدوده)
کوچک و تعمیم
آن به سایر حوزه
ها

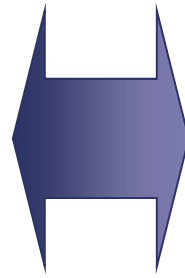


**مثال: تمرکز بر مدل سازی و ایجاد
گلخانه های هوشمند (بهینه سازی آب،
غذا و انرژی) در دانشکده مهندسی انرژی**



پارادوکس هفتم

رقابت با دیگر
دانشگاه ها



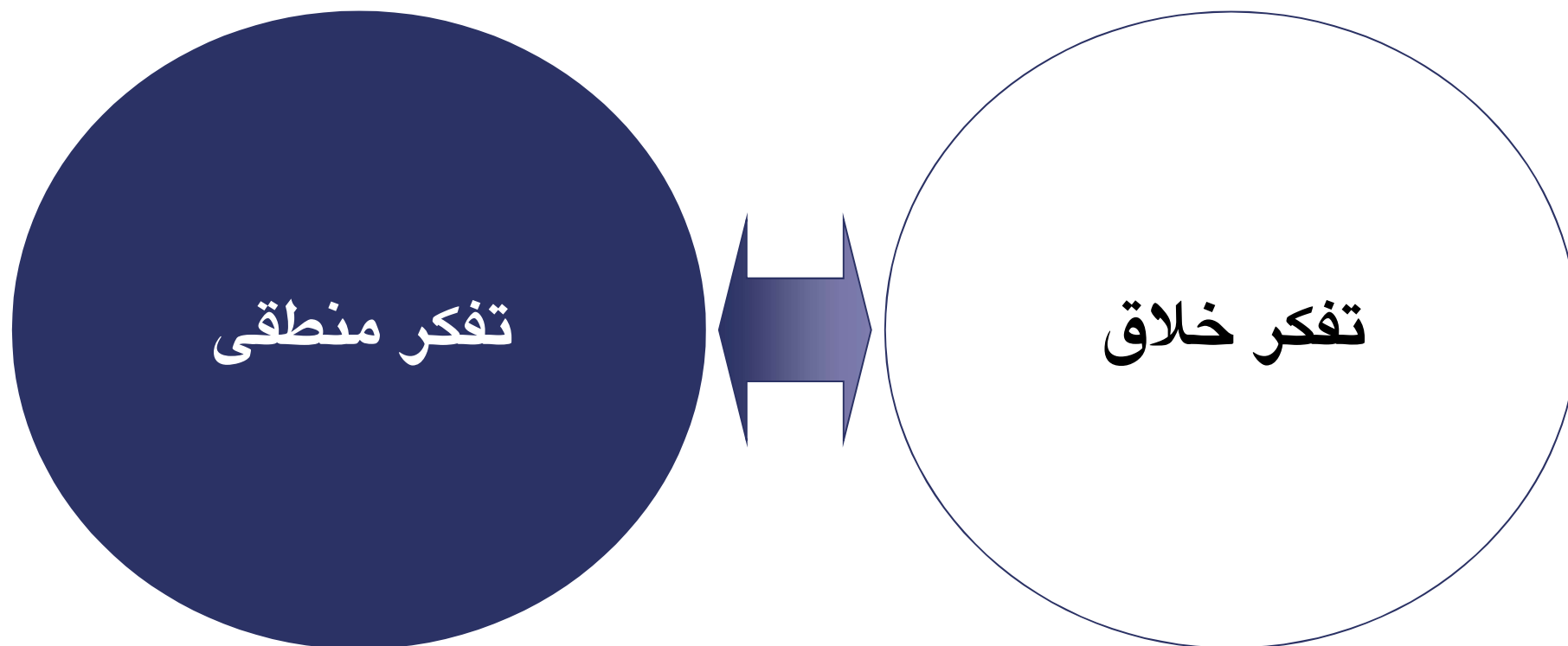
همکاری با دیگر
دانشگاه ها



مثال: کنفرانس پنجم دانشگاه تهران،
علوم پزشکی تهران، صنعتی شریف،
علوم پزشکی ایران و صنعتی امیرکبیر



پارادوکس هشتم





مثال: استخدام اعضای هیئت علمی پژوهشی در پژوهشکده های خودگردان



آیا تفکر استراتژیک مکمل یا مغایر با برنامه ریزی استراتژیک است؟



بعضی از منافع برنامه ریزی استراتژیک

- ❖ کاهش تصمیمات انفعالی در سازمان
- ❖ هماهنگی میان فعالیت ها در طول زمان
- ❖ هماهنگی میان فعالیت ها در عرض سازمان
- ❖ فراهم شدن بستر لازم برای ارزیابی عملکرد افراد، تیم ها، بخش های مختلف در راستای اهداف بلند مدت و استراتژیک سازمان
- ❖ فراهم شدن بستر یادگیری سازمانی با ایجاد چشم انداز مشترک



ویژگی های استراتژی

❖ استراتژی به معنی انجام بهتر کارهای قبلی نیست (شعار هر روز بهتر از دیروز) !!!

استراتژی یعنی انجام کاری متفاوت یا انجام همان کار به روشی متفاوت

❖ استراتژی یعنی تمرکز روی بعضی از فعالیت ها یا دادن اولویت به بعضی از

فعالیت ها

❖ استراتژی یعنی برقرار تعادل بین اهدافی که دستیابی به همه آن ها خوب است

ولی جمع کردن آن ها با هم (تحقق آن ها بطور همزمان یا سرمایه گذاری روی آن

ها به یک اندازه) امکانپذیر نیست.

اینستین:

«عقلانی نیست که همان رویه قبلی را ادامه دهیم و
انتظار نتیجه متفاوت داشته باشیم»



با تشکر از توجه شما

محمدرضا آراستی
arasti@sharif.edu