



UNESCO Chair
on Engineering
Education



نوآوری آموزشی

کاهش اقبال دانش آموزان به رشته‌های فنی مهندسی

آموزش عالی ایران در طول چند دهه گذشته سال‌های پر فراز و نشیبی را پشت سر گذارده است. در طول دهه هشتاد شمسی تعداد دانشجویان آموزش عالی کشور به سرعت افزایش یافت. در طی این مدت متوسط نرخ رشد سالیانه دانشجویان کشور ۹/۸٪ بوده است. در همین مدت، رشد تعداد دانشجویان در گروه فنی و مهندسی به مراتب بیشتر و سالیانه ۱۳/۴٪ بوده است. حاصل این امر افزایش سهم دانشجویان مهندسی در آموزش عالی بوده است. در سال تحصیلی ۸۱-۸۰، حدود ۲۳٪ دانشجویان کشور در گروه فنی و مهندسی به تحصیل اشتغال داشته‌اند. این در حالی است که این تعداد در سال ۹۲-۹۱ به میزان ۳۳٪ افزایش یافته است.

بر طبق آماري که در سال ۲۰۱۵ میلادی منتشر شده است ایران پس از روسیه و آمریکا سومین کشور از نظر تعداد دانش‌آموختگان مهندسی بوده است.

۱. روسیه با ۱۴۶ میلیون جمعیت ۴۵۴۴۳۶ دانش‌آموخته مهندسی
۲. آمریکا با ۳۲۲ میلیون جمعیت ۲۳۷۸۲۶ دانش‌آموخته مهندسی
۳. ایران با ۷۹ میلیون جمعیت ۲۳۳۶۹۵ دانش‌آموخته مهندسی
۴. ژاپن با ۱۲۸ میلیون جمعیت ۱۶۸۲۱۴ دانش‌آموخته مهندسی

آموزش عالی در ایران توسط مراکز مختلفی عرضه می‌شود. در سال تحصیلی ۹۴-۹۳ درصد توزیع دانشجویان در زیرنظام‌های دانشگاهی مختلف به‌نحو زیر بوده است:

- دانشگاه آزاد اسلامی ۳۶٪
- دانشگاه جامع علمی کاربردی ۱۷٪
- دانشگاه پیام نور ۱۶/۳٪
- وزارت علوم و آموزش عالی ۱۳/۶٪
- مراکز غیردولتی غیرانتفاعی ۸/۶٪
- دانشگاه فنی و حرفه‌ای ۳/۸٪
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ۳/۷٪
- دانشگاه فرهنگیان ۱/۳٪
- سایر دستگاه‌ها ۰/۵٪

همانگونه که دیده می‌شود وزارت علوم و آموزش عالی، که آموزش رایگان را ارائه می‌دهد، تنها کمتر از ۱۴٪ دانشجویان کشور را تحت پوشش دارد.

در سال‌های اخیر، و با گذر تدریجی حساب جمعیتی دهه‌های اخیر از مانع کنکور، تعداد متقاضیان این آزمون از سال ۱۳۸۲ به تدریج کاهش یافت. به نحوی که تعداد داوطلبان کنکور سراسری سال ۹۴، مانند چند سال قبل از خود، کاهش داشت و ۱۴/۶٪ کمتر از سال ۹۳ بوده است. کاهش تدریجی تعداد داوطلبان کنکور سراسری، خود به خود هدف حذف کنکور را قابل دسترس‌تر کرده است.

آزمون کنکور در ایران در چند گروه مختلف (علوم ریاضی و فنی، علوم تجربی، علوم انسانی، زبان‌های خارجی و هنر) برگزار می‌شود. بررسی‌ها نشان می‌دهد که تغییر تعداد داوطلبان کنکور در همه گروه‌ها یکسان نبوده است. به عنوان مثال، در طی پنج سال، یعنی در فاصله سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ تعداد شرکت‌کنندگان کنکور در گروه ریاضی و فنی از ۲۶۰۸۷۳ نفر به تدریج کاهش یافته و به ۱۸۱۸۴۶ نفر رسیده است. این در حالی است که تعداد شرکت‌کنندگان گروه علوم تجربی در همین مدت از ۴۵۱۰۲۸ به ۴۹۸۸۲۲ افزایش یافته است. علل مختلفی را برای کاهش داوطلبان فنی و مهندسی کنکور می‌توان تصور کرد:

- گسترش کمی بی‌رویه آموزش مهندسی به‌ویژه در در دانشگاه‌های پیام نور و آزاد
- آمارهای سال‌های اخیر در مورد میزان بالای بیکاری دانش‌آموختگان فنی و مهندسی
- افزایش جاذبه رشته‌های گروه پزشکی، به‌ویژه پس از معرفی طرح پزشک خانواده
- ...

پدیده کاهش اقبال دانش‌آموزان به تحصیل در رشته‌های فنی و مهندسی در کشورهای غربی نیز، در یکی دو دهه قبل خودنمایی کرد. تا حدی که فرهنگستان مهندسی آمریکا پیشنهادات خود را برای برون رفت از این مشکل، در سال‌های آغازین قرن میلادی حاضر به صورت‌های مختلف، از جمله در کتابی تحت عنوان "آموزش مهندسی از کودکان تا کلاس دوازده"، منتشر نمود.

روند کاهش متقاضیان کنکور در ایران، به‌ویژه متقاضیان گروه فنی و مهندسی، می‌تواند هشدار برای مراکز آموزش مهندسی کشور باشد. پدیده صندلی‌های خالی، که در سال‌های اخیر در چند دانشگاه خودنمایی کرده است، می‌رود تا به تدریج در دیگر مراکز آموزش عالی مهندسی نیز خود را به‌صورتی نشان دهد. اقبال کمتر به آموزش مهندسی، در کنار افزایش صندلی خالی در گروهی از دانشگاه‌ها، با کاهش میزان نام‌نویسی دانشجویان نخبه در دانشگاه‌های برتر همراه خواهد بود. در فردایی نه‌چندان دور دانش‌آموزان و والدین آنها به تدریج امکان انتخاب بیشتری خواهند داشت. در چنین شرایطی دو عامل کیفیت بهتر آموزش‌های ارائه شده و هزینه کمتر آن آموزش‌ها، جزو اولویت‌هایی خواهند بود که مورد توجه قرار خواهند گرفت. نظر به اینکه در حال حاضر، در صد به نسبت کمی از آموزش مهندسی کشور به‌صورت رایگان عرضه می‌شود، نقش کیفیت آموزش در انتخاب متقاضیان پررنگ‌تر خواهد بود. در چنین فردایی، بیشتر متقاضیان تحصیلات دانشگاهی مهندسی مراکزی را برای ادامه تحصیل انتخاب خواهند کرد که آینده کاری بهتری را برای آنها رقم بزند. و در همین راستا به دنبال مراکزی خواهند بود که به‌گونه‌ای کیفیت آموزش‌های ارائه شده در آنها مورد تأیید قرار گرفته باشد.

به نظر می‌رسد که زمان آن فرا رسیده است که برنامه‌ریزان و مدیران مراکز عرضه‌کننده آموزش عالی مهندسی کشور به دنبال ایجاد جاذبه‌هایی در خور برای آموزش‌های ارائه شده خود باشند. یکی از در دسترس‌ترین این جاذبه‌ها گذر موفقیت‌آمیز از فرایند ارزشیابی است، که برنامه‌های آموزشی را در مقایسه با استانداردهای مورد قبول جهانی ارزیابی می‌کند. چنین به نظر می‌رسد که

مراکزی که این فرصت را از دست بدهند به تدریج با مشکلات متعددی، از جمله افزایش پدیده سندلی‌های خالی، و یا متقاضیان با پیشینه علمی ضعیف‌تر، روبرو خواهند بود.

ح.م. بهمن ۱۳۹۴