



**دانشگاه صنعتی امیرکبیر**

**دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌های مدیریت**

**پروژه درس مبانی اقتصاد**

**مدل پیش‌بینی درآمد**

**استاد درس:**

**دکتر احسان حاجی‌زاده**

**تدریس‌یاران:**

**سپهر عسکری – آوا سعیدوفا**

**نیم‌سال دوم ۱۴۰۲**

## مدل پیش‌بینی در آمد

در این پروژه، شما می‌بایست با در اختیار داشتن یک دیتاست از داده‌های عرضه و تقاضای بالقوه، هزینه (P) را پیش‌بینی کنید و سپس با داشتن تقاضای واقعی (Q) درآمد را پیش‌بینی کنید. دیتاستی که در اختیار شما قرار داده شده است، متعلق به یک برنامه تاکسی اینترنتی است که اطلاعات هر ردیف، تعداد راننده‌های فعال (عرضه بالقوه) و مشتریان آنلاین (تقاضای بالقوه) در هر یک ساعت را نشان می‌دهد. در ستون سوم، متوسط تعداد سفرهایی که در آن ساعت انجام می‌شود (تقاضای واقعی (Q)) را نمایش می‌دهد.

الف) با استفاده از یکی روش‌های خطی یا توانی برای ضریب تعدیل قیمت (Price adjustment factor) هزینه سفر به ازای هر یک کیلومتر در یک ساعت را پیش‌بینی کنید.

$$\text{Base Price} = 1\$/\text{kilometer}$$

$$\text{Slope} = 0.5$$

ب) درآمد کل در هر ساعت را به ازای هر کیلومتر سفر انجام شده پیش‌بینی کنید و پس مرتب کردن ردیف‌ها بر حسب قیمت (P) یا سفر انجام شده (Q)، کشش قیمتی تقاضا (PED) را محاسبه کنید. تحلیل خود را از ارتباط بین درآمد کل و کشش قیمتی تقاضا ارائه دهید.

ج) آنالیز حساسیت: با تغییر دادن مقدار Slope در بازه [0.3, 0.8] برای محاسبه ضریب تعدیل قیمت، اثر آن بر دیگر متغیرها بررسی کنید. پیشنهاد می‌شود از نمودارهای مناسب پراکندگی برای این تحلیل استفاده کنید.

فایل تحویلی باید شامل فایل Word و PDF گزارش و فایل Excel باشد.

توضیحات لازم و مختصر را می‌توانید داخل فایل Excel نیز به صورت متنی بیاورید.

موفق باشید