

한국의 의대 정원 증원에 대한 고찰

2019145081 강태준

1. 서론

1.1 연구 배경 및 목적

최근 윤석열 정부의 의대 증원과 관련해 의사협회와 정부의 갈등으로 인한 의료총파업이 진행되었고, 이로 인한 의료 공백으로 의대 증원의 갑론을박은 국내 최대의 이슈였습니다. 혹자는 현 정권에서 제시하는 증원되어야 하는 수가 비과학적인 방식을 통해 도출되었다고 말하고, 의사협회회 경우 증원 그 자체가 필요가 없는 수준이라고 말하기도 하였습니다. 이에 산업공학에서 다루는 방법론과 정부, OECD 등에서 공개하는 데이터를 활용해 의대 증원이 필요한지에 대한 분석을 진행해보고자 합니다.

본 연구의 목적은 다음과 같습니다:

1. OECD 국가들의 평균 의사 비율을 기준으로 한국의 미래 의료 수요를 예측합니다.
2. 현재의 의대 정원 정책을 유지할 경우의 미래 의사 공급을 예측합니다.
3. 의료 수요와 공급 간의 격차를 분석하고, 필요한 의대 정원 증원 규모를 산출합니다.
4. 증원 정책 실행 시의 효과를 예측하고, 정책적 제언을 제시합니다.

1.2 의사 수요 예측의 중요성

의사 수요 예측은 다음과 같은 이유로 중요합니다:

1. 장기적 계획: 의사 양성에는 최소 6년 이상의 시간이 소요되므로, 미래 수요를 예측하여 선제적으로 대응해야 합니다.
2. 의료 서비스 질 보장: 적정 수의 의사 확보는 의료 서비스의 질을 유지하는 데 필수적입니다.
3. 의료 접근성 개선: 충분한 수의 의사 확보는 의료 서비스에 대한 접근성을 높이는 데 기여합니다.
4. 의료 비용 관리: 의사 수급 불균형은 의료 비용 상승으로 이어질 수 있으므로, 적절한 수급 관리가 필요합니다.
5. 정책 결정 지원: 정확한 수요 예측은 의과대학 정원 정책, 의료 인력 배치 등 주요 보건 정책 결정에 중요한 근거가 됩니다.

2. 방법론

2.1 데이터 수집 및 전처리

본 연구에서는 다음과 같은 데이터셋을 사용하였습니다:

1. OECD 데이터 - OECD 국가들의 의료 인력 관련 데이터

- a. country_code: 국가 코드
- b. year: 연도
- c. graduates_count: 의대 졸업생 수
- d. population: 인구
- e. doctors_count: 전체 의사 수

```
country_code,year,graduates_count,population,doctors_count
AUS,2017,3800,24592588,90417
AUS,2018,3958,24963258,93604
AUS,2019,4022,25334826,97039
AUS,2020,3839,25649248,100260
AUS,2021,3945,25685412,103196
AUT,2017,1248,8797566,45366
AUT,2018,1346,8840521,46115
AUT,2019,1242,8879920,46987
AUT,2020,1288,8916864,47422
AUT,2021,1455,8955797,48443
AUT,2022,1466,9041851,49242
BEL,2017,1684,11375158,35069
BEL,2018,3282,11427054,35762
BEL,2019,2020,11488980,36343
BEL,2020,1917,11538604,37089
BEL,2021,1898,11586195,37630
CAN,2019,2856,37618495,91375
CAN,2020,2876,38028638,92173
CAN,2021,2861,38239864,93998
CHE,2017,946,8451840,36324
CHE,2018,995,8514329,36940
CHE,2019,1017,8575280,37300
CHE,2020,1115,8638167,37911
CHE,2021,1089,8704546,38613
CHL,2017,1597,18368577,45088
CHL,2018,1637,18701450,48531
CHL,2019,1745,19039485,50439
CHL,2020,1768,19300315,54196
```

2. 한국 인구 예측 데이터 - 2022년부터 2072년까지의 한국 인구 예측 데이터

- a. year: 연도
- b. category: 카테고리 (성별 또는 연령)
- c. subcategory: 세부 카테고리 (남성/여성 또는 연령대)
- d. population: 인구 수

```
year,category,subcategory,population
2022,성별,남성,25818686
2022,성별,여성,25853883
2022,연령,15-19세,2287873
2022,연령,15세 미만,5947964
2022,연령,20-29세,6734021
2022,연령,30-39세,6872945
2022,연령,40-49세,8097011
2022,연령,50-59세,8603509
2022,연령,60세 이상,13129246
2023,성별,남성,25859888
2023,성별,여성,25852731
2023,연령,15-19세,2301077
2023,연령,15세 미만,5705235
2023,연령,20-29세,6548381
2023,연령,30-39세,6874383
2023,연령,40-49세,7993159
2023,연령,50-59세,8596363
2023,연령,60세 이상,13694021
2024,성별,남성,25876776
2024,성별,여성,25874289
2024,연령,15-19세,2272843
2024,연령,15세 미만,5485245
2024,연령,20-29세,6372432
2024,연령,30-39세,6913023
2024,연령,40-49세,7852297
2024,연령,50-59세,8705899
2024,연령,60세 이상,14149326
2025,성별,남성,25837903
```

3. 한국 병원 이용률 데이터 - 성별 및 연령대별 병원 이용률 데이터

- a. year: 연도
- b. category: 카테고리 (성별 또는 연령)
- c. subcategory: 세부 카테고리 (남성/여성 또는 연령대)
- d. outpatient: 외래 이용률
- e. inpatient: 입원 이용률
- f. no service: 미이용률

```
year,category,subcategory,outpatient,inpatient,no service
2017,성별,남성,60.5,5.3,38.8
2017,성별,여성,75.3,5.9,24.0
2017,연령,15-19세,50.3,2.7,49.4
2017,연령,20-29세,49.0,2.6,50.4
2017,연령,30-39세,56.6,3.3,43.3
2017,연령,40-49세,65.1,5.0,33.9
2017,연령,50-59세,74.8,5.1,24.3
2017,연령,60세 이상,90.7,11.0,8.2
2018,성별,남성,57.4,3.2,41.5
2018,성별,여성,68.0,4.2,30.7
2018,연령,15-19세,37.8,0.7,61.9
2018,연령,20-29세,36.0,0.6,61.6
2018,연령,30-39세,52.3,1.9,47.0
2018,연령,40-49세,65.4,3.0,33.7
2018,연령,50-59세,71.0,4.4,27.5
2018,연령,60세 이상,83.7,7.5,14.0
2019,성별,남성,64.2,3.8,34.9
2019,성별,여성,74.4,4.7,24.4
2019,연령,15-19세,41.7,0.5,58.2
2019,연령,20-29세,43.5,1.4,55.7
2019,연령,30-39세,59.8,2.6,39.0
2019,연령,40-49세,64.2,2.8,34.9
2019,연령,50-59세,75.5,4.2,23.6
2019,연령,60세 이상,89.0,7.8,9.4
2020,성별,남성,55.8,3.1,43.4
2020,성별,여성,65.9,4.0,33.3
2020,연령,15-19세,35.7,0.8,63.9
2020,연령,20-29세,32.6,1.3,66.8
```

원본 데이터에 대해 컬럼명 통합 등을 위한 전처리를 진행했고, 전처리된 데이터들은 pandas 라이브러리를 사용하여 CSV 파일에서 불러와 처리하였습니다.

```
def load_data():
    oecd_data = pd.read_csv("oecd_data.csv")
    population_forecast = pd.read_csv("korea population forecast.csv")
    hospital_use_rate = pd.read_csv("korea hospital use rate.csv")
    return oecd_data, population_forecast, hospital_use_rate
```

2.2 OECD 평균 의사 비율 계산

OECD 국가들의 평균 의사 비율을 계산하기 위해 다음과 같은 과정을 거쳤습니다:

```
def calculate_oecd_average_doctor_ratio(oecd_data):
    oecd_data["doctor_ratio"] = oecd_data["doctors_count"] / oecd_data["population"]
    latest_year = oecd_data["year"].max()
    latest_data = oecd_data[oecd_data["year"] == latest_year]
    return latest_data["doctor_ratio"].mean()
```

1. OECD 데이터에서 각 국가의 의사 수를 해당 국가의 인구로 나누어 의사 비율을 계산했습니다.
2. 가장 최근 연도의 데이터만을 사용하여 각 국가의 의사 비율을 구했습니다.
3. 이 비율들의 평균을 계산하여 OECD 평균 의사 비율을 도출했습니다.

2.3 미래 의사 수요 예측 모델

미래 의사 수요를 예측하기 위해 다음과 같은 방법을 사용했습니다:

```
def predict_future_doctor_demand(
    population_forecast, hospital_use_rate, oecd_average_ratio
):
    latest_year = hospital_use_rate["year"].max()
    latest_use_rate = hospital_use_rate[hospital_use_rate["year"] == latest_year]

    male_use_rate = (
        latest_use_rate[
            (latest_use_rate["category"] == "성별")
            & (latest_use_rate["subcategory"] == "남성")
        ]["outpatient"].values[0]
        + latest_use_rate[
            (latest_use_rate["category"] == "성별")
            & (latest_use_rate["subcategory"] == "남성")
        ]["inpatient"].values[0]
    )
    female_use_rate = (
        latest_use_rate[
            (latest_use_rate["category"] == "성별")
            & (latest_use_rate["subcategory"] == "여성")
        ]["outpatient"].values[0]
        + latest_use_rate[
            (latest_use_rate["category"] == "성별")
            & (latest_use_rate["subcategory"] == "여성")
        ]["inpatient"].values[0]
    )

    future_demand = {}
    for year in population_forecast["year"].unique():
        year_data = population_forecast[population_forecast["year"] == year]
        male_pop = year_data[
            (year_data["category"] == "성별") & (year_data["subcategory"] == "남성")
        ]["population"].values[0]
        female_pop = year_data[
            (year_data["category"] == "성별") & (year_data["subcategory"] == "여성")
        ]["population"].values[0]

        weighted_population = (
            male_pop * male_use_rate + female_pop * female_use_rate
        ) / 100
        future_demand[year] = weighted_population * oecd_average_ratio

    return pd.Series(future_demand)
```

1. 한국 인구 예측 데이터와 병원 이용률 데이터를 결합하여 가중치를 적용한 병원 진료 인구를 계산했습니다.
2. 이 가중치가 적용된 인구에 OECD 평균 의사 비율을 곱하여 각 연도별 예상 의사 수요를 계산했습니다.
이 경우, OECD 평균 인당 의사 수의 비율을 고려해, 연간 의료인구 대비 의료인 수를 통해 계산했습니다.

2.4 미래 의사 수 및 졸업생 수 예측 모델

현재 정책 하에서의 미래 의사 수와 졸업생 수를 예측하기 위해 다음과 같은 방법을 사용했습니다:

```
def predict_future_doctors_and_graduates(
    oecd_data, population_forecast, retirement_rate
):
    korea_data = oecd_data[oecd_data["country_code"] == "KOR"].sort_values("year")

    current_year = korea_data["year"].max()
    current_doctors = korea_data[korea_data["year"] == current_year][
        "doctors_count"
    ].values[0]
    current_graduates = korea_data["graduates_count"].tail(6).mean()

    forecast_years = population_forecast["year"].unique()

    future_doctors = []
    future_graduates = []

    for i in range(len(forecast_years)):
        if i == 0:
            doctors = current_doctors
        else:
            doctors = future_doctors[-1]

        retired_doctors = int(doctors * retirement_rate)
        new_doctors = int(current_graduates)
        doctors = doctors - retired_doctors + new_doctors

        future_doctors.append(doctors)
        future_graduates.append(new_doctors)

    return pd.DataFrame(
        {
            "year": forecast_years,
            "predicted_doctors": future_doctors,
            "predicted_graduates": future_graduates,
        }
    )
```

1. 과거 데이터 중 가장 마지막 년도(2021년)의 의사 수와 졸업생 수를 시작점으로 설정했습니다.
2. 매년 일정 비율의 의사가 은퇴한다고 가정하고, 새로운 졸업생이 의사 인력에 추가된다고 가정했습니다.
이 경우, 일정 비율은 다음과 같은 기준으로 산정되었습니다:
3. 이를 바탕으로 연도별 의사 수와 졸업생 수를 예측했습니다.

2.5 필요 증원 수 계산 방법

예측된 의사 수요와 공급 간의 격차를 줄이기 위해 필요한 의대 정원 증원 수를 계산했습니다:

```
def calculate_required_increase(combined_data, education_years=6, tolerance_ratio=0.05):
    required_increase = []
    for i, row in combined_data.iterrows():
        if i < education_years:
            required_increase.append(0)
            continue

        current_demand = row["predicted_demand"]
        future_doctors = (
            combined_data.iloc[i]["new_predicted_doctors"]
            if i < len(combined_data) - education_years
            else combined_data.iloc[-1]["new_predicted_doctors"]
        )

        ongoing_increase = sum(required_increase[max(0, i - education_years) : i])
        future_doctors += ongoing_increase

        shortage = current_demand - future_doctors

        if abs(shortage) / current_demand <= tolerance_ratio:
            required_increase.append(0)
        else:
            required_increase.append(max(0, int(shortage / education_years)))

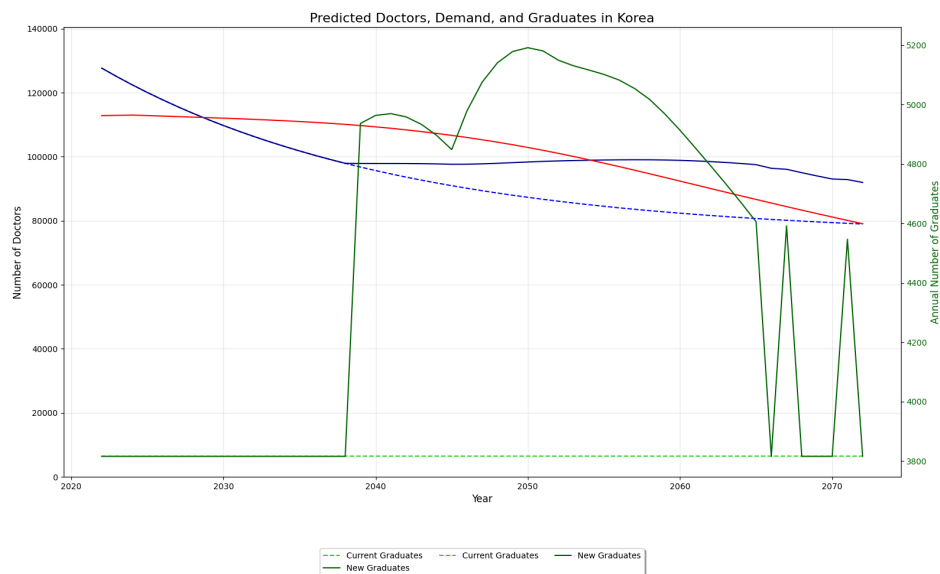
    return required_increase
```

1. 매년 예측된 의사 수요와 공급의 차이를 계산했습니다.
 2. 이 차이를 줄이기 위해 필요한 증원 수를 계산했습니다. 이때, 의사 양성에 걸리는 시간(교육 기간)을 고려했습니다.
 3. 증원의 효과가 나타나는 시점을 고려하여 필요 증원 수를 조정했습니다.
- 이러한 방법론을 통해 미래의 의사 수요를 예측하고, 현재 정책 하에서의 의사 공급을 예측하며, 필요한 증원 수를 계산했습니다.

3. 분석 결과 및 제언

3.1 분석 결과

위의 방법론을 사용해 아래와 같은 결과를 얻을 수 있었습니다.



파란 점선의 경우 현상태 그대로의 예측 의사 수, 파란 실선의 경우 증원을 포함한 예측 의사 수입니다.
또한 빨간 실선의 경우는 예측 의료 인구 수, 초록 선들은 증원과 졸업생에 대한 수를 나타냅니다.

year	predicted_doctors	predicted_graduates	predicted_demand	new_predicted_doctors	new_graduates	required_increase
2022	127665	3816	112821.8892	127665	3816	0
2023	124994	3816	112902.3803	124994	3816	0
2024	122459	3816	112987.0853	122459	3816	0
2025	120052	3816	112843.7395	120052	3816	0
2026	117768	3816	112680.7091	117768	3816	0
2027	115600	3816	112519.4052	115600	3816	0
2028	113542	3816	112357.6824	113542	3816	0
2029	111589	3816	112193.3414	111589	3816	0
2030	109735	3816	112023.5572	109735	3816	0
2031	107975	3816	111844.8945	107975	3816	0
2032	106305	3816	111654.1019	106305	3816	0
2033	104719	3816	111448.8709	104719	3816	1121
2034	103214	3816	111225.623	103214	3816	1148
2035	101785	3816	110980.7284	101785	3816	1154
2036	100429	3816	110712.6945	100429	3816	1143
2037	99142	3816	110421.0633	99142	3816	1118
2038	97920	3816	110095.6992	97920	3816	1081
2039	96760	3816	109727.619	97881	4937	1033
2040	95659	3816	109318.3025	97871	4964	1163
2041	94614	3816	108867.221	97868	4970	1260
2042	93622	3816	108375.3747	97854	4959	1325
2043	92681	3816	107843.2109	97816	4934	1363
2044	91788	3816	107270.0663	97743	4897	1376
2045	90940	3816	106654.9805	97625	4849	1365
2046	90135	3816	105995.033	97643	4979	1334
2047	89371	3816	105288.7833	97758	5076	1315
2048	88646	3816	104535.2885	97932	5141	1301
2049	87958	3816	103733.7027	98135	5179	1286
2050	87305	3816	102884.2303	98341	5192	1267
2051	86685	3816	101989.4543	98525	5181	1239
2052	86096	3816	101050.1264	98669	5150	1202
2053	85537	3816	100067.0455	98786	5131	1153
2054	85007	3816	99044.24275	98883	5117	1098
2055	84504	3816	97987.00304	98961	5102	1039
2056	84026	3816	96901.6529	99016	5083	979
2057	83573	3816	95792.42248	99040	5055	918
2058	83143	3816	94663.04994	99026	5018	855
2059	82734	3816	93520.07803	98963	4969	790
2060	82346	3816	92369.70193	98848	4914	0
2061	81978	3816	91215.81108	98680	4855	776
2062	81629	3816	90061.85713	98461	4795	0
2063	81297	3816	88912.18242	98192	4734	0
2064	80982	3816	87769.84177	97874	4671	0
2065	80683	3816	86636.81238	97507	4606	731
2066	80399	3816	85514.57424	96368	3816	0
2067	80130	3816	84404.79559	96063	4592	0
2068	79875	3816	83308.21008	94998	3816	0
2069	79632	3816	82223.96528	93987	3816	0
2070	79402	3816	81152.53361	93027	3816	0
2071	79184	3816	80095.21942	92847	4547	0
2072	78977	3816	79051.58554	91945	3816	0

정확한 결과 데이터를 위와 같이 확인하면 다음과 같은 사항을 확인할 수 있습니다:

1. 의사 수요와 공급 격차: 2029년부터 예측된 의사 수요가 현재 정책 하에서의 예측 의사 수를 초과하기 시작합니다. 이는 현재의 의대 정원으로는 미래의 의사 수요를 충족시키기 어렵다는 것을 의미합니다.
 - 증원 필요성: 2033년부터 2059년까지 현행 대비 높은 의대 정원이 필요한 것으로 나타났습니다. 이 기간 동안 매년 현행 대비 약 1,000~1,300명 정도 더 필요할 것으로 예측됩니다.
그러나 이는 매년 증원을 진행해야 한다는 것은 아니며, 현행 대비 각 년도마다 1,000명 정도의 높은 정원이 필요하다는 의미로, 몇 번의 증원 혹은 순차적인 증원이 필요함을 의미합니다.
 - 증원 효과: 증원 정책이 실행되면 2039년부터 새로운 졸업생 수가 증가하기 시작하며, 이에 따라 의사 공급도 점차 증가하는 것을 볼 수 있습니다.
2. 장기적 균형: 2060년 이후에는 증원 필요성이 크게 줄어들거나 없어지는 것으로 나타났습니다. 이는 이전의 증원 정책 효과로 의사 수급이 어느 정도 균형을 이루게 될 것임을 시사합니다. 또한 이는 한국의 미래 인구 구조와 관련된 문제로, 인구 수가 감소세로 돌아설 전망을 보이고 있음에 따라 필요 의료 수도 안정화 될 것이라는 결론으로 해석할 수 있습니다.

이에 다음과 같은 제언을 도출할 수 있습니다:

- 단계적 증원 정책: 2025년부터 단계적으로 1,000~1,300명 수준의 의대 정원 증원을 실시할 필요가 있습니다. 이는 급격한 변화를 피하고 교육 인프라를 점진적으로 확충할 수 있는 방안입니다. 또한 이는 현재 정부에서 제시하고 있는 2,000명의 증원이 사실상 국내 상황에 비해 큰 숫자임을 의미한다고 해석할 수도 있습니다.

- 의료 인력 양성 인프라 확충: 결국 증원은 진행되어야 한다는 결론을 도출할 수 있기 때문에, 증원에 따른 교육 질 저하를 방지하기 위한 의과대학의 교육 시설, 교수 인력, 임상실습 기회 등을 확대하고 정비할 수 있는 정책이나 지원이 필요할 것입니다.
- 지역별 균형 고려: 증원을 진행함에 있어, 지역별, 전공별 의사 분포를 고려하고 병상 수 등을 함께 고려해 의료 공백 지역이나 분야가 발생하지 않도록 하는 방안을 고려해야 할 것입니다. 이를 위해 전반적인 의대의 정원에 대한 규제를 넘어, 기피과를 의예과에서 분리해 분리 선발을 실시하는 등의 방안도 고려할 수 있을 것입니다.
- 주기적인 재평가: 현재 진행한 예측 모형은 약 50년의 기간을 예측치로 생성했습니다. 긴 기간인 만큼 인구 구조나 의사 은퇴율, 졸업 기간, 질병의 패턴 변화 등 다양한 불확실성이 내재되어 있습니다. 이러한 불확실성을 줄이기 위해 예측 범위를 줄여, 3~5년 주기로 의료 수요-공급 예측을 재평가하며 정책을 평가/조정할 필요가 있습니다.
- 의료 서비스 효율성 제고: 기술이 증가함에 따라 앞으로는 단순히 의사 수 만을 가지고 의료 서비스의 질을 평가할 수 없을 것입니다. 현재는 OECD 평균 국민 1인 당 의료인 수를 기반으로 임계값을 결정했지만, 추후 정책 실행 및 평가시에는 의료 시스템의 효율성을 높이는 정책(AI 진료 등)과 병행해 추진하고, 평가해야 할 것입니다.

4. 결론 및 한계

4.1 결론

위에서 확인할 수 있듯, 본 보고서를 통해 예측 데이터를 기반으로 하여 의대 증원은 필요하나, 현 정부가 제시하는 수준보다는 낮은 수준의 증원이 필요함을 확인할 수 있었습니다.

또한 현재는 누구나 접근 가능한 데이터를 기반으로 간단한 형태의 분석을 진행했으나, 리스크의 개념과 경제성 공학적 접근을 통해 좀 더 세밀한 증원 수 조절이 필요할 것으로 보입니다.

이러한 과학적 방법론을 기반으로 정부와 의사협회가 논의를 이어나갈 필요가 있을 것이라 생각합니다.

결과론적으로 본 보고서에서는, 2036년 이후 급격히 감소하는 의사 수를 충당하기 위해 1,000명의 증원을 2033년 이전에 1회 실시하고, 이후 유동적으로 300명의 정원을 점진적으로 증가해나가는 방식을 제안하는 바입니다.

4.2 한계 및 보완점

이번 보고서를 작성하며 다양한 데이터를 수집해볼 수 있었습니다. 실질적으로 사용되진 않았으나 지역별 병원 정보(병상 수, 의료인 수 등), 성별/연령대별 진료 수 및 건강보험료, 지역/전공별 의사 수 등 다양한 데이터가 존재함을 확인할 수 있었습니다.

이번 보고서를 작성함에 있어 OECD 데이터와의 통합을 용이하게 하고, 시간 관계 상 데이터간의 상관관계를 분석할 수 있을 것이라 판단되는 수준으로 데이터를 추려 진행하였으나, 기타 수집한 데이터들을 활용한다면 보다 정밀한 분석이 가능할 것이라 생각합니다.

예를 들어, 질병 코드별 진료 건수 및 건강보험료 청구 금액과 지역/전공별 의사 수 등을 통합하여 생각해본다면, 전공분야별로 별도의 증원 정책을 펼치기 위한 참고값을 도출할 수 있을 것입니다. 또한 환자 혹은 전공 별 진료 시간이나 지역별 산재한 의료 서비스 등을 함께 고려해 지역 균형을 위한 증원 정책에 대해서도 논의할 수 있을 것으로 보입니다.

또한 이런 데이터와 더불어 시계열 데이터 처리를 위한 ARIMA 모델 사용, 간략하게나마 현실 상황을 모사한 수리적 모델 등을 활용한다면 더욱 많은 인사이트를 도출해 볼 것이라 기대할 수 있었습니다.

5. 출처

<https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL> - 세계 인구 수

[https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/medical-doctors-\(number\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/medical-doctors-(number)) - 세계 의사 수

[https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?](https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA001&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=&scrlId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_)

[orgId=101&tblId=DT_1BPA001&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=&scrlId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_](https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA001&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=&scrlId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_)
- 인구 예측 데이터

<https://www.data.go.kr/data/15128032/fileData.do> - 의료서비스 이용률

[https://data-explorer.oecd.org/vis?](https://data-explorer.oecd.org/vis?tm=graduate&pg=0&fs%5B0%5D=Topic%2C1%7CHealth%23HEA%23%7CHealthcare%20resources%20and%20equi)

[tm=graduate&pg=0&fs%5B0%5D=Topic%2C1%7CHealth%23HEA%23%7CHealthcare%20resources%20and%20equi](https://data-explorer.oecd.org/vis?tm=graduate&pg=0&fs%5B0%5D=Topic%2C1%7CHealth%23HEA%23%7CHealthcare%20resources%20and%20equi)
- 세계 의대 졸업생 수