Place-Based Productivity and Costs in Science

Author:Jonathan Gruber, Simon Johnson, Enrico Moretti

Date:2022-09-01

Keyword:NA

Attachment:[Link](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w30416/w30416.pdf)

From:[NEBR-working\_paper](https://www.nber.org/papers/w30416)

科学家集中度较高的城市已被证明是更多科学家进行研究和开发的更具生产力的地方。与此同时，这些城市地区往往与较高的研究成本相关，包括工资和土地。虽然关于集聚经济效益的文献很多，但没有直接证据表明，与较高的生产成本相比，集聚带来的生产力收益如何。本文旨在阐明地方生产力和地方科学成本之间的平衡。使用一个新的数据集，我们估计了在美国每个大都市地区进行研发的基于地点的成本，并评估了这些基于地点的费用如何随着每个地区科学家的密度而变化。然后，我们将这些成本与Moretti（2021）对更多科学家密度的相应生产力效益的估计进行比较。在一个城市中增加更多的科学家会提高生产率和生产成本，但生产率的上升幅度大于生产成本的上升幅度。特别是，科学家人数每增加10%，成本就会增加0.11%，生产力就会增加0.67%。这意味着，从科学家聚集较少的城市迁移到科学家聚集较多的城市的企业，其生产率增长是生产成本增长的6倍。这一发现与过去30年中观察到的研发活动集中度增加相一致。然而，虽然生产率估计值只有适度的非线性，但随着科学家集中度的增加，成本估计值显示出更大的非线性。对于研发最集中的城市，生产率增长和成本增长之间的差异接近于零。