

**Влияние технологий (патентов) на инклюзивность институтов:
кросс-страновой анализ**

Заявка № 1667392

Существующая литература показывает, что демократия и институты могут положительно влиять на технологическое развитие [5, 6, 18], но недостаточно изучено обратное влияние технологий на институты. Цель исследования — продемонстрировать, что технологические изменения, такие как патенты, положительно влияют на институциональное совершенствование.

После Второй мировой войны экономисты рассматривали факторы, определяющие долгосрочный экономический рост. Первоначально основное внимание уделялось производственным функциям, а именно труду и капиталу. Однако такой подход не полностью объяснял различия в темпах экономического роста между странами. Вскоре возникла идея о важности технологического прогресса, что привело к разработке *модели Солоу* о влиянии технологий на объем производства [16]. *Модель Солоу* оставалась важной в течение нескольких десятилетий и в конечном итоге привела к появлению новых: *модели Ромера* и *модели Удзавы-Лукаса*. В *модели Ромера* [15] важным фактором экономического роста является рост инвестиций в НИОКР и человеческий капитал. *Модель Удзавы-Лукаса* продолжает идею *модели Ромера* и демонстрирует возможность устойчивого экономического роста, обусловленного внешними эффектами от накопления человеческого капитала в образовании наряду с НИОКР [9, 17].

Все вышеупомянутые модели демонстрируют, что технологии способствуют экономическому росту. Тогда возникает вопрос: что препятствует развитию технологического прогресса? Ответ на этот вопрос может быть объяснен *моделью Агиона-Ховитта*: экономический рост может сопровождаться конфликтами интересов между различными экономическими агентами [4]. Поскольку разработка новых продуктов приводит к потере монополистической ренты для существующих агентов на рынке, у последних появляется стимул препятствовать технологическому прогрессу. Если владельцы существующих фирм обладают значительным политическим влиянием и могут формировать экономическую политику, защита их интересов может привести к замедлению экономического роста. Способность отдельных агентов подавлять развитие новых технологий и защищать свою ренту напрямую зависит от «правил игры» в обществе – то есть институтов.

Говоря о предпосылках возникновения институциональной теории, стоит отметить работы Дугласа Норта, который критиковал традиционные экономические модели за чрезмерную зависимость от влияния капитала и технологического прогресса, утверждая, что именно институциональная среда формирует стимулы к экономическому росту [10, 11]. Теоретической основой институциональной теории является концепция Норта и соавторов о *порядках открытого доступа* (Open Access Orders, OAOs) и *порядках ограниченного доступа* (Limited Access Orders, LAOs) [12, 13], объясняющая, почему в некоторых обществах институты остаются захваченными элитами. Эти идеи также развивались в работах Д. Аджемоглу и Д. А. Робинсона [1, 2], предложивших термины *инклюзивные* и *экстрактивные институты* [3].

Хорошие, то есть *инклюзивные институты* характеризуются тремя ключевыми признаками [8]: во-первых, устанавливают и защищают права собственности; во-вторых, ограничивают элиты, которые стремятся экспроприировать доходы и имущество других членов общества; в-третьих, предоставляют равные шансы на занятость, социальное обеспечение и гражданские права для всех. *Экстрактивные институты*, напротив, могут негативно влиять на предпринимательство и экономическое развитие.

Популярный вопрос ученых-институционалистов — это вопрос о том, как добиться инклюзивных институтов и их устойчивости, то есть рассмотреть институты как зависимую переменную.

Исследования показывают взаимосвязь экономического роста, как следствие повышения уровня благосостояния, и демократических ценностей [7, 14]. В нашем кросс-страновом исследовании мы полагаем, что технологии (патенты) могут способствовать экономическому росту и развитию человеческого капитала, и как следствие приводить к инклюзивности институтов.

В нашем исследовании используются данные для топ-97 экономик мира – согласно рейтингу стран по ВВП (GDP, PPP, constant 2017 international \$) Всемирного банка – за период 1991–2022. В качестве независимых переменных используются данные WIPO об общем объеме патентов и количестве заявок резидентов на 100 миллиардов долларов ВВП для каждой страны. В качестве зависимых переменных используются индексы V-Dem, характеризующие институциональные характеристики, такие как политическая конкуренция, равное распределение материальных и нематериальных ресурсов, подотчетность правительства, независимость судебной системы, контроль над коррупцией.

Для регрессионного анализа используются OLS-регрессии, так как подобные модели наилучшим образом подходят для непрерывных переменных. Таким образом, мы используем модели, в которых технологические изменения (патенты) являются независимыми переменными, а институциональные индексы — зависимыми переменными.

В дополнение к зависимым и независимым переменным используются контрольные переменные для всех моделей (размер населения, ВВП, ВВП на душу населения, ресурсная рента как % от ВВП).

Результаты моделей регрессий на большой выборке стран показывают, что технологические изменения (патенты) оказывают положительное влияние на инклюзивность институтов, а также снижают уровень коррупции и влияния таких практик, как неопатриониализм и клиентелизм.

Источники и литература

- 1) Acemoglu D., Robinson J. A. Political Losers as a Barrier to Economic Development // The American Economic Review – 2000. – Vol. 90. – No. 2. – Pp. 126-130.
- 2) Acemoglu D., Robinson J. A. Economic backwardness in political perspective // National Bureau of Economic Research. – 2002. – NBER Working Paper No. 8831.
- 3) Acemoglu D., Robinson J. A. Why Nations Fail: The Origins of Power, Poverty, and Prosperity. – Crown Publishing Group, 2012.
- 4) Aghion P., Howitt P. A model of growth through creative destruction // Econometrica. – 1992. – Vol. 60. – No. 2. – Pp. 323-351.
- 5) Aghion P., Alesina A., Trebbi F. Democracy, Technology, and Growth // National Bureau of Economic Research. – 2007. – NBER Working Paper No. 13180.
- 6) Coccia M. How Does Institutional Change of Democratization Affect the Origin and Diffusion of Technological Innovation Across Countries? // Journal of Economic and Social Thought. – 2020. – Vol.7. – No. 2. – Pp. 60-91.
- 7) Inglehart R., Welzel C. Modernization, Cultural Change and Democracy: The Human Development Sequence. – Cambridge University Press, 2005.
- 8) Jaksic' M., Jaksic' M. Inclusive institutions for sustainable economic development // Journal of Central Banking Theory and Practice. – 2018. – Vol. 7. – No. 1. – Pp. 5-16.

- 9) Lucas R. E., Jr. On the mechanics of economic development // Journal of Monetary Economics. – 1988. – Vol. 22. – No. 1. – Pp. 3-42.
- 10) North D. C. Institutional change and economic growth // The Journal of Economic History. – 1971. – Vol. 31. – No. 1. – Pp. 118-125.
- 11) North D. C. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. – Cambridge University Press, 1990.
- 12) North D. C., Wallis J. J., Webb S. B., Weingast B. R. Limited Access Orders in the Developing World: A New Approach to the Problems of Development // The World Bank. – 2007.
- 13) North D. C., Wallis J., Weingast B. (2009). Violence and Social Orders: A Conceptual Framework for Interpreting Recorded Human History. – Cambridge University Press, 2009.
- 14) Przeworski A., Cheibub J. A., Alvarez M. E., Limongi F. Democracy and Development: Political Institutions and Material Well-being in the World, 1950–1990. – Cambridge University Press, 2000.
- 15) Romer P. M. Endogenous technological change // Journal of Political Economy. – 1990. – Vol. 98. – No. 5. – Part 2. – Pp. 71-102.
- 16) Solow R. M. A contribution to the theory of economic growth // The Quarterly Journal of Economics. – 1956. – Vol. 70. – No. 1. – Pp. 65-94.
- 17) Uzawa H. Optimum technical change in an aggregative model of economic growth // International Economic Review. – 1965. – Vol. 6. – No. 1. – Pp. 18-31.
- 18) Wang Q-J., Feng G-F., Wang H-J., Chang C-P. The impacts of democracy on innovation: Revisited evidence // Technovation. – 2021. – Vol. 108. – C.