

## Структура панъевропейского сектора НИОКР

---

Исследование институциональной трансформации сектора НИОКР имеет теоретическую и практическую актуальность, обусловленную его позицией «производителя знаний», акселератора инновационной экономики.

Выделение сегментов сектора построено на трех признаках классификации: размерность; учредитель (государственный – частный); организационная форма. По организационной форме выделяют три типа: исследовательские и технологические организации (далее – RTO); университеты; НИОКР подразделения промышленности. С позиции размерности сектор НИОКР имеет структуру отличную от привычного деления на крупные (LE) и средние-малые (SME). Институциональная группировка выделяет микро-малые (MSE) и средние-крупные (MLE) организации с позиции однородности бизнес-модели. Основным вопросом, в контексте изучения структуры сектора и процессов его трансформации, формулируется как поиск экономически эффективных и производительных форм организации исследовательских лабораторий. Ответ на вопрос дает теоретические основания для стимулирования развития целевых сегментов сектора НИОКР в национальных, отраслевых и региональных проекциях.

В развитие заявленной проблематики автором проведен статистический анализ структуры панъевропейского сектора НИОКР. В его основе выборка 40060 предприятий (данные 2019 года из база данных Amadeus [1]), основным видом деятельности которых являются «научные исследования и разработки» (M72 – NACE Rev. 2). В выборке выделены микро-малые (MSE: персонал <50; операционный доход  $\leq$  €10 m; активы баланса  $\leq$  €10 m; наличие собственных лабораторий – основные средства более €0,1 m<sup>1</sup>) и средние-крупные (MLE: компании с показателями выше указанных для MSE). Анализ позволил оценить агрегированные численность, операционный доход, активы и сотрудников сегментов MLE и MSE (табл. 1) и их пропорции (рис. 1).

Автор пришел к выводам о сохранении позиции сегмента MLE, как консолидирующего оборот (85,3%) и активы (80,7%) сектора.

---

<sup>1</sup> Наличие активов позволяет отделить «лаборатории НИОКР» от посредников в инновационных процессах (интеллектуальных брокеров, центров развития и т.п. элементов инфраструктуры).

Таблица 1

Структура панъевропейского сектора НИОКР (2019 год)

Показатели	Микро и малые (MSE)	Средние и крупные (MLE)
Число компаний, ед.	38593	1467
Число компаний, %, в том числе	96,3%	3,7%
государственных	89,3%	10,7%
частных	98,2%	1,8%
Агрегированный операционный доход, тыс. евро	25650595	148747320
Агрегированный операционный доход, %	14,7%	85,3%
Агрегированные активы баланса, тыс. евро	66031089	276108037
Агрегированные активы баланса, %	19,3%	80,7%
Агрегированные сотрудники, ед.	411560	644778
Агрегированные сотрудники, %.	39,0%	61,0%

Но обнаружил встречную тенденцию роста (в среднем на 2% в год) малого научного предпринимательства. Тенденция выражается ростом доли сегмента MSE в секторе по численности предприятий (на 2019 год 96,3% сектора) и занятых (39,0%) в научных исследованиях. Тенденция [2] заключается в уходе ученых из крупных RTO и учреждении самостоятельных (иногда спин-офф) малых научных лабораторий. В рамках такой формы ученые могут лучше реализовать собственные научные амбиции и имеют большую самостоятельность в выборке направлений НИОКР. С позиции рыночного поведения данный сегмент, получивший название «Малые Научно-Сервисные Частные Компании» (SSSC), демонстрирует сравнительно (с MLE) большую маркетинговую гибкость, производительность и экономическую эффективность Gabrielsson и др. [3], Rodríguez-Gulías и др. [4]).

Конкурентоспособность SSSC построена на неотделимости личности учредителя от исполнителя научно-сервисных контрактов, что и определяет уникальность институциональных характеристик и бизнес-модели сегмента.

Самоорганизация сегмента SSSC возникла в период 2000-2020 года на фоне отказа крупных RTO от малых научно-сервисных контрактов с инновационными предпринимателями (старт-апы) и промышленными предприятиями, не имеющими собственной лабораторной базы. Возникал разрыв между спросом на единичные малые контракты НИОКР, тестирование, измерения и традиционными участниками рынка научных услуг – крупными RTO. SSSC реализуют свои услуги в данной нише, хотя и могут являться подрядчиками как крупных исследовательских проектов, так и инициативных исследований в системе научных грантов.

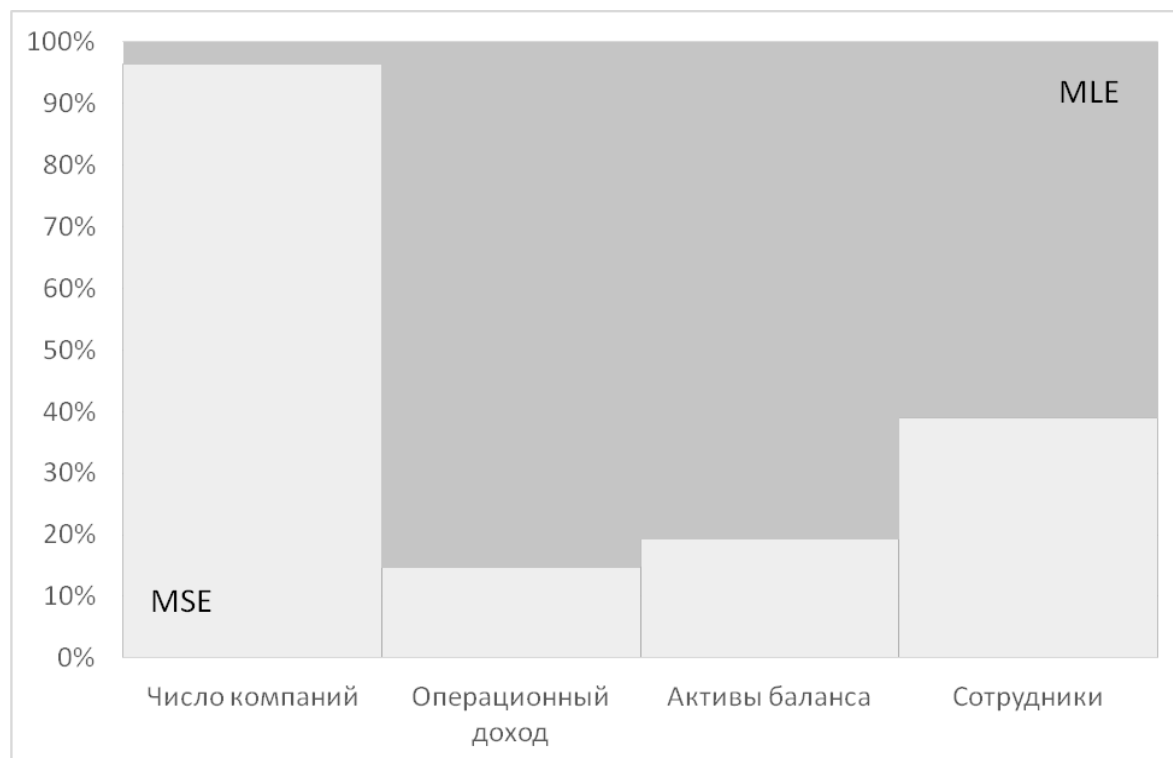


Рис. 1. Пропорции микро-малых (MSE) и средних-крупных (MLE) компаний панъевропейского сектора исследований и разработок

Таким образом, общую трансформационную тенденцию сектора НИОКР можно сформулировать как рост масштаба малого научного предпринимательства, являющегося акселератором инновационных процессов, что увеличивает конверсию «инновационной воронки» и, в конечном счете, ведет к росту инновационности экономики.

### Литература

1. Amadeus, база данных. – Режим доступа: <https://amadeus.bvdinfo.com>. 2020-2021 год.
2. Report CARO Business Model 2.0. Alekseev Andrey A./ St-Petersburg State University of Economics. Preprint, 2021. [https://www.carots.eu/sites/sites\\_custom/site\\_carots/content/e114136/e114480/DRAFT\\_CARObusinessmodel.pdf](https://www.carots.eu/sites/sites_custom/site_carots/content/e114136/e114480/DRAFT_CARObusinessmodel.pdf). (The report has been compiled in accordance with the Partnership agreement between the lead partner and UNECON (St. Peterburg, Russia) for the implementation of the project # R076 CAROTS of Interreg Baltic Sea Region.)
3. Gabrielsson, J., Politis, D., Billström, A. University spin-offs and triple helix dynamics in regional innovation ecosystems: A comparison of technology intensive start-ups in Sweden// Global Business and Economics Review. 2019. Vol. 21 (3-4). P. 362-381.
4. Rodríguez-Gulías, M.J., Fernández-López, S., Rodeiro-Pazos, D., Corsi, C., Prencipe, A. The role of knowledge spillovers on the university spin-offs innovation// Science and Public Policy. 2018. Vol. 45 (6). P. 875-883.