

## Структура полупроводниковой отрасли

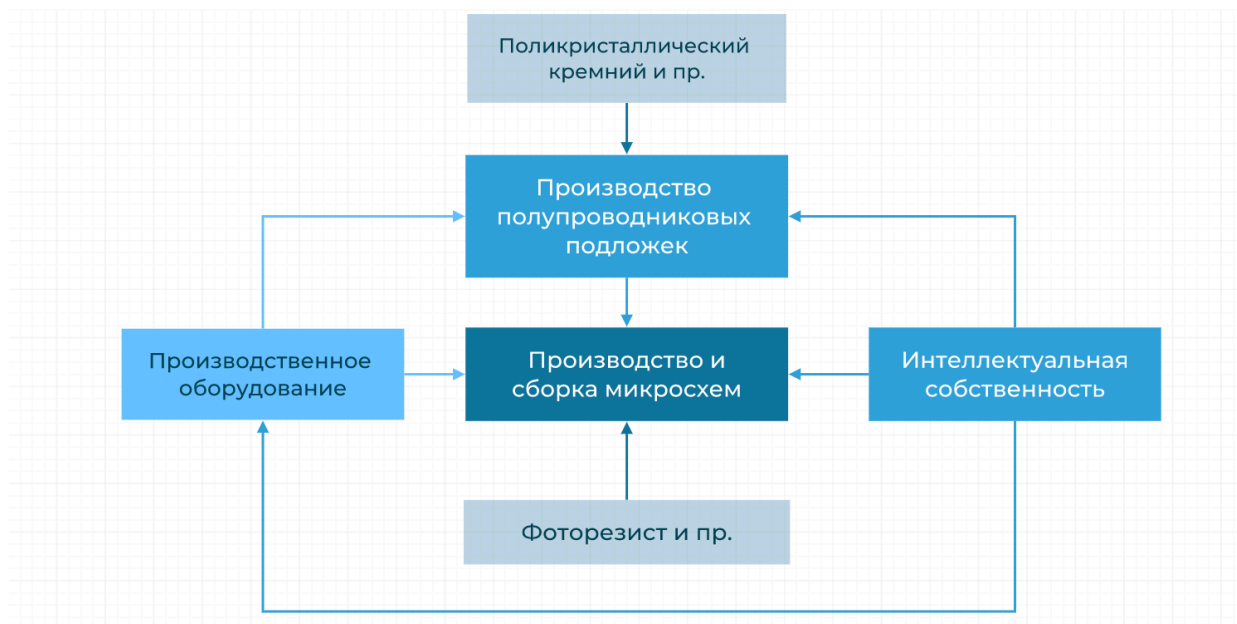
Полупроводниковая отрасль, на сегодняшний день это основа мировой экономики, обеспечивающая возможность функционирования практически всей мировой промышленности и инфраструктуры. Непосредственно, мировой рынок микросхем составляет по состоянию на 2021 год \$452,25 млрд. долларов США. Эксперты ожидают, что в течение 5-7 лет размер этого рынка удвоится.

Критическая зависимость основных отраслей промышленности от поставок микросхем привела к значительному изменению мировой конкурентной среды, вмешательству государственных органов, защищающих национальные интересы. Ранее, глобализация и аутсорсинг производства в отрасли считался нормой. Теперь, поставки полупроводниковых элементов может стать инструментом влияния на национальную экономику и политику целых стран. В мировой практике уже есть примеры подобных ситуаций - «топливный кризис» 70-х годов 20 века. Многие страны сейчас активно ведут протекционистскую политику, желая надежно обеспечить поставки полупроводниковых компонентов для национальной промышленности.

Но, важной проблемой является чрезвычайно высокая инвестиционная емкость современного производства полупроводников - с точки зрения денежных средств, кадровых и интеллектуальных ресурсов. Только доступ к глобальному рынку может сделать финансово - оправданными инвестиции в строительство заводов по производству микросхем на основе новейших технологий. Успешное нахождение баланса между преимуществами национального производства полупроводников и инвестиционными расходами - основа будущей долговременной государственной конкурентоспособности.

Полупроводниковая промышленность зависит от большого числа различных критических технологий - от разработки микросхем до производства оборудования для литографии в глубоком ультрафиолете.

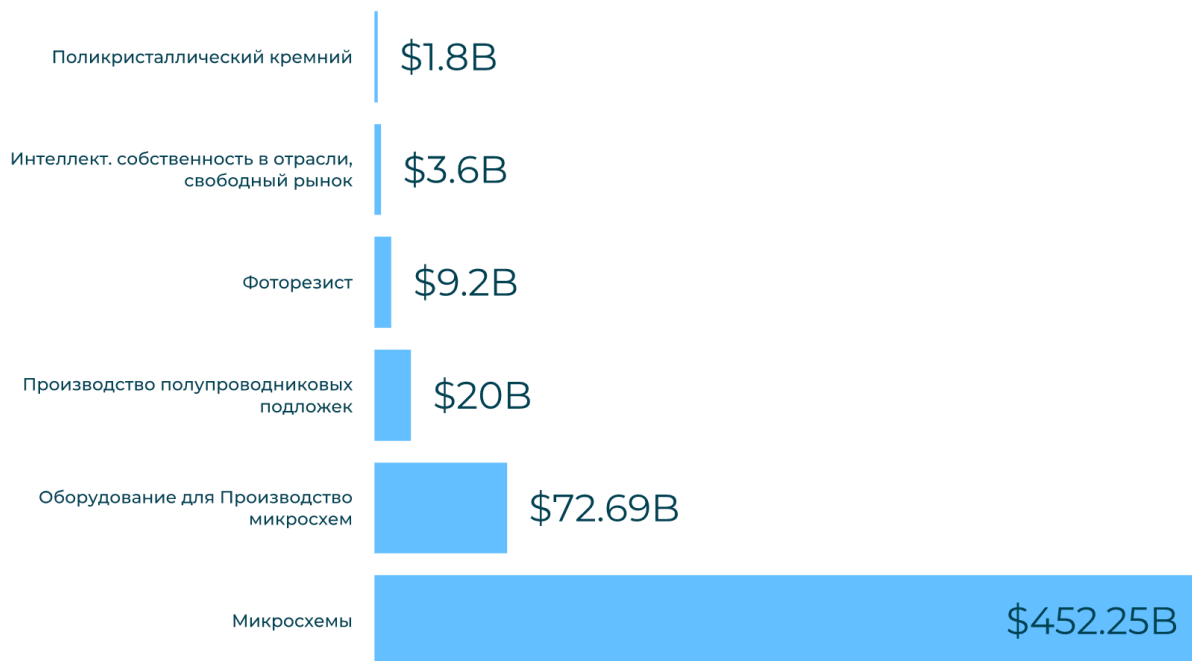
### **Технологическое окружение производства микросхем**



Национальный технологический суверенитет, в идеале, должен охватывать не только непосредственно производство полупроводниковых микросхем, но и основное технологическое окружение. Кроме того, развитие компетенций в области в этой сфере могут значительно усилить позиции страны в глобальной конкуренции, сформировать собственную межгосударственную экосистему производителей электронных компонентов.

### **Объемы глобальных рынков: микросхемы и основное технологическое окружение**

Важно отметить, что несмотря на сравнительно небольшой объем рынка интеллектуальной собственности в полупроводниковой отрасли (\$3,6



млрд.), эксперты считают, что разработка конструкции микросхем составляет более 50% добавленной стоимости в отрасли.

Мировым лидером в разработке полупроводниковых микроэлектронных компонентов являются США, основной объем производства микросхем сосредоточен в Тайване. Также крупные производства есть в США и Китае. Основные поставщики оборудования для производства микросхем - Евросоюз и Япония.