

АЗИАТСКИЕ МОДЕЛИ МОДЕРНИЗАЦИИ

Хужин А.М., студент группы СМ7-43Б

Саломахина Л.В., студентка группы СМ5-41

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

*Научный руководитель: Урсул В.И., кандидат политических наук,
доцент кафедры «Информационная аналитика и политические технологии»*

Аннотация: В статье рассматриваются основные особенности и закономерности развития азиатских моделей модернизации. Раскрывается уникальность каждой модели и выделяются общие закономерности.

Ключевые слова: азиатская модель развития, Западная теория, финансирование исследований, политический ресурс, мобилизация ресурсов, человеческий ресурс.

Современная наука является не только культурной ценностью, но и политическим ресурсом. Через научные школы, университеты, инженерные кадры и технологические фирмы страна получает способность производить сложные товары, контролировать критическую инфраструктуру, развивать оборонные технологии, повышать производительность труда и участвовать в глобальных цепочках добавленной стоимости. Поэтому научное развитие тесно связано с вопросами суверенитета, безопасности и социального контракта. Когда государство инвестирует в образование и исследования, оно фактически определяет, какое место страна займет в международном разделении труда: поставщика сырья, сборочную площадку, производителя технологий или создателя новых научных направлений.

Азиатские модели модернизации часто строились в условиях внешнего давления. Так, например, для Японии таким давлением стали столкновение с Западом в XIX веке и необходимость избежать колониальной зависимости. Для Сингапура – отсутствие природных ресурсов и малый внутренний рынок. Для Китая – опыт «века унижений», социалистическая индустриализация, а затем конкуренция с США. Для Индии – наследие колониализма и задача построения самостоятельной научной инфраструктуры после независимости. Для Вьетнама – последствия войн, бедности и необходимость встроиться в мировую экономику после реформ. Поэтому в Азии наука нередко воспринималась как инструмент национального выживания и ускоренной модернизации, а не только как свободный поиск истины.

Одним из самых крупных примеров успешной азиатской модернизации стала Япония. После реставрации Мэйдзи во второй половине XIX века японские элиты сделали ставку на государственное строительство, массовое образование, перевод западных знаний, развитие про-

мышленности и создание современных институтов. Научное развитие в Японии с самого начала было связано с задачей национальной независимости. Поэтому заимствование западной техники сопровождалось созданием собственных инженерных школ, государственных ведомств и промышленных групп.

В XXI веке Япония столкнулась с новой проблемой: научная система сильна, но экономика стала зрелой, население стареет, а внутренний рынок растет медленно. Поэтому государство продвигает концепцию Society 5.0 – общество, где цифровые технологии, искусственный интеллект, робототехника и большие данные должны решать не только производственные, но и социальные проблемы. Японский Кабинет описывает Society 5.0 как человекоцентричную модель, в которой экономическое развитие сочетается с решением социальных задач через интеграцию киберпространства и физического мира [4].

Причины успеха Японии – ранняя модернизация, высокий уровень образования, тесная связь государства и корпораций, культура инженерного совершенствования, ориентация на экспорт и способность быстро осваивать внешние технологии. Японский опыт показывает, что научное развитие не заканчивается достижением высокого уровня: зрелая страна должна постоянно обновлять институты, иначе успехи индустриальной эпохи могут стать ограничением в эпоху цифровых платформ.

Другим примером особого азиатского развития стал Сингапур. У него нет большого внутреннего рынка, значительных природных ресурсов и глубокой сельской периферии. Именно это стало причиной создания очень рациональной модели: государство строило экономику как открытую площадку для капитала, логистики, образования и технологий. После получения независимости Сингапур сделал ставку на политическую стабильность, антикоррупционную бюрократию, английский язык, привлечение транснациональных корпораций и подготовку кадров. Научное развитие здесь было с самого начала включено в экономическую стратегию: страна должна была компенсировать малый размер качеством институтов.

Сингапурская модель отличается высокой концентрацией ресурсов. Правительство определяет приоритеты, финансирует исследовательские институты, развивает университеты мирового уровня и создает условия для международных компаний. При этом государственная политика не заменяет рынок, а проектирует среду, в которой иностранные и местные компании выгодно размещают исследовательские центры, лаборатории и штаб-квартиры. Национальный исследовательский фонд Сингапура указывает, что в рамках плана Research, Innovation and Enterprise 2025 на исследования, инновации и предпринимательство

выделено 25 млрд сингапурских долларов, что поддерживает государственные инвестиции примерно на уровне 1% ВВП [5].

Ограничения этой модели связаны с зависимостью от внешних рынков, иностранной рабочей силы, глобальных корпораций и международной стабильности. Кроме того, высокая стоимость жизни и узкий внутренний рынок создают давление на социальную политику. Сингапур показывает, что даже маленькая страна может стать научно-технологическим узлом, если политика развития последовательна, институты надежны, а образование ориентировано на глобальные стандарты.

Примером страны, где экономический рост опережает формирование полноценной инновационной системы, стал Вьетнам. После длительных войн, разрушений и периода плановой экономики страна начала реформы «Доймой» в 1986 году, постепенно открыла рынок, привлекла иностранные инвестиции и стала важной частью азиатских производственных цепочек. Вьетнам добился заметных успехов в промышленном экспорте, электронике, текстиле, сельском хозяйстве и привлечении предприятий, которые ищут альтернативу более дорогим площадкам в Китае. Но научное развитие пока находится в переходном состоянии: страна сильна как производственная база, однако ей сложнее создавать собственные технологии высокого уровня.

В докладах Всемирного банка о научно-технологической и инновационной системе Вьетнама подчеркивается, что стране необходимо укреплять связи между предприятиями, университетами и исследовательскими организациями, а также повышать эффективность политики инноваций [6]. Вьетнамская стратегия науки, технологий и инноваций до 2030 года ориентирована на повышение вклада науки и цифровой трансформации в экономический рост [7]. Это означает, что государство осознает проблему: прежняя модель дешевого труда постепенно теряет преимущества, а будущая конкурентоспособность требует инженерных кадров, прикладных исследований, патентов, собственных компаний и роста производительности.

Сдерживающие факторы Вьетнама – ограниченное финансирование исследований, слабая коммерциализация науки, недостаточная автономия университетов, бюрократические барьеры, нехватка высококвалифицированных исследователей и зависимость от иностранных инвесторов. Но у страны есть преимущества: молодое население, высокий спрос на образование, быстрое развитие цифровых сервисов, опыт интеграции в мировую торговлю и политическая способность проводить долгосрочные программы. Вьетнам показывает типичную проблему поздней модернизации: экономический рост может быть быстрым, но переход к собственным инновациям требует более сложных институтов, чем простое привлечение заводов.

Другой моделью научного развития, отличающегося масштабом и политической целеустремленностью стал Китай. После реформ Дэн Сяопина страна сначала использовала стратегию открытости, дешевой рабочей силы, привлечения инвестиций и экспорта. Китай стал мировой фабрикой, но постепенно государство начало переводить экономику от сборки к собственным технологиям. В политическом смысле наука стала частью национального проекта: технологический прогресс рассматривается как условие суверенитета, модернизации армии, роста влияния и снижения зависимости от Запада.

В 14-м пятилетнем плане Китай прямо связал развитие с инновациями и поставил цель увеличивать расходы на исследования и разработки более чем на 7% в год [5]. Такая формулировка показывает, что для Китая НИОКР являются не второстепенной статьей бюджета, а стратегическим инструментом. Усиление технологической конкуренции с США, ограничения на поставки полупроводников и споры вокруг цифровой инфраструктуры только укрепили курс на самообеспечение в ключевых технологиях. В этом смысле китайская модель радикально отличается от классической либеральной логики: инновации понимаются не только как бизнес-возможность, но и как вопрос национальной безопасности.

Причины успеха Китая – огромный внутренний рынок, высокая норма инвестиций, государственная координация, быстрый рост образования, способность учиться у иностранных компаний, крупные инфраструктурные проекты и концентрация ресурсов в стратегических секторах. Но проблемы также значительны. Это демографическое старение, региональное неравенство, контроль над информационной средой, напряженность с внешними рынками и возможное подавление независимой научной дискуссии. Китай показывает, что государственная мобилизация может резко ускорить научно-технологический рост, но долгосрочная инновационность требует не только дисциплины, но и открытой среды для критики, эксперимента и международного обмена.

Следует отметить, что одной из самых противоречивых моделей является Индийская. В отличие от предыдущих стран Индия имеет одну из самых противоречивых моделей научного развития в Азии. С одной стороны, страна обладает мощной традицией высшего образования, крупными инженерными кадрами, известными институтами, космической программой. С другой стороны, развитие сдерживают бедность, неравенство, разрыв между элитными институтами и массовым образованием и недостаточная доля расходов на исследования.

После либерализации 1990-х годов Индия стала одним из мировых центров ИТ-услуг. Ее преимущество – английский язык, большое число инженеров, связи с США и сильная диаспора в Кремниевой до-

лине. Индийские компании успешно работают в программном обеспечении, бизнес-процессах и цифровых платформах. Однако сервисная специализация не всегда превращается в глубокую промышленную инновацию: производство электроники, станков, полупроводников и сложного оборудования развивается медленнее, чем цифровые услуги.

Основная проблема Индии: человеческий капитал есть, но система его использования неравномерна. В стране много талантливых специалистов, но доступ к качественному образованию различается по регионам и социальным группам; часть лучших ученых и инженеров уезжает за рубеж; частный сектор не всегда достаточно инвестирует в долгосрочные исследования.

Политически Индия отличается от Китая и Сингапура демократической сложностью. Решения принимаются медленнее, потому что нужно учитывать федерализм, выборы, партии, общественные движения и региональные различия. Это затрудняет мобилизацию ресурсов, но дает другое преимущество: открытая дискуссия, независимые университеты и предпринимательская свобода могут создавать более разнообразную инновационную среду. Будущее Индии зависит от того, сможет ли она соединить демократию, массовое образование, промышленную политику и цифровые преимущества в единую стратегию научного развития.

Несмотря на различия между Японией, Сингапуром, Вьетнамом, Китаем и Индией, можно выделить несколько общих закономерностей:

1. Везде научное развитие было связано с задачей национальной модернизации и преодоления зависимости.
2. Образование стало главным каналом социальной мобильности и подготовки кадров.
3. Государство играло более активную роль, чем в классическом образе западного либерального капитализма: оно выбирало приоритеты, создавало институты, направляло инвестиции и защищало стратегические отрасли.
4. Развитие часто опиралось на внешние рынки и заимствование технологий: Япония училась у Запада, Китай и Вьетнам использовали иностранные инвестиции, Сингапур стал международным узлом, Индия связала ИТ-сектор с глобальным спросом.

В целом для будущего развития азиатских стран целесообразно выделить несколько уроков:

- Без образования и человеческого капитала невозможно создать устойчивую научную систему.
- Наука должна быть связана с промышленностью и обществом, иначе исследования не превращаются в рост производительности и качество жизни.

- Технологический суверенитет не должен означать изоляцию: международный обмен остается источником идей, стандартов и конкуренции.

Главный вывод состоит в том, что не существует одной универсальной модели научного развития. Успех возникает там, где страна умеет соединить стратегию государства, качество образования, инициативу бизнеса, открытость миру и способность общества принимать изменения. Для будущего особенно важно не копировать механически ни Запад, ни Азию, а создавать гибридные институты: долгосрочные государственные цели должны сочетаться с академической свободой, предпринимательством, социальной справедливостью и международным сотрудничеством. Именно такая модель позволит науке быть не только источником технологий, но и основой устойчивого человеческого развития.

Литература и источники:

1. Бочарников И.В. Украинский «закат» Европы // Геополитический журнал. 2014. № 6. С. 2–6.
2. Бочарников И.В. Противодействие сепаратизму (теретико-политологический анализ). Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора политических наук / Пограничная акад. ФСБ России. Москва, 2008.
3. Ремарчук В.Н. Информационно-аналитическая деятельность: проблемы и перспективы // Вестник Академии военных наук. 2023. № 1 (82). С. 31–35.
4. Cabinet Office, Government of Japan. Society 5.0. URL: https://www8.cao.go.jp/cstp/english/society5_0/index.html.
5. National Research Foundation Singapore. Goals and Priorities Set under Research, Innovation and Enterprise 2025 Plan. URL: <https://www.nrf.gov.sg/goals-and-priorities-set-under-research-innovation-and-enterprise-2025-plan/>
6. World Bank. Vietnam: Science, Technology, and Innovation Report. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/2af58d35-c8bf-57fb-882b-7a92843431ea>
7. OECD STIP Compass. National Science, Technology and Innovation Strategy 2030, Viet Nam. URL: <https://stip.oecd.org/>
8. The State Council of the People's Republic of China. Major targets in 14th Five-Year Plan. URL: <https://english.www.gov.cn/w/14thfiveyearplan/>