

Научная статья. Политические науки

УДК 323(5)

DOI: 10.31696/2072-8271-2023-2-2-59-065-074

ПОЛИТИКА СТРАН ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ ПО «ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМУ ПЕРЕХОДУ»

Гайк Валерьевич ГРИГОРЬЯН¹

¹ ИМЭМО РАН, Москва, Россия,

GrigoryanHV@icloud.com, <https://orcid.org/0009-0000-2857-4581>

Аннотация: В статье анализируются перспективы реализации политических решений стран Юго-Восточной Азии (ЮВА) в сфере декарбонизации энергетического перехода. Страны региона уязвимы перед климатическими изменениями, однако прилагаемые усилия по смягчению последствий глобального потепления все еще несоизмеримы с той угрозой, которую они представляют для региона. Вклад стран в реализацию Парижского соглашения пока находится больше в плоскости декларативных обязательств. Страны региона продолжают использовать ископаемые источники генерации электроэнергии, в том числе наращивают инвестиции в строительство и модернизацию угольных электростанций. Высокие темпы экономического роста, опережающие показатели многих других развивающихся стран, будут накладывать определенные обязательства и вызовы в вопросе сокращения выбросов и внедрения новых низкоуглеродных технологий.

При проведении сбалансированной политики зеленого перехода и увеличения доли возобновляемых источников энергии (ВИЭ), в том числе низкоуглеродных источников как природный газ, страны региона смогут ускорить темпы декарбонизации, создать привлекательные условия для экономического развития, привлечения инвестиций, а также укрепить свое положение в международной политической системе, в частности в вопросе достижения Целей устойчивого развития ООН (ЦУР).

Ключевые слова: ЮВА, энергетическая безопасность, возобновляемые источники энергии, устойчивое развитие, декарбонизация экономики

Для цитирования: Григорьян Г.В. Политика стран Юго-Восточной Азии по «энергетическому переходу» // Юго-Восточная Азия: актуальные проблемы развития, 2023, Том 2, № 2 (59). С. 65-74. DOI: 10.31696/2072-8271-2023-2-2-59-065-074

Original article. Political science

POLICY OF THE SOUTHEAST ASIAN COUNTRIES ON “ENERGY TRANSITION”

Hayk V. GRIGORYAN¹

¹ IMEMO RAS, Russia, Moscow,
GrigoryanHV@icloud.com, <https://orcid.org/0009-0000-2857-4581>

Abstract: The article examines the potential for implementing policy solutions in Southeast Asia (SEA) to address decarbonization and energy transition. The region is vulnerable to climate change, but current efforts to mitigate global warming are inadequate given the scale of the threat. Although countries in the region have made commitments to the Paris Agreement, these have not yet resulted in significant action. Many continue to rely on fossil fuels for power generation and are increasing investment in coal-fired power plants. The high rates of economic growth in the region, outpacing many other developing countries, present challenges to reducing emissions and deploying new low-carbon technologies. By adopting a balanced green transition policy and increasing the use of renewable energy sources, including low-carbon options like natural gas, the region can accelerate decarbonization, promote economic development, attract investment, and strengthen its position in the international community, particularly in achieving the UN Sustainable Development Goals (SDGs).

Keywords: *Southeast Asia, energy security, renewable energy, sustainable development, economic decarbonization*

For citation: Grigoryan H.V. Policy of the Southeast Asian Countries on “Energy Transition”. *Yugo-Vostochnaya Aziya: aktual'nyye problemy razvitiya*, 2023, T. 2, № 2 (59). Pp. 65–74. DOI: 10.31696/2072-8271-2023-2-2-59-065-074

Юго-Восточная Азия представляет собой один из самых динамичных и быстрорастущих регионов мира. С совокупным ВВП в размере 3,3 трлн долл., регион охватывает рынок с населением 670 млн человек и является центром привлечения 20% прямых иностранных инвестиций ежегодно от мирового объема. Страны ЮВА находятся на разных этапах своего экономического и технологического развития, но почти во всех из них экономика увеличилась более чем в два раза с 2000 г., даже несмотря на спад в период пандемии COVID-19. Прогнозируется, что до 2030 г. ежегодный рост экономик в регионе будет равен в среднем 5% при дальнейшем замедлении до 3% в период между 2030 и 2050 гг.¹

Рост использования источников энергии в значительной степени обеспечивается за счет увеличения энергопотребления. Страны региона не обладают значительными собственными энергоресурсами, способными покрыть локальный спрос. Регион является крупным нетто-импортером углеводородов и ископаемого топлива, на долю которого, по прогнозам Международного энергетического агентства, будет приходиться порядка 75% генерации электроэнергии в ближайшее десятилетие².

За последние двадцать лет совокупный спрос на уголь вырос в шесть раз, а его доля в общем объеме энергоснабжения стран увеличилась с 8% до 26%. С 2000 г. спрос на нефть вырос более чем на 40%. Первичный энергобаланс стран региона все еще основан на ископаемом топливе, а региональный рост спроса на электроэнергию составляет 6% в год – один из самых высоких в мире³.

Расширение спроса на энергию в ЮВА за последние два десятилетия было обусловлено активным экономическим ростом, урбанизацией и повышением уровня жизни населения. В структуре энергопотребления значительную долю составляет производство электроэнергии. Хотя его доля не превышает 16%, однако этот показатель будет расти по мере роста доходов населения, интенсификации сельскохозяйственного производства и развития промышленности. По оценкам Международного энергетического агентства, к 2040 г. спрос на электроэнергию в регионе вырастет на 60%, что составит 12% от общемирового объема. Ожидается, что до 2040 г. спрос на электроэнергию будет расти на 4% в год, что вдвое превышает прогноз на среднемировой показатель.

При этом страны Юго-Восточной Азии столкнутся с двойным вызовом – как обеспечить необходимые объемы генерации электроэнергии и снизить зависимость от «грязных» источников энергии. Сегодня 75% электростанций в регионе работают на ископаемом топливе. При этом уголь занимает почти 55% от общего объема генерации.

Если говорить о конкретных странах, то Вьетнам по-прежнему полагается на ископаемое топливо для удовлетворения более 80% своих энергетических потребностей, при этом половина потребностей обеспечивается за счет сжигания угля. В Индонезии, несмотря на амбициозные планы по декарбонизации экономики, более 60% электроэнергии генерируется молодым парком угольных электростанций, установленная мощность которых будет удовлетворять значительную часть спроса в течение десятилетия. На долю газа в настоящее время приходится почти 20% выработки электроэнергии. Возобновляемые

источники, такие как солнечная, гидро- и геотермальная энергия, составляют всего 11% энергобаланса страны, несмотря на то, что потенциал возобновляемых источников в Индонезии составляет 400 ГВт⁴.

Другие страны Юго-Восточной Азии меньше зависят от угля, но их источники энергии в значительной степени зависят от других видов ископаемого топлива - нефти и газа. Сингапур – 98%, Таиланд – 79%, Индонезия – 76%, Малайзия – 67 %, а Филиппины – 66 %.

Перед лидерами стран региона стоит серьезный вызов: обеспечить энергетическую безопасность при одновременном снижении зависимости от традиционных источников энергии. Поэтому вопрос «энергетического перехода» (*переход мирового энергетического сектора от систем производства и потребления энергии на основе ископаемого топлива к возобновляемым источникам энергии, таким как ветер и солнце, а также к системам накопления энергии на основе литий-ионных батарей*) является одной из важных политических задач, требующей поступательного исполнения.

Во-первых, регион сталкивается с растущим разрывом между спросом на энергию и ее предложением, что может привести к «подрыву» энергетической безопасности. Во-вторых, многие страны региона в значительной степени зависят от импорта ископаемого топлива, что может сделать их уязвимыми к колебаниям цен и перебоям в поставках. В-третьих, страны региона борются с серьезными экологическими проблемами, такими как загрязнение воздуха и выбросы парниковых газов, которые могут иметь серьезные социально-экономические последствия. В-четвертых, страны региона приняли на себя обязательства по решению проблем изменения климата в рамках Парижского соглашения, которые требуют существенного сокращения выбросов парниковых газов.

Осуществляя политику энергетического перехода, страны Юго-Восточной Азии могут решить эти проблемы и способствовать устойчивому экономическому развитию, энергетической стабильности и охране окружающей среды. Кроме того, переход на возобновляемые источники энергии может обеспечить долгосрочную экономию затрат по сравнению с ископаемым топливом и стимулировать развитие новых рынков, инноваций и создание рабочих мест. Это также может помочь снизить зависимость от иностранных источников энергии и повысить энергетическую безопасность.

Как и большинство стран мира, страны ЮВА взяли на себя обязательства по сокращению выбросов парниковых газов в рамках Парижского соглашения. Для стран это не имиджевый проект, а страте-

гическая необходимость. Если не остановить изменение климата, то, по оценкам Азиатского банка развития, экономика региона может сократиться на 11% к концу века⁵. А при рассмотрении самых негативных сценариев, как например, повышении средней температуры планеты на более 2°C рынок стран АСЕАН может потерять до 37% ВВП к 2050 г.⁶.

Регион является одним из самых уязвимых к последствиям изменения климата. Повышение средней температуры приведет к частым тайфунам, наводнениям, смене дождевых циклов и засухе. Климатические изменения поставят под угрозу продовольственную безопасность региона, приведет к повышению цен на продукты питания, что в совокупности станет катализатором политической и экономической нестабильности. Уязвимость региона также определяется уникальной географией. Большая часть населения материковой части региона проживает в низменных равнинах или в прибрежных дельтах рек. Для экономики стран региона даже незначительное повышение уровня моря представляет угрозу, так как большая часть плодородных земель ЮВА расположена в прибрежных районах. Снижение выбросов парниковых газов и последующее уменьшение воздействия изменения климата напрямую зависят от сокращения использования ископаемого топлива и перехода к альтернативным источникам энергии в странах ЮВА.

Благодаря усилиям стран региона можно достичь значительных результатов и сделать важный вклад в сохранение климата и обеспечение устойчивого развития. Юго-Восточная Азия является одним из наиболее перспективных регионов для развития возобновляемой энергетики. Производство электроэнергии из возобновляемых источников в этом регионе растет с каждым годом. Согласно отчету Международного Агентства по Возобновляемой Энергии (IRENA), к 2025 г. ожидается, что доля возобновляемой энергии в производстве электроэнергии составит 23%.

Если говорить об установленной мощности, то в начале 2019 г. на возобновляемые источники приходилось 28% общей установленной мощности производства электроэнергии, преимущественно гидроэнергетики. В 2020 г. эта доля увеличилась до 33,5%, благодаря, в частности, быстрому развитию солнечной энергетики и снижению стоимости фотовольтаики. Установленная мощность солнечной энергии в ЮВА продолжает расти. Согласно отчету Международного агентства по возобновляемым источникам энергии IRENA на 2021 г.,

установленная мощность солнечной энергии в регионе составила 16,6 ГВт.

Активно развивается рынок геотермальной энергии, прежде всего в Индонезии и на Филиппинах. В настоящее время Индонезия занимает второе место по производству геотермальной электроэнергии, уступая только США, и имеет самый большой в мире потенциал геотермальной энергии⁷. В стране сосредоточено около 40% потенциальных мировых геотермальных ресурсов, и правительство Индонезии определило этот сектор как ключевой для достижения целей энергетической безопасности⁸. Филиппины в 2022 г. произвели 1,9 ГВт геотермальной энергии⁹. Регион продолжает оставаться одним из наиболее перспективных для развития возобновляемой энергетики, стимулом для чего выступают как экономические, так и экологические потребности, лежащие в основе процесса декарбонизации.

В вопросе декарбонизации большинство стран региона демонстрируют приверженность достижению принципа “нулевых выборов” в энергопотреблении к 2050 г. Только Филиппины еще не взяли на себя обязательства по достижению нулевого уровня к 2050 г., в то время как Индонезия поставила цель достичь показателей к 2060 г. Таким образом, страны Юго-Восточной Азии взяли для себя временной резерв для обеспечения зеленого перехода. Отдельные шаги в этом направлении уже предпринимаются. Вьетнам, несмотря на свою зависимость от ископаемого топлива, стал лидером в Юго-Восточной Азии по использованию возобновляемых источников энергии, благодаря сочетанию низких тарифов и налоговых льгот для компаний.

От успешного «энергетического перехода» зависит будущее региона и его место в международной политической и экономической системе.

Соответственно, перед правительствами стран региона стоит задача по обновлению своих энергетических планов, направленных на продвижение возобновляемых и чистых источников энергии, замедление развития угольной промышленности, сокращение действующих угольных мощностей, а также улучшение инфраструктуры газоснабжения и развитие газовой генерации.

Например, план действий АСЕАН по энергетическому сотрудничеству (ASEAN Plan of Action for Energy Cooperation) за период 2016–2025 гг. включает в себя шаги по созданию региональной энергосистемы, развитию общего рынка сжиженного природного газа, внедрению более чистых угольных технологий, увеличению исполь-

зования возобновляемых источников энергии, а также гражданской ядерной энергетики и многих иных инициатив.

Страны региона отдают предпочтение низкоуглеродной энергетике в части госинвестиций и субсидировании электрогенерации. Например, среднегодовой объем инвестиций Индонезии в сектор возобновляемой энергетики в период с 2017 по 2021 гг. составил примерно 1,65 млрд долл. Но и эти объемы ниже необходимых инвестиций в размере 8 млрд долл. для достижения целевого показателя обеспечения 23% генерации энергии за счет возобновляемых источников к 2025 г.

В разгар эпидемии COVID-19 в 2020 г. возобновляемые источники обеспечили 14% электробаланса в странах АСЕАН. Однако, для увеличения доли ВИЭ в национальных энергобалансах требуются значительные инвестиции, которые должны утроиться по сравнению с текущим уровнем. Развитие возобновляемой энергетики, биотоплива, технологий улавливания углекислого газа и водородной энергии, производство числа электромобилей потребуют более 6 трлн долл. до 2050 г.¹⁰.

Успех Вьетнама на рынке генерации солнечной энергии показывает, что возможен быстрый и качественный переход, когда объединяются политическая воля и рыночные стимулы. Похожая политика, но в сфере развития гидроэнергетики, принесла плоды в Лаосе. В свою очередь, Индонезия активно использует инструмент зеленых инвестиций в сфере энергетики. В 2018 г. страной были выпущены первые суверенные «зеленые» облигации на 1,25 млрд долл., а к весне 2022 г. – уже 17 видов ESG-облигаций (займы на проекты, отвечающие принципам устойчивого развития ESG) на 7,7 млрд долл.

Однако переход к зеленой энергетике будет сложным, так как требует гибкого балансирования между ростом потребления энергии и поставками более чистой энергии. На пути к декарбонизации Юго-Восточная Азия столкнется с рядом вызовов, которые будут связаны с активным экономическим ростом. В обобщенном виде они выглядят следующим образом.

Все еще заметная роль угля в структуре энергопотребления. В ближайшее время крупные страны (Индонезия, Вьетнам и Филиппины) будут вынуждены не сокращать, а наращивать угольные мощности, в основном за счет ввода в эксплуатацию запланированных ранее станций. Поэтому не стоит ожидать значительного сокращения выбросов двуоксида углерода до 2030 г. Только после этого времени зависимость от угля постепенно будет ослабевать, поскольку в экс-

платацию будет введено больше возобновляемых источников энергии, способных непрерывно генерировать электроэнергию. Тем самым, выбросы энергетического сектора сократятся, но не достигнут «абсолютного нуля» к 2050 г. Уровень выбросов CO₂ сможет достичь плато лишь в 2030–2040 гг., когда будут законсервированы и выведены из эксплуатации большинство угольных мощностей и добавлены новые газовые мощности и новые источники возобновляемой энергии.

Слабое развитие сектора возобновляемых источников энергии. Текущее использование солнечных и ветряных источников энергии в Юго-Восточной Азии все еще остается относительно низким – соответственно 5% и 11% от общего объема генерации и установленной мощности в сравнении с ведущими странами, такими как Германия, которые уже достигли уровня 34% генерации и 55% мощности от солнечной и ветряной энергии¹¹. Доля ветровой и солнечной энергии в производстве электроэнергии в Китае и Индии составляет 11% и 8%.

Только Вьетнам превышает среднемировой показатель по солнечной и ветровой энергии, которая в 2021 г. впервые выработала 10% мировой электроэнергии. Только за 2021 г. солнечная энергетика во Вьетнаме достигла 25-кратного роста генерирующих мощностей.¹² В 2022 г. солнечная энергетика обеспечила 11% спроса электроэнергии. Однако в Таиланде, на Филиппинах и Малайзии доля солнечной и ветровой энергии составляет 4,6%, 2,6% и 0,9% соответственно. В Индонезии в 2020 г. этот показатель не превышал 0,2% от общего объема выработки электроэнергии¹³.

Разрозненность региональной энергетической сети. В настоящее время сотрудничество в области энергетики осуществляется на основе консенсуса между национальными энергетическими органами под руководством министров энергетики стран Юго-Восточной Азии. Такой подход не редко отличается гибкостью и способностью оперативно реагировать на изменения. Создание взаимосвязанного единого рынка позволит использовать источники генерации более эффективно, когда излишки электроэнергии из одной страны могут быть проданы другой. Такой подход позволит сохранить емкость рынка и придаст дополнительных стимул развитию ВИЭ. Меры по его созданию уже предпринимаются.

Развитие возобновляемой энергетики, биотоплива, технологий улавливания углекислого газа и водородной энергии, производство числа электромобилей потребуют более 6 трлн долл. до 2050 г.¹⁴.

Однако, несмотря на внушительный потенциал возобновляемых источников энергии, достичь обязательств по «нулевым выбросам»

будет нелегко. Все еще нет единой политики блока АСЕАН в вопросе энергетического перехода. В свою очередь национальные планы по зеленому переходу отличаются по срокам выполнения.

Регион Юго-Восточной Азии будет играть важную роль в энергетическом переходе по ряду причин. Это – динамично экономически развивающийся регион, увеличивающийся средний класс, высокие темпы урбанизации. При этом страны региона являются одними из лидеров в потреблении «грязной» электроэнергии и импортируют ископаемые энергоносители. Для обеспечения стабильного роста экономики и выполнения взятых на себя климатических обязательств страны региона сталкиваются с необходимостью пересмотра политики в сфере обеспечения энергетической безопасности. В условиях геополитической неопределенности и хрупкости цепочек поставок традиционных энергоносителей достичь поставленных целей будет непросто. Перед странами стоят ряд вызовов, которые потребуют ответственно-го долгосрочного планирования, в том числе коллективного.

В большинстве стран уголь остается основным источником электроэнергии по причине ценовой доступности и имеющихся запасов. Обязательства стран по существенному сокращению выбросов парниковых газов будет вносить коррективы в проводимую ими энергетическую политику. Сокращение инвестиций в угольные электростанции, высокие и неустойчивые цены на газ, в том числе СПГ будут способствовать дальнейшему развитию возобновляемых источников энергии в ближайшие годы.

Для их эффективного внедрения им необходимо–разработать собственные механизмы – единый рынок торговли электроэнергией между странами и более комплексное планирование с надежной политикой и нормативно-правовой базой. Кроме того, поиск новых вариантов финансирования для получения доступа к более дешевым инвестициям в экологически чистые источники энергии в ближайшие годы будет иметь решающее значение.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

ГРИГОРЬЯН Гайк Валерьевич, аспирант, Центр проблем развития и модернизации, Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук, Москва, Россия

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Hayk V. GRIGORYAN, PhD Student, Center for Development and Modernization Studies, Primakov Institute of World Economy and International Relations (IMEMO RAS), Moscow, Russia

Статья поступила в редакцию 03.04.2023;
одобрена после рецензирования 12.04.2023;
принята к публикации 28.04.2023.

The article was submitted 03.04.2023;
approved 12.04.2023;
accepted to publication 28.04.2023.

¹ Biswas, Rajiv; S&P Global Market Intelligence, 16.08.2022. URL: <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/mi/research-analysis/ascent-of-apac-in-the-global-economy.html>

² IEA (2022), *Southeast Asia Energy Outlook 2022*, IEA, Paris. URL: <https://www.iea.org/reports/southeast-asia-energy-outlook-2022>

³ Umbach, Frank; ASEAN's energy transition: Risks and opportunities, 11.08.2021. URL: <https://www.gisreportsonline.com/r/energy-southeast-asia/>

⁴ IESR (2022). *Indonesia Energy Transition Outlook 2023: Tracking Progress of Energy Transition in Indonesia: Pursuing Energy Security in the Time of Transition*. Jakarta: Institute for Essential Services Reform (IESR). URL: https://iesr.or.id/wp-content/uploads/2022/12/Indonesia-Energy-Transition-Outlook_2023.pdf

⁵ Beirne, J., N. Renzhi, and U. Volz. *Bracing for the Typhoon: Climate Change and Sovereign Risk in Southeast Asia*. ADBI Working Paper 1223. Tokyo: Asian Development Bank Institute. 2021. URL: <https://www.adb.org/publications/bracing-typhoonclimate-change-sovereign-risk-southeast-asia>

⁶ Gray, Cherie, Varbanov Lubomir; *The Economics of Climate Change: Impacts for Asia*, 21.05.2021. URL: <https://www.swissre.com/risk-knowledge/mitigating-climate-risk/economics-of-climate-change-impacts-for-asia.html>

⁷ Johnson, Kay, Wongcha-um, Panu; *Amid hydropower boom, Laos streams ahead on latest Mekong dam*, 07.02.2020. URL: <https://www.reuters.com/article/us-mekong-river-dam-idUSKBN2010B8>

⁸ Chipman Koty, Alexander; *An Overview of Indonesia's Geothermal Energy Sector*, 28.07.2022. URL: <https://www.aseanbriefing.com/news/an-overview-of-indonesias-geothermal-energy-sector>

⁹ IRENA & ACE (2022), *Renewable energy outlook for ASEAN: Towards a regional energy transition* (2nd ed.), International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi; and ASEAN Centre for Energy, Jakarta. URL: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2022/Sep/IRENA_Renewable_energy_outlook_ASEAN_2022.pdf

¹⁰ IRENA & ACE (2022), *Renewable energy outlook for ASEAN: Towards a regional energy...*

¹¹ Lee, Joo Yeow Lee; *Are Southeast Asian power systems ready for the rise of renewables?* 07.07.2022. URL: <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/ci/research-analysis/are-southeast-asian-power-systems-ready-for-the-rise.html>

¹² Broom, Dooglas; *Solar power in Vietnam attained a 25-fold increase in terms of generation capacity*, 08.02.2021. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2021/02/viet-nam-solar-power-surge/>

¹³ Shahram, Achmed Edianto, Lee, Uni; *Unleashing solar and wind in ASEAN*, EMBER energy think-tank, 07.07.2022. URL: <https://ember-climate.org/app/uploads/2022/07/Report-Unleashing-solar-and-wind-in-ASEAN.pdf>

¹⁴ IRENA & ACE (2022), *Renewable energy outlook for ASEAN: Towards a regional energy...*