

УДК 378

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ
ПРОБЛЕМЫ

В.С. Давтян

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА "ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ"
СТУДЕНТАМ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ¹

Предложена методика преподавания предмета "Энергетическая безопасность" студентам социально-гуманитарных специальностей. Определены цели и задачи предмета. Обоснована необходимость применения междисциплинарного подхода при преподавании данного предмета. Установлено, что использование индексов Шеннона и "энергетической трилеммы", а также принципов глобальной энергетической безопасности Д. Ергина способствует наиболее комплексному пониманию студентами энергетической проблематики. Особое внимание уделено использованию PESTEL-анализа в учебном процессе. Предложены основные темы лекционных и семинарских занятий.

Ключевые слова: методика, преподавание, энергетическая безопасность, PESTEL-анализ, индекс Шеннона, "энергетическая трилемма", принципы Ергина.

Энергетическая безопасность является одним из ключевых условий стратегического развития государства. Стабильно функционирующая энергетическая система, бесперебойные поставки, наличие ресурсной базы, техническая и финансовая доступность энергопродуктов для населения и бизнеса, а также ряд других важных факторов при их комплексном рассмотрении в конечном счете приводят к повышению уровня не только энергетической, но и экономической безопасности государства в целом. Последняя, в свою очередь, напрямую сказывается на социальном уровне развития страны, что так или иначе не может не отразиться на функционировании политических институтов. В связи с этим преподавание энергетической политики и безопасности в высшей школе следует рассматривать с точки зрения возможных рисков и угроз, для элиминации или во избежание которых необходимы специальные, заранее смоделированные и неоднократно апробированные управленческие механизмы. В свою очередь, риски и угрозы одновременно могут формироваться на внутреннем и внешнем уровнях: внутренние угрозы сводятся к проблемам технического или управленческого характера, тогда как внешние угрозы обусловлены преимущественно политическими и нередко геополитическими и геоэкономическими предпосылками [1].

Вырисовывается другой ключевой подход к анализу энергетической стратегии - **конвергенция внешних и внутренних угроз и вызовов энергетической безопасности** (разумеется, при изначально раздельном их рассмотрении).

Для студентов важно углубленное понимание проблем энергетической политики и безопасности в контексте глобального устойчивого развития, что отражено также в "Целях тысячелетия" ООН. Согласно Цели 7, ключевыми задачами в сфере устойчивого

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета по науке РА в рамках научного проекта № 21Т-2Н107.

энергетического развития являются: обеспечение всеобщего доступа к недорогому и надежному энергоснабжению, удвоение глобальных показателей по энергоэффективности, расширение энергетических инфраструктур, увеличение доли "чистых источников" в мировом энергобалансе. Очевидно, что все эти задачи в корне своем имеют геостратегический характер, соответственно, для их решения необходимо долгосрочное политико-экономическое стратегирование.

Преподавание предмета "Энергетическая безопасность" в целом исходит из интересов Республики Армения как страны с проблемным энергетическим комплексом и, следовательно, имеющим необходимость постоянного повышения уровня компетенций своих специалистов, в том числе в сфере стратегического осмысления вызовов энергетического развития.

Дефиниции "энергетической безопасности". Мировой энергетический совет (МИРЭС) определяет энергетическую безопасность как *"уверенность в том, что энергия будет иметься в распоряжении в том количестве и того качества, которые требуются при данных экономических условиях"* [2].

Выделим три базовых определения энергетической безопасности, которые во многом дополняют друг друга. Энергетическая безопасность – это:

- уверенность в том, что будет нужное количество и качество энергии, необходимой в данных экономических условиях;
- состояние защищенности жизненно важных "энергетических интересов" личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз;
- степень защищенности страны (региона), ее граждан, общества, государства и экономики в нормальных условиях и чрезвычайных ситуациях от нехватки приемлемых по качеству, экономически доступных топливно-энергетических ресурсов, а также от угроз стабильным поставкам топлива и энергии [3].

В целом различие базовых проблем энергетической безопасности обусловлено рядом факторов, сводящихся, прежде всего, к неоднозначности и противоречивости ее трактовок, а также к отсутствию четкой демаркации между техническими, экономическими и политическими аспектами энергетической безопасности. Наряду с этим подобную неоднозначность трактовок можно объяснить также следующими обстоятельствами. Во-первых, понятие "энергетическая безопасность" используется как в национальном, так и в глобальном контекстах. Во-вторых, определения энергетической безопасности, дающиеся в рамках конкретного государства, сопряжены с высокой долей субъективизма, отражающего особенности национального энергетического потенциала. В-третьих, энергетика трактуется в ряде случаев как отраслевая и ключевая проблема всей системы национальной безопасности государства, непосредственно влияющая на политические, геополитические и геоэкономические процессы [4].

Цель и задачи предмета. Цель предмета "Энергетическая безопасность" предполагает: обеспечение общего понимания проблематики энергетической безопасности и энергетической политики в межгосударственных отношениях ("энергетическая дипломатия"); определение

методологической базы для сравнительного анализа в данной сфере; определение основных теоретико-концептуальных рамок исследования проблем энергетической политики; выявление специфики современной энергетической геополитики с определением основных рисков и вызовов глобальному устойчивому развитию с применением междисциплинарного подхода; изучение проблем энергетической интеграции.

В задачи предмета входит:

- формирование знаний об основных принципах энергетической политики и безопасности, роли государств и компаний, политических инструментов влияния на энергетические рынки;
- освоение базовых моделей и методов, используемых при исследовании проблем энергетической политики и безопасности на локальном, региональном и глобальном уровнях;
- формирование знаний о ключевых вызовах устойчивого энергетического развития в современном мире;
- выработка у слушателей междисциплинарного мышления;
- освоение аналитических и прогностических навыков;
- освоение навыков работы с аналитическим и статистическим материалом.

Базовые методы и подходы. В рамках преподавания предмета "Энергетическая безопасность" предполагается использование ряда частнонаучных и универсальных методов и подходов. Преподавание предмета основано на комплексном подходе, включающем анализ научной и нормативной литературы, изучение международной практики обеспечения энергетической безопасности и выявление степени влияния на нее геополитической компоненты. Ввиду междисциплинарного характера предмета широко используется категориальный аппарат экономических, политических и отчасти технических наук. В качестве базового научного подхода нами рассматривается **принцип историзма**, который позволяет студенту составить наиболее комплексное представление о процессе формирования энергетической стратегии отдельных стран и регионов в конкретных исторических условиях с учетом имеющихся ресурсов (экономических, идеологических, геополитических и пр.).

Таким образом, выделим ключевые подходы, необходимые при преподавании предмета "Энергетическая безопасность": историко-сравнительный; геополитико-пространственный; междисциплинарный (с применением методов и категориального аппарата политологии, теории международных отношений, экономики, права и экологии). Для обеспечения междисциплинарности предмета целесообразно системное использование инструментов PESTEL-анализа с целью выявления политических, экономических, социальных, технических, экологических и правовых аспектов и проблем энергетической стратегии (табл. 1).

С целью формирования у студента системного понимания указанного проблемного поля предлагается использовать известные методы оценки уровня энергетической безопасности

государства. Среди них можно выделить, например, индекс Шеннона, определяющий уровень энергобезопасности, исходя из четырех критериев:

- 1) диверсификация источников поставок энергии;
- 2) диверсификация импорта и экспорта;
- 3) политическая стабильность в регионе;
- 4) наличие ресурсной базы [5].

Таблица 1.

Структура PESTEL-анализа

<i>P – political</i> (политические факторы)	<i>E- economic</i> (экономические факторы)	<i>S – social</i> (социальные факторы)	<i>T – technological</i> (технологические факторы)	<i>E – ecological</i> (экологические факторы)	<i>L – legal</i> (законодательные факторы)
Изменения в правительстве: стабильность, нестабильность. Политика субсидий. Налоговая политика. Изменения в международных отношениях.	Изменения экономического цикла: кризис или подъем. Инфляция. Уровень занятости. Банковские процентные ставки. Курсы валют. Источники финансирования	Возраст населения. Структура семьи. Культурные угрозы. Географическое перемещение населения. Уровень образования. Уровень дохода. Изменение привычек потребления или моды.	Скорость внедрения инноваций. Уровень инвестиций в НИОКР. Стоимость доступа к новым технологиям. Новые форматы производства. Новые формы и стандарты распространения (продажи, логистика).	Изменение климата. Нехватка сырья. Загрязнение. Законы об охране окружающей среды. Регулирование потребления ресурсов. Экологическая осознанность населения (или групп населения)	Закон об интеллектуальной собственности. О здоровье и безопасности труда. Об охране окружающей среды. О защите прав потребителей. Антимонопольные законы. Законы, регулирующие сектора и далее.

Также в рамках предмета особую значимость приобретают предложенные Д. Ергиним десять принципов энергетической безопасности, имеющих ключевое значение для всех акторов мировых энергетических процессов и одновременно характерных для сторонников как неореалистического, так и неолиберального направлений:

- диверсификация;
- запас прочности;
- качественная и своевременная информация;
- сотрудничество между странами-поставщиками и странами-потребителями;
- расширение системы Мирового энергетического агентства (МЭА) путем включения Китая и Индии;
- стабильность инфраструктуры и всей цепи поставок;
- стабильно функционирующие рынки;

- энергоэффективность;
- обеспечение потока инвестиций;
- развитие новых технологий [6].

С другой стороны, важно оценить возможность использования индекса "энергетической трилеммы" (разработанной Мировым энергетическим советом) с целью определения уровня энергетической безопасности и эффективности. Индекс мировой энергетической трилеммы представляет собой количественную оценку обеспечения безопасной, справедливой и доступной экологически устойчивой энергии. Индекс включает три основных компонента: энергетическую безопасность, энергетическую справедливость (энергетическое равенство) и экологическую устойчивость [7] (рис. 1).



Рис. 1. Основные компоненты индекса "энергетической трилеммы"

В рамках курса предлагается проведение лекций и семинарских занятий по следующим проблемам:

- теоретико-концептуальные основы изучения энергетической безопасности;
- энергетическая безопасность: уровни и факторы обеспечения;
- институциональные основы международной энергетической безопасности (ОПЕК и МЭА);
- развитие международных энерготранспортных коридоров и их роль в современных геополитических процессах;
- мировой углеводородный рынок и "энергетические войны";
- энергетический кризис и его преодоление;
- устойчивое энергетическое развитие и "энергетический переход";
- модели энергетической интеграции в современном мире;
- формирование общих энергетических рынков ЕАЭС как вызов устойчивого энергетического развития;
- Южный Кавказ в зоне долгосрочных энергетических интересов сверхдержав;

- проблемы обеспечения энергетической безопасности Армении в условиях меняющейся архитектуры безопасности на Южном Кавказе.

Раскрытие указанных тем поможет наиболее комплексно раскрыть слушателю геополитические и геоэкономические проблемы энергетической безопасности, выработав в нем критический подход к дальнейшему изучению и анализу международной и национальной энергетической проблематики.

Таким образом, курс "Энергетическая безопасность" нацелен на изучение студентами основных теоретических и практических аспектов взаимодействия политических и экономических факторов, связанных с глобализацией проблематики энергетической безопасности. В рамках курса выявляется, что энергетическая безопасность приобретает первостепенную актуальность в эпоху глобализации, когда государства – энергетические акторы используют этот специфический инструмент для отстаивания национальных интересов.

Литература

1. **Давтян В.С.**, Геополитическое измерение энергетической и транспортно-логистической безопасности Армении: Монография. – Ер.: Изд-во ЕГЛУ, 2019. – 389 с.
2. **World Energy Council**, "World Energy Resources", 2013 Survey // <https://www.worldenergy.org/publications/entry/world-energy-resources-2013-survey>
3. **Карапетян К.**, Роль Армении в обеспечении энергетической безопасности Южного Кавказа // 21-й век: Информационно-аналитический журнал. – 2009. – 2 (10). – С. 3-27.
4. **Боровский Ю.В.** Мировая система энергоснабжения. – М.: Навона, 2008. – 296 с.
5. **Շարապետյան Վ.**, Էներգետիկ անվտանգության մակարդակի գնահատման մեթոդաբանությունը և բարձրացման ուղիները Հայաստանի Հանրապետությունում. - Եր.: Էդիթ Պրինտ, 2009. – 252 էջ:
6. **Yergin D.** The Quest: Energy, Security, and the Remaking of the Modern World. - Penguin Press, 2011. - 832 p.
7. **Давтян В.С., Хачикян С.Р.**, Энергетическая трилемма как инструмент оценки национальных энергетических систем: на примере Республики Армения // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. - 2022. - Т. 30, № 2. - С. 139-154.

Վ.Ս. Դավթյան

ՍՈՑԻԱԼ-ՀՈՒՄԱՆԻՏԱՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՈՒՍԱՆՈՂՆԵՐԻՆ «ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆ» ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ

Առաջարկվում է «Էներգետիկ անվտանգություն» առարկայի դասավանդման մեթոդիկան՝ սոցիալ-հումանիտար մասնագիտությունների ուսանողների համար: Սահմանվել են առարկայի նպատակներն ու խնդիրները: Բացահայտվել է տվյալ առարկայի դասավանդման մեջ միջառարկայական մտորեցման կիրառման անհրաժեշտությունը: Ցույց է տրվել, որ Շենոնի և «Էներգետիկ տրիլեմայի» ինդեքսների օգտագործումը, ինչպես նաև Դ. Յերգինի կողմից առաջարկված գլոբալ էներգետիկ անվտանգության սկզբունքների ուսումնասիրումը նպաստում է ուսանողների կողմից էներգետիկ խնդիրների առավել ամբողջական ըմբռնմանը: Առանձնահատուկ ուշադրություն է դարձվել ուսումնական գործընթացում PESTEL վերլուծության մեթոդի կիրառմանը: Առաջարկվում են դասախոսությունների և սեմինարների հիմնական թեմաները:

Առանցքային բառեր. մեթոդիկա, դասավանդում, էներգետիկ անվտանգություն, PESTEL-վերլուծություն, Շենոնի ինդեքս, «Էներգետիկ տրիլեմա», Յերգինի սկզբունքներ:

V.S. Davtyan

METHODOLOGY OF TEACHING "ENERGY SECURITY" SUBJECT TO SOCIAL AND HUMANITARIAN SPECIALITIES STUDENTS

The methodology of teaching the "Energy Security" subject is proposed to students of social and humanitarian specialties. The goals and objectives of the subject are determined. The need to apply an interdisciplinary approach to the teaching of this subject is revealed. It is established that the use of Shannon indices and the "Energy Trillema", as well as the principles of global energy security by D. Yergin contribute to the most comprehensive understanding by students of energy problems. Particular attention is paid to the use of the PESTEL analysis method in the educational process. The main topics of lecture and seminars are proposed.

Keywords: methodology, teaching, energy security, PESTEL analysis, Shannon index, "Energy Trilemma", Yergin's principles.

Давтян Ваге Самвелович – доктор политических наук, профессор (Российско-Армянского университета, ГАКУ МВД РА).

Дата представления: 27.03.2023

Дата рецензии: 27.03.2023