

Afghanistan's Electricity power Policy (2003 - 2023)

Ruhollah Eslami¹ and Nabiollah Hosseini²

1. Associate Professor, Department of Political Science, Faculty of Law and Political Science, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. Corresponding Author: Eslami.r@um.ac.ir
2. M.A. in Political Science, Faculty of Law and Political Science, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

Article Info.

ABSTRACT

Article Type:
Research Paper

Article History:

Received:
24 July 2024

Revised:
30 October 2024

Approved:
9 July 2026

Published online:
29 July 2026

Keywords:
Policy Making,
Electricity,
Renewable
Energy,
Energy Self-
Sufficiency,
Afghanistan.

This study examines the failure of electricity policymaking in Afghanistan (2003-2023) despite abundant renewable and fossil energy resources and a strategic geopolitical location. The study addresses the research question of why Afghanistan has failed to reduce its dependence on imported electricity and establish itself as a regional energy transit hub. Using a systemic policy cycle model and qualitative document analysis, the study shows that external financial dependence, weak national institutions and inadequate budget allocation have consistently undermined the implementation of electricity policies. Although domestic elites, the private sector, international organizations and donors have shaped policy agendas, outcomes have often been overly ambitious and poorly implemented. The findings support the hypothesis that structural dependence, institutional weakness and limited fiscal capacity are the main drivers of policy failure. The study identifies a persistent gap between policy design and implementation and concludes that strengthening institutional capacity and governance coordination is essential for sustainable development of the entire electricity value chain. This study employs a qualitative document analysis approach, drawing on national and international institutional reports, academic articles, and policy documents. The analysis is framed by the systemic policy cycle model, covering agenda-setting, formulation, implementation, and evaluation.

Cite this article: Eslami. R. and N. Hosseini (2025), "Afghanistan's Electricity power Policy (2003 - 2023)", **Central Eurasia Studies**, Vol. 19, No. 1, pp. 1-31.

<http://doi.org/10.22059/JCEP.2026.379843.450241>



© The Author(s).

Publisher: University of Tehran

Introduction: Electricity is a vital driver of economic, political and social development, and higher levels of electricity production and consumption are strongly linked to development outcomes. For developing societies, inadequate supply constrains economic growth and institutional performance. Afghanistan has significant potential to play a role as a regional energy transit hub that can create jobs, increase public revenues, and strengthen regional cooperation. Despite extensive international assistance between 2003 and 2023, this period did not result in a significant reduction in dependence on electricity imports.

Research question: Why has Afghanistan, despite its abundant energy resources and strategic geographical location, been unable to reduce its dependence on imported electricity and establish itself as a regional energy transit hub?

Research hypothesis: The study hypothesizes that external dependence, weak national institutions, and inadequate budget allocations have consistently contributed to the failure of electricity policymaking and the implementation of government energy programs in Afghanistan.

Research Methodology: The study adopts the systemic policy cycle as its theoretical framework, which includes agenda-setting, policy formulation, policy adoption, policy implementation, and policy evaluation. The research uses a qualitative design based on document analysis. Data are collected from national and international institutional reports and academic literature. This study aims to assess the strengths and weaknesses of electricity policymaking in Afghanistan and to explain the continued dependence on imported electricity.

Results and discussion: The findings show that electricity policymaking in Afghanistan involves multiple domestic actors, including political elites, ethnic groups, professional associations, and civil society actors. However, donors and international institutions have played a dominant role in setting the agenda due to their financial control over the sector. Policy adoption is characterized by continuity across successive governments and is supported by national frameworks such as the Constitution, development strategies, and the

Electricity Master Plan (2032), all of which emphasize energy self-sufficiency and renewable energy development. Despite these policy priorities, their implementation has been limited by weak coordination, fragmented governance and internal political divisions. Although international funding enabled large regional projects (e.g., TAPI, TAP, TUTAP, CASA-1000), implementation delays were frequent. Limited progress has been observed in the development of private-sector renewable energy and small-scale thermal generation projects in selected provinces.

Conclusion: Afghanistan has significant potential in renewable and non-renewable energy. Prioritizing renewable energy, expanding private-sector participation, and leveraging international and government support can accelerate progress toward energy self-sufficiency. However, limited financial capacity and weak institutional structures continue to constrain electricity generation and distribution. The dominance of the Afghan national electricity company, Da Afghanistan Breshna Sherkat, further limits private sector competitiveness in the electricity market. The study concludes that strengthening institutions, improving financial capacity and promoting a more competitive electricity sector are essential for sustainable energy development in Afghanistan.

Keywords: Policy Making, Electricity, Renewable Energy, Energy Self-Sufficiency, Afghanistan.

سیاست‌گذاری نیروی برق افغانستان (۲۰۰۳ تا ۲۰۲۳)

روح‌الله اسلامی و نبی‌الله حسینی

۱- دانشیار گروه علوم سیاسی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

نویسنده مسئول: eslami.r@um.ac.ir

۲- کارشناس ارشد، گروه علوم سیاسی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

اطلاعات مقاله چکیده

نوع مقاله: علمی پژوهشی

سرانه تولید و مصرف برق از شاخص‌های اصلی سنجش توسعه اقتصادی و جهت‌گیری‌های سیاستی کشورهای محسوب می‌شود. در افغانستان در سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۲۳، با حمایت‌های گسترده بین‌المللی و برخورداری از ظرفیت‌های شایان توجه انرژی‌های تجدیدپذیر و فسیلی، زمینه مناسبی برای تحول ساختاری در بخش برق فراهم شد. انتظار می‌رفت این کشور با بهره‌گرفتن از موقعیت ژئواستراتژیک خود، علاوه بر تأمین تقاضای داخلی، به‌عنوان گذرگاه حمل‌ونقل انرژی میان آسیای مرکزی و جنوب آسیا نقش داشته باشد. در این نوشتار با هدف تحلیل دلایل تحقق‌نیافتن این هدف‌ها، به‌دنبال پاسخ این پرسش هستیم که چرا افغانستان با وجود ظرفیت‌های بالقوه، نتوانسته است وابستگی خود به واردات برق را کاهش دهد و جایگاه مسیر حمل‌ونقل بودن خود را تثبیت کند؟ در پاسخ این فرضیه مطرح می‌شود که وابستگی ساختاری به منابع خارجی، نبود ثبات در تأمین مالی و ضعف نهادی حکمرانی انرژی، از عوامل اصلی ناکامی سیاست‌گذاری در این حوزه بوده‌اند. این نوشتار با استفاده از چارچوب نظری «چرخه سیاست‌گذاری سیستمی» و روش تحلیل کیفی اسناد و گزارش‌های نهادی انجام شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که فرایند سیاست‌گذاری در این دوره در تأثیر هم‌زمان نخبگان سیاسی، شبکه‌های قومی، بخش خصوصی و نهادهای بین‌المللی کمک‌کننده بوده است. اگرچه اسناد بالادستی و سیاستی توسعه‌گرایانه و بلندپروازانه بوده‌اند، در مرحله اجرا، ضعف نهادی و تعارض منافع، موجب شکاف میان طرح و اجرا شده و سرانجام به تداوم وابستگی انرژی افغانستان انجامیده است.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۰۳

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۸/۰۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۱۸

تاریخ انتشار برخط:

۱۴۰۵/۰۵/۰۷

واژگان اصلی:

سیاست‌گذاری،

برق،

انرژی تجدیدپذیر،

خودکفایی انرژی،

افغانستان.

استناد: اسلامی، روح‌الله و نبی‌الله حسینی (۱۴۰۴)، «سیاست‌گذاری نیروی برق افغانستان (۲۰۰۳ تا ۲۰۲۳)»، مطالعات اوراسیای مرکزی، دوره ۱۹، شماره ۱، صص. ۳۱-۱

<http://doi.org/10.22059/JCEP.2026.379843.450241>



© The Author(s).

ناشر: دانشگاه تهران

مقدمه

انرژی موجود در طبیعت که هنوز پالایش و تبدیل نشده است، مانند انرژی برق‌آبی و خورشیدی، «انرژی اولیه» نامیده می‌شود. انرژی اولیه در فرایندهای مختلف به انرژی ثانویه تبدیل می‌شود. آخرین شکل انرژی قابل استفاده به وسیله مصرف‌کننده، شامل اولیه یا ثانویه، «انرژی نهایی» است. انرژی نهایی در نقطه مصرف نهایی به «انرژی مفید» تبدیل می‌شود و تفاوت میان این دو به کارآیی تجهیزات و فناوری‌های مصرف‌کننده انرژی باز می‌گردد (ذبیحی، ۱۳۹۰: ۲۴). انرژی الکتریکی محور رشد و توسعه کشورهاست و نقش اساسی در اقتصاد، تولید کالا و خدمات و پیشرفت‌های علمی و فناوری دارد. سیاست‌گذاری عمومی اقدام‌های هدفمندی است که نهادهای دولتی و مقام‌های رسمی در چارچوب فرایند سیاسی شکل می‌دهند و نتیجه آن کاربست اقتدار مشروع یک نظام سیاسی است. سیاست‌گذاری فقط به تصویب قانون محدود نمی‌شود، بلکه اجرا، تفسیر و کاربست آن را نیز دربر می‌گیرد. در این چارچوب سیاست‌گذاری انرژی (برق) به آنچه دولت در بخش انرژی انجام می‌دهد، نه فقط آنچه اعلام می‌کند، گفته می‌شود (ملکی، ۱۳۹۳: ۳۱).

پایداری انرژی پیش شرط تحقق توسعه در ابعاد سیاسی، اجتماعی و اقتصادی است (Bochkarev, 2014). بخش برق افغانستان با چالش‌های ساختاری متعددی روبه‌رو است. دهه‌ها بی‌ثباتی و درگیری، روند توسعه کشور را محدود کرده و بخش قابل توجهی از جمعیت را در وضعیت فقر نگه داشته است. حدود ۷۰ درصد از جمعیت، از جمله ۹۰ درصد ساکنان روستایی، به برق دسترسی ندارند (Proposed Multitranch Financing..., 2015). سرانه مصرف برق در افغانستان میان ۱۰۰ تا ۱۵۰ کیلووات ساعت به ازای هر نفر در سال است که این کشور را در شمار پایین‌ترین سطح‌های مصرف در جهان قرار می‌دهد. در مقایسه، کشورهای توسعه‌یافته و حتی بسیاری از کشورهای درحال توسعه از سرانه مصرف بالاتری برخوردارند. این وضعیت بیانگر ضعف تولید داخلی، محدودیت زیرساخت‌های انتقال و توزیع و کاستی‌های نهادی در بخش برق افغانستان است (سرانه مصرف برق ۱۲،...، ۲۰۲۱).

جدول ۱. سرانه مصرف برق ۱۲ کشور پیشتاز براساس رتبه‌بندی جهانی سال ۲۰۲۳

ردیف	کشور	مصرف سرانه (تراوات بر ساعت)	سهم درصد مصرف جهانی
۱	چین	۹۴۴۳،۱	۳۱،۸
۲	ایالات متحد	۴۲۷۲،۸	۱۴،۴
۳	هندوستان	۱۹۱۷،۳	۶،۵
۴	روسیه	۱۱۶۲،۴	۳،۹
۵	ژاپن	۱۰۰۶،۷	۳،۴
۶	برزیل	۷۲۳،۲	۲،۴
۷	کره جنوبی	۶۱۷،۵	۲،۱
۸	کانادا	۶۱۳،۷	۲،۱
۹	آلمان	۵۱۲،۹	۱،۷
۱۰	فرانسه	۴۶۶،۴	۱،۶
۱۱	عربستان سعودی	۴۲۹،۲	۱،۴
۱۲	ایران	۳۷۹،۴	۱،۳

منبع: دوازده کشور برتر...، ۲۰۲۳.

علاوه بر دسترسی نداشتن، نهادها و کارگزاران بخش برق کشور با اتکا به واردات برق، موجب افزایش هزینه‌های مصرف کنندگان و کاهش اطمینان از دسترسی پایدار به برق شده‌اند (Power Sector Reform..., 2023). در نتیجه، در بسیاری از زمان‌ها شهروندان، نهادها و شهرک‌های صنعتی با اختلال در روند تأمین و مصرف برق روبه‌رو هستند.

افزایش جمعیت شهری ناشی از مهاجرت از روستاها، همراه با رشد کارگاه‌ها، کارخانه‌های تولیدی و گسترش نهادهای دولتی و خصوصی، موجب افزایش تقاضای برق شده است. در همان حال، ناکامی در توسعه تولید برق داخلی و وجود موانع در واردات برق، پیچیدگی چالش‌های این بخش را دو چندان و بر شبکه تأمین انرژی کشور فشار بیشتری وارد کرده است. ظرفیت برق آبی افغانستان بیش از ۲۳۰۰۰ مگاوات برآورد شده است. در کنار آن ظرفیت انرژی خورشیدی (تقریباً ۲۲۲۰۰۰ مگاوات) و بادی (تقریباً ۶۷۰۰۰ مگاوات) برآورد می‌شود. در برابر، بالاترین تقاضای برق افغانستان تا سال ۲۰۳۲ حدود ۳۵۰۰ مگاوات پیش‌بینی شده است. با وجود این ظرفیت‌ها، افغانستان به دلیل محدودیت تولید داخلی، به واردات برق

از کشورهای آسیای مرکزی وابسته است؛ با این حال می‌تواند به عنوان حلقه اتصال میان آسیای جنوبی تشنه انرژی و آسیای مرکزی در حوزه انرژی عمل کند (Overview of Prospects..., 2016).

جدول ۲. منابع کنونی تأمین انرژی برق افغانستان

شماره	منبع انرژی	درصد
۱	سوخت فسیلی (گازوئیل، گاز و....)	۱۰
۲	آبی	۸
۳	انرژی تجدیدپذیر	۲
۴	انرژی وارداتی	۸۰
جمع کل درصد		۱۰۰ درصد

Source: Fichtner^۱, 2016

کشورهای غنی از انرژی مانند ترکمنستان، تاجیکستان، ازبکستان، قزاقستان و قرقیزستان در شمال افغانستان قرار دارند. یکی از عوامل مهم در تقویت نقش افغانستان در حوزه انرژی، تمایل این کشورها به تنوع بخشی به بازارهای صادراتی و کاهش وابستگی به روسیه است. این وضعیت می‌تواند زمینه ساز منافع متقابل، کاهش هزینه های حمل و نقل و افزایش ثبات منطقه ای باشد و در کوتاه مدت بخشی از نیاز انرژی افغانستان را تأمین کند. پرسش اصلی نوشتار این است چرا افغانستان با وجود برخورداری از منابع گسترده انرژی و موقعیت ژئوپلیتیکی مناسب، نتوانسته از وابستگی به واردات برق خارج شود و آیا می‌تواند به هاب مسیر حمل و نقل انرژی منطقه تبدیل شود. در پاسخ، فرضیه این است که نداشتن بودجه پایدار و ناکارآمدی نهادهای ملی از عوامل اصلی ناکامی سیاست گذاری در بخش برق بوده است. برای رفع این چالش ها، نهادسازی منسجم، تقویت اجماع دولت ملت، ایجاد روابط متوازن با همسایگان و جلب اعتماد سرمایه گذاران داخلی و خارجی ضروری است. در این نوشتار با هدف تحلیل دلایل تحقق نیافتن این هدف ها، به دنبال پاسخ این پرسش هستیم که چرا افغانستان با وجود ظرفیت های بالقوه، نتوانسته است وابستگی خود به واردات برق را کاهش دهد و جایگاه مسیر

۱. فیچنر: نام شرکت فعال آلمانی در بخش انرژی افغانستان

حمل و نقل بودن خود را تثبیت کند. در پاسخ این فرضیه مطرح می‌شود که وابستگی ساختاری به منابع خارجی، نبود ثبات در تأمین مالی و ضعف نهادی حکمرانی انرژی، از عوامل اصلی ناکامی سیاست‌گذاری در این حوزه بوده‌اند. این نوشتار با استفاده از چارچوب نظری «چرخه سیاست‌گذاری سیستمی» و روش تحلیل کیفی اسناد و گزارش‌های نهادی انجام شده است.

پیشینه پژوهش

پژوهش‌های انجام‌شده در مورد انرژی برق افغانستان را می‌توان به چهار دسته اصلی طبقه‌بندی کرد:

مطالعات کمی داده‌محور: این دسته از پژوهش‌ها بر تحلیل وضعیت تولید، مصرف، واردات و دسترسی به برق تمرکز دارند. بانک جهانی (۲۰۱۸)، بخش امور اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل با انتشار داده‌های «تراز انرژی و پروفایل‌های برق افغانستان (۲۰۱۷-۲۰۰۵)»^۱ و آژانس بین‌المللی انرژی، تصویری از ساختار عرضه و تقاضای انرژی، واردات برق و امنیت انرژی کشور ارائه کرده‌اند. همچنین بانک توسعه آسیایی در گزارش‌های توسعه بخش برق افغانستان، به گسترش زیرساخت‌ها و اتصال منطقه‌ای شبکه برق پرداخته است (Fichtner, 2013). در سطح ملی، سازمان مرکزی آمار افغانستان (۲۰۱۱-۲۰۱۲) داده‌هایی در مورد مصرف استانی برق، هزینه سوخت و هدررفت شبکه منتشر کرده است. صمدی (۲۰۱۱) نیز وضعیت دسترسی شهری و روستایی به برق و وابستگی کشور به برق وارداتی و سوخت دیزل را بررسی کرده است.

مطالعات ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر و خودکفایی انرژی: اسلمی (۲۰۲۴) ظرفیت تولید برق از منابع زیست‌توده در ولایت بغلان را بررسی کرده است.^۲ صافی، ماشوانی و ساحاک (۲۰۲۵)،^۳ رستمی، خوشنوا و همکاران (۲۰۱۷)^۴ و احمدزی و مکینه (۲۰۱۸)^۵ ظرفیت‌های انرژی‌های تجدیدپذیر، توسعه پایدار انرژی و نقش منابع آبی در تأمین برق افغانستان را ارزیابی کرده‌اند.

^۱ Afghanistan: Energy Balances and Electricity Profiles 2017-2005.

^۲ Alyas Aslami, Biogas to Electricity in Baghlan Province.

^۳ Lutfullah Safi, Hayatullah Mushwani and Kawoon Sahak.

^۴ Raheleh Rostami, Seyed Meysam khoshnava and Others

^۵ Ahmadzai and Mckinna

مطالعات نهادی و اقتصاد سیاسی برق: این دسته مقاله‌ها بر چالش‌های حکمرانی، سرمایه‌گذاری و مدیریت بخش برق تمرکز دارند. امین و برنل (۲۰۱۸)^۱، مهم‌ترین موانع نهادی دستیابی به دسترسی همگانی به برق را بررسی کرده‌اند. دانش، صبور و سنجیو (۲۰۱۷) به کمبود داده‌های اعتمادپذیر و تأثیر بر جذب سرمایه‌گذاری توجه کرده‌اند. افزون بر این، گزارش‌های شرکت برشنا^۲ (برق)، صندوق بین‌المللی پول و اداره بازرسی ویژه آمریکا برای بازسازی افغانستان^۳ به موضوع‌هایی مانند تولید، انتقال و توزیع برق، پایداری مالی، کارایی و شفافیت طرح‌های برق پرداخته‌اند. مقاله «مروری بر بخش انرژی افغانستان» به کمبود داده و اثر آن بر جذب سرمایه شرکت برشنا افغانستان^۴، گزارش‌های سالانه و توسعه‌ای بخش برق و تولید، انتقال و توزیع برق می‌پردازد. گزارش‌های نهادهای بین‌المللی نیز ابعاد مختلف این حوزه را پوشش داده‌اند: صندوق بین‌المللی پول در گزارش «بررسی مخارج عمومی افغانستان» به موضوع پایداری انرژی پرداخته است و اداره بازرسی ویژه ایالات متحد برای بازسازی افغانستان (سیگار)^۵ نیز در «گزارش‌های نظارتی بازسازی بخش برق افغانستان»، کارایی و شفافیت طرح‌های برقی را مورد بررسی قرار داده است. افزون بر این، امین و برنل (۲۰۱۸) مهم‌ترین موانع نهادی دستیابی به دسترسی همگانی به برق را بررسی کرده‌اند (Amin and Bernell, 2018).

ژئوپلیتیک انرژی و همگرایی منطقه‌ای: توسلی غرجستانی^۶ (۱۴۰۲)، در بررسی طرح توتاپ به ابعاد سیاسی توزیع انرژی پرداخته است. اسناد طرح کاسا ۱۰۰۰ نیز نقش افغانستان را در انتقال برق آسیای مرکزی به جنوبی برجسته می‌کند. رشید (۱۳۸۰) ارتباط میان انرژی، امنیت و تحولات ژئوپلیتیکی منطقه را تحلیل کرده و سازمان همکاری اقتصادی (اگو) (۱۴۰۲) نیز بر ضرورت همگرایی انرژی در سطح منطقه تأکید کرده است. با وجود تنوع قابل توجه مطالعات در ابعاد فنی، نهادی، اقتصادی و ژئوپلیتیکی، هنوز پژوهشی که سیاست‌گذاری برق افغانستان را در قالب چارچوبی نظام‌مند مبتنی بر چرخه سیاست‌گذاری عمومی تحلیل کند، دیده

^۱ Mohsin Amin and David Bernell

^۲ Breshna Sherkat

^۳ Office of the Special Inspector General for Afghanistan Reconstruction (SIGAR)

^۴ De Afghanistan Breshna Sherkat.

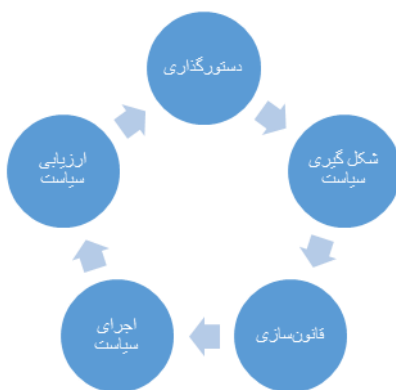
^۵ Special Inspector General for Afghanistan Reconstruction (SIGAR), Quarterly Reports on Afghanistan Power Sector Reconstruction, available at: <https://www.sigar.mil>

نمی‌شود. این خلأ ضرورت انجام پژوهش‌های جامع‌تر در این حوزه را نشان می‌دهد.

چارچوب نظری

چارچوب نظری این نوشتار بر چرخه سیاست‌گذاری سیستمی استوار است که سیاست‌گذاری را به صورت فرایندی پویا شامل مراحل دستورگذاری، تدوین سیاست، قانون‌گذاری، اجرا و ارزیابی تحلیل می‌کند. این رویکرد برخلاف نگاه خطی، بر تعامل پایدار مراحل سیاست‌گذاری و وجود بازخورد میان آن‌ها تأکید دارد. مبنای نظری آن نظریه سیستم‌ها و کارکردگرایی ساختاری است و به‌ویژه از مدل سیستمی دیوید ایستون متأثر است. در این دیدگاه، سیاست‌ها در قالب سیستم ورودی، فرایند و خروجی در تعامل با محیط سیاسی و اجتماعی تحلیل می‌شوند.

نمودار ۱. مدل مفهومی مراحل چرخه سیاست‌گذاری عمومی



Source: Laster and Other, 2000: 5.

روش پژوهش

این نوشتار از نوع کیفی و مبتنی بر مطالعه موردی است. در ادبیات روش‌شناسی، رویکردهای کیفی شامل طرح‌های توصیفی، تفسیری و انتقادی است (White, 1999). داده‌های کیفی به‌طور معمول با مشاهده، مصاحبه‌های عمیق، ارزیابی‌های غیر مستقیم یا ترکیب آن‌ها در قالب مثلث‌سازی گردآوری می‌شوند (Esterberg, 2002). در این نوشتار، تحلیل اسنادی مبنای اصلی

گردآوری و بررسی داده‌ها است. مطالعه بر بخش برق افغانستان متمرکز است و با استفاده از چارچوب چرخه سیاست‌گذاری سیستمی انجام شده است. داده‌ها به‌صورت تلفیقی از کتاب‌ها، مقاله‌های علمی، اسناد رسمی و گزارش‌های نهادهای ملی و بین‌المللی گردآوری و تحلیل شده‌اند.

چرخه سیاست‌گذاری انرژی برق افغانستان

۱. ورودی‌ها و محیط پیرامونی

در رویکرد سیستمی به سیاست‌گذاری عمومی، محیط پیرامونی در شکل‌دادن به ورودی‌های سیاست‌گذاری بخش انرژی برق افغانستان نقشی اساسی دارد. این محیط شامل متغیرهای سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است که در تعامل با یکدیگر، ظرفیت نهادی دولت و کارآمدی سیاست‌های عمومی را در تأثیر قرار می‌دهند. میزان تعهد نهادی به اجرای قانون، انسجام ساختاری و نوع تعامل میان دولت، بخش خصوصی، جامعه مدنی و نهادهای بین‌المللی از عوامل تعیین‌کننده کیفیت ورودی‌های سیاستی هستند (امیدی، ۱۳۹۱).

الف) در افغانستان، ورودی‌های سیاست‌گذاری برق در تأثیر ساختار اجتماعی چندقومیتی و الگوهای حکمرانی غیر متمرکز شکل می‌گیرد. در این میان، افراد با نفوذ محلی، ریش‌سفیدان و نخبگان قومی به‌عنوان بازیگران غیر رسمی، بر فرآیند تصمیم‌گیری و تخصیص منابع انرژی اثر می‌گذارند. احزاب سیاسی که بیشتر پایگاه‌های قومی و منطقه‌ای دارند، در برخی موارد به‌جای پیگیری منافع ملی، رویکردهای بخشی و گروهی را دنبال می‌کنند که این موضوع بر انسجام سیاست‌های انرژی تأثیر منفی دارد.

ب) اصناف تولیدی و شهرک‌های صنعتی به‌عنوان بخش مهم تقاضای انرژی مطرح هستند. ایجاد دست‌کم ۱۹ شهرک صنعتی از سال ۱۳۸۳ در شهرهایی مانند کابل، هرات و مزارشریف نشان‌دهنده تلاش برای توسعه صنعتی است. با این حال، ناپایداری در تأمین برق به‌عنوان نهاده اصلی تولید، موجب اختلال در بهره‌وری، افزایش هزینه‌ها و در مواردی توقف فعالیت‌های تولیدی و خروج سرمایه‌گذاران شده است. این وضعیت بیانگر شکاف میان هدف‌های توسعه صنعتی و ظرفیت واقعی زیرساخت‌های انرژی در افغانستان است.

پ) کشاورزی و دامداری از ارکان سنتی اقتصاد افغانستان و منبع اصلی معیشت بخش بزرگی از جمعیت این کشور است. توسعه زیرساخت‌های برق، امکان استفاده از فناوری‌های نوین در آبیاری، نگهداری محصولات و ماشینی‌کردن فعالیت‌های کشاورزی و دامداری را

فراهم کرده است. از این رو، تأمین پایداری برق یکی از نیازهای اساسی این بخش و پیش شرط افزایش بهره‌وری و توسعه تولید محسوب می‌شود.

ت) کشورها و نهادهای بین‌المللی (بازیگران خارجی) از مهم‌ترین ورودی‌های سیاست‌گذاری برق افغانستان هستند. کشورهایی مانند ایالات متحد، هند، ایران، آلمان و ژاپن و نهادهایی مانند بانک جهانی، بانک توسعه اسلامی و ناتو در تأمین مالی، انتقال دانش فنی و اجرای طرح‌های برق نقش داشته‌اند. این مشارکت‌ها بر جهت‌گیری سیاست‌های انرژی و توسعه زیرساخت‌های برق تأثیر شایان توجهی گذاشته است.

ث) بخش خصوصی بیشتر در سرمایه‌گذاری و اجرای طرح‌های برق فعالیت دارد. با وجود حضور شرکت‌هایی مانند بیات پاور، عزیزی انرژی و غضنفر انرژی، مدیریت بخش برق همچنان در اختیار وزارت آب و انرژی و شرکت برشنا است. تمرکز نهادی و نقش گسترده دولت در این حوزه، زمینه رقابت و مشارکت مؤثر بخش خصوصی را محدود کرده است.

۲. طراحی سیاست

طراحی سیاست به فرایندی گفته می‌شود که با آن، راه حل‌های سیاستی با ترکیب کردن تحلیل‌های فنی و ملاحظه‌های سیاسی برای دستیابی به هدف‌های مشخص تدوین می‌شوند. در این مرحله، سیاست‌ها پس از صورت‌بندی و انتخاب، وارد فرایند تصویب و اجرا می‌شوند (یزدانی زازرانی: ۱۳۹۶).

الف) طراحی انباشته پیشین: سیاست‌گذاری انرژی برق در افغانستان متأثر از میراثی از طرح‌های نیمه‌تمام و ناتمام است. محدودیت منابع مالی، بی‌ثباتی سیاسی و درگیری‌های داخلی سبب شد بسیاری از طرح‌های زیربنایی پیش از سال ۲۰۰۱ به سرانجام نرسند. از جمله می‌توان به سد کمال خان و سد سلما اشاره کرد که با وجود شروع عملیات اجرایی، تکمیل آن‌ها برای دهه‌ها به عقب افتاد. این تجربه‌ها تأثیر شرایط سیاسی و امنیتی بر فرایند طراحی و تحقق سیاست‌های انرژی را نشان می‌دهند.

ب) سند افغانستان ماده سیزدهم: دولت برای توسعه صنایع، رشد تولید، ارتقای سطح زندگی مردم و حمایت از فعالیت‌های پیشه‌وران، برنامه‌های مؤثری طراحی می‌کند (قانون اساسی افغانستان: ۱۳۸۲).

پ) سند توسعه (انکشاف) ملی افغانستان: مهم‌ترین چارچوب راهبردی بخش برق در سند راهبردی توسعه ملی افغانستان تبیین شده است. این سند، وزارت آب و انرژی را مسئول

تدوین سیاست‌ها، برنامه‌ریزی طرح‌های زیربنایی و تنظیم همکاری‌های منطقه‌ای در حوزه انرژی معرفی می‌کند.

راهبرد توسعه ملی افغانستان برای پانزده سال طراحی و برنامه‌ریزی شده است و در سه مرحله باید اجرا می‌شود. مرحله نخست، راهبرد توسعه ملی افغانستان برای پنج سال (۲۰۰۸-۲۰۱۳) برنامه‌ریزی شده است تا به هدف‌های توسعه هزاره سازمان ملل دست یابد. رکن سوم سند پنج ساله اول توسعه ملی افغانستان به توسعه اقتصادی و اجتماعی پرداخته است و در مورد توسعه بخش انرژی گفته است: توسعه بخش انرژی از نیازهای اصلی در امر کاهش فقر، تقویت بخش خصوصی و توسعه روستاها است. به این منظور، هدف راهبردی توسعه ملی افغانستان عبارت است از فراهم آوردن انرژی قابل پرداخت و مطمئن براساس سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، نظارت و سرمایه‌گذاری دولتی در منابع انرژی افغانستان. هدف‌های اساسی میان‌مدت برای توسعه ملی این موارد است:

۱. رساندن برق به دست کم ۶۵ درصد خانوارها، ۹۰ درصد تأسیسات غیرمسکونی در نقاط مهم شهری و دست کم ۲۵ درصد خانوارها در مناطق روستایی؛
 ۲. پوشش دست کم ۷۵ درصد مصرف از سوی استفاده‌کنندگان شبکه ملی برق؛
 ۳. کاربست راهبرد لازم برای توسعه و استفاده از انرژی تجدیدپذیر.
- نتایج مورد انتظار راهبرد عبارت‌اند از دسترسی بهتر و مطمئن به برق در سراسر کشور با افزایش استفاده از منابع داخلی و استفاده از منابع انرژی وارداتی. دولت می‌خواهد زمینه‌های لازم برای سرمایه‌گذاری خصوصی در تولید، توزیع و فروش برق فراهم شود. کاهش فقر و افزایش فرصت‌های شغلی در روستاها، وابسته به توسعه برق به وسیله سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی در شبکه‌های برق است (سند پنج ساله اول توسعه ملی افغانستان، ۱۳۸۷-۱۳۹۱: ۱۰).

سند دوم توسعه ملی افغانستان^۱ را در سال چهارم سند اول، حامد کرزی، رئیس‌جمهور افغانستان در فرمان شماره ۴۵ خود به وزارت اقتصاد اعلام کرد: «در مدت شش ماه، در تفاهم با وزارت مالیه برنامه توسعه دوم را ترتیب و به شورای وزیران ارائه کنید.» در این سند در مورد انرژی و حوزه برق این هدف‌ها آمده است: ۱. کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل برای

^۱ United Nations Millennium Development Goals (UN- MDGs)

^۲ Afghanistan National Peace and Development Framework (ANPDF-2)

گسترش تجارت روستایی و شهری؛ ۲. تکمیل شبکه سراسری ۵۰۰ کیلو ولت و خودکفایی انرژی در ۱۵ سال و کسب درآمد از اختلاف قیمت انرژی در میان آسیای مرکزی و آسیای جنوبی. برای رسیدن به این هدف‌ها لازم است افغانستان این اقدام‌ها را انجام دهد:

تشویق توسعه زیرساخت‌های بخش خصوصی؛ در صورت امکان، برای تسریع زیرساخت‌های مهم راهبردی زمین‌های دولتی فراهم شود؛ یک پارچه‌سازی طراحی و کاربست کارهای نوآورانه برای کاهش زمان مناقصه و تکمیل آن؛ تربیت مهندسان زیرساخت و مدیران طرح؛ افزایش تولید داخلی برق به ۲۳۰۰ مگاوات با استفاده از گاز طبیعی، انرژی‌های تجدیدپذیر و برق آبی.

توسعه تأمین و انتقال انرژی داخلی، به‌ویژه از راه انرژی‌های تجدیدپذیر و تثبیت رژیم قیمت گذاری از مواردی است که در سند دوم توسعه آمده است (دومین سند ملی، ۲۰۲۱-۲۰۲۵). براساس بند دوم ماده ۱۰ قانون آب و جزو اول بند دوم ماده ۱۲ قانون آب، وزارت انرژی و آب، مسئولیت طرح بهره‌برداری از منابع آب برای استفاده‌های مختلف بنابر اولویت‌های ملی و اداره‌های حوزه‌های دریایی در ۵ حوزه دریایی را به عهده دارد (Islamic Republic of ..., 2013).

ت) برنامه کلان حوزه برق افغانستان^۲: برنامه کلان حوزه برق افغانستان در ۴ اکتبر ۲۰۱۳ با حمایت بانک توسعه آسیایی تدوین شد و به‌عنوان مهم‌ترین سند راهبردی بخش انرژی، چارچوب سیاستی و سرمایه‌گذاری این حوزه را تا سال ۲۰۳۰ ترسیم کرد. این برنامه بر توسعه هم‌زمان ظرفیت‌های تولید داخلی و زیرساخت‌های واردات برق با هدف تأمین پایداری انرژی، کاهش وابستگی به منابع خارجی و تقویت امنیت انرژی کشور تأکید دارد. در همین زمینه، قانون خدمات برق (۲۰۱۵) سرمایه‌گذاری بیش از ۱۰ میلیارد تا سال ۲۰۳۲، افزایش نرخ دسترسی به برق از حدود ۳۰ درصد به ۸۵ درصد جمعیت و ارتقای سهم تولید داخلی برق از حدود ۲۰ درصد به بیش از ۶۷ درصد را هدف‌گذاری کرده است. توسعه شبکه‌های انتقال و توزیع، یکپارچه‌کردن شبکه ملی و گسترش تبادلات انرژی با کشورهای همسایه از دیگر اولویت‌های این برنامه هستند.

سیاست انرژی تجدیدپذیر افغانستان هدف بلندپروازانه تولید حدود ۵۰۰۰ مگاوات برق از

۱. Arbitrage: به معنای بهره‌برداری از اختلاف قیمت انرژی در بازارهای مختلف است؛ در اینجا منظور خرید انرژی ارزان‌تر از آسیای مرکزی و فروش گران‌تر به آسیای جنوبی از مسیر افغانستان است.

۲ Electricity Master Plan

انرژی‌های تجدیدپذیر را تا سال ۲۰۳۲ تعیین کرده است که به ۹۵ درصد تقاضای کلی انرژی پیش‌بینی‌شده در طرح جامع بخش انرژی افغانستان می‌رسد. سیاست انرژی تجدیدپذیر، مشارکت عمومی و خصوصی را در این بخش تشویق می‌کند. دستیابی به هدف تأمین برق برای بخش بزرگ‌تری از افغانستان نیازمند سرمایه‌گذاری بزرگی در هر سه بخش اصلی سیستم‌های تولید، انتقال و توزیع انرژی است. برنامه کلان ۲۰ ساله افغانستان ۷۳۳۰ تا ۱۰۰۹۶ میلیون دلار برای توسعه تولید و یکپارچه‌کردن شبکه، ۱۷۲۷ میلیون دلار برای شبکه‌های انتقال اصلی و ۱۰۴۰ میلیون دلار برای توسعه شبکه داخلی استانی تا سال ۲۰۳۲ تخمین زده است (Power Sector Master..., 2013). افغانستان در حال حاضر در موقعیتی نیست که این طرح‌ها را از نظر مالی تأمین کند، بنابراین برای جلب حمایت مالی بانک جهانی و دیگر سازمان‌های حمایت‌کننده، توسعه نهادی، پیمان‌های استفاده از آب و برنامه‌های کاهش اثرهای نامطلوب زیست‌محیطی ضروری است.

افغانستان برای استفاده از ظرفیت رودخانه‌های خود برای آبیاری و تولید برق برنامه‌هایی دارد. ۸ سد احتمالی برای ساختن روی رود کوکچه و رود کندز برنامه‌ریزی شده است که هر دو از شاخه‌های رودخانه‌های آمو و دریای پنج هستند. تاجیکستان و افغانستان همچنین ۱۰ سد احتمالی روی رودخانه پنج را برنامه‌ریزی کرده‌اند که مرز میان دو کشور را ایجاد می‌کند. حوضه آبریز رودخانه کتر بر مبنای بررسی انجام‌شده ۶ ناحیه مستعد سدسازی دارد، به نام‌های شال کتر آ (۷۹۸ مگاوات)، داب (۴۵۰ مگاوات)، سورتاق (۴۱۰ مگاوات)، چونک (۳۹۰ مگاوات)، لار-سلطان (۳۹۰ مگاوات)، ساگی کتر ب (۳۰۰ مگاوات) هستند. جمع ظرفیت کل بیش از ۲۸۰۰ مگاوات می‌شود. «بر اساس برنامه جامع برق افغانستان (سناریوی بهینه‌سازی)، جدول ۳ نیروگاه‌های برق‌آبی پیشنهادی را برای بهره‌برداری در سال اول نشان می‌دهد (Fichtner, 2013).

جدول ۳. نواحی مورد نظر و سالی که باید طرح آن کامل شود و ظرفیت برق تولید آن‌ها

ظرفیت نصب‌شده	نام نیروگاه برق آبی	سال عملیات بهره‌برداری
۴۰ مگاوات	سلما	سال کامل شدن ۲۰۱۷
۱۸.۵ مگاوات	کجکی	به‌زودی کامل می‌شود
۳۰۰ مگاوات	کتر ب	۲۰۲۴
۷۸۹ مگاوات	کتر الف	۲۰۲۶
۱۰۰ مگاوات	پیوست کجکی	۲۰۲۸

۲۰۲۹	عالم باغ	۹۰ مگاوات
۲۰۳۲	باغ دره	۲۱۰ مگاوات

Source: Fichtner, 2013

برنامه کلان بخش انرژی افغانستان نشان می‌دهد که پس از تکمیل طرح‌های پیشنهادی نیروگاه‌های برق‌آبی، ظرفیت برق موجود به بیش از ۵۰۰۰ مگاوات در سال ۲۰۳۲ خواهد رسید. در سند راهبردی توسعه ملی افغانستان، بعد از امنیت، انرژی اولویت خیلی مهمی دارد. در این سند بر جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در زمینه انرژی، بهره‌مندسازی مناطق روستایی از انرژی، ایجاد همکاری‌های منطقه‌ای برای تجارت انرژی، بهره‌مندسازی عموم مناطق کشور و مردم از انرژی تأکید شده است.

نگرش امارت اسلامی افغانستان به انرژی (برق): در دوره اول امارت اسلامی، قانون بشری اهمیتی نداشت و پس از قرآن و سنت، فرمان‌های ملا محمد عمر را حجت می‌دانستند (سینایی و خطیبی: ۱۴۰۲). در امارت اسلامی دوم نیز فرمان‌های شیخ هبت‌الله، رهبر کنونی، همان جایگاه فرمان‌های ملا محمد عمر را دارد. رهبر امارت اسلامی در پایان سخنرانی عید فطر سال ۱۴۰۳ (۱۰ آوریل ۲۰۲۴) در قندهار بر «خودکفایی اقتصادی با ایجاد کارخانه‌ها» تأکید کرد. روشن است که ایجاد کارخانه بدون انرژی برق ممکن نیست. همچنین ملا عبدالغنی برادر در مراسم گشایش طرح برق خورشیدی نغلو، تولید برق را برای توسعه اقتصادی ضروری دانست (نگاه بر پیشرفت‌ها...، ۱۴۰۵)؛ بنابراین می‌توان برداشت کرد که تأمین برق مورد نیاز کشور نزد امارت اسلامی افغانستان بسیار اهمیت دارد.

سرپرست پیشین وزارت آب و انرژی، مولوی عبدالطیف منصور، در وبسایت این وزارتخانه نوشته است: «با توجه به اهمیت اساسی بخش آب و انرژی در توسعه و خودکفایی کشور، باور دارم که تنها راه نجات افغانستان از فقر و وابستگی، گسترش تولید انرژی و مدیریت منابع آبی است. بر همین اساس، رشد تولید انرژی و مدیریت منابع آبی را مسئولیت ایمانی و ملی خویش دانسته و با صداقت کامل متعهد هستم با یاری خداوند متعال و استفاده از منابع انسانی و طبیعی این سرزمین، «وجیه» ایمانی و ملی خویش را در محو فقر، پیشرفت کشور و توانمندی اقتصاد ملی به‌خوبی ادا کنم (سایت وزارت انرژی و آب: ۱۴۰۳)».

۳. اجرا: مهم‌ترین بخش سیاست‌گذاری برق، بخش اجرایی است.

الف) برای تطبیق مرحله نخست توسعه ملی افغانستان، ۵۰،۱ میلیون دلار بودجه تخمین زده

شده بود که از این میان ۶،۸ میلیون دلار را دولت افغانستان و ۴۳،۲ میلیون دلار را جامعه جهانی باید می‌پرداختند. در راستای تحقق مرحله نخست توسعه ملی افغانستان، وزارت اقتصاد اعلام کرد که ۱۵،۶ میلیون دلار برای تطبیق این برنامه هزینه شده است؛ از این مقدار ۴،۹ میلیون دلار را دولت افغانستان و ۱۰،۷ میلیون دلار را جامعه جهانی تأمین مالی کرده‌اند.

ب) اولویت و فوریت واردات برق: با وجودی که از سال ۲۰۰۲ بیش از ۴ میلیارد دلار برای زیرساخت‌های برق و برق‌رسانی افغانستان هزینه شده است (گزارش بازرسی آمریکا: ۲۰۱۶، الف)، به دلیل نیاز فوری کشورهای دخالت‌کننده و ناتو، برق وارداتی اولویت شدید یافت. تقریباً ۸۱ درصد برق افغانستان از کشورهای همسایه وارد می‌شود: ازبکستان ۳۵،۲ درصد، تاجیکستان ۳۰،۵ درصد، ایران ۲۰،۹ درصد و ترکمنستان ۱۳،۴ درصد (Esterberg ..., 2016). هزینه انرژی وارداتی در سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۵ از ۱۶ میلیون دلار به نزدیک ۲۲۴ میلیون دلار افزایش یافته است. از ۵۱۹ ظرفیت نصب‌شده داخلی، ۵۱ درصد حرارتی (دیزل و روغن کوره) با هزینه تولید ۰،۲۵ تا ۰،۳۵ دلار در هر کیلووات ساعت است که حدود ۴ تا ۵ برابر برق وارداتی تمام می‌شود. ۴۹ درصد باقی‌مانده نیز از نیروگاه‌های آبی است که منبعی فصلی با ضریب ظرفیت کمتر از ۴۰ درصد به شمار می‌رود. به سبب دهه‌ها درگیری داخلی، تقریباً همه زیرساخت‌های انرژی افغانستان، مؤسسه‌های دانشگاهی مربوط و شبکه‌های تولید، انتقال و توزیع ویران شده است. از آغاز روند بازسازی در سال ۲۰۰۱، جامعه بین‌المللی متعهد شد ۶۲ میلیارد دلار برای بازسازی افغانستان در سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۳ کمک کند؛ با این حال، این بخش همچنان آسیب‌پذیر باقی مانده است.

پ) ساخت و ترمیم سدها به عنوان منبع مهم هیدروالکتریک: در میان منابع برقی تجدیدپذیر افغانستان، تولید برق آبی به دلیل پایداری نسبی وضعیت بسیار مهمی دارد (Danish and Others., 2017). افغانستان پنج حوضه آبی دارد: ۱. رودخانه هیرمند؛ ۲. آمودریا و پنج؛ ۳. رودخانه هریرود و مرغاب؛ ۴. رودخانه کابل؛ ۵. رودخانه‌های شمالی (دستور عمل در مورد...، ۱۳۹۰). در جدول ۴ می‌بینید که بسیاری از آب‌های افغانستان از مسیر رودهای فراسرزمینی به کشورهای همسایه سرازیر می‌شود.

جدول ۴. پنج حوزه‌های آبی افغانستان

اسم رود	رودهایی که به این دریا می‌پیوندند	زمین‌های زیر پوشش به کیلومتر مربع	ظرفیت به میلیون مترمکعب	کشور مبدأ	به کشوری که می‌ریزد
آمودریا (رود آمو)	واخان، کوکچه قندوز، پامیر و پنج	۹۱،۵	۲۲	افغانستان تاجیکستان	ازبکستان ترکمنستان
رودخانه‌های شمالی (رود شمال)	شیرین تگاب سرپل و بلخ	۷۱،۷	۱،۸۸	افغانستان	افغانستان
رودخانه هیرمند (رود هلمند)	هلمند، ارغنداب، غزنی، ترنک، ارغستان و موسی قلعه	۲۶۴۹	۹،۳۰	افغانستان	ایران
رودخانه هریرود و مرغاب (دریای غربی)	خاش رود ادرسکن، فراه رود، هریرود، مرغاب و...	۷۸،۴	۳،۰۶	افغانستان	ایران ترکمنستان
رودخانه کابل	میدان، کابل، لوگر، شتل، غوربند، پنجشیر، لغمان و جلال‌آباد	۷،۷۷	۲۰،۷۶	افغانستان	پاکستان
مجموع	۳۳ رودخانه بزرگ	۲۹۶۸،۳	۵۷	افغانستان	—

Source: Water Resources Management ..., 2002.

افغانستان با همسایگان چهار رودخانه مشترک دارد که فقط رود هیرمند پیمان فراملی (با ایران) دارد؛ آن‌هم با چالش‌های اجرایی متعدد همراه است. دیگر رودخانه‌های فرامرزی به دلیل نبود حاکمیت باثبات و نبود توافق‌نامه‌های ساختارمند در دهه‌های اخیر، بدون چارچوب حقوقی به کشورهای همسایه سرازیر شده‌اند. با این حال، ساخت کانال «قوش‌تپه» برای بهره‌برداری از حقابه آمودریا، گامی مثبت بود که به دعوت ازبکستان برای مذاکرات آبی منجر شد. ضروری است مسئولان افغانستان با بهره‌گیری از ابزارهای دیپلماتیک و حقوقی، این چالش‌ها را مدیریت کنند. چون حاکمیت آب می‌تواند مبنایی برای دستیابی به امنیت غذایی و

انرژی و توسعه پایدار کشور باشد (Akhundzadeh and Kassam, 2025). در سطح جهانی، چارچوب‌های کارآمدی برای مدیریت آب‌های فرامرزی وجود دارد؛ از جمله «موافقت‌نامه ۱۹۹۷ سازمان ملل متحد در مورد حقوق استفاده‌های غیر کشتیرانی از آب‌راه‌های بین‌المللی» و مدل‌های منطقه‌ای مانند موافقت‌نامه جامعه توسعه جنوب آفریقا^۱. این اسناد، استانداردهای تخصیص، حفاظت و حل اختلاف‌های آبی را تعیین می‌کنند. در همین زمینه، برنامه کلان ۲۰ ساله افغانستان نیز طرح‌های برق آبی متعددی را ایجاد کرده است؛ هرچند برخی از این طرح‌ها به دلیل تأمین مالی و کمبود بودجه با رکود روبه‌رو شده‌اند.

جدول ۵. بودجه‌های مورد نیاز سد‌های آبی برای تولید برق شبکه ملی افغانستان در برنامه کلان برقی کشور

				سرمایه مورد نیاز به میلیون دلار	نام نیروگاه آبی
مرحله د	مرحله ج	مرحله ب	تا مرحله الف	طرح فرعی	
۱۴.۸	-	-	۳۶.۶	۳۶.۶	طرح سد سلما
-	-	-	۱.۱	۱.۱	طرح توسعه سد کجکی
-	-	-	-	۱۴.۸	طرح سد باغ دره
۱۳.۲	-	-	-	۱۳.۲	طرح سد سروبی
۸۶.۸	-	-	-	۸۶.۸	طرح سد کنر الف
۱۴.۸	-	-	-	۱۴.۸	طرح توسعه سد کجکی
۷۰.۳	-	-	-	۷۰.۳	طرح حوضه کوکچه
۱۱.۴	-	-	-	۱۱.۴	طرح حوضه گلبهار
	۳۳.۵	-	-	۳۳	طرح ب حوضه کنر
۱۰.۳	-	-	-	۱۰.۳	طرح حوضه عالم باغ
۱۲۶.۷	۳۳.۵	-	۳۷.۶	۱۹۷.۳	جمع کل

Source: Fichtner, 2013

ت) کاربست طرح‌های منطقه‌ای: به این دلیل که وضع انرژی جهانی به دلیل جنگ اوکراین بی‌ثبات است (World Energy Outlook..., 2022) انجام طرح‌های منطقه‌ای برای

^۱ Southern African Development Community (SADC)

افغانستان خیلی مهم تر شده‌اند. طرح‌های کاسا ۱۰۰۰، طرح خط انتقال ۵۰۰ کیلوولت ترکمنستان-افغانستان-پاکستان (تاپ)^۱ و طرح کابل انتقال ۵۰۰ کیلو ولت دشت الوان پلخمیری تا ارغندی کابل شامل ترکمنستان، ازبکستان، تاجیکستان، افغانستان و پاکستان (توتاپ)^۲ از طرح‌های در دست ساخت سازمان برق افغانستان است. بودجه این طرح‌ها را بانک جهانی خارج از نظام مالی دولت افغانستان تأمین می‌کند. نوسان‌های سیاسی اخیر در تداوم و تحقق این طرح تأثیر زیادی ندارد (CASA and TUTAP Power Interconnection..., 2016).

در ادامه اجرای طرح‌های منطقه‌ای انرژی برق میان همه گروه‌های افغان هم‌سویی خوبی وجود دارد. شفیع اعظم، رئیس روابط اقتصادی وزارت امور خارجه امارت اسلامی در صفحه ایکس خود نوشته بود: «کار طرح کاسا ۱۰۰۰ در پایان آوریل [نیمه اردیبهشت ۱۴۰۳] در افغانستان آغاز می‌شود و انتظار می‌رود که این طرح در پایان سال ۲۰۲۶ تکمیل شود (چه اتفاقی برای افغانستان... ۱۴۰۲). هم اکنون نیز ۶۰ درصد از مراحل کاری این طرح انجام شده است. بانک توسعه آسیایی طرح توتاپ را در ۱۵ دسامبر ۲۰۱۵ تصویب کرد که در همکاری‌های منطقه‌ای افغانستان نقش بسزایی دارد. شرکت فیچر پیشنهاد داده بود این طرح از مرکز افغانستان عبور کند، اما شرکت بریشتا افغانستان راه سالنگ را پیشنهاد داد و طرح شرکت فیچر را نپذیرفت.

ث) سرمایه‌گذاری روی تولید برق از منابع تجدیدپذیر خورشید و باد: افغانستان در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر، به‌ویژه برق‌آبی، خورشیدی و بادی ظرفیت زیادی دارد (Ashraf, 2009). ظرفیت انرژی بادی، خورشیدی و برق‌آبی این کشور می‌تواند چندین دهه از تقاضای پیش‌بینی شده تا سال ۲۰۳۲ فراتر باشد (Fahimi and Upham, 2018). در آلودگی اقلیمی کارنامه بسیار پاکي دارد و می‌تواند با سرمایه‌گذاری روی بخش تولید انرژی تجدیدپذیر گام سبز محکمی بردارد.

انرژی برق خورشیدی افغانستان

داده‌های ماهواره‌ای اقلیمی سال ۲۰۰۵ نشان می‌دهد که مناطق غربی و جنوبی افغانستان،

۱. TAP: مخفف Turkmenistan-Afghanistan-Pakistan است؛ خط انتقال ۵۰۰ کیلوولت برق از ترکمنستان به افغانستان (هرات) و سپس پاکستان.

۲. TUTAP: مخفف Turkmenistan-Uzbekistan-Tajikistan-Afghanistan-Pakistan است؛ خط انتقال ۵۰۰ کیلوولت برق از دشت الوان پلخمیری به ارغندی کابل.

به‌ویژه فلات‌ها، بیابان‌ها و نواحی خشک برای تولید انرژی خورشیدی ظرفیت مناسبی دارند. این کشور با میانگین حدود ۳۰۰ روز آفتابی در سال، در این حوزه ظرفیت شایان توجهی دارد، اما بهره‌برداری از آن در سطح ملی محدود باقی مانده است. در حال حاضر، توسعه انرژی خورشیدی بیشتر در قالب طرح‌های کوچک انجام می‌شود. نیروگاه خورشیدی ۱،۰۵ مگاواتی بامیان به‌عنوان بزرگ‌ترین طرح خارج از شبکه، فعالیتش را شروع کرد. همچنین ساخت نیروگاه ۱۰ مگاواتی در قندهار در دستور کار وزارت آب و انرژی است، اما هنوز تکمیل نشده است. این وضعیت نشان‌دهنده فاصله میان ظرفیت بالقوه و سطح توسعه سازمانی این بخش است.

نجیب‌الله حیدری، کارشناس انرژی‌های تجدیدپذیر در شرکت ایگل گروپ، معتقد است در دوره جمهوریّت، نهادهای مالی بین‌المللی تا حدود ۶۰ درصد هزینه طرح‌های انرژی افغانستان را تأمین می‌کردند. به باور وی، افغانستان از نظر اقتصادی ظرفیت مناسبی برای جذب سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر دارد، اما تحقق آن وابسته به ثبات سیاسی است. همچنین تأکید می‌کند که تغییرهای اقلیمی می‌تواند ظرفیت برق‌آبی را کاهش دهد و تنش‌های فرامرزی آبی با کشورهای همسایه را تشدید کند، درحالی‌که انرژی خورشیدی چنین پیامدهایی ندارد (حیدری، ۱۴۰۳).

انرژی برق بادی افغانستان: باد از پاک‌ترین و ارزان‌ترین انرژی‌های تجدیدپذیر است که از گذشته مورد توجه و کاربرد انسان بوده است. مزایای استفاده از انرژی باد نسبت به دیگر انرژی‌های تجدیدپذیر، سبب توسعه سریع بازار انرژی بادی و در پی آن، ارتقای فناوری و رشد چشمگیر مطالعه کاربردی این فراسنج اقلیمی در جهان شده است. بادهای جهان در مجموع حدود ۲۷۰۰ تراوات انرژی در خود نهفته‌اند که حدود ۲۵ درصد از آن در ۱۰۰ متری زمین قرار دارد. حتی ۱۰ درصد این مقدار انرژی، یعنی ۶۷ تراوات از ظرفیت کل انرژی آبی جهان بیشتر است (ثقفی، ۱۳۸۲: ۲۶). کم‌رنگ‌شدن کمک‌های نهادهای بین‌المللی به حوزه برق افغانستان، اهمیت جذب سرمایه بخش خصوصی را بیشتر افزایش می‌دهد. در این زمینه عبدالطیف منصور قرارداد تولید ۲۰۰ مگاوات برق بادی را با شرکت ۷۷ ترکیه در ۱۰ مه ۲۰۲۳ امضا کرد. سلیمان جلیو، رئیس شرکت ۷۷ ترکیه متعهد شد از انرژی بادی در هرات ۲۰۰

۱. فراسنج (Parameter) : در اینجا منظور «متغیر» یا «شاخص» اقلیمی (مانند سرعت و جهت باد) است که برای مطالعه انرژی بادی در یک منطقه مورد بررسی قرار می‌گیرد. «فراسنج» معادل فارسی «پارامتر» است و در متون علمی به معنای عامل یا متغیر تأثیرگذار به کار می‌رود

مگاوات برق تولید کند. شایان توجه است شرکت ۷۷ ترکیه پیش‌تر در اجرای فاز دوم سد کجکی و ساخت نیروگاه برق خورشیدی قندهار همکاری داشته است.

پژوهش‌های سال ۲۰۰۷ مراکز ملی انرژی تجدیدپذیر^۱ (2007) که در بیشتر مناطق بادخیز زمین انجام شد (Elliott, 2007)، مناطق با توان بادی شایان توجهی را در افغانستان، به‌ویژه در فصل زمستان نشان می‌دهد. مکان‌هایی با سرعت باد بیشتر در فصل زمستان برای افغانستان ارزشمند هستند، زیرا در فصل زمستان در این کشور تقاضا برای انرژی اوج می‌گیرد. انرژی تجدیدپذیر افغانستان، ظرفیت بادی حدود ۶۷۰۰۰ مگاوات برآورد شده است که شامل ۳۶۰۰۰ کیلومتر مربع زمین بادخیز و به‌طور متوسط ۵ مگاوات در کیلومتر است. انرژی بادی در سراسر کشور پراکنده است، اما در ولایت‌های فراه، هرات و نیمروز سرعت بادهای ۱۲۰ روزه، بیش از ۸،۵ متر بر ثانیه است. بیشتر این سایت‌ها عامل‌های ظرفیتی انرژی در محدوده بیش از ۴۲ دارند که اندازه معمولی جهانی اش ۲۰ - ۳۵ بوده است، با این حال، عامل ظرفیتی افغانستان را ۳۰۶۶ مگاوات ساعت بر مبنای تولید انرژی سالانه^۲ دانسته‌اند، در صورتی که معیار جهان به‌طور معمول ۱۷۵۲ مگاوات ساعت به ازای هر مگاوات ظرفیت نصب‌شده است که نشان‌دهنده سودآوری میدان‌های بادی افغانستان است.

ج) تولید انرژی از منابع تجدیدناپذیر

حدود ۱۰ درصد از تولید انرژی برق افغانستان به‌وسیله منابع تجدیدناپذیر است. دو دستگاه تولید برق دیزلی با توان تولید ۵۰ مگاوات برق روزانه از ایران به افغانستان برای استفاده اضطراری در شهر کابل آورده شد. بخش خصوصی بیات پاور از نیروگاه تولید برق گازی به ظرفیت ۴۰ مگاوات در سال ۲۰۱۹ در شیرغان بهره‌برداری کرد. قرار است شرکت چاینا تاوان از سوخت زغال سنگ با سرمایه‌گذاری ۴۰۰ میلیون دلار، ۳۰۰ مگاوات برق تولید کند. در دوره جمهورییت در مناطق روستایی و حتی شهری ژنراتورهای دیزلی و بنزینی مولد برق کارایی فراوان داشتند. البته سیستم‌های قدرت هیبریدی مستقل مبتنی بر انرژی‌های تجدیدپذیر (میکرو برق آبی، بادی و خورشیدی) نسبت به تولید برق دیزلی در افغانستان برای مناطق روستایی بسیار به‌صرفه و مناسب هستند.

^۱ National Renewable Energy Laboratory.

^۲ Annual Energy Production(AEP)

۴. ارزیابی سیاست‌گذاری برق

با توجه به گزارش وزارت اقتصاد در مورد مقدار مصرف ۱۵،۶ میلیون دلار از ۵۰،۱ میلیون دلار بودجه تخصیص داده شده برای تطبیق پنج سال مرحله اول سند راهبردی توسعه ملی افغانستان می‌توان گفت در مرحله نخست این برنامه به اندازه‌ای کنش‌ها غیر مسئولانه بوده است که همه پیش‌بینی‌ها و گزارش‌ها در سطح کشور غیر عملی و دور از حقیقت بوده‌اند. یا اگر طرح و گزارش‌ها درست بوده است پس می‌توان گفت کیفیت تطبیق مرحله نخست این برنامه خیلی پایین بوده است. براساس گزارش سالانه اداره ملی برشنا (برق) به نقل از صفی‌الله احمدزی، رئیس عملیاتی شرکت برق در پایان سال ۲۰۲۲ میزان تولید برق داخلی فقط به ۲۲ درصد افزایش یافته است و هنوز ۷۸ درصد برق کشور وارداتی است. چنین آماری نشانه ناکامی سیاست‌گذاری برق کشور است.

با بررسی این نوشتار می‌توان گفت نبود حاکمیت ملی مرکزی مقتدر با بودجه ملی و مبتنی بر منافع ملی سبب شده است کارگزاران و نهادهای دخیل در ورودی‌های سیاست‌گذاری نگرش ملی‌محور و آینده‌نگر کاملی نداشته باشند. در بخش طراحی، با توجه به دخالت خارجی در کشور و تأمین بودجه به وسیله سازمان‌ها و کشورهای خارجی سیاست‌گذاری برقی را واردات محور گذاشته‌اند که در کوتاه‌مدت خوب است، اما در بلندمدت افغانستان را از وابستگی نجات نمی‌دهد. در بخش اجرا، فساد اداری و تعهد نداشتن خود افغان‌ها به منافع ملی، موجب گسترش فساد در دستگاه اداری و پیمان‌نامه‌ها و قراردادهای کاری شد که این موضوع موجب شکست در حرکت به سوی خودکفایی برقی شده است. هرچند طرح‌های مشترک با همسایگان که با بودجه نهادهایی مانند بانک جهانی تأمین می‌شوند و در اجرای آن‌ها نوعی نگرش ملی وجود دارد و هم جمهوریت، هم امارت اسلامی از آن‌ها حمایت کرده‌اند؛ موفقیت نسبی داشته‌اند، اما نیاز است بر آموزش نیروهای متعهد و متخصص در کشور بیشتر تأکید شود.

امنیت کشورها با امنیت منابع طبیعی در قرن بیست‌ویکم پیوند دارند. بسیاری از کشورها مانند افغانستان توان استخراج منابع طبیعی را ندارند، بنابراین برای توسعه‌یافتگی به همیاری بیرونی و بین‌المللی نیاز دارند. تغییر حاکمیت از جمهوریت به امارت موجب شده است دولت افغانستان بر مبنای نظام کنونی جهانی مشکل مشروعیت بین‌المللی و نارسایی داخلی داشته باشد. این عامل سبب شده است سازمان‌های بین‌المللی کمک‌کننده بخش تولید برق و شرکت‌های خصوصی علاقه‌مندی کمی در تطبیق طرح‌های برقی کشور داشته باشند و همچنان

افغانستان در میان کشورهایی با پایین‌ترین میزان دسترسی به برق در جهان قرار داشته باشد (Mostafaeipour and Others, 2020). سرازیر شدن کمک‌های اقتصادی بین‌المللی در دو دهه اخیر فرصت خوبی برای ایجاد توسعه کلی در افغانستان ایجاد کرد. بخش انرژی برق بعد از امنیت، بیشترین بودجه را دریافت کرد. اما نبود ساختار درست و کارگزاران متخصص و متعهد، زمینه گسترش فساد اداری و ناامیدی سازمان‌ها و کشورهای کمک‌کننده را ایجاد کرد. اداره توسعه آمریکا در سال ۲۰۱۹ حدود نصف کمک صد میلیون دلاری را از شرکت برق افغانستان بازگرداند.

اولویت یافتن واردات برق از همسایگان هم، عاملی برای کم‌توجهی بخش تولید برق داخلی شد. افغانستان سالانه ۳۰۰ میلیون دلار برق از همسایگان وارد می‌کند که با هزینه ۱۰ ساله این مبلغ می‌شد بسترهای تولید برق ملی با قدرت ۲۰ تا ۲۵ هزار مگاوات در ساعت ساخت که این مقدار نه تنها نیاز این کشور را رفع می‌کرد، بلکه می‌توانست به کشورهای جنوب آسیا برق صادر کند. شرکت برشنا، بزرگ‌ترین ساختار برقی افغانستان است که باید کوچک شود تا فرصت منحصربه‌فردی برای بسترسازی بازار برق افغانستان شود و با تقسیم جداسازی انواع خدمات و واگذاری بخش‌های مختلف این شرکت به بخش خصوصی بازار رقابتی و کاهش قیمت برق و افزایش کارآمدی، اثرگذاری و بهره‌وری در صنعت برق افغانستان ایجاد شود. بهتر است منابع غنی تجدیدناپذیر زغال سنگ، گاز و نفت در مراحل اولیه برای تولید برق داخلی استفاده شود تا از صادرات بی‌رویه و ارزان به خارج از کشور جلوگیری شود. جلب مشارکت بین‌المللی، توسعه آموزش، ایجاد انگیزه برای حفاظت از منابع طبیعی، توانمندسازی جوامع محلی و جذب سرمایه‌گذاری در بخش انرژی تجدیدپذیر می‌تواند از راهکارهای کمک‌کننده بخش انرژی افغانستان باشد (غلامی، ۱۴۰۴).

جدول ۶. خلاصه سیاست‌گذاری برق در افغانستان

مراحل سیاست‌گذاری	موردها و عنصرهای اشاره‌شده
ورودی‌ها	متغیرهای زمینه‌ای مانند بسترهای سیاسی و اقتصادی نخبگان قومی و علمی، احزاب سیاسی، نهادها بین‌المللی، کشورهای همکاری‌کننده، بخش خصوصی، اصناف تولید محصولات زراعی و دامی و شهرک‌های صنعتی و...
طراحی سیاست	- طراحی انباشته پیشین؛ - قانون اساسی: ماده سیزدهم تأکید بر توسعه و رشد صنایع و تولیدات ملی؛ - اولین سند توسعه ملی: برق‌رسانی به ۶۵ درصد خانوارهای شهری و ۲۵ درصد

مراحل سیاست‌گذاری	موردها و عنصرهای اشاره‌شده
	خانوارهای روستایی و ۹۰ درصد تأسیسات غیر مسکونی؛ - دومین سند توسعه ملی: تکمیل شبکه سراسری ۵۰۰۰ کیلو ولت، خودکفایی برقی در ۱۵ سال، اختلاف قیمت‌برق آسیای مرکزی به آسیای جنوبی؛ - برنامه اصلی بخش برق: اولویت به تولید داخلی برق، تولید ۵۰۰۰ مگاوات برق از منابع تجدیدپذیر؛ - امارت اسلامی، دولت سرپرست کنونی: تأکید رهبری امارت برای خودکفایی انرژی و اقتصادی.
طرح‌های اجرا شده	- موفق‌نبودن مصرف بهینه بودجه طرح‌های برقی؛ - اولویت‌دادن به واردات برق تا تولید بومی آن؛ - ساخت و ترمیم سدهای آبی برای مهار آب و تولید برق؛ - کاربست طرح‌های منطقه‌ای و دریافت بودجه از نهادهای بین‌المللی؛ - سرمایه‌گذاری در تولید برق از منابع تجدیدپذیر؛ - تولید برق از منابع تجدیدناپذیر گاز و زغال سنگ با کمک بخش خصوصی.
ارزیابی	- نبود هماهنگی مبتنی بر منافع ملی در میان عناصر مؤثر در بخش تعیین دستور کار؛ - انباشت طرح‌ها موجب ضعف در اجرا شده است؛ - طرح‌ها بیشتر آرمان‌گرایانه هستند؛ - تأکید بر تولید برق از منابع تجدیدپذیر با کمک بخش خصوصی بسیار ارزنده است و می‌تواند جلوی دور باطل در بخش انرژی را بگیرد؛ - امضای طرح‌های برقی با کشورهای همسایه به ایجاد ثبات در منطقه و کشور کمک و افغانستان را به رسیدن به هاب انرژی نزدیک می‌کند.
راهکار	- ایجاد وفاق ملی و شکل‌گیری دولت‌ملت و برتری‌دادن به منافع ملی کشور؛ - هم‌سویی هرچه بیشتر منافع افغانستان با کشورهای منطقه و فرمانطقه حامی افغانستان؛ - تمرکز بر تولید برق از منابع تجدیدپذیر با استفاده از سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و کمک سازمان‌های بین‌المللی؛ - تسریع در اجرای طرح‌های برقی منطقه‌ای که به نقش مسیر حمل‌ونقل بودن افغانستان می‌افزاید؛ - تقسیم و جدایی شرکت برشنا و ایجاد بازار رقابتی برق؛ - دیپلماسی هوشمند آب و انرژی، تبادل منابع با کشورهای همسایه برای توسعه منطقه‌ای و افزایش امنیت منابع طبیعی.

منبع: نویسندگان

نتیجه

این نوشتار با استفاده از چارچوب چرخه سیستمی سیاست‌گذاری عمومی نشان داد که ناکامی افغانستان در دستیابی به خودکفایی برق در سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۲۳، بیش از اینکه ناشی از کمبود منابع انرژی باشد در ضعف ظرفیت نهادی، وابستگی خارجی، کمبود بودجه ملی و ناکارآمدی اجرایی ریشه داشته است. افغانستان با برخورداری از ظرفیت گسترده انرژی‌های آبی، خورشیدی، بادی و فسیلی، توان تبدیل شدن به تولیدکننده و حتی مسیر حمل‌ونقل انرژی در منطقه را دارد، اما بی‌ثباتی سیاسی، فساد اداری، نبود هماهنگی میان نهادهای مسئول و غلبه سیاست واردات برق، مانع تحقق این ظرفیت‌ها شده است.

یافته‌ها نشان می‌دهد اگرچه اسناد بالادستی و برنامه‌های توسعه‌ای کشور بر خودکفایی انرژی، توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و تقویت همکاری‌های منطقه‌ای تأکید داشته‌اند، اما فاصله قابل توجهی میان طراحی سیاست‌ها و اجرای عملی آن‌ها وجود داشته است. در این میان، طرح‌های منطقه‌ای مانند طرح انتقال برق ترکمنستان، افغانستان و پاکستان^۱، طرح اتصال برق ترکمنستان، ازبکستان، تاجیکستان، افغانستان و پاکستان^۲ و طرح برق آسیای مرکزی و آسیای جنوبی^۳ و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر، از مهم‌ترین قوت‌های سیاست انرژی افغانستان به شمار می‌روند. در مجموع، آینده بخش برق افغانستان به تقویت نهادهای ملی، کاهش وابستگی به واردات، حمایت از بخش خصوصی، توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و گسترش دیپلماسی منطقه‌ای انرژی و آب وابسته است. بدون ایجاد ثبات سیاسی، حکمرانی کارآمد و تعامل سازنده با کشورهای منطقه و نهادهای بین‌المللی، دستیابی افغانستان به توسعه پایدار و خودکفایی انرژی با چالش جدی روبه‌رو خواهد بود.

منابع

فارسی

امیدی، رضا (۱۳۹۱)، «تحلیل برنامه‌های عمران و توسعه ایران از منظر مؤلفه‌های برنامه‌ریزی اجتماعی»، فصلنامه علمی پژوهشی برنامه‌ریزی و بودجه، دوره ۱۷، شماره ۴، صفحه

^۱ Turkmenistan–Afghanistan–Pakistan (TAP)

^۲ Turkmenistan, Uzbekistan, Tajikistan, Afghanistan, Pakistan (TUTAP).

^۳ Central Asia-South Asia power project (CASA-1000)

۹۷-۱۱۴، قابل دسترسی در،

<https://www.ensani.ir/file/download/article/20131109095834-9884-97.pdf>

(تاریخ دسترسی: ۱۴۰۴/۳/۵)

ثقفی، محمود (۱۳۸۲)، «انرژی تجدیدپذیر نوین»، چاپ دوم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران. نگاه بر پیشرفت‌ها در سکتور برق از سوی امارت اسلامی (۱۴۰۵)، سایت معاونت اقتصادی

ریاست الوزراء، قابل دسترسی در: <https://dpmea.gov.af/dr/artical4> (تاریخ

دسترسی: ۱۴۰۵/۲/۱۰).

چه اتفاقی را برای افغانستان رقم می‌زند؟ (۱۴۰۲)، ایرنا، تاریخ نشر، ۱۹ اسفند ۱۴۰۲، قابل

دسترسی در: <https://www.irna.ir/news/85413398> (تاریخ دسترسی: ۱۴۰۵/۲/۱۰).

دوازده کشور برتر مصرف کننده برق (۲۰۲۳)، برق جهانی، در دسترس:

<https://www.globalelectricity.org/electricity-consumption-by-country> (تاریخ

دسترسی: ۱۴۰۵/۲/۱۰).

دومین سند توسعه ملی صلح و انکشاف افغانستان ۲۰۲۱-۲۰۲۵ (ANPDF-2) (۲۰۲۰)، سایت

وزارت مالیه. قابل دسترسی در، [https://mof.gov.af/sites/default/files/2020-](https://mof.gov.af/sites/default/files/2020-12/ANPDF-II-Dari-V4-02Dec-clean-version%20%281%29.pdf)

[12/ANPDF-II-Dari-V4-02Dec-clean-version%20%281%29.pdf](https://mof.gov.af/sites/default/files/2020-12/ANPDF-II-Dari-V4-02Dec-clean-version%20%281%29.pdf) (تاریخ

دسترسی: ۱۴۰۴/۱۲/۱۹).

ذبیحی، علی (۱۳۹۰)، برنامه‌ریزی انرژی، تهران: دانشگاه صنعت آب و برق.

سرايه مصرف برق ۱۲ کشور برتر از نظر مصرف انرژی در جهان (۲۰۲۱)، آژانس بین‌المللی

انرژی، قابل دسترسی در:

[https://www. Global.electricity.org/electricity-consumption-by-country](https://www.Global.electricity.org/electricity-consumption-by-country)

(تاریخ دسترسی: ۱۴۰۵/۲/۱).

سند پنج ساله توسعه ملی مرحله اول افغانستان (۱۳۹۱-۱۳۸۷)، سایت وزارت عدلیه، قابل

دسترسی در: <https://moj.gov.af/sites/default/files/afghanmainstrategydari-0.pdf>

(تاریخ دسترسی: ۱۴۰۴/۱۲/۱۷).

سینایی، وحید و احمدرشاد خطیبی (۱۴۰۲)، «اقتصاد سیاسی طالبان (۱۹۹۶-۲۰۰۱)»، مطالعات

اوراسیای مرکزی، دوره ۱۶، شماره ۱، صص. ۲۲۳-۲۴۸

(10.22059/JCEP.2023.345868.450085).

طرز العمل در مورد حوزه‌های دریایی مدیریت منابع آب (۱۳۹۰)، وزارت انرژی و آب

افغانستان، قابل دسترسی در: <https://faolex.fao.org> (تاریخ دسترسی: ۱۴۰۵/۲/۱).

غلامی، غلام حضرت (۱۴۰۴)، «منابع انرژی تجدیدپذیر افغانستان و رول (نقش) آن در

حفاظت منابع طبیعی: مرور روایتی»، قابل دسترس در: <https://esrj.edu.af> (تاریخ دسترسی: ۱۴۰۵/۲/۱).

قانون اساسی جمهوری اسلامی افغانستان (۱۳۸۲)، سایت وزارت عدلیه، مصوب ۶ بهمن ۱۳۸۲، دوره ریاست جمهوری حامد کرزی، قابل دسترسی در: <https://moj.gov.af/dr> (تاریخ دسترسی: ۱۴۰۴/۴/۲).

گزارش اداره بازرسی آمریکا برای افغانستان (Special Inspector General for Afghanistan Reconstruction) گزارش مربوط سال ۲۰۱۶ نهاد سیگار، قابل دسترسی در: ecoi.net/en/file/local/1407000/1226_1493717132_2016-04-30qr.pdf (تاریخ دسترسی: ۱۴۰۵/۲/۲).

حیدری، نجیب‌الله (۱۴۰۳)، مصاحبه آگاه امور برق تجدیدپذیر، شرکت ایگل گروپ افغانستان، قابل دسترسی در: <http://eagle-af.com> (تاریخ دسترسی ۱۴۰۵/۰۳/۰۳).

ملکی، عباس (۱۳۹۳)، سیاست‌گذاری انرژی، تهران، نشرنی. گزارش‌های سالانه و توسعه‌ای بخش برق افغانستان (۲۰۱۶)، سایت افغانستان برشنا شرکت، DBAS، قابل دسترس در: https://www.researchgate.net/figure/Afghanistan-current-power-sources-DBAS-2016b-fig7_328664534 (تاریخ دسترسی: ۲۰۲۶/۲/۱).

یزدانی زازرانی، محمدرضا (۱۳۹۶)، «شناخت فرایند سیاست‌گذاری عمومی، نگاه کلی به مفاهیم، نظریه‌ها و مدل‌ها»، فصلنامه سیاست‌گذاری عمومی، دوره ۳، شماره ۴، صص ۱۸۹-۲۰۱ (doi: 10.22059/ppolicy.2018.65597).

توسلی غرجستانی، محمد (۱۴۰۲)، بامیان یا سالنگ؟ روایت روزشمار تاریخی و سیاسی لین برق ۵۰۰ کیلوولت (توتاپ سابق)، قم، نشر صبح امید دانش.

English

Afghanistan Energy Information Center, Kabul, Afghanistan (2016), **Da Afghanistan Breshna Sherkat**, Available at: <https://main.dabs.org> (Accessed on: 3/12/2025).

Ahmadzai, Saadatullah and Alexander McKinna (2018), "Afghanistan Electrical Energy and Trans-Boundary Water Systems Analyses: Challenges and Opportunities". *Energy Reports*, Vol. 4, pp. 435-469, (doi: 10.1016/j.egy.2018.06.003).

Akhundzadeh, Noor Ahmad, and Karim-Aly Kassam (2025). "Water Sovereignty as

- a Pathway to Food and Energy Security in Afghanistan”, **Discover Sustainability Journal**, (doi:10.1007/s43621-025-01535-9).
- Amin, Mohsen. Haroon and David Bernell (2018), “Power Sector Reform in Afghanistan: Barriers to Achieving Universal Access to Electricity”, **Energy Policy**, Vol. 12, No. 3, pp. 411-421, (doi: 10.1016/j.enpol.2018.08.067).
- Ashraf, Abdul Rahman (2009). Energy Security and the Electricity Sector Challenges in Afghanistan. Office of the Senior Advisor for the Afghanistan Ministry of Mining and Energy, Available at: https://carnegieendowment.org/files/Presentation_Ashraf.p (Accessed on: 14/2/2026).
- Aslami, Habibullah (2024), “Investigating the Potential of Electricity Generation from Biogas Sources in Baghlan Province”, **International Journal of Energy and Environmental Engineering**, Available at: https://www.academia.edu/download/111475182/04_633_Investigation_of_Bio_gas_Potential_Cattle_Sheep_and_Goat_for_Electricity_Generation_in_Baghlan_province.pdf (Accessed on: 24/5/2026)
- Bochkarev, Dnila (2014), Afghanistan Reconnected: “Linking Energy Supplies to Consumers in Asia, The East West Institute, 2-4September, Available at: <https://www.files.ethz.ch/isn/178147%20Danila%202014%20Flnal.pdf> (Accessed on: 2/2/2026).
- CASA and TUTAP Power Interconnection Projects (2016), **Da Afghanistan Breshna Sherkat (DABS)**, 11 April, Available on: <https://www.carecprogram.org/uploads/CASA-and-TUTAP-Power-Interconnection-Projects.pdf> (Accessed on: 1/2/2026).
- Danish, Mir Sayed Shah, Tomonobu Senjyu, Najib Rahman Sabory, Ghulam Ahmad Ludin, Abdul Saboor Noorzad, and Atsushi Yona (2017),” Afghanistan’s Aspirations for Energy Independence: Water Resources and Hydropower Energy”, *Renewable Energy*. (doi: 10.1016/j.renene. 2017.06.090)
- Elliott, Dennis L (2007), “Wind Resource Assessment and Mapping for Afghanistan and Pakistan, National Renewable Energy Laboratory”, 1 January, Available at: <https://docs.nrel.gov/docs/legosti/old/23095.pdf> (Accessed on: 28/2/2026).
- Esterberg, Kristin (2002), **Qualitative Methods in Social Research**, Boston : McGraw-Hill, Available at: <https://books.google.com/books/about/Qualitative-Methods-in-Social-Research> (Accessed on: 4/3/2026).
- Fahim, Abdullah, and Paul Upham (2018),” The Renewable Energy Sector in Afghanistan: Policy and Potential,” **Wiley Interdisciplinary Review: Energy and Environment**, (doi:10. 1002/wene.280).
- Fichtner GmbH and Co. KG (2013), **Afghanistan Power Sector Master Plan**, Prepared for the Asian Development Bank (ADB), Project No: 43497-012, Stuttgart, Germany. <https://www.adb.org/projects/documents/afghanistan->

- power-sector-master-plan-final-report?__cf_chl_rt_tk=I46kD9sTf0k9b9OL8Hvz6ybdIjU3Bcmnj0GmSNejAd0-1779877356-1.0.1.1-3T5oWwRYCGuaMpr10dLmio1Oz4yR.pRiG.FLvzG7iik(Accessed on: 24/5/2026).
- Islamic Republic of Afghanistan: Ministry of Energy and Water, Power Sector Master (2013), **Asian Development Bank (ADB)**, 3 April, Available at: <https://www.assortis.com/public/files/ADB570861.pdf> (Accessed on: 2/2/2026).
- Lester, J. P. and Stewart, J. (2000), “**Public Policy: An Evolutionary Approach (2nd ed.)**”, Belmont, CA: Wadsworth.
- Mianabadi, Hojat (2021), “Hydro-hegemony and Transboundary Water Cooperation in the Helmand River Basin”, **Water International**, Vol. **46**, No. 5, pp. 710-728 (doi:10.1080/02508060.2021.1924525).
- Fichtner GmbH and Co. KG. (2016), Afghanistan Power Sector Master Plan Update, Prepared for the Ministry of Energy and Water (MEW) and Da Afghanistan Breshna Sherkat (DABS), Kabul, Afghanistan, Available at: <https://www.adb.org/projects/documents/afg-power-sector-master-plan> (Accessed on: 24/4/2026).
- Mostafaeipour, Ali, Jalaladdin Hosseini Dehshiri, Shahbaddin Hosseini Dehshiri, Mehdi Jahangiri, and Techato Kuaanan (2020), “A thorough Analysis of Potential Geothermal Project Locations in Afghanistan” **Sustainability**, Vol. 12, No. 20, pp. 1-17, Available at: https://www.researchgate.net/publication/344508003_A_Thorough_Analysis_of_Potential_Geothermal_Project_Locations_in_Afghanistan (Accessed on: 5/2/2026).
- Overview of Prospects for the Central Asia Afghanistan Energy Cooperation. Asya Avrupa: Harber-Yorum (2016), **Eurasian Research Institute**, No. 3, Available at: <https://www.eurasian-research.org/publication/overview-of-prospects-for-the-central-asia-afghanistan-energy-cooperatio>, (Accessed on: 2/1/2026).
- Power Sector Master Plan of Islamic Republic of Afghanistan (2013), **Asian Development Bank**, Available at: http://www.adb.org/sites/default/files/project_document/76570/43497_012_afg_tacr.pdf (Accessed on: 5/2/2026).
- Power Sector Reform in Afghanistan (2023), **Afghanistan Breshna Sherkat**, Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421518305172> (Accessed on: 2/2/2026).
- Proposed Multi Tranche Financing Facility, Islamic Republic of Afghanistan, Energy Sector (2015), **Asian Development Bank (ADB)**, Available at:

<https://www.gtai.de/resource/blob/30024/40b595055b08515fda53f5e2372a8821/pro201512235002-data.pdf> (Accessed on: 2/12/2025)

- Rostami, Shabir, Khoshnava, S. Mortaza, and Others (2017), “A Review of Afghanistan’s Trend in Renewable and Sustainable Energy”, **International Journal of Scientific & Engineering Research**, Vol. 8, No. 2, pp. 1-10. Available at: https://www.researchgate.net/publication/316474134_A_Review_of_Afghanistan's_Trend_in_Renewable_and_Sustainable_Energy (Accessed on: 24/5/2026).
- Safi, Mohammad, Mujeeb Rahman Mashwani, and Abdul Shakoor Sahak (2025), “Afghanistan’s Potential in Renewable and Non-Renewable Energy Production to Achieve Self-Sufficiency in the Energy Sector”, **Journal of Renewable Energy and Sustainable Development**, Available at: <https://scholar.google.com/scholar?q=Safi+Mashwani+Sahak+2025+Afghanistan+energy> (Accessed on: 24/5/2026).
- Water Resources Management in Afghanistan: The Issues and Options (2002), **CA Water-Info**, Available at: <https://www.cawater-info.net> (Accessed on: 2/1/2026).
- White, Jay D. (1999), **The Narrative Foundations of Public Administration Research**, Washington, DC, Georgetown University Press, available at: <https://catalogue.nla.gov.au/catalog/120328>, (Accessed on: 1/3/2026).
- World Energy Outlook 2022 Paris (2022), **International Energy Agency**, Available at: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022>, (Accessed on: 2/2/2025).