



تاثیر عایدات شرکت ذغال سنگ شمال افغانستان بر رشد اقتصادی طی دوره (۱۳۷۹-۱۳۹۸)

پوهنپار عاطفه حسینی عضو دیپارتمنت تجارت و بانکداری

atefa.hussaini@baghlan.edu.af

The Impact of the North Afghanistan Coal Company's Earnings on Economic Growth During the Period(2000-2019)

Abstract

This study investigates the empirical relationship between the Sales revenue generated from the North Coal Enterprise and Afghanistan's economic growth, with a focus on the strategic role of extractive industries in driving macroeconomic performance. Coal, as a finite and economically vital resource, holds potential to enhance fiscal capacity, generate employment, and contribute to long-term development if managed efficiently. The analysis employs the Ordinary Least Squares (OLS) regression method over the period 2000–2019, processed through EViews 10. Results reveal a statistically significant and positive impact of coal revenue on GDP growth, underscoring the importance of investment in extraction infrastructure and institutional reforms to optimize resource management. The findings highlight that strengthening the governance of mineral revenues can serve as a catalyst for inclusive and sustainable economic growth in Afghanistan.

Keywords : Economic Growth , North Coal Enterprise, Mines Revenues, Mines

چکیده

این تحقیق با هدف برآورد تاثیر عواید حاصل از فروشات شرکت ذغال سنگ شمال بر رشد اقتصادی افغانستان انجام شده است. بهره برداری بهینه از منابع معدنی، به ویژه ذغال سنگ، می تواند از مسیرهایی مانند افزایش درآمد دولت، ایجاد اشتغال و کاهش فقر، زمینه ساز ارتقاء شاخص رشد اقتصادی گردد. از این رو، بررسی کمی این رابطه می تواند به تدوین سیاست های مؤثر در جهت توسعه پایدار کشور یاری رساند. برای این منظور، از روش اقتصادسنجی حداقل مربعات معمولی (OLS) در دوره زمانی ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۸ استفاده شده و داده ها با نرم افزار EViews 10 مورد تحلیل قرار گرفته اند. نتایج تحقیق حاکی از وجود رابطه مثبت و معنادار میان



عایدات فروش ذغال سنگ و رشد اقتصادی است. بر این اساس، تقویت زیرساخت‌های استخراج و مدیریت کارآمد درآمدهای معدنی می‌تواند نقش مؤثری در ارتقاء رشد اقتصادی افغانستان ایفا کند.

واژه های کلیدی: رشد اقتصادی، شرکت ذغال سنگ شمال، عایدات معادن، معادن

مقدمه

معدن ذغال سنگ یکی از منابع مهم و سودآور طبیعی افغانستان به شمار می‌رود که هم در بازار داخلی و هم در بازار خارجی نقش قابل توجهی ایفا می‌کند. براساس گزارش وزارت معادن و پترولیوم در سال ۲۰۱۸ تنها در ۱۸ معدن، حدود ۸۴۷ میلیون تن ذخایر ذغال سنگ تخمین زده شده که از میان ۱۱ معدن اصلی، شش معدن در ولایات بامیان، بغلان و ننگرهار قرار دارند. با این وجود، داده‌های سازمان زمین‌شناسی ایالات متحده آمریکا (USGS) در سال ۲۰۰۹ نشان می‌دهد که در حالی که مصرف سالانه ذغال سنگ در بازار افغانستان حدود ۲۵۰,۰۰۰ تن بوده، میزان استخراج رسمی آن تنها به ۲۰۰,۰۰۰ تن در سال رسیده است (Shroder, 2012). این شکاف میان عرضه و تقاضا منجر به افزایش قیمت و در نتیجه، کاهش رشد اقتصادی و سطح رفاه عمومی شده است.

با وجود آن که ذغال سنگ یکی از منابع انرژی پایان پذیر محسوب می‌شود، مدیریت ناکارآمد در استخراج آن نه تنها فرصت‌های اقتصادی کنونی را تهدید می‌کند، بلکه می‌تواند دسترسی نسل‌های آینده را نیز به این منبع با چالش مواجه سازد. متأسفانه، بی‌ثباتی‌های سیاسی و امنیتی مداوم، مانع بهره‌برداری مؤثر و سیستماتیک از این منابع شده است. از سوی دیگر، با وجود برخورداری افغانستان از منابع طبیعی غنی، شواهد نشان می‌دهد که ظرفیت بهره‌برداری انرژی‌زا همچنان برای توسعه اقتصادی ناکافی است. درواقع، سیاست‌گذاران اقتصادی بخش معادن، به‌ویژه ذغال سنگ را یکی از عوامل کلیدی رشد اقتصادی دانسته و آن را نیازمند سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی بلندمدت ارزیابی می‌کنند (Malik, 2011).

نخستین مطالعات علمی در زمینه منابع انرژی افغانستان توسط ایالات متحده انجام شد، اما در سال ۱۹۷۹ تیم تحقیقاتی اتحاد جماهیر شوروی با انجام بررسی‌های میدانی گسترده، یکی از جامع‌ترین ارزیابی‌های معدنی کشور را ارائه داد. در ادامه، یک شرکت چینی نیز در سال ۲۰۰۹ مطالعات تفصیلی بر روی ذخایر ذغال سنگ افغانستان انجام داد که سهم مهمی در تکمیل داده‌های موجود ایفا نمود (Wnuk, 2024). با وجود آنکه ارزش منابع طبیعی افغانستان توسط سازمان زمین‌شناسی ایالات متحده حدود یک تریلیون دلار برآورد شده است (DeWitt, 2015)، اما تحقیقات



موجود - علی‌رغم افزایش تدریجی استفاده از روش‌های کمی - هنوز نتوانسته‌اند تصویری جامع و دقیق از وضعیت واقعی معادن در کشور ارائه دهند. (McMahon, 2011) در سال‌های اخیر، مطالعات مختلفی به بررسی ارتباط میان منابع طبیعی و شاخص رشد اقتصادی پرداخته‌اند. به‌عنوان نمونه، می‌توان به پژوهش (Shinwari, 2024) درباره تأثیر منابع طبیعی بر رشد اقتصادی و مطالعه (Tantashev, 2024) در خصوص نقش صنعت معدن در مسیر اقتصاد سبز اشاره کرد. این در حالی است که پیش‌تر، گزارش‌های بانک جهانی اطلاعات ارزشمندی در زمینه وضعیت معادن افغانستان و تأثیر آن‌ها بر توسعه اقتصادی کشور ارائه کرده‌اند (McMahon, 2011).

معادن به‌عنوان دارایی‌های دولتی، تحت نظارت نهادهای ذی‌ربط اداره می‌شوند و در برخی موارد، بخشی از فعالیت‌های استخراجی به بخش خصوصی واگذار می‌گردد. یکی از نهادهای مهم در این حوزه، شرکت ذغال‌سنگ شمال است که فعالیت خود را در سال ۱۹۷۱ با نام «اتحادیه ذغال‌سنگ» آغاز کرد. این شرکت پس از کشف معادن مهمی چون دره‌صوف، آشپشته، دودکش و کرکر، به نام کنونی تغییر یافت (شرکت ذغال‌سنگ شمال، ۱۳۹۹). با رشد فعالیت‌ها و واگذاری بخشی از عملیات به بخش خصوصی، این شرکت همچنان فعال باقی مانده، اما روابط میان مدیران آن با قدرت‌مندان سیاسی، زمینه‌ساز سوءاستفاده از منابع و درآمدهای معدنی شده است که به ضرر منافع ملی تمام شده است. (Wnuk, 2024) چنان‌که در برخی موارد، از معدن‌کاری به‌عنوان ابزاری سیاسی نیز یاد شده است. با این حال، استخراج معادن می‌تواند به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم در ایجاد اشتغال، افزایش درآمد و تقویت اقتصاد ملی نقش‌آفرین باشد؛ به‌طوری که برخی منابع سهم بخش معادن در اقتصاد افغانستان را بین ۴۰ تا ۵۰ درصد برآورد کرده‌اند. (Ghaibullah, 2021)

در این میان، شرکت ذغال‌سنگ شمال به‌عنوان یکی از بازیگران محوری در صنعت ذغال‌سنگ کشور، تاکنون مورد بررسی علمی و تجربی قرار نگرفته است. تحقیق حاضر با تمرکز بر عواید ناشی از فروشات این شرکت، به تحلیل رابطه آن با رشد اقتصادی افغانستان طی دوره‌ی ۱۳۷۹ الی ۱۳۹۸ می‌پردازد. هدف اصلی، استخراج شواهد تجربی درباره نحوه تأثیرگذاری درآمدهای حاصل از ذغال‌سنگ بر رشد اقتصادی کشور و تبیین جایگاه این منبع در چارچوب سیاست‌های رشدمحور اقتصادی است.

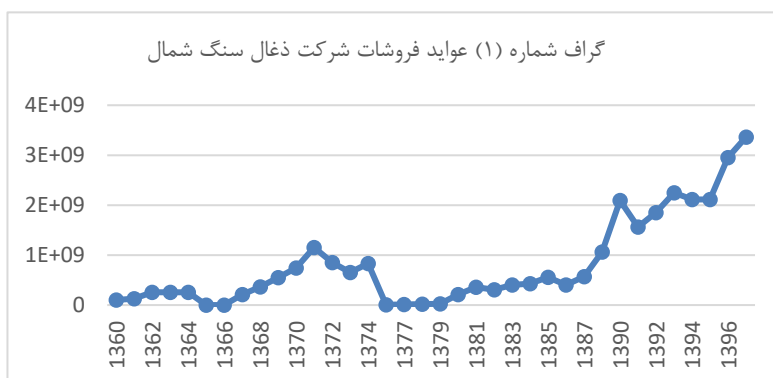


روش تحقیق

مطالعه حاضر از نوع کاربردی و تجربی بوده و با هدف تحلیل تجربی رابطه میان عواید ناشی از فروشات شرکت ذغال سنگ شمال و رشد اقتصادی افغانستان انجام شده است. برای سنجش این رابطه، از داده‌های سری زمانی سالانه طی دوره (۱۳۷۹-۱۳۹۸) استفاده گردیده است. این تحقیق با بهره‌گیری از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) برآورد شده است. انتخاب این رویکرد مبتنی بر انجام و تایید آزمون‌های فروض کلاسیک شامل نرمال بودن باقی‌مانده‌ها، نبود خودهمبستگی، ناهمسانی واریانس و عدم همخطی میان متغیرهای توضیحی بوده است. با توجه به محدودیت‌های ساختاری موجود در داده‌های آماری افغانستان از جمله ناتوانی، پراکندگی و گسست‌های زمانی، امکان وجود چالش‌هایی در دقت نتایج و قابلیت تعمیم‌پذیری یافته‌ها وجود دارد. با این حال، سعی گردیده از معتبرترین منابع موجود و ابزارهای تحلیلی مناسب به‌ویژه نرم‌افزار EViews برای تحلیل داده‌ها استفاده شود.

داده های تحقیق

مدل برآوردی این تحقیق شامل سه متغیر کلیدی است: رشد اقتصادی (به‌عنوان متغیر وابسته)، عواید فروشات شرکت ذغال سنگ شمال، و محصولات غذایی از بخش زراعت (دو متغیر توضیحی). داده‌های مربوط به عواید شرکت ذغال سنگ شمال از طریق مراجعه مستقیم به این اداره گردآوری شده، در حالی که سایر داده‌ها از پایگاه داده‌های معتبر بانک جهانی استخراج شده‌اند. نمودار شماره (۱) حاکی از روند متغیر عواید شرکت ذغال سنگ شمال می‌باشد که درواقع چهل سال فعالیت کاری شرکت مذکور را نشان می‌دهد.



منبع: شرکت ذغال سنگ شمال



نمودار فوق نشان دهنده یک روند نسبتاً پیچیده و چندمرحله‌ای در میزان عواید فروشات شرکت ذغال سنگ شمال است. این روند را می‌توان به چهار دوره کلیدی تقسیم کرد.

دوره ثبات نسبی با سطح پایین عواید (۱۳۶۰-۱۳۶۹): در این دوره فروشات در سطح پایین و با نوسانات محدود باقی مانده است. این وضعیت احتمالاً منعکس کننده شرایط سیاسی و اقتصادی خاص دهه شصت، از جمله جنگ‌های داخلی و محدودیت در ظرفیت تولید و تقاضا است.

دوره رشد ناپایدار و نوسانی (۱۳۷۰-۱۳۷۵): در این دوره، شاهد جهش قابل توجهی در عواید هستیم که در سال ۱۳۷۲ به اوج خود می‌رسد (بیش از یک میلیارد افغانی). با این حال، به دلیل نوسانات سیاسی و فقدان ثبات اقتصادی، روند با افت و خیز همراه است.

سومین دوره، دوره رکود شدید (۱۳۷۶-۱۳۸۰): در این مرحله، میزان فروشات به پایین‌ترین سطح این روند رسیده است. این نزول بی سابقه، احتمالاً ناشی از شرایط جنگی کشور بوده است.

دوره رشد پایدار و فزاینده (۱۳۸۱-۱۳۹۶): پس از سال ۱۳۸۱، روند صعودی عواید آغاز می‌شود و به‌ویژه پس از سال ۱۳۸۹، سرعت رشد به‌طور محسوسی افزایش می‌یابد. این رشد چشمگیر احتمالاً نتیجه بهبود نسبی در وضعیت امنیتی و اداری کشور، افزایش سرمایه‌گذاری در بخش استخراج، خصوصی‌سازی جزئی و واگذاری برخی عملیات به شرکت‌های همکار، و گسترش تقاضای داخلی برای سوخت بوده است. در سال‌های پایانی نمودار، به‌ویژه ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶، اوج فروشات ثبت شده که از مرز ۳.۵ میلیارد افغانی نیز عبور می‌کند، نشان از ظرفیت بالای تولید و تقاضای بازار دارد.

عامل دیگری که می‌تواند بر رشد اقتصادی افغانستان تاثیرگذار باشد محصولات زراعتی است. متکی بودن اقتصاد افغانستان به زراعت و تکافوی اکثریت معیشت مردم توسط تولیدات زراعتی دلیل مقنعی است بر انتخاب این متغیر جهت برآورد.

معادله سری زمانی شماره (۱) توضیح دهنده برآورد عواید فروشات ذغال سنگ و تاثیر آن بر رشد اقتصادی است. متغیر GDP به عنوان متغیر وابسته از رشد اقتصادی افغانستان نمایندگی می‌کند. متغیر $Sales$ عواید فروشات ذغال سنگ و FPI تولیدات زراعتی می‌باشد. ناگفته نماند که لوگاریتمی بودن متغیرها کمک بزرگی به خوبی برازش تخمین مذکور کرده است.

$$LGDP_t = \beta_0 + \beta_1 LSales_t + \beta_2 LFPI_t + u_t \quad (1)$$



یافته های تحقیق

پیش از تخمین معادله اصلی، ضروری است وضعیت ایستایی متغیرها و آزمون‌های تشخیصی مرتبط بررسی شود تا شرایط ورود داده‌ها به مدل مورد نظر تحقیق فراهم گردد. به این منظور، از آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته (ADF) جهت بررسی مانایی استفاده شده است. نتایج این آزمون در جدول (۱) ارائه گردیده است. براساس آماره ADF، و با در نظرگیری معیار انتخاب شوارتز و آماره F پسران، فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد در کلیه متغیرها رد شده و بنابراین، تمامی متغیرها در سطح پایا تشخیص داده شده‌اند.

جدول (۱) بررسی مانایی (آزمون دیکی فولر تعمیم یافته)

متغیرها	سطح
آماره ADF	
LGDP	*-۳/۲۲
LSale	**۴/۲۳-
LFPI	***۴/۷۰-

* بدون عرض از مبدأ و روند در سطح معنی داری ۱۰٪

** با عرض از مبدأ

*** با عرض از مبدأ و روند

مطابق نتایج جدول (۱)، فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد در تمامی متغیرها رد شده و لذا کلیه متغیرها در سطح ایستا تشخیص داده شده‌اند. بر این اساس، استفاده از روش OLS برای تخمین مدل معتبر خواهد بود. همچنین، برای اطمینان از اعتبار نتایج تخمین، آزمون‌های تشخیصی شامل نرمال بودن جملات خطا، عدم وجود همخطی میان متغیرهای مستقل و همسانی واریانس انجام گرفته که خلاصه نتایج آن در جدول (۲) ارائه شده است:

جدول (۲) آزمون‌های تشخیصیه

آزمون‌های تشخیصیه	مقدار آماره	احتمال
نورمالیتی	Jarque (0.908)	0.634
آزمون همخطی	VIF _{x1,x2} (3.35)	-
آزمون همسان واریانسی	F(2.18)	0.14



بر اساس نتایج حاصل از آزمون‌های ارائه‌شده در جدول شماره (۲)، جملات خطا از توزیع نرمال پیروی می‌کنند؛ چرا که آماره Jarque-Bera خارج از ناحیه بحرانی قرار گرفته و در نتیجه فرضیه صفر مبنی بر نرمال بودن خطاها رد نمی‌شود. از سوی دیگر، آزمون همخطی میان متغیرهای مستقل با استفاده از شاخص تورم واریانس (VIF) نشان می‌دهد که مقدار این شاخص در محدوده قابل قبول قرار دارد؛ به گونه‌ای که مشکل همبستگی شدید میان متغیرهای توضیحی مشاهده نمی‌شود. علاوه بر این، آزمون همسانی واریانس نیز مؤید آن است که واریانس جملات خطا یکنواخت باقی مانده و فرضیه ناهمسانی واریانس رد می‌گردد. بنابراین، با تأیید کلیه فروض کلاسیک مدل رگرسیون خطی، استفاده از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) برای تخمین روابط میان متغیرها از اعتبار برخوردار است. پس از عبور موفقیت‌آمیز از مراحل تشخیص، در ادامه به برآورد معادله اصلی تحقیق پرداخته می‌شود:

جدول (۳) نتایج برآورد از طریق روش حداقل مربعات معمولی را نشان می‌دهد.

جدول (۳): نتایج تخمین مدل OLS		
متغیرها	ضریب	آماره T
Lsale	۰,۱۵۷۳	۱,۸۰۲۱
LFPI	۳,۱۵۲۹	۴,۴۶۳۶
عرض از مبدأ	۵,۷۷۶۱	۳,۱۲۴۸
$F=۷۱.۶۵$		$R^2 = ۰,۸۹$

بر اساس نتایج ارائه‌شده در جدول (۳)، تخمین مدل رگرسیون به روش حداقل مربعات معمولی (OLS) نشان‌دهنده‌ی وجود رابطه مثبت و معنادار میان عواید شرکت ذغال سنگ شمال و رشد اقتصادی افغانستان در دوره مورد بررسی است. ضریب برآوردی برای متغیر لگاریتم عواید فروشات تصدی ذغال سنگ شمال (Lsale) برابر با ۰,۱۵۷ بوده و آماره t متناظر آن ۱,۸۰ است که در سطح اطمینان ۹۹ درصد از نظر آماری معنادار تلقی می‌شود. این یافته بیانگر آن است که با افزایش یک درصدی در عایدات شرکت، نرخ رشد اقتصادی به طور متوسط حدود ۰,۱۶ درصد افزایش می‌یابد. برعلاوه متغیر تولیدات زراعی (LFPI)، ضریب برآورد شده ۳,۱۵ و آماره t برابر با ۴,۴۶ می‌باشد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. این امر حاکی از آن است که توسعه زراعت، اثر قابل توجه‌تری بر رشد اقتصادی داشته و با اطمینان بالاتری از نظر آماری تأیید می‌شود. ضریب تعیین (R^2) مدل برابر با ۰,۸۹ است، که نشان می‌دهد ۸۹ درصد از تغییرات متغیر وابسته (نرخ رشد اقتصادی) توسط متغیرهای توضیحی موجود در مدل توضیح داده می‌شود. همچنین آماره F به مقدار ۷۱,۶۵ دلالت بر معنی‌دار بودن کلی رگرسیون دارد که نشان‌دهنده برازش قوی مدل و کفایت آماری آن برای تحلیل روابط بین متغیرهاست.



مناقشه

یافته‌های این تحقیق حاکی از آن است که عواید ناشی از فروشات شرکت ذغال‌سنگ شمال اثر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی افغانستان در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ داشته است. این نتیجه در چارچوب نظریه‌های رشد درون‌زا قابل تبیین بوده و مؤید آن است که منابع طبیعی، در صورت مدیریت صحیح، می‌توانند در کشورهای در حال توسعه نیز به‌عنوان موتور محرکه اقتصاد عمل کنند (Malik, 2011). برخلاف دیدگاه‌هایی که از پدیده «نفرین منابع» سخن می‌گویند، یافته‌های تحقیق حاضر نشان می‌دهد که حتی در شرایط بی‌ثباتی سیاسی و ضعف نهادی، درآمدهای معدنی می‌توانند نقش مثبتی در رشد اقتصادی ایفا کنند. این موضوع زمانی بیشتر تقویت می‌شود که شاخص‌های کلیدی مانند تولیدات زراعی نیز در مدل حضور داشته باشند، زیرا پیوند میان منابع طبیعی و بخش‌های مولد اقتصادی می‌تواند به رشد متوازن‌تری منجر شود. با این حال، محدودیت‌هایی مانند ضعف در شفافیت اطلاعات، مداخله عوامل سیاسی در مدیریت شرکت‌های معدنی و نبود زیرساخت‌های بهره‌برداری سیستماتیک، همچنان به‌عنوان چالش‌های اساسی در مسیر بهره‌گیری مؤثر از ظرفیت‌های منابع طبیعی باقی مانده است (Wnuk, 2024). از این رو، اتخاذ رویکردی رشد‌محور در مدیریت شرکت‌هایی چون ذغال‌سنگ شمال، ضرورتی انکارناپذیر برای تحقق نقش پایدار معادن در رشد اقتصادی کشور به شمار می‌رود.

پیشنهادهات

با توجه به نتایج تحقیق، تمرکز بر بهبود بهره‌وری در بخش‌های معدن و زراعت می‌تواند نقش کلیدی در رشد اقتصادی ایفا کند. مکانیزه‌سازی استخراج معادن، توسعه زنجیره ارزش در صنعت ذغال‌سنگ و حمایت از صادرات محصولات زراعی در کنار به‌کارگیری فناوری‌های نوین کشاورزی، از جمله اقدامات مؤثر در جهت افزایش درآمد، اشتغال و پایداری اقتصادی کشور خواهد بود. همچنین، توسعه مطالعات با تمرکز بر انواع خاصی از منابع طبیعی و تحلیل ساختار هزینه-فایده استخراج آن‌ها، ظرفیت سیاست‌گذاری را به‌صورت هدفمند ارتقا خواهد داد. ترکیب روش‌های اقتصادسنجی پیشرفته با داده‌های کیفی (مانند مصاحبه با ذی‌نفعان) نیز به غنای تحلیلی و واقع‌گرایی بیشتر پژوهش‌ها کمک می‌کند.

فهرست منابع

۱. شرکت ذغال سنگ شمال. (۱۳۹۸). داده‌های تحقیق
۲. شرکت انکشاف ملی. ۱۴۰۲
۳. شرکت ذغال سنگ شمال - شرکت انکشاف ملی (ndc.gov.af)
1. DeWitt, J. D., Chirico, P. G., & Malpeli, K. C. (2015). Topographic and Hydrographic GIS Datasets for the Afghanistan Geological Survey and US Geological Survey 2014 Mineral Areas of Interest (No. 2015-1181). US Geological Survey.
2. Ghaibullah, A. M. H. I., & Mamajonova, T. U. (2021). Mining Industry in Afghanistan. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 1(2), 104-109.



3. Malik, N. (2011). Energy Resources in Afghanistan and Measures to Improve for Sustainable Development. *Journal of Sustainable Energy*, 2(4).
4. McMahon, G., & Tracy, B. (2011). The Afghanistan mining sector as a driver of sustainable growth: Benefits and opportunities for large-scale mining. Report 68259, Oil, Gas and Mining (SEGOM), World Bank.
5. Ministry of Mine and Petroleum. ۲۰۱۸. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/file:///D:/%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AA/COAL%20MINE/momp_coal_industry_05_06_2018_1.pdf.
6. Shroder, J. F. (2012). Afghanistan: rich resource base and existing environmental despoliation. *Environmental Earth Sciences*, 67, 1971-1986.
7. Shinwari, R., Zakeria, I., Usman, M., & Sadiq, M. (2024). Revisiting the relationship between FDI, natural resources, and economic growth in Afghanistan: does political (in) stability matter? *Journal of the Knowledge Economy*, 15(2), 5174-5203.
8. Tantashev, R., & Eshchanov, B. (2024). Greening the Economy in Afghanistan– Role of the Critical Mineral Mining Industry. World Bank. 2025. Data.
9. <https://data.worldbank.org/indicator/AG.PRD.FOOD.XD>
10. Wnuk, C. (2024). The status of artisanal coal mining in Afghanistan: Using remote sensing to assess remaining artisanally mineable Jurassic coal resources. *Journal of Asian Earth Sciences*: X, 12, 100185.