

راهبردهای دیپلماسی تأمین حقایق رودخانه هیرمند

روح اله اسلامی^۱ - رضا سرحدی^۲ - مهدی فیضی^۳

دریافت: ۱۳۹۷/۴/۳۱ - پذیرش: ۱۳۹۸/۱/۲۸

چکیده

رودخانه‌های مرزی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوارض طبیعی همواره منشأ اختلافات بسیاری در روابط بین دولت‌ها محسوب می‌شوند. رودخانه هیرمند به‌عنوان شریان اصلی دریاچه هامون، رودخانه مرزی ایران و افغانستان است که سبب بسیاری از مجادلات مرزی از ابتدای مرزبندی مشخص بین این دو کشور تا به امروز بوده است. عدم پایداری افغانستان به قرارداد ۱۳۵۱ مبنی بر تأمین حقایق رودخانه هیرمند و به‌تبع آن، خشکی هامون به‌عنوان دریاچه‌ای که حیات سیستان به آن وابسته است، چالش‌های فزاینده‌ای را در منطقه سیستان رقم زده است. از دیرباز مذاکرات مختلفی میان ایران و افغانستان درباره حقایق رودخانه هیرمند صورت گرفته اما تا به امروز این مسئله معلق مانده است. در پژوهش پیش‌رو، نگارندگان قصد دارند به این پرسش پاسخ دهند که راهبردهای دیپلماسی تأمین حقایق رودخانه هیرمند میان ایران و افغانستان چه می‌باشد؟ در راستای پاسخگویی به این سؤال و در چارچوب نظریه بازی‌ها، در مرحله اول بایستی بحران آب هیرمند به‌عنوان اولویتی مهم در عرصه سیاست‌گذاری ایران قرار گیرد. سپس در فرآیند مذاکرات بین ایران و افغانستان و بر اساس دیپلماسی، عقلانیت بازیگران و اولویت‌ها و برداشت‌های آن‌ها، دسترسی افغانستان به بندر چابهار و تأمین حقایق هیرمند به‌عنوان نقطه تعادل و بهترین گزینه برای هر دو کشور برگزیده شود.

واژگان کلیدی: دیپلماسی، نظریه بازی‌ها، افغانستان، ایران، هیرمند، هامون

eslami.r@ferdowsi.um.ac.ir

۱. استادیار علوم سیاسی دانشگاه فردوسی مشهد (نویسنده مسئول)

۲. دانشجوی دکتری علوم سیاسی، گرایش مسائل ایران، دانشگاه فردوسی مشهد

reza.sarhaddighahri@mail.um.ac.ir

feizi@um.ac.ir

۳. استادیار گروه اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد

بیان مسئله

کشورها به ندرت بر سر مسئله آب به جنگ متوسل می‌شوند؛ اما به همان اندازه نیز نادر است که کشورهایی که دارای حوضه رودخانه‌ای مشترک هستند، درگیری و برخوردی را تجربه نکنند (McIntyre, 2013: 9). یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های ایران در مرزهای شرقی آن، کشمکش و درگیری بر سر استفاده از منابع آب مشترک میان ایران و افغانستان می‌باشد. سیستان از دیرباز به دلیل جایگاه ویژه جغرافیایی و اقلیمی در ژئوپلیتیک شرق ایران از اهمیت زیادی برخوردار بوده است. در این میان تالاب هامون به‌عنوان بزرگ‌ترین تالاب آب شیرین ایران که در شمال و شمال غربی دشت سیستان قرار دارد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. خشک‌سالی‌های پی‌درپی، احداث سد بر فراز رودخانه هیرمند که اصلی‌ترین شریان تغذیه آن می‌باشد و عدم پابندی کشور افغانستان به رعایت معاهده بین‌المللی سال ۱۳۵۱ مبنی بر آزادسازی ۲۶ مترمکعب آب در ثانیه در رود هیرمند، منجر به خشکیدن هامون گردیده و سیستان را به کانون حرکت‌شن‌های روان تبدیل کرده است. این مسئله، خود زمینه‌ساز بروز مشکلات فراوان زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی شده است. در این میان بحران‌های زیست‌محیطی دامنه گسترده‌تری داشته است؛ به گونه‌ای که اکثر گونه‌های گیاهی منقرض، گونه‌های جانوران آبی نابود شده و پرندگان مجبور به مهاجرت شده‌اند یا در نهایت از بین رفته‌اند. در مجموع خشکیدن هامون به دلیل عدم حل مسئله آب هیرمند، اکوسیستم منطقه را به سمت نابودی کشانده است. همچنین از منظر اقتصادی نیز وابسته بودن اقتصاد منطقه سیستان به مشاغل کشاورزی و صیادی و از بین رفتن این دو شغل، حیات اقتصادی منطقه سیستان را نیز با مشکلات زیادی روبه‌رو ساخته است.

عدم پابندی افغانستان به حقایق ایران ریشه در روابط سیاسی ایران و افغانستان دارد. روابط سیاسی و دیپلماسی میان این دو کشور فراز و نشیب‌های زیادی را در مسیر تاریخ به خود دیده است که متزلزل بودن نظام سیاسی افغانستان و تغییرات در سیاست خارجی ایران از عمده دلایل این فراز و نشیب‌ها به شمار می‌آید. بر همین اساس، این پژوهش می‌کوشد که مسئله آب هیرمند و عدم دسترسی به توافقی جامع که ناشی از عدم درک صحیح از منافع مشترک است را بررسی نماید. به نظر می‌رسد در شرایط کنونی، دیپلماسی می‌تواند به بحران آب هیرمند پایان دهد و دو کشور را بر سر این مسئله به توافق برساند. این دیپلماسی به دلیل روابط

تنگاتنگ تجاری، اقتصادی و فرهنگی افغانستان با جمهوری اسلامی ایران می‌تواند قالب ریاضی گونه به خود بگیرد که با کاربست الگوی بازی‌ها قابل اجرا است. بر اساس این پژوهش، تلفیقی از دیپلماسی و الگوی بازی‌ها منجر به ارائه راهکاری عملی خواهد شد؛ بنابراین پرسش پژوهش به این قرار است که راهبردهای دیپلماسی تأمین حقایق رود هیرمند میان ایران و افغانستان چه می‌باشد؟ فرضیه نیز این است که با توجه به نظریه بازی‌ها، مسئله آب هیرمند میان ایران و افغانستان به صورت بازی با حاصل جمع غیر صفر قابل حل است. به گونه‌ای که این بازیگران، عقلانی تلقی می‌شوند و به دنبال حداکثر رساندن منافع ملی خود و پرهیز از باخت و ضرر هستند.

پیشینه پژوهش

در مورد بحران و حقایق رود هیرمند و تبعاتی که این معضل برای منطقه سیستان در پی داشته است، پژوهش‌های مختلفی صورت گرفته است. موضوع این پژوهش‌ها را می‌توان به سه دسته زیست‌محیطی، جغرافیایی-تاریخی و در نهایت حقوقی-دیپلماسی تقسیم کرد.

الف- زیست‌محیطی

کانون توجه این پژوهش‌ها تأکید بر تبعات زیست‌محیطی ناشی از ممانعت کشور افغانستان از به جریان افتادن حقایق هیرمند و خشک شدن دریاچه هامون است. کتاب «تالاب هامون پناهگاه حیات وحش هامون» (۱۳۶۴) اثر جمشید منصوری و هنریک مجنونیان یکی از مهم‌ترین این پژوهش‌ها است. همچنین مقالات متعددی نظیر مقاله «هیرمند و هامون در چشم‌انداز هیدروپولیتیک خاور ایران» نوشته پیروز مجتهدزاده (۱۳۷۴)، «بررسی تطبیقی اثرات کاهش آب هیرمند بر فعالیت‌های کشاورزی در روستاهای سیستان» نوشته محمدحسن ضیا توانا و دیگران (۱۳۸۹)، «ارزیابی اقتصادی خسارات ناشی از خشکی تالاب هامون بر اکوسیستم گیاهی و جانوری تالاب» نوشته مجید دهمرده و جواد شهرکی (۱۳۹۴)، «رودخانه هیرمند و چالش‌های پیش‌رو» نوشته بهنام ملکی (۱۳۸۳)، «تأثیرات محیطی اندرکنش نوسان‌های رودخانه هیرمند با بادهای ۱۲۰ روزه سیستان» نوشته محمود خسروی (۱۳۸۷)، «آسیب‌پذیری سکونتگاه‌های روستایی از ماسه‌های روان بستر خشک تالاب بین‌المللی هامون

در شهرستان هیرمند» نوشته صادق اصغری لقمجانی (۱۳۹۴)، «اثرات سیاسی-اقتصادی بحران آب در رودخانه هیرمند استان سیستان و بلوچستان» نوشته مجتبی افشاری و دیگران (۱۳۹۷) نیز در این قالب قرار می‌گیرند. تاکید مشترک تمام این پژوهش‌ها بر این امر است که عدم پایبندی افغانستان به حقایق ایران و جلوگیری از ورود آب به ایران، فجایع زیست‌محیطی را به دنبال خواهد داشت که به زیست مردم منطقه سیستان آسیب‌های جدی وارد می‌کند.

ب- جغرافیایی - تاریخی

پژوهش‌هایی با محوریت تاریخ و جغرافیا بر روابط ایران و افغانستان و اهمیت و جایگاه رودخانه هیرمند تاکید دارند که از میان آن‌ها می‌توان به کتاب «امیران مرزدار و مرزهای خاوری ایران» نوشته پیروز مجتهدزاده (۱۳۷۸) اشاره کرد. همچنین مقالات متعددی نظیر مقاله «دریاچه هامون بزرگ‌ترین دریاچه آب شیرین فلات ایران» نوشته ایرج افشار سیستانی (۱۳۶۸)، «جایگاه هیرمند در جغرافیای سیاسی و اقتصادی سیستان در دوره پهلوی»، نوشته زهرا سرگزی (۱۳۹۳)، «نقش تغییرات مورفولوژی رودخانه مرزی هیرمند در روابط سیاسی ایران و افغانستان» نوشته بدیعی ازندهی و دیگران (۱۳۹۰)، «بررسی اختلاف‌های مرزی ایران و افغانستان (مورد مطالعه: رودخانه هیرمند)» نوشته ستاره جلال و دیگران (۱۳۹۳)، «رود هیرمند و اختلاف حقایق» نوشته عباس سالور (۱۳۸۱)، اشاره کرد.

ت- حقوقی - دیپلماسی

در پژوهش‌هایی که در مورد رود هیرمند صورت گرفت بیشتر بر تاریخ دیپلماسی دو کشور تأکید شده است اما پژوهش‌های جدید، ابعاد حقوقی مسئله حقایق هیرمند را مورد بررسی قرار داده‌اند. کتاب «اختلاف دولتین ایران و افغانستان در مورد رود هیرمند» نوشته غلامرضا فخاری (۱۳۷۱) و مقالاتی نظیر «ابعاد حقوقی بهره‌برداری از رودخانه هیرمند توسط ایران و افغانستان»، نوشته رضا موسی‌زاده و مرتضی عباس‌زاده (۱۳۹۵)، «آب هیرمند مشکلی دیرین پاسخی نوین» نوشته مسعود کوهستانی‌نژاد (۱۳۸۱)، «چالش‌های هامون و راهبردهای نجات» نوشته بهاره سازمند و مریم یاری (۱۳۹۵)، «هیدروپلیتیک هیرمند و تأثیر آن بر روابط سیاسی ایران و افغانستان» نوشته محمدرضا حافظ‌نیا و دیگران (۱۳۸۵)، «پژوهش و جامعه: نقش اجرایی رژیم حقوقی رودخانه هیرمند در تعدیل خشکسالی سیستان» نوشته جابر سلطانی

و علیرضا کرباسی (۱۳۸۱)، «حقوق ایران در بهره‌برداری از رودخانه هیرمند از منظر حقوق بین‌الملل» نوشته سیامک کرم زاده و بهرام مرادیان (۱۳۹۶)، در این گروه قرار می‌گیرند. این گونه پژوهش‌ها بر روابط ایران و افغانستان از آغاز بحران رود هیرمند و سپس حرکت به سمت دیپلماسی و بر ابعاد حقوقی مسئله حقایق ایران تأکید دارند.

جدول شماره ۱: خلاصه پیشینه پژوهش

انواع پژوهش‌ها	پدیدآورندگان	کانون توجه
زیست‌محیطی	منصوری، مجتهد زاد، ضیا توانا، دهمرده، ملکی، خسروی، افشاری و اصغری لقمجانی	فجایع زیست‌محیطی
جغرافیایی - تاریخی	مجتهد زاده، سرگزی، افشار سیستانی، بدیعی ازندهای و دیگران، جلال و دیگران، سالور	روابط ایران و افغانستان، اهمیت رودخانه هیرمند
حقوقی - دیپلماسی	فخاری، موسی زاده، کوهستانی نژاد، سازمند، حافظ نیا، سلطانی، کرم زاده	حقوق بین‌الملل و دیپلماسی

پژوهش‌های مذکور، بر جنبه‌های مختلف مسئله آب هیرمند تأکید داشته و تا اندازه‌ای نیز توانسته‌اند نسبت به تبعات زیست‌محیطی خشک شدن هیرمند و به تبع آن خشک شدن دریاچه هامون و به خطر افتادن اکوسیستم منطقه سیستان به خوبی اشاره کنند؛ اما هدف این پژوهش ارائه یک راه‌حل دیپلماتیک برای حل مسئله آب هیرمند میان ایران و افغانستان بر مبنای نظریه بازی‌ها است.

چارچوب نظری: نظریه بازی‌ها

نظریه بازی‌ها^۱ شکل تخصصی و ریاضی شده مدل بازیگر خردمند در نظریه‌های تصمیم‌گیری است. اولین بار این نظریه از سوی *امیل بورل*^۲ ریاضی‌دان بزرگ فرانسوی در سال ۱۹۲۱ م مطرح شد. در ادامه دانشمندان دیگری به تکمیل این نظریه پرداختند، جان فون نیومان^۳ همراه با *اسکار مورگنسترن*^۴ نظریه بازی‌ها را به‌عنوان روشی دقیق برای تجزیه و تحلیل موقعیت‌های رقابت‌آمیزی که متضمن منافع دوجانبه در زمینه‌های مختلف از جمله اقتصاد و

1. Game Theory
2. Emile Orel
3. John von Neumann
4. Oskar Morgenstern

جنگ است، مطرح کردند (Huang, 2010: 1- 2). *توماس شلینگ*، اقتصاددان دیگری است که با نقادی از نظریه موجود بازی‌ها، نظریه چانه‌زنی خود را در قالب آن مطرح کرد. بر طبق نظریه بازی‌ها، انسان موجودی عقلانی و خودخواه است؛ بنابراین با دیگران رفتاری محاسبه‌گرایانه دارد. برخلاف نظریات کسانی همچون *زیگموند فروید*^۱ و *اریک فروم*^۲ که بر رفتار عقلانی بشر تأکید می‌کنند، نظریه پردازان نظریه بازی‌ها، راه تفریط پیموده و بر مبانی عقلانی انسان تأکید کرده‌اند. همچنین رفتار انسان به مثابه دستگاهی مکانیکی، قابلیت پیش‌بینی دارد. البته در تصمیم عقل‌گرایانه، بهترین رفتار برای یک طرف، رفتاری است که بر تصمیمی که انتظار می‌رود طرف مقابل اتخاذ کند، مبتنی شده باشد. بر این اساس، با اتکا به عقلانیت بازیگران و محدودیت تعداد بازیکنان، برای هر یک از دو طرف بازی این امکان وجود دارد تا کلیه حرکت‌های ممکن خود و رقیب و نتایج و پیامدهای ناشی از آن را محاسبه کند؛ بنابراین *توماس شلینگ* با افزودن مفروضه چانه‌زنی به این نظریه جلوه‌ای از اختیار انسان را در تعدیل رفتار عقلایی داخل نظریه بازی‌ها می‌کند (سیف زاده، ۱۳۹۱: ۲۸۶-۲۸۵). در ادامه این نظریه برای دانشمندان علوم سیاسی نیز اهمیت پیدا کرد و به تدریج در پژوهش‌های علوم سیاسی از آن بهره گرفته شد. از آنجا که مؤلفه‌هایی چون چانه‌زنی، ستیز و استراتژی در کنش و واکنش دولت‌ها که در نظریه بازی‌ها حاضر هستند، پژوهشگر علوم سیاسی نمی‌تواند با آن بیگانه باشد (اسنایدر، ۱۳۷۸: ۱۲۴).

در مجموع، نظریه بازی‌ها زیرمجموعه عظیمی را در خود جای داده است. بازی‌های مختلف دارای ابعاد مختلفی هستند. هر کدام از بازی‌ها و مؤلفه‌های آن‌ها در شرایط مختلف و نوع بازی متفاوت است. نگارندگان این پژوهش با توجه به موضوع و ساختار پژوهش از بازی پویا با اطلاعات کامل سود جسته‌اند؛ بنابراین برای تبیین نظری بازی مورد استفاده و شاخص‌های آن، به تعریف مفاهیم این بازی خواهیم پرداخت.

الف- بازی با حاصل جمع غیر صفر^۳

در این نوع از بازی‌ها، برد و کسب امتیاز از جانب یکی از طرفین درگیری و منازعه، به

1. Sigmund Freud
2. Erich Fromm
3. Non- zero- sum- game

معنای باخت و کسر امتیاز قطعی و حتمی طرف مقابل نیست. جمع جبری بردها و باخت‌ها در این بازی ضرورتاً صفر نیست. از این رو، بازی با حاصل جمع غیر صفر یک موقعیت تعارض رقابت‌آمیز نیست و می‌تواند حاوی تعامل و همکاری بازیگران رقیب نیز در پی داشته باشد. در این مدل از بازی، امکان برد هر دو بازیگر به صورت هم‌زمان وجود دارد و این میزان ارزش امتیازی، هزینه‌ها و پرداخت‌ها در تعریف طرفین درگیری در برخورداری از امتیاز مثبت مهم می‌باشد. این مدل از بازی را می‌توان بر اساس تعاملات و همکاری^۱ و یا تعارض و رابطه غیردوستانه ترسیم نمود. در این نوع از بازی، تعارض بر سر منافع بازیگران حاکم نیست بلکه بازیگران طرف درگیری می‌توانند با اتخاذ استراتژی‌های انتخابی خود بر سر نوشت جبری واقعیات مبادلاتی بین خود تأثیر گذارند (وحیدی، ۱۳۸۵: ۷۶).

ب- بازی پویا با اطلاعات کامل^۲

در این نوع بازی، پیامد بازیکنان برای هر ترکیب استراتژی آن‌ها به صورت اطلاعات عمومی بوده و همه بازیکنان از آن اطلاع دارند و حرکت‌های بازیکنان نیز قبل از حرکت مشخص خواهد بود (Fudenberg and Tirole, 1991: 67-68). در واقع تصمیمات بازیکنان به صورت متوالی اتخاذ می‌شود؛ یعنی ابتدا یک بازیکن حرکت می‌کند و سپس بازیکن دیگر با مشاهده حرکت بازیکن اول، حرکت خود را انجام می‌دهد (سوری، ۱۳۸۶: ۱۰۷).

پ- پیامد بازی^۳

این مفهوم به مقدار برد یا باخت و به‌طور کلی به آنچه در انتهای بازی عاید بازیکنان می‌شود اشاره دارد. در هر یک از بازی‌ها می‌توان برای هر یک از بازیکنان به ازای هر نتیجه، عددی را نسبت داد که به آن پیامد بازی می‌گویند (عبدلی، ۱۳۹۲: ۱۱-۱۰).

ت- درخت بازی^۴

شکل گسترده‌ای از بازی است که در واقع یک مدل را به نمایش می‌گذارد و برای نشان دادن مسیر بازی و موقعیت‌های مختلف بازی طراحی می‌شود (Ferguson, 2014, part2: 49).

1. Cooperatively
2. Dynamic Game by Perfect Information
3. Game Consequences
4. Game Tree

بنابراین درخت بازی در تحلیل بازی‌های پویا به دلیل نمایش مسیر بازی، نقش مهمی دارد.

ث- تعادل نش^۱

تعادل نش برگرفته از نام جان نش است که این موضوع را در پایان‌نامه دکترای خود در سال ۱۹۵۰م ارائه داد (Van dame, 2015: 584). تعادل نش به این معناست که هرگاه با ثابت بودن استراتژی‌های انتخاب بازیکنان، هیچ بازیکنی انگیزه‌ای برای تغییر استراتژی خود نداشته باشد، آن نقطه را تعادل نش می‌خوانند. در واقع هر دو بازیکن به استنتاج مشابهی درباره چگونگی انجام عقلایی این بازی خواهند رسید؛ بنابراین یک راه‌حل برای بازی وجود دارد که متضمن بهترین واکنش بازیکنان به همدیگر است و بازیکنان عقلایی از آن تخطی نخواهند کرد (سوری، ۱۳۸۶: ۵۷-۵۰).

ج- گره تصمیم^۲

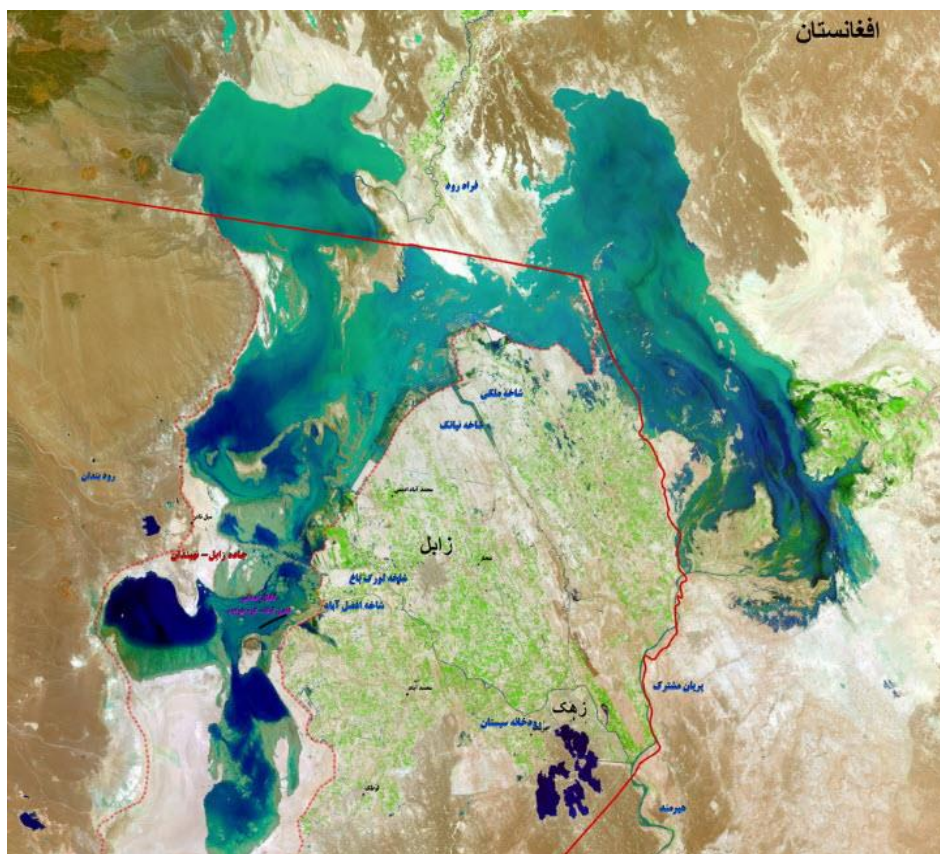
در درخت بازی هر یک از دایره‌های توخالی را یک گره تصمیم و دایره‌های سیاه را گره پایانی بازی نام می‌نهند. بازی با یک گره شروع می‌شود و در هر گره پایانی، بردهای بازیکنان مشخص خواهد شد (سوری، ۱۳۸۶: ۱۰۹).

وضعیت جغرافیایی رودخانه هیرمند در افغانستان و ایران

مرز مشترک ایران و افغانستان از دهانه ذوالفقار یعنی محل تلاقی مرز ایران، افغانستان و ترکمنستان آغاز و تا کوه ملک سیاه یعنی نقطه تلاقی مرز ایران، افغانستان و پاکستان به طول حدود ۹۴۵ کیلومتر ادامه دارد. رود هیرمند و شعب اصلی آن از کوه‌های مرکزی افغانستان (کوه‌های هندوکش) و در حدود ۵۰ مایلی مغرب کابل سرچشمه می‌گیرد و از پیوستن دوشاخه اصلی به نام ارغنداب و کجکی در محلی به نام قلعه‌بست تشکیل می‌شود. مساحت حوزه آبخیز آن در حدود ۵۰ / ۰۰۰ کیلومتر مربع است (معصومی و دیگران، ۱۳۹۲: ۷۸-۷۷). نام رود هیرمند از فارسی باستان و ترکیبی از کلمه «هیر» به معنی آب و پسوند «مند» به معنی دارندگی و فراوانی است؛ بنابراین رود هیرمند به معنی «رود سرشار از آب» است. در ادامه به دلایل نامعلوم، مسافران و مورخان بریتانیایی سده نوزده، واژه «هلمند» را که تلفظ

1. Nash Equilibrium
2. Decision Node

نادرستی از گویش محلی جنوب باختری افغانستان در مورد هیرمند است به کار بردند (مجتهدزاده، ۱۳۷۸: ۴۲۳-۴۲۴). رود هیرمند شریان حیاتی هامون قلمداد می‌شود. این رودخانه از به هم پیوستن پنج سرشاخه اصلی کجکی، سرشاخه ارغنداب، سرشاخه ارغستان، سرشاخه ترنکد و سرشاخه موسی قلعه به وجود می‌آید (احمدی، قویدل رحیمی و درفشی، ۱۳۹۱: ۹۳). این رودخانه قبل از اینکه به جلگه باز در اراضی کوهستانی نزدیک کرشک برسد، در جهت جنوب غربی جریان دارد ولی بعد از کرشک، به اراضی پستی که طول آن در امتداد رودخانه و بین دو مجرای وسیع واقع است، وارد می‌شود و به شکل قوسی جنوب غربی افغانستان را تا بند کمالی خان طی می‌کند. این نقطه به سمت شمال پیچیده، سپس در حدود چهل مایلی شمال در نقطه‌ای به نام کوهک در مرز ایران (بند سیستان) به دو رشته اصلی تقسیم می‌شود که یکی به سمت شمال و دیگری به سمت شمال غربی جریان دارد و آب آن‌ها در دریاچه‌هایی معروف به هامون می‌ریزد. رشته شرقی رودخانه که در کوهک جدا می‌شود و در افغانستان به نام رود مشترک و در ایران به پریان یا پریان مشترک معروف است، حدود ۱۲ میل مرز بین ایران و افغانستان را تشکیل می‌دهد و سپس به چند شعبه تقسیم می‌شود که در گذشته به هامون می‌ریخته‌اند ولی اکنون پس از انحراف از مسیر اصلی، ادامه رود هیرمند در پریان جریان نیافته بلکه به سمت افغانستان برگشته و چخانسور را آبیاری می‌کند. رشته دیگر منشعب در کوهک «رود سیستان» نام دارد که در جهت شمال غربی به سمت دریاچه‌های واقع در خاک ایران جریان دارد. در سال‌های استثنایی و پر باران آب رودخانه در اثر طغیان از دریاچه فوق به سمت جنوب و سپس جنوب شرقی سرازیر شده به گودال عظیمی به نام کود زره می‌ریزد، از جانب شمال شرقی و شمال و مغرب، چندین رودخانه کوچک دیگر به این دریاچه‌ها می‌پیوندند و با درآمیختن با سیلاب‌های هیرمند باعث می‌شود که این دریاچه‌ها در موقع طغیان به یکدیگر ملحق گردند (فخاری، ۱۳۷۱: ۳۶).



تصویر شماره ۱: موقعیت جغرافیایی رودخانه هیرمند و دریاچه هامون

سابقه روابط ایران و افغانستان در خصوص مسئله آب هیرمند

تاریخچه مشکلات آبی بین دو کشور قدمتی به اندازه تأسیس کشور افغانستان دارد. ایران در کنفرانس پاریس با اکراه استقلال افغانستان را به رسمیت شناخت؛ اما با پیروزی نیروهای بریتانیا در جنگ گندمک بر نیروهای افغانی (۱۸۷۸) و انعقاد قرارداد تحت‌الحمایگی افغانستان (۱۸۷۹)، ایران در مرزهای شرقی خود عملاً با بزرگ‌ترین قدرت دنیا همسایه شد؛ بنابراین قراردادهای مرزی بین ایران و هند (پاکستان بعد) و ایران و افغانستان تابعی از اراده و خواست نیروهای استعماری حاضر در پیرامون ایران بود. به همین سبب، عدم آگاهی از روندشناسی دقیق شکل‌گیری مرز و قراردادها یا تفاهم‌نامه‌های آبی بین دو کشور، درک درست مسئله امکان‌پذیر نیست. این روند را می‌توان در ذیل چند مقطع تاریخی ردیابی نمود:

الف - نیمه دوم قرن نوزدهم

با اوج گرفتن اختلافاتی که در نواحی شرقی ایران، بین حکام محلی تابع ایران و افغانستان بر سر مسائل مرزی به وجود آمد، دو کشور بر اساس معاهده‌های جداگانه‌ای که با انگلستان داشتند، حل این مسئله را به حکمیت دولت بریتانیا واگذار کردند و از جانب بریتانیا، گلد اسمیت مأمور حل این معضل شد که در نهایت بر اساس حکمیت گلد اسمیت «دولتین ایران و افغانستان در سواحل رودخانه نباید به عملیاتی منتج به محدودیت تهیه آب برای آبیاری می‌شود، مبادرت ورزند» (کوهستانی نژاد، ۱۳۸۱: ۴۱).

ب - ابتدای قرن بیستم

با بروز خشک‌سالی‌های عظیم در منطقه، دولت‌های افغانستان و ایران بار دیگر بر سر مسئله حقایق رود هیرمند دچار اختلاف گردیده و این بار قضاوت به مک مایسون انگلیسی واگذار شد. مک مایسون و هیئت همراهش در نتیجه مطالعات فشرده و گسترده در دو سوی رود هیرمند (سیستان ایران و چخانسور افغانستان) رأی به تقسیم آب هیرمند بر مبنای یک سوم سهم سیستان و دو سوم سهم چخانسور داد. دولت ایران به این حکم اعتراض کرد و این اعتراض مانع از اجرای تقسیم‌بندی آب هیرمند به طریق فوق میان دو کشور شد. طی سال‌های پس از آن وجود بحران‌های عمیق سیاسی در ایران و افغانستان و به‌طور ویژه گسترش دامنه جنگ جهانی اول به خاورمیانه، انجام مذاکرات دوجانبه برای حل مسئله آب هیرمند را به تعویق انداخت (کوهستانی نژاد، ۱۳۸۱: ۴۲-۴۱).

پ - دوره پهلوی اول

با پایان یافتن جنگ جهانی اول و فروکش کردن بحران‌های سیاسی، برای نخستین بار در اوایل سال ۱۳۰۰، مذاکرات سیاسی رسمی بین دو کشور ایران و افغانستان آغاز شد و به دنبال آن چندین معاهده مودت و همکاری میان دو کشور به امضا رسید. در میان مذاکرات و قراردادهای متعددی که بین دولت ایران و افغانستان منعقد شد، مسئله آب هیرمند نیز از نظر دور نماند، به گونه‌ای که در سال ۱۳۱۰ بنا بر پیشنهاد ایران، کمیسیونی متشکل از نمایندگان دو طرف در دی ماه ۱۳۱۰ در بند کوهک واقع در خاک ایران تشکیل شد تا بر سر نحوه تقسیم آب هیرمند توافق میان دو کشور حاصل شود. این مذاکرات ۷ سال یعنی از اوایل سال ۱۳۱۱

تا ۱۳۱۷ به طول انجامید و در نهایت در شهریور ۱۳۱۵ پروتکل موقتی به امضای نمایندگان طرفین رسید که بر اساس آن میزان آبی که به بند کمال خان می‌رسد بالمناصفه بین ایران و افغانستان تقسیم شود و این قرارداد در اردیبهشت ۱۳۱۸ به تصویب مجلس شورای ملی رسید. این قرارداد اعلامیه‌ای نیز به همراه داشت که اقدامات افغانستان در بند کمال خان را محدود می‌کرد و بر همین اساس اگرچه قرارداد به تصویب مجلس افغانستان رسید اما این مجلس از تصویب اعلامیه آن خودداری کرد و در نهایت مذاکرات در خصوص این اعلامیه ۱۴ سال طول کشید و عقد قرارداد میان ایران و افغانستان همچنان بدون نتیجه باقی ماند (فخاری، ۱۳۷۱: ۵۵-۴۷).

ت- دوره پهلوی دوم

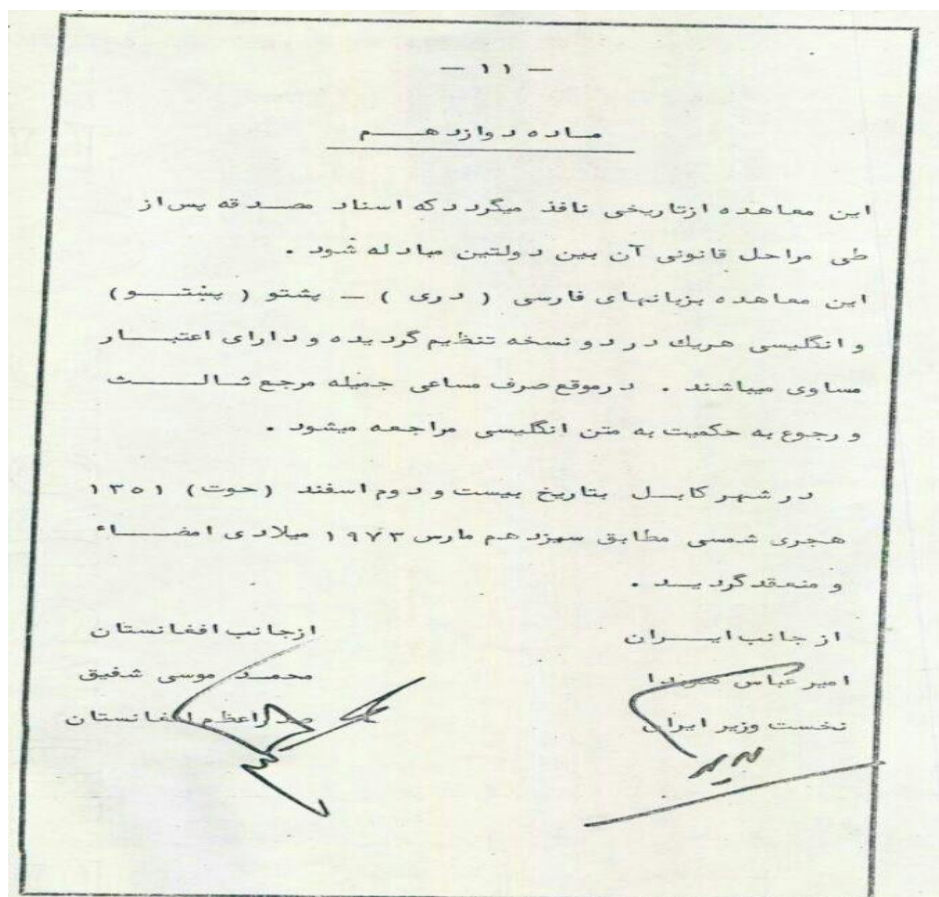
در سال ۱۳۲۵ آب هیرمند به کلی خشک شد و مطالبی در جراید تهران مبنی بر حفر چندین نهر از سوی افغان‌ها منعکس گردید. دولت افغانستان، آب هیرمند را از طریق نهر بقرا به طول ۲۱۰ کیلومتر و ۵۹ متر عمق و ده متر عرض جدا کرده بود که از طریق آن توانسته بود ۵۰۰۰۰ جریب (هر جریب معادل دو هزار مترمربع) زمین زراعتی جدید را آبیاری کند و نسبت به شهرنشین کردن عده‌ای از ایل‌های خود در صحرای بی‌آب و علف حوضه هیرمند اقدام نماید. احداث سدی در محل کجکی، اقدام دیگر افغان‌ها برای استفاده از آب رودخانه هیرمند بود، کجکی در ۵۰۰ کیلومتری دلتای هیرمند واقع گردیده و ۱۰۰ متر ارتفاع دارد که قریب به سه میلیارد مترمکعب آب ذخیره می‌کند. در نتیجه این اقدامات افغان‌ها، مسئله آب هیرمند بحرانی‌تر شد. به گونه‌ای که در سال‌های ۱۳۲۶ و ۱۳۲۷ در سیستان خشکسالی رخ داد و شکایات گسترده‌ای از جانب مردم به سمت حکومت مرکزی گسیل گردید. این امر سبب شد تا در سال ۱۳۲۹ سازمان ملل متحد مأمور رسیدگی به این مسئله شود و بلافاصله کمیسیونی بی‌طرف یا کمیسیون دلتا، مرکب از رئیس اداره آبیاری شیلی و مهندس مشاور ایالات متحده آمریکا و مهندس شعبه منابع کانادا تشکیل و به منطقه اعزام شدند. این کمیسیون پس از مدتی تحقیق در سال ۱۳۳۰ گزارشی تهیه نمود. بر اساس آن اراضی زیر کشت زمستانی، تابستانی و مقدار آب لازم در ماه‌های مخصوص سال کلاً تعیین شده بود و دولت افغانستان نیز پذیرفت که به مقدار ۲۲ متر مکعب آب در ثانیه به سیستان برسد. دولت افغانستان

در هفتم آبان ماه ۱۳۳۱ پیشنهاد کمیسیون مزبور را قبول و آمادگی خود را برای مذاکره بر پایه نظرات کمیسیون دلتا به دولت ایران اعلام نمود ولی دولت ایران به دلیل اینکه کمیسیون نتوانسته است به طور جامع تمام مسائل مورد اختلاف را بررسی کند، معتقد بود بهتر است دو طرف مذاکرات خود را به صورت مستقیم آغاز کنند (افشار، ۱۳۶۷: ۱۶-۱۵). این موارد نیز به نتیجه‌ای ختم نشد.

به دنبال بی نتیجه ماندن مذاکرات فوق، با وساطت آمریکا زمینه‌های مذاکرات واشنگتن فراهم گردید. با توافق طرفین مقرر گردید کمیسیونی متشکل از سه نفر متخصص از اتباع دول بی طرف با موافقت ایران و افغانستان انتخاب شوند که پس از مطالعه دقیق، دیدگاه خود را در خصوص نحوه استفاده از آب هیرمند اعلام نمایند؛ اما رأی کمیسیون به گونه‌ای بود که مورد توافق ایران قرار نگرفت و دو طرف یعنی ایران و افغانستان بار دیگر قرار مذاکرات در واشنگتن را گذاشتند و این مذاکرات در فروردین ۱۳۳۵ در سفارت ایران در واشنگتن آغاز گردید اما نتیجه مثبتی حاصل نشد. دولت ایران در شهریورماه ۱۳۳۷ بار دیگر پیشنهاد نمود تا به منظور هموار شدن راه‌های همکاری، اختلاف دیرین فی مابین در مورد مسئله هیرمند حل شود و دولت افغانستان موضوع را به وقت مناسب تری موکول کرد. در بهمن ماه همان سال سفیر افغانستان در لندن طی سفری به ایران پیشنهادی بر اساس رأی کمیسیون دلتا مبنی بر اینکه سیستان به میزان ۲۲ متر مکعب در تائیه برای مدت ۵ سال مورد آزمایش قرار گیرد و نماینده ایران ۲۶ متر مکعب را پیشنهاد نمود که مورد موافقت قرار گرفت اما پس از مراجعت نماینده افغانستان، دولت ایران در مردادماه ۱۳۳۸ نماینده تام‌الاختیاری جهت مذاکره با وزیر امور خارجه افغانستان به منظور حل قطعی قضیه فرستاد ولی ایران ۲۶ متر مکعب را کافی ندانست و از مذاکرات نتیجه مطلوبی حاصل نشد. مذاکرات تا سال ۱۳۵۰ که کمبود آب به شدت احساس می‌شد ادامه یافت و در خردادماه ۱۳۵۰ دولت افغانستان از ایران دعوت کرد که هیئتی جهت مشاهده چگونگی کمبود آب هیرمند و اقدامات فوری که باید انجام شود به آن کشور اعزام کند. این عمل انجام شد و در نهایت به تهیه و تنظیم یک معاهده در خصوص آب هیرمند و دو پروتکل؛ یکی در خصوص وظایف کمیسیون آب و دیگری ناظر به حل اختلاف از طریق حکمیت توافق شد. این مفاد در تاریخ ۲۲ اسفند ۱۳۵۱ به هنگام سفر نخست وزیر وقت ایران (امیرعباس هویدا) به کابل به امضا رسید (فخاری، ۱۳۷۱: ۷۳-۶۹).

ث- دوره جمهوری اسلامی

با وقوع انقلاب اسلامی سال ۱۳۵۷ در ایران و حمله شوروی به افغانستان، موضوع طرح‌های مشترک به فراموشی سپرده شد. آشفتگی اوضاع داخلی افغانستان با حمله شوروی و سپس وقوع جنگ داخلی در این کشور مانع از انجام هرگونه کنترلی از سوی افغان‌ها بر جریان آب هیرمند گردید. پس از خروج شوروی از افغانستان، طالبان بر این کشور حاکم شدند و خشک‌سالی عظیمی که در زمان حکومت طالبان رخ داد، موجب کاهش جریان آب هیرمند به سمت ایران و سپس قطع کامل آن در اواخر سال ۱۳۷۸ شد. با برچیده شدن حکومت طالبان و استقرار حکومت جدید به وسیله نیروهای آمریکایی در سال ۱۳۸۰، فصل جدیدی در روابط سیاسی دو کشور گشوده شد. در اسفندماه ۱۳۸۰ حامد کرزای رئیس دولت موقت افغانستان به همراه هیئتی عالی‌رتبه به ایران سفر کرد. در این سفر، سند همکاری توسط سید محمد خاتمی، رئیس جمهوری وقت ایران و حامد کرزای رئیس دولت موقت افغانستان به امضا رسید. بر اساس بند سیزدهم این سند، دو طرف بر اجرای معاهده ۱۳۵۱ و تقسیم آب هیرمند تأکید کردند (حافظ نیا و دیگران، ۱۳۸۵: ۴۸-۴۶). در ادامه این مراودات تنها به گفته‌های متناقض از سوی مقامات دو کشور و در عین حال انجام همکاری‌های بدون قابلیت اجرایی ختم شد. هم‌زمان با این وضعیت، سال ۱۳۹۶ مذاکراتی جدی بین ایران و افغانستان از طریق دفتر دیپلماسی آب وزارت امور خارجه ایران در موضوع حقابه هیرمند آغاز شد. طرف مقابل (افغانستان) نیز برای مذاکره اعلام آمادگی کرد تا دیپلماسی وزارت امور خارجه در موضوع تأمین آب برای تالاب هامون آغاز شود. محمدجواد ظریف، وزیر امور خارجه ایران در نشست علنی یکشنبه ۱۶ اردیبهشت ۱۳۹۷ عنوان کرد که تاکنون شانزده جلسه ویژه برای مسئله حقابه هیرمند برگزار شده و حتی رئیس جمهور (حسن روحانی) نیز در مذاکرات با طرف افغان، این موضوع را پیگیری کرده است. در سال ۱۳۹۶ از جانب ایران با اشرف غنی (رئیس جمهور افغانستان) توافق شد تا کمیته‌های پنج‌گانه برای وضعیت‌ها و حوزه‌های مختلف تعریف شود که یکی از موضوعات اصلی آن حقابه هیرمند بود. همچنین یادداشت‌های اعتراض آمیزی در اسفند و فروردین ۱۳۹۷ بر اساس توافقات سال ۱۳۵۱ به دولت افغانستان ارسال شد (سایت مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۷/۲/۱۶). با این وجود، همچنان این مسئله معلق مانده است.



سند شماره یک: امضای قرارداد ۱۳۵۱ میان امیرعباس هويدا و محمد موسی شفیق^۱

عدم پایبندی افغانستان به حقایق هیرمند و سدسازی

کشور افغانستان در کنار عدم پایبندی به حقایق ایران، اقدام به تکمیل سدسازی‌های خود کرده است. از میان آن‌ها می‌توان به سد مخزنی کجکی و سد انحرافی بقرا در سال‌های ۱۹۴۷-۴۹ میلادی اشاره کرد (مجتهد زاده، ۱۳۷۸: ۴۵۶). همچنین سد کمال خان در آذر ۱۳۹۴ به بهره‌برداری رسید و ساخت فاز سوم سد کمال خان نیز در اوایل سال ۱۳۹۶ آغاز شد. در حال حاضر کشور افغانستان ۱۹ سد و ۳۴ بند انحرافی در حوضه آبریز هیرمند و بالادست تالاب هامون احداث کرده است (خبرگزاری مشرق، ۱۳۹۶/۳/۸). از مهم‌ترین سد‌هایی که

۱. وزارت امور خارجه، شماره سند: ۸۳۸۹/۱۸

باعث کاهش جریان ورود آب به رود هیرمند شده است، سد کجکی می‌باشد که در زیر تصویر آن آمده است.



تصویر شماره ۲: موقعیت جغرافیایی سد کجکی



تصویر شماره ۳: سد کمال خان

عدم پایبندی کشور افغانستان به معاهده سال ۱۳۵۱ و خشک شدن هیرمند، باعث شد تا سیستان در خشکی به سر ببرد و وضعیت زیست‌محیطی آن هر روز نسبت به روز دیگر وخیم‌تر جلوه کند. البته در کنار عدم پایبندی افغانستان به معاهده ۱۳۵۱، قرار نگرفتن حل مسئله آب

هیرمند به عنوان اولویت سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران و ضعف رسانه‌های ملی و بومی در پوشش این بحران، از دیگر عواملی است که حیات منطقه سیستان را به خطر انداخته است و به موازات آن در درازمدت، امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران نیز به خطر خواهد افتاد. بحران زیست محیطی ناشی از این مسئله، تأثیرات قابل توجهی بر حیات اقتصادی سیستان برجای گذاشته است. برای مثال، بررسی آمارهای مرتبط با بخش کشاورزی (به عنوان مهمترین بخش فعال اقتصادی منطقه) نشان می‌دهد که وضعیت کشاورزی (سطح زیر کشت، محصولات زراعی و باغی) منطقه سیستان، نسبت به سال‌های گذشته، با کاهش شدید مواجهه بوده است که این امر، زیست مردم سیستان را با بحرانی جدی روبه‌رو ساخته است.

جدول شماره ۲: وضعیت مساحت زمین‌های زیر کشت به هکتار طی دو دوره آماری (منبع: احمدی، قویدل رحیمی و درفشی، ۱۳۹۱: ۹۶)

نوع متغیر	۱۳۷۶-۷۷	۱۳۸۵-۸۶	درصد کاهش
سطح زیر کشت محصولات زراعی	۱۱۹۶۲۴	۳۳۳۷۵	۷۲/۱
مساحت باغات	۲۳۰۶	۳۱۳	۶۴/۴
میزان تولید محصولات زراعی	۱۰۵۲۷۹۲	۲۲۶۳۵۰	۶۹/۲
میزان تولید محصولات باغی	۱۳۲۵۴	۸۳۴	۷۹/۳

مطابق آخرین آمارهای موجود، کاهش سطح زیر کشت و تولید محصولات زراعی و باغی در زابل طی سال‌های (۱۳۹۴-۱۳۸۶) ادامه داشته است. به گونه‌ای که در سال زارعی ۹۴-۹۳، سطح زیر کشت محصولات زراعی و باغی ۱۰۲۹۴ هکتار بوده که نسبت به دهه‌های ۷۰ و ۸۰ کاهش چشمگیری داشته است. در سال زراعی ۹۰-۸۹ میزان تولید محصولات زراعی زابل ۲۸۲۱۷۹ تن بوده که این میزان در سال زراعی ۱۳۹۴-۱۳۹۳ به ۴۹۱۳۱ تن تنزل یافته است. همچنین در سال زراعی ۹۰-۸۹، میزان تولید محصولات باغی ۴۹۶۷۲۳ تن بوده است که این مقدار در سال زراعی ۱۳۹۴-۱۳۹۳ به ۱۴۸۴ تن کاهش یافته است (سازمان جهاد کشاورزی استان سیستان و بلوچستان: آمار و اطلاعات بخش کشاورزی استان).

این وضعیت تا سال ۱۳۹۷ ادامه پیدا کرده است و همچنان افغانستان حقابۀ ایران در خصوص رود هیرمند را نادیده می‌گیرد. در ادامه تلاش بر آن است تا با تلفیق نظریه بازی‌ها

که نوعی منطق ریاضی در آن نهفته است همراه با دیپلماسی، راه‌حلی برای گذار از این بحران که منطقه سیستان را فراگرفته است، ارائه شود.

مسئله آب هیرمند میان ایران و افغانستان؛ یک بازی پویا با اطلاعات کامل

فرایند حل معضل آب هیرمند میان ایران و افغانستان را می‌توان یک بازی پویا با اطلاعات کامل دانست. به نحوی که ایران و افغانستان به صورت متوالی و متناسب با تصمیم طرف مقابل اقدام به تصمیم‌گیری می‌کنند؛ یعنی ابتدا یک بازیکن تصمیم می‌گیرد و سپس بازیکن دیگر اقدام به تصمیم‌گیری می‌کند. این بازی از نوع بازی با اطلاعات کامل است؛ به این صورت که پیامدهای بازیکنان برای هر ترکیب استراتژی آن‌ها به صورت اطلاعات عمومی بوده و همه از آن مطلع هستند. بازی از آنجا شروع می‌شود که کشور افغانستان تصمیم می‌گیرد حقابه ایران را مورد پذیرش قرار دهد یا خیر که ایران در قبال تصمیم افغانستان باید دست به انتخاب بزند.

الف- عناصر بازی

این بازی شامل عناصر زیر است:

گره اولیه: "اف ۱"

برای آن که بازی آغاز شود افغانستان باید تصمیم‌گیری کند و دو انتخاب برای این کشور وجود دارد. این دو تصمیم شامل پذیرش حقابه ایران و یا عدم پذیرش حقابه ایران می‌باشد.

گره‌های تصمیم‌گیری

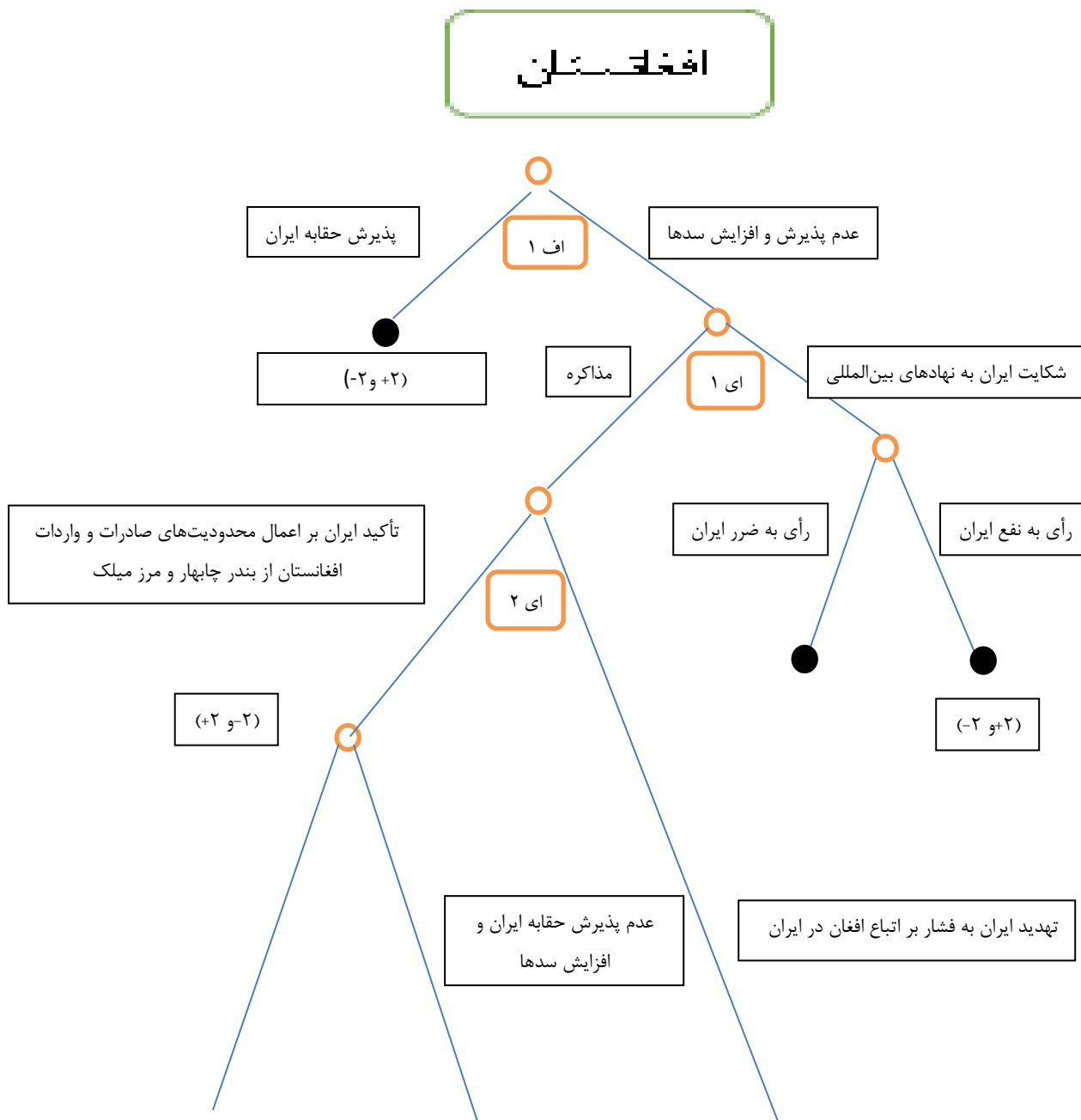
"اف ۱" و "اف ۲" و "ای ۱" و "ای ۲" که گره‌های "اف ۱" و "اف ۲" نشان‌دهنده مرحله و نوبت تصمیم‌گیری افغانستان و گره‌های "ای ۱" و "ای ۲" نشان از آن دارد که در این گره‌ها ایران باید مبادرت به تصمیم‌گیری کند.

شاخه‌ها

از هر گره، دو شاخه و بعضاً سه شاخه نشات می‌گیرد که هر شاخه نشان از عملی دارد که بازیکن آن گره باید اقدام به آن عمل کند.

پیامدها

در انتهای هر شاخه، پیامد تصمیم‌های بازیکنان نشان داده می‌شود که اولی از سمت چپ نشان‌دهنده پیامدی است که برای افغانستان لحاظ می‌شود و دومین عدد که در سمت راست قرار می‌گیرد، نشان از پیامدی دارد که عاید ایران خواهد شد. به عنوان مثال، پیامد (۱- و ۱+) به این معناست که اگر شاخه فوق طی شود افغانستان پیامد ۱+ و ایران پیامد ۱- را برمی‌گزیند. این بازی دارای شش پیامد است. برای مشخص شدن بازی، ابتدا از ترسیم درخت بازی آغاز می‌کنیم و توضیحات تفصیلی بر اساس این درخت در ادامه خواهد آمد.



قبول افغانستان و تأمین حقایق
ایران

اف ۲

(+۱ و +۱)

(-۱ و -۱)

(+۱ و -۲)

نمودار شماره ۱: فرم بست یافته بازی ایران و افغانستان در مورد آب هیرمند

گره‌های بازی

گره "اف ۱"

گره اولیه بازی "اف ۱" است که شامل تصمیم‌گیری افغانستان می‌باشد و شاخه‌های زیر، تصمیمات و عمل‌های افغانستان را نشان می‌دهد:

پذیرش حقایق ایران

با توجه به وضعیت زیست‌محیطی منطقه سیستان و حقایق‌ای که در گذشته به ایران داده شده بود، امکان می‌رود که افغانستان حقایق ایران را بپذیرد. در این صورت پیامد بازی (+۲) و (-۲) خواهد بود.

ایران: امتیاز +۱ برای ایران به خاطر برقراری جریان آب در هیرمند و هامون و امتیاز +۱ برای بهبود وضعیت منطقه سیستان و تقویت امنیت ملی.

افغانستان: امتیاز -۱ برای افغانستان به دلیل برقراری جریان آب در هیرمند و امتیاز -۱ برای از دست رفتن اعتبار سیاسی کسب‌شده از طریق اصرار خود بر عدم حقایق حقایق ایران.

عدم پذیرش و افزایش سدها

اگر به عدم پذیرش حقایق ایران از جانب افغانستان برسیم، وارد مرحله "ای ۱" می‌شویم.

گره "ای ۱"

این مرحله مربوط به تصمیم‌گیری ایران است و شاخه‌های زیر، عمل ایران را نشان می‌دهند:

شکایت ایران به نهادهای بین‌المللی: اگر ایران دست به این عمل بزند دو نتیجه به همراه خواهد داشت که نتیجه اول رأی به نفع ایران خواهد بود و پیامد آن این گونه است (۲- و ۲+).
ایران: امتیاز ۱+ برای ایران به دلیل دستیابی به حقایق هیرمند و امتیاز ۱+ برای کسب اعتبار و حقانیت سیاسی در خصوص حقایق هیرمند.

افغانستان: امتیاز ۱- به دلیل تقسیم آب هیرمند با ایران و امتیاز ۱- به دلیل از بین رفتن اعتبار سیاسی و اصرار این کشور برای عدم تأمین حقایق ایران.

اگر رأی به ضرر ایران صادر شود پیامد بازی (۲+ و ۲-) خواهد بود.

ایران: امتیاز ۱- به دلیل از دست دادن حقایق هیرمند و عدم دستیابی به آن و امتیاز ۱- به دلیل از بین رفتن اعتبار سیاسی آن که از اصرار آن مبنی بر حقایق هیرمند سرچشمه گرفته بود.
افغانستان: امتیاز ۱+ به دلیل حفظ منابع آبی و جلوگیری از ورود آب به هیرمند و امتیاز ۱+ به دلیل کسب اعتبار سیاسی در مجامع بین‌المللی در خصوص عدم حقانیت حقایق هیرمند.

گره "ای ۲"

اگر ایران تصمیم را بر مذاکره قرار دهد؛ در این مرحله به گره "ای ۲" می‌رسیم که این گره مربوط به تصمیم‌گیری ایران است و شاخه‌های زیر عمل ایران را نشان می‌دهند:

تهدید ایران به فشار بر اتباع افغان در ایران: اگر ایران دست به تهدید و اعمال فشار و اجرای محدودیت‌هایی بر اتباع افغان در ایران بزند، در این شرایط اگرچه عملی ناپسند جلوه می‌کند اما به دلیل گسترده بودن اتباع افغانستان در ایران یعنی ۳ میلیون نفر، امکان تأمین حقایق ایران را فراهم می‌آورد که پیامد حاصل این گونه خواهد بود (۱+ و ۲-).

ایران: امتیاز ۱+ برای ایران برای دستیابی به حقایق هیرمند.

افغانستان: امتیاز ۱- برای به جریان انداختن حقایق ایران در رود هیرمند و امتیاز ۱- برای محدودیت‌ها و فشارهایی که بر اتباعش می‌آید.

گره "اف ۲"

هرگاه به تأکید ایران اعمال محدودیت‌های صادرات و واردات افغانستان از بندر چابهار و مرز میلک به افغانستان انجام شود، گره "اف ۲" حاصل می‌شود که این گره مربوط به تصمیم‌گیری افغانستان است و شاخه‌های زیر عمل افغانستان را نشان می‌دهد:

عدم پذیرش حقایق هیرمند و جایگزینی کشورهای دیگر در امر صادرات

اگر افغانستان این پیشنهاد را نپذیرد و با کشورهای دیگر نظیر پاکستان و هند به تجارت بپردازد و مرزهای این دو کشور را جایگزین ایران در امر صادرات و واردات کند، پیامد حاصل این تصمیم این گونه خواهد بود (۱- و ۱-).

ایران: در این مورد به دلیل اینکه افغانستان با تمام خصومتی که با پاکستان دارد، قادر خواهد بود تا کشورهای دیگری مثل خود پاکستان را جایگزین صادرات از جانب ایران کند، در نتیجه روابط اقتصادی افغانستان با ایران رو به کاهش خواهد رفت که منجر به کاهش درآمد ارزی ایران خواهد شد. ایران پیامد ۱- را عاید خود خواهد کرد.

افغانستان: افغانستان به این دلیل از صادراتی که از طرف همسایه خود و با قیمت کمتر دریافت می‌کند و اگر این صادرات متوقف شود، بدیلی به جای ایران خواهد گذاشت اما دیگر سهولت واردات کالا را از دست خواهد داد که پیامد آن برای افغانستان ۱- خواهد بود.

قبول افغانستان و تأمین حقایق ایران

با توجه به عقلانیت بازیکنان و کاهش تجارت افغانستان با پاکستان که از مهم‌ترین شرکای اقتصادی این کشور می‌باشد و همچنین به دلیل موقعیت ویژه بندر چابهار، افغانستان این راهبرد را انتخاب خواهد کرد که پیامد این تصمیم این گونه خواهد بود (۱+ و ۱+).
ایران: امتیاز ۱+ برای ایران به دلیل دست‌یابی به حقایق هیرمند.

افغانستان: امتیاز ۱+ برای افغانستان به دلیل دسترسی آسان تر و مطمئن تر به بندر چابهار و استفاده از آن به عنوان بدیلی برای بندر کراچی پاکستان.

حل بازی بین ایران و افغانستان بر سر حقایق هیرمند

در مرحله حل بازی، با توجه به فرض عقلانیت بازیکنان (ایران و افغانستان)، این مهم دنبال می شود که از میان استراتژی های بازیکنان، در عمل کدام استراتژی رخ می دهد و باید رخ دهد؛ نقطه ای که بیشترین عقلانیت و منافع در آن حاکم باشد نقطه تعادل یا نقطه نش نام دارد که این همان تنها راهبرد است که بهترین نتیجه را نیز به دنبال خواهد داشت. سایر راهبردها این میزان از منفعت و نتیجه مطلوب را به دنبال نخواهد داشت. برای پیدا کردن جواب در خصوص مسئله آب هیرمند میان افغانستان و ایران از روش برگشت به عقب سود جستیم.

ایران در گره تصمیم گیری "ای ۲"، دو شاخه تهدید به فشار بر اتباع افغان در ایران با پیامد (۱+ و ۲-) و تأکید ایران بر اعمال محدودیت های صادرات و واردات افغانستان از بندر چابهار و مرز میلک را پیش رو دارد. افغانستان در گره تصمیم گیری "اف ۲" شاخه عدم پذیرش حقایق ایران و افزایش سدها را با پیامد (۱- و ۱-) و شاخه قبول افغانستان و تأمین حقایق ایران را با پیامد (۱+ و ۱+) دارد. با توجه به اینکه پیامد (۱+ و ۱+) برای هر دو طرف منفعت متناسبی را نسبت به پیامد (۱+ و ۲-) و (۱- و ۱-) در بر دارد، افغانستان شاخه با پیامد (۱+ و ۱+) را برمیگزیند، بنابراین پیامد گره "ای ۲" در برگشت به عقب (۱+ و ۱+) خواهد بود (نمودار شماره ۱). ایران در گره تصمیم گیری "ای ۱"، دو شاخه شکایت ایران به نهادهای بین المللی و مذاکره را پیش رو دارد. در شاخه شکایت ایران، رأی صادر شده به نفع ایران با پیامد (۲+ و ۲-) و رأی به ضرر ایران نیز با پیامد (۲- و ۲+) خواهد بود. با توجه به این که اگر رأی به ضرر ایران باشد، ایران با پیامد (۲- و ۲+) روبه رو می شود، مذاکره را به دلیل قدرت چانه زنی بیشتر انتخاب خواهد کرد. افغانستان در گره تصمیم گیری "اف ۱" با دو شاخه پذیرش حقایق ایران با پیامد (۲+ و ۲-) و عدم پذیرش و افزایش سدها که فاقد پیامد نهایی است روبه رو است؛ بنابراین شاخه پذیرش حقایق ایران و متضرر شدن افغانستان با پیامد (۲+ و ۲-) مورد پذیرش قرار نخواهد گرفت و افغانستان عدم پذیرش حقایق ایران را در جهت دستیابی به امتیازات مناسب در فرآیند مذاکره انتخاب خواهد کرد.

درخت بازی از گره تصمیم‌گیری نهایی که مربوط به افغانستان بود آغاز شد و از میان شاخه‌هایی که از آن نشات می‌گیرد، شاخه‌ای انتخاب شد که بیشترین پیامد مثبت را برای افغانستان و ایران به همراه داشته باشد. برای تمام گره‌های نهایی به همین ترتیب عمل کرده و به عقب برگشتیم تا به شروع‌کننده بازی رسیدیم و در نهایت پیامد (۱+ و ۱+) به‌عنوان پیامد نهایی برگزیده شد. این مسیر یک تعادل نش است که به دولت افغانستان می‌گوید در گره "اف ۱" عمل عدم پذیرش حقه‌ای ایران و تشدید سدسازی‌ها را انتخاب کند و در گره "اف ۲" با تأکید ایران بر اعمال محدودیت‌های صادرات و واردات افغانستان از بندر چابهار و مرز میلک، تصمیم مبنی بر تأمین حقه‌ای ایران را بپذیرد.

همچنین این تعادل به مقامات ایرانی می‌گوید که در گره "ای ۱" گزینه مذاکره را انتخاب کنند و در گره "ای ۲" ایران اعمال محدودیت‌های صادرات و واردات افغانستان از بندر چابهار و مرز میلک را در دستور کار قرار دهد. راه‌حل نهایی مسئله آب هیرمند به این قرار است که ایران ضمن مذاکره با افغانستان، بر اعمال محدودیت‌های صادرات و واردات افغانستان از بندر چابهار و مرز میلک تأکید کند و افغانستان نیز برای گریز از اختلال در امر صادرات و واردات خود، اقدام به تأمین حقه‌ای ایران کند؛ اما چرایی برگزینی این تصمیم در میان دو کشور در یک مسئله اساسی نهفته است و آن وابستگی رو به افزایش کشور افغانستان به بندر چابهار در امر واردات و به‌طور ویژه در امر صادرات است که این مهم خود دلایلی دارد که به‌صورت مختصر به آن پرداخته می‌شود.

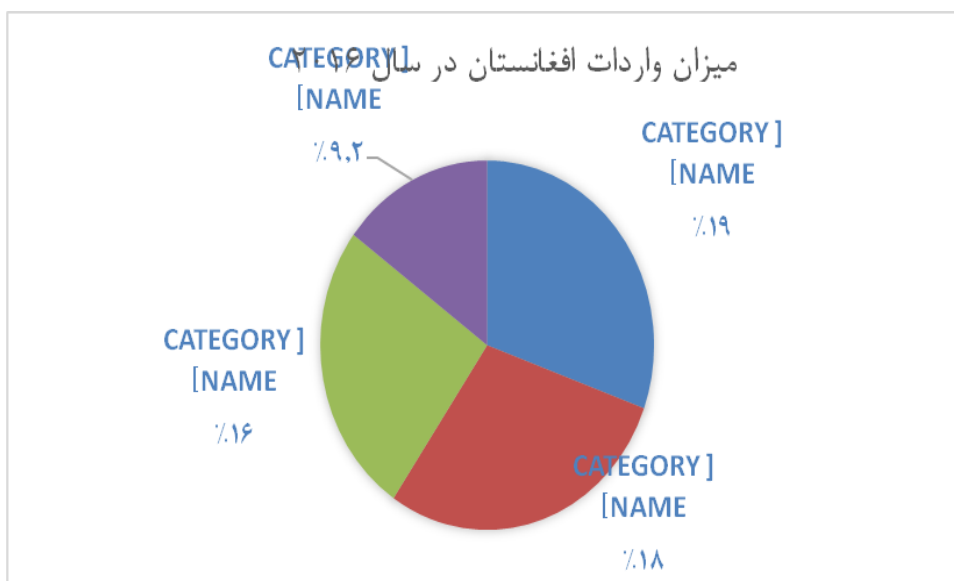
الف- بحران ژئوپلیتیکی میان افغانستان و پاکستان

افغانستان و پاکستان روابط سیاسی ۷۰ ساله خود را با فراز و نشیب فراوان، همراه با تلخی و سو نظر به همدیگر، بدون چشم‌انداز نسبت به بهبود آن، پشت سر گذاشته‌اند. عامل کلیدی در بحران روابط سیاسی دو کشور به دو معاهده «گندمک» و «دیورند» بر می‌گردد. این دو معاهده در زمان تسلط انگلیس بر هند آن روز، میان انگلیس‌ها و شاهان افغانستان به امضا رسید. بر اساس این قراردادها، بخشی از سرزمین تحت حاکمیت افغانستان، جدا و به هند آن روز ملحق و بر اساس آن، مرز میان افغانستان و هند «بریتانوی» معین گردید. بعد از استقلال هند و تقسیم آن به دو کشور هند و پاکستان، بر اساس توافق میان مسلمانان و هندوها، قسمت جداشده‌ای از

سرزمین افغانستان جزء خاک پاکستان قرار گرفت. بعد از این توافق مرز دیورند یک کشمکش اصلی بین افغانستان و پاکستان ایجاد کرد (موسوی، ۱۳۹۰: ۶۲-۶۱). این درگیری‌ها تا به امروز ادامه داشته است و درحالی که بندر چابهار در حال تکمیل شدن می‌باشد، با افزایش همراه بوده است. به نحوی که در فروردین ۱۳۹۷ دو طرف در منطقه جاجی میدان این ولایت در خط مرزی میان افغانستان و پاکستان درگیر شدند. ارتش پاکستان اعلام کرد حداقل دو سرباز در درگیری با نیروهای افغانستان در مناطق مرزی کشته شده و پنج سرباز دیگر نیز زخمی شده‌اند (خبرگزاری ایسنا، ۱۳۹۷/۱/۲۶). با توجه به این که بحران در روابط افغانستان و پاکستان از جنس ژئوپلیتیک است، امید کمتری به دفع همیشگی آن دیده می‌شود.

ب- کاهش تراز تجاری افغانستان با پاکستان

هفتاد سال از تضاد بین افغانستان و پاکستان می‌گذرد. این تضادها، تعدیل روابط اقتصادی میان این دو کشور را در پی داشته است. عتیق‌الله نصرت از مسئولین اتاق تجارت و صنایع افغانستان نیز بر این نکته تأکید ورزیده است. وی در اسفند ۱۳۹۵ بیان کرد که با روند افزایشی استفاده تجار از بندر چابهار ایران، تراز مالی تجارت با پاکستان رو به کاهش است و میزان روابط بازرگانی میان این دو کشور نزدیک به پانصد میلیون دلار کاهش یافته است (خبرگزاری آوا، ۷ اسد ۱۳۹۵). در سال ۲۰۱۶ میلادی نیز آمارها نشان از آن دارد که ۱۹ درصد از واردات افغانستان از طریق ایران تأمین شده است (رجوع به نمودار شماره ۲).



نمودار شماره ۲: میزان واردات افغانستان در سال ۲۰۱۶، (منبع: tradingeconomics.com)

در بهمن ماه ۱۳۹۶ نیز معاملات تجاری کشورهای افغانستان و پاکستان ۸۰ درصد کاهش داشته و به گفته رئیس اتاق صنعت و تجارت «پیشاور»، در چند سال اخیر حجم معاملات تجاری بین این دو کشور از ۲٫۵ میلیارد دلار به ۵۰۰ میلیون دلار کاهش یافته است (سازمان منطقه آزاد تجاری صنعتی چابهار، ۱۳۹۶/۱۱/۱۵). بر این اساس، روند رو به رشد تراز مالی تجارت افغانستان و ایران در سال‌های ۲۰۱۷ تا ۲۰۱۸ نیز ادامه داشت. رئیس اتاق بازرگانی و صنایع افغانستان اعلام کرد که ایران بزرگ‌ترین شریک تجاری افغانستان در سال‌های ۲۰۱۷ تا ۲۰۱۸ بوده است.^۱ در کنار این افزایش، میزان واردات افغانستان از پاکستان کاهش پیدا کرده است. به گونه‌ای که بین سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۷، واردات افغانستان از پاکستان ۱۰ درصد کاهش داشته و هم‌زمان، واردات افغانستان از ایران با ۴ درصد افزایش همراه بوده است.

1. financialtribune.com

جدول شماره ۳: افزایش واردات افغانستان از ایران بین سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۷ (www.trademap.org)

کشور	میزان واردات (میلیارد دلار)	میزان سهم از بازار افغانستان (درصد)	رشد واردات بین سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۷ (درصد)
ایران	۲,۷۹۱,۲۵۹	۲۵,۹	+۴
امارات متحده عربی	۲,۵۹۳,۰۶۳	۲۴,۱	-۷
پاکستان	۱,۳۹۰,۰۸۱	۱۲,۹	-۱۰
آمریکا	۹۴۱,۴۲۸	۸,۷	-۶

در مجموع خصومت میان افغانستان و پاکستان سبب شده است تا افغانستان به سمت ایران و به‌طور ویژه به بندر چابهار گرایش پیدا کند و با توسل به آن از نوسانات اقتصادی خود جلوگیری به عمل آورد.

پ- موقعیت ویژه بندر چابهار و پایان جبر جغرافیایی برای افغانستان

افغانستان کشوری وارداتی و محصور در خشکی است که جبر جغرافیایی آن را محصور کرده است. انتقال اموال تجاری با استفاده از راه‌آبی و دریا می‌تواند این جبر جغرافیایی را پایان بخشد و هم‌زمان هزینه انتقال اموال را کاهش دهد و زمینه سرمایه‌گذاری در این کشور را نیز فراهم آورد. بندر چابهار با توجه به موقعیت راهبردی در جهان و نزدیکی به افغانستان، بهترین مکان برای فعالیت‌های تجاری و سرمایه‌گذاری تاجران افغان و بدیلی برای بندر کراچی پاکستان است. در حال حاضر، افغانستان برای انجام بخش اعظم صادرات دریایی خود به بندر کراچی پاکستان متکی است، اما استفاده از این بندر، تجار را نسبت به تنش‌های سیاسی میان افغانستان و پاکستان آسیب‌پذیر می‌سازد.

بندر چابهار به دلیل موقعیت راهبردی و فاصله نزدیک زمینی و دریایی با بنادر و کشورهای همجوار اقیانوس هند اهمیت زیادی در زمینه تجاری، اقتصادی، گردشگری، ترانزیت کالا و مسافر برای سرمایه‌گذاران دنیا و به‌ویژه برای افغانستان دارد. این بندر دروازه اتصال افغانستان و کشورهای آسیای میانه به اقیانوس هند است؛ بنابراین افغانستان می‌تواند با استفاده از آن به آسیای مرکزی و اروپا صادرات داشته باشد. بندر چابهار به دلیل نزدیکی با افغانستان و به‌عنوان نقطه اتصال این کشور به آب‌های آزاد، تعرفه پایین هزینه‌های بارگیری،

نگهداری، صادرات و واردات کالاها مورد توجه مقامات، تجار و بازرگانان افغانستان قرار گرفته است. در کنار مزیت‌های اقتصادی بندر چابهار برای افغانستان، ناامن بودن مسیر ترانزیت بندر کراچی که همواره مورد تهدید و تجاوز گروه‌های شورشی در مناطق مرزی بین افغانستان و پاکستان بوده، سبب شده است تا تجار و بازرگانان افغان تمایل زیادی به فعالیت در بندر چابهار داشته باشند. تجربه نشان داده است که دولت پاکستان با استفاده از سیاست‌های خصمانه از این مسیر ترانزیتی/ تجاری برای فشار آوردن بر حکومت افغانستان استفاده ابزاری می‌کند. این فشارها دولت افغانستان را به سمتی سوق داد که به دنبال بدیلی برای نقل و انتقالات کالاهای تجاری خویش باشد تا مجبور نباشد برای تجارت از بندر کراچی، توقعات سیاسی پاکستان را پذیرا باشد. استفاده افغانستان از بندر چابهار به‌عنوان مسیر ترانزیت اموال تجاری نسبت به بندر کراچی به مراتب با اطمینان‌تر و کم ریسک‌تر خواهد بود که این عامل باعث افزایش میزان صادرات افغانستان نیز خواهد شد. ترانزیت ۶۰۰ هزار تن سنگ مرمر از افغانستان به گوانجوی چین در سال ۱۳۹۶ از طریق بندر چابهار مؤید رونق صادرات افغانستان از مسیر چابهار است (اداره کل بنادر و دریانوردی استان سیستان و بلوچستان، ۱۳۹۶/۶/۲۲).



تصویر شماره ۴: برتری جغرافیایی بندر چابهار نسبت به بندر کراچی پاکستان در دسترسی افغانستان به

آب‌های بین‌المللی

بحث و نتیجه‌گیری

نظریه بازی‌ها بینش‌های مفیدی را برای ارزیابی و دستیابی به راه‌حل‌های درگیری پیشنهاد می‌کند. در این مقاله نشان داده شد که مفاهیم نظریه بازی‌ها این توانایی را دارد که انگیزه‌های همکاری میان بازیکنان را شناسایی کند و راه‌حلی همکاری‌جویانه برای نیل به توافق ارائه دهد. آنچه در بطن این پژوهش نهفته است، تأکید بر دیپلماسی و مذاکره به‌عنوان راه‌حل مسئله حقایق رودخانه هیرمند است. دستیابی به این امر نیازمند آن است که جمهوری اسلامی ایران در ابتدا این موضوع را به‌عنوان اولویت سیاست خارجی خود در رابطه با افغانستان قرار دهد و بر اساس نظریه بازی‌ها، این مسئله و معضل قابل‌حل است. بازی میان ایران و افغانستان بر سر مسئله آب هیرمند، بازی پویا است و بنا بر فرض عقلانیت بازیکنان، آنچه در این بازی اهمیت دارد، رسیدن به نقطه تعادلی است که در آن نقطه، دو طرف به عقلانیتی رسیده‌اند که منافع آن‌ها را تأمین خواهد کرد. در این پژوهش منظور از یافتن پاسخ، پیش‌بینی یا تبیین نحوه رفتار بازیکنان است. به عبارت دیگر، از میان ترکیب استراتژی بازیکنان که استراتژی آن‌ها مشخص شده است، در عمل کدام ترکیب رخ می‌دهد و یا باید رخ دهد. ترکیب استراتژی که در عمل رخ می‌دهد را تعادل می‌گوییم. این تعادل همان یک راه‌برد-برد است و بهترین نتیجه را نیز به دنبال خواهد داشت و سایر راهبردها این میزان از منفعت و نتیجه بهتری را به دنبال نخواهد داشت. نقطه تعادل برای ایران و افغانستان در مسئله آب هیرمند هنگامی حاصل می‌شود که ایران از طریق مذاکره بر اعمال محدودیت‌های صادرات و واردات افغانستان از بندر چابهار تأکید کند تا در نهایت افغانستان با پذیرش حقایق رودخانه هیرمند، این امکان را در اختیار ایران قرار دهد تا تالاب هامون را که حیات منطقه سیستان به آن وابسته است، احیا کند. در مقابل، افغانستان نیز به بندر چابهار دسترسی مناسبی پیدا خواهد کرد. استفاده بهینه از فرصت‌های پیش آمده در بندر چابهار که همواره یکی از دغدغه‌های حکومت افغانستان در امر انتقالات اموال تجارتهای افغانستان به بازارهای جهانی و دسترسی آسان‌تر به بنادر آبی بوده است نه تنها زمینه‌ساز بهبود و توسعه اقتصادی افغانستان خواهد شد، بلکه این مسیر ترانزیتی فرصت آن را به حکومت افغانستان می‌دهد تا از سیاست‌های خصمانه پاکستان نیز تا حدودی فاصله بگیرد.

در نهایت پیشنهاد می‌شود رسانه‌ها، پژوهشگران و افکار عمومی ایران و به‌طور ویژه استان

سیستان و بلوچستان در خصوص تأمین حقایق هیرمند به فعالیت پردازند و این مطالبه به‌عنوان یک تقاضا وارد دستگاه سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران شود، چرا که با توسل به دیپلماسی، مسئله تأمین حقایق رودخانه هیرمند از کشور افغانستان قابل حل است.

منابع

الف- فارسی

- احمدی، محمود، قویدل رحیمی، یوسف و درفشی، خه بات، (۱۳۹۱)، «تأثیر خشک سالی در امنیت مرزی منطقه سیستان طی سال‌های ۱۹۹۸ الی ۲۰۱۰»، *همایش ملی شهرهای مرزی و امنیت، چالش‌ها و رهیافت‌ها*.
- اسنادر، ریچارد، (۱۳۷۸)، «نظریه بازی‌ها و تحلیل رفتار سیاسی»، ترجمه علیرضا طیب، *اطلاعات سیاسی-اقتصادی*، شماره ۱۴۶-۱۴۵.
- اداره کل بنادر و دریانوردی استان سیستان و بلوچستان، (۱۳۹۶/۶/۲۲)، «بازدید ژنرال زلمی ویسا والی قندهار افغانستان در راس هیأتی اقتصادی از طرح و توسعه بندر شهید بهشتی چابهار»، بازیابی شده در تاریخ ۱۵ آذر ۱۳۹۷، قابل دسترسی در: <http://b2n.ir/42238>.
- افشار سیستانی، ایرج، (۱۳۶۷)، «هیرمند بزرگ‌ترین رود فلات ایران»، *رشد آموزش جغرافیا*، شماره ۱۴.
- افشار سیستانی، ایرج، (۱۳۶۸)، «دریاچه هامون بزرگ‌ترین دریاچه آب شیرین فلات ایران»، *رشد آموزش جغرافیا*، شماره ۱۷.
- حافظ نیا، محمدرضا و دیگران، (۱۳۸۵)، «هیدروپلیتیک هیرمند و تأثیر آن بر روابط سیاسی ایران و افغانستان»، *برنامه‌ریزی و آمایش فضا*، شماره ۲.
- خبرگزاری آوا، (۷ اسد ۱۳۹۵)، «کاهش تراز مالی تجارت افغانستان و پاکستان»، بازیابی شده در تاریخ ۷ اسفند ۱۳۹۵، قابل دسترسی در: <http://yon.ir/DApply>.
- خبرگزاری ایسنا، (۱۳۹۷/۱/۲۶)، «کشته شدن دو سرباز پاکستانی در درگیری مرزی با نیروهای افغان»، بازیابی شده در تاریخ ۲۶ فروردین ۱۳۹۷، قابل دسترسی در: yon.ir/lhOKR.
- خبرگزاری مشرق، (۱۳۹۶/۳/۸)، «سایه سدهای افغانستان بر اقتصاد ایران»، تاریخ آخرین دسترسی ۲۵ آذر ۱۳۹۶، قابل دسترسی در: yon.ir/f7vXL دهمرده، مجید و شهرکی، جواد، (۱۳۹۶)، «ارزیابی اقتصادی خسارات ناشی از خشکی تالاب هامون بر اکوسیستم گیاهی و جانوری تالاب»، *تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، شماره ۲۸.
- سازمان جهاد کشاورزی استان سیستان و بلوچستان، «آمار و اطلاعات بخش کشاورزی استان»، بازیابی شده در تاریخ ۱۳ آذر ۱۳۹۷، قابل دسترسی در: <http://www.sb-agrijahad.ir/portal/Home/Default.aspx?CategoryID=35bd58af-1f78-437a-b81f-91dbb80384cc>.

- سازمان منطقه آزاد تجاری صنعتی چابهار، (۱۳۹۶/۱۱/۱۵)، «شتاب تاجران افغانستان برای جایگزینی بندر چابهار به جای بنادر پاکستان»، بازیابی شده در تاریخ ۱۵ آذر ۱۳۹۷، قابل دسترسی در:
- <http://www.cfzo.ir/index.php/ns/258>.
- سازمند، بهاره و یاری، مریم، (۱۳۹۵)، «چالش‌های هامون و راهبردهای نجات»، *سیاست‌گذاری عمومی*، شماره ۲.
- سایت مجلس شورای اسلامی، (۱۳۹۷/۲/۱۶)، «ارسال دو یادداشت اعتراض به افغانستان در پی تامین نشدن حقایق هیرمند»، بازیابی شده در تاریخ ۱۳ آذر ۱۳۹۷، قابل دسترسی در: <http://yon.ir/JpKmu>.
- سوری، علی، (۱۳۸۶)، *نظریه بازی‌ها و کاربرد اقتصادی*، تهران: انتشارات نور علم.
- سیف زاده، حسین، (۱۳۹۱)، *مدرنیته و نظریه‌های جدید علم سیاست*، تهران: انتشارات میزان.
- ضیا توانا، محمدحسن و رحمانی فضلی، عبدالرضا و گنجی، گنجی، محمدحسین و اصغری لقمجانی، صادق، (۱۳۸۹)، «بررسی تطبیقی اثرات کاهش آب هیرمند بر فعالیت‌های کشاورزی در روستاهای سیستان»، *پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، شماره ۷۱.
- عبدلی، قهرمان، (۱۳۹۲)، *نظریه بازی‌ها و کاربردهای آن (بازی‌های ایستا و پویا با اطلاعات کامل)*، چاپ چهارم، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- فخاری، غلامرضا، (۱۳۷۱)، *اختلاف دولتین ایران و افغانستان در مورد رود هیرمند*، تهران: انتشارات وزارت امور خارجه.
- کوهستانی نژاد، مسعود، (۱۳۸۱)، «آب هیرمند مشکلی دیرین پاسخی نوین (۱۳۲۴-۳۰ شمسی)»، *تاریخ روابط خارجی*، شماره ۱۰.
- مجتهد زاده، پیروز، (۱۳۷۴)، «هیرمند و هامون در چشم‌انداز هیدرو پولیتیک خاور ایران»، *اطلاعات سیاسی-اقتصادی*، شماره‌های ۱۰۲-۱۰۱.
- مجتهد زاده، پیروز، (۱۳۷۸)، *امیران مرزدار و مرزهای خاوری ایران*، ترجمه حمیدرضا ملک محمدی نوری، تهران: انتشارات شیرازه.
- معصومی، مجید و دیگران، (۱۳۹۲)، «نقش ژئوپلیتیکی رودخانه و ژئواکونومی بازارچه مرزی در برقراری امنیت اجتماعی شهرستان هیرمند و روابط اقتصادی ایران و افغانستان»، *پژوهشنامه جغرافیای انتظامی*، سال اول، شماره ۳.

- منصوری، جمشید، (۱۳۶۴)، *تالاب هامون پناهگاه حیات وحش هامون*، تهران: سازمان حفاظت محیط زیست.
- موسوی، صفدر علی، (۱۳۹۰)، «بررسی روابط سیاسی افغانستان و پاکستان در دوره آقای کرزای»، *فصلنامه بلاغ*، شماره ۳۷.
- موسی زاده، رضا و عباس زاده، مرتضی، (۱۳۹۵)، «ابعاد حقوقی بهره برداری از رودخانه هیرمند توسط ایران و افغانستان»، *مطالعات آسیای مرکزی و قفقاز*، شماره ۹۳.
- وحیدی، مهدی، (۱۳۸۵)، «تئوریزه کردن نظریه بازی‌ها در روابط بین‌الملل»، *گزارش*، شماره ۱۸۲.

ب- انگلیسی

- fudenberg, Drew, Tirole, Jean, (1991), *Game Theory*, The MIT Press, London.
- Huang, Qiming, (2010), *Game Theory*, Sciyo, India.
- McIntyre, Owen, (2013), “*Environmental Protection of International Watercourses under International Law*”, Ashgate Publishing Ltd.
- S. Ferguson, Thomas, (2014), *Game Theory*, Second Edition, UCLA.
- Van dame, Eric, (2015), “*Game Theory: Non Cooperative Games*”, International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences, Tilburg University, Tilburg, The Netherlands.