

طبقه بندی ذخایر زیستی بر مبنای اتحادیه بین المللی حفاظت از طبیعت (IUCN)



مهدي گلشن

عضو هیات علمی، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

پست الکترونیکی: mahdigolshan@yahoo.com

نشانی پستی: میدان هفت تیر، خیابان قائم فراهانی، نبش خیابان غفاری، پلاک ۵، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

کدپستی: ۱۵۸۸۷۳۳۱۱۱

تلفن: ۸۸۳۸۱۰۷۸ (۰۲۱)

مقدمه:

اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت (IUCN) سازمانی بین‌المللی بوده که در خصوص حفاظت از طبیعت و استفاده پایدار از منابع طبیعی با شعار "متحد برای زندگی و معیشت" فعالیت می‌نماید. اتحادیه مذکور در جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها، تحقیق، پروژه‌های زمینه‌ای، حمایت و آموزش و پرورش مشغول به فعالیت است. کمک به جوامع برای حفظ طبیعت و اطمینان از استفاده از منابع طبیعی به شکل پایدار مأموریت اصلی IUCN می‌باشد. این اتحادیه در سال ۱۹۴۸ در فرانسه و در ابتدا با نام (IUPN) تشکیل شد. بعبارت دقیق‌تر اولین مدیر سازمان یونسکو، (جولیان هاکسلی، زیست‌شناس انگلیسی) با ابتکار عمل اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت را تشکیل داد. این اتحادیه دارای بیش از ۱۴۰۰ سازمان دولتی و غیردولتی است. حدود ۱۶۰۰۰ متخصص در کمیسیون‌های مختلف IUCN بصورت داوطلبانه شرکت می‌کنند. این سازمان تقریباً ۱۰۰۰ کارمند تمام‌وقت در بیش از ۵۰ کشور جهان دارد. دفتر مرکزی آن در گلند (Gland)، سوئیس است (شکل ۱).



شکل ۱. دفتر مرکزی IUCN، سوئیس

اتحادیه مذکور از ناظر و مشاوره‌ی سازمان ملل برخوردار بوده و در اجرای چندین کنوانسیون بین‌المللی در زمینه حفاظت از طبیعت و تنوع زیستی نقش داشته است. کل درآمد IUCN در سال ۲۰۱۲ تقریباً ۹۵ میلیون یورو برآورد شده است. بودجه IUCN عمدتاً از کمک‌های توسعه‌ای آژانس‌های دو جانبه و چند جانبه تأمین می‌شود. این میزان ۶۱٪ از کل درآمد این اتحادیه را در سال ۲۰۱۲ نشان می‌دهد. سایر منابع درآمدی عبارتند از هزینه‌های عضویت، و کمک‌های بلاعوض و بودجه پروژه‌ها از بنیادها، موسسات و شرکت‌هاست.

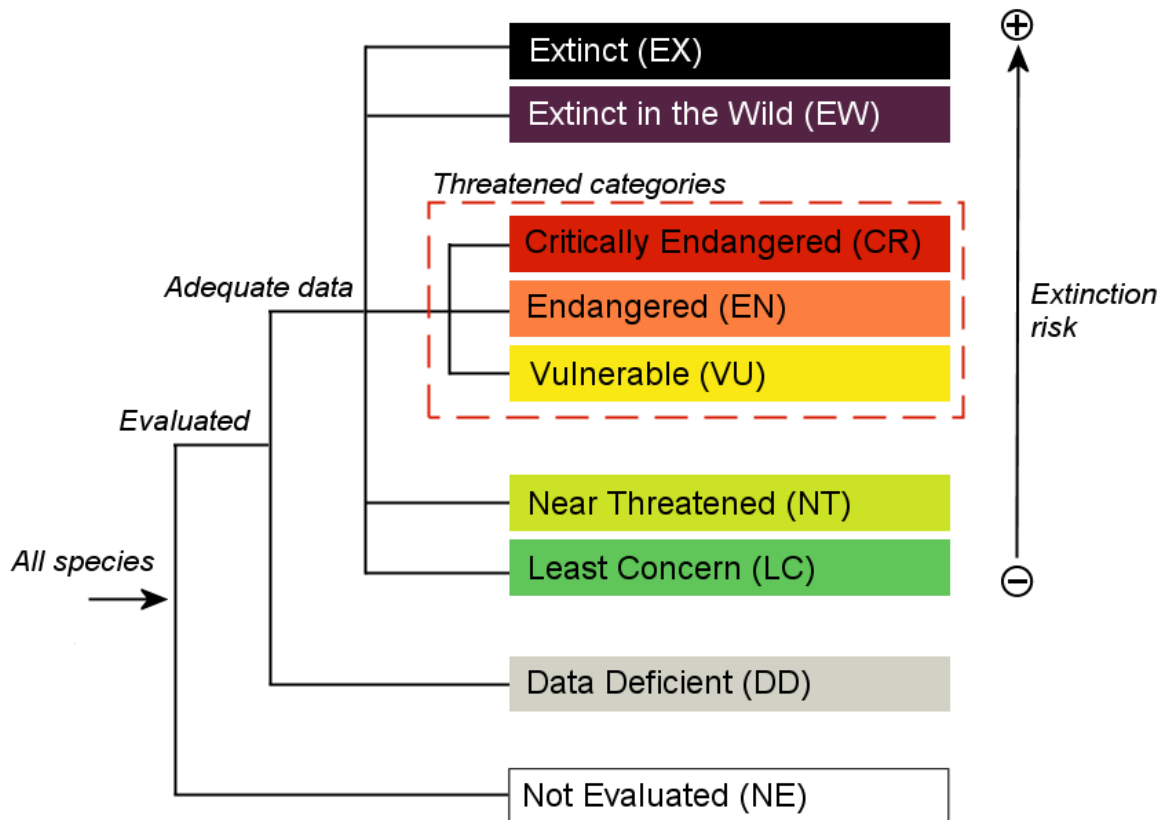
برنامه های IUCN برای سال های ۲۰۲۰-۲۰۱۷

برنامه IUCN برای سال های ۲۰۱۷-۲۰۲۰ عبارتند از: تجارت، تغییر اقلیم، اقتصاد، اکوسیستم ها، قانون محیط زیست، حفاظت از جنگل ها، سیاست جهانی، مناطق دریایی و قطبی، مناطق حفاظت شده، علم و دانش، سیاست های اجتماعی، گونه ها، آب و میراث جهانی.

فعالیت های IUCN بر اساس برنامه های چهار ساله تعیین شده توسط اعضا میباشد. برنامه IUCN برای ۲۰۱۷-۲۰۲۰ حفاظت از طبیعت و تنوع زیستی به همراه توسعه پایدار و کاهش فقر مرتبط است. بسیج عمومی مردم بخودی خود هدف IUCN نیست. از همان ابتدای تاسیس IUCN، آموزش بخشی از برنامه کاری بوده است، اما تمرکز بیشتر بر روی مشارکت ذینفعان و ارتباطات استراتژیک است تا کارزارهای جمعی. IUCN پروژه های میدانی را برای حفاظت از زیستگاه ها و گونه ها در سراسر جهان اجرا می کند. IUCN لیستی از گونه ها و اکوسیستم های تهدید شده را تحت عنوان لیست قرمز منتشر می کند. فهرست قرمز اکوسیستم های IUCN در سطح محلی، ملی، منطقه ای و جهانی قابل اجرا است.

طبقه بندی ذخایر زیستی بر مبنای IUCN

گونه های گیاهی و جانوری در ۹ گروه بر مبنای کاهش فراوانی افراد و جمعیت های موجود طبقه بندی می شوند. شکل ۳، نحوه طبقه بندی ذخایر زیستی را نشان می دهند (شکل ۲).



شکل ۲. طبقه بندی ذخایر زیستی بر مبنای IUCN

این گروه‌ها شامل:

۱- منقرض: Extinct (EX)

منقرض: گونه‌هایی که کاملاً منقرض شده اند و هیچ شکی وجود ندارد که آخرین فرد از گونه پیش از این مرده است. بعبارت دیگر تردیدی در از بین رفتن آخرین فرد وجود ندارد. بنابراین بعنوان مثال در سال ۱۳۳۸ آخرین ببر مازندران (*Panthera tigris virgata*) در جنگل توسط یک شکارچی محلی شکار شد.

۲- منقرض شده در حیات وحش: Extinct in the Wild (EW)

منقرض شده در حیات وحش: گونه‌های که در طبیعت زندگی نمی‌کنند و فقط به صورت محدود در بانک های ژن، گلخانه ها و باغ وحش‌ها و مراکز تحقیقاتی می‌توان یافت. جهت فرارگیری در این طبقه چهار شرط میبایست لحاظ شود: الف) در زیستگاه قابل انتظار رویت نشود، ب) در تمامی مناطقی که آن گونه در تاریخ در آن رویت شده است مشاهده نشود، ج) در بازه های زمانی روزانه، فصلی و سالانه رویت نشود، د) در سیکل های زندگی مرتبط رویت نشود.

۳- در معرض انقراض: Critically Endangered (CE)

در معرض انقراض: وضعیت این گونه‌ها به صورت بحرانی و به شدت وخیم و احتمال بسیار بالای انقراض در حیات وحش هستند. بعنوان مثال تمامی گونه های ماهیان خاویاری دریای خزر جزو این گروه به حساب می‌آیند.

۴- در معرض خطر: Endangered (EN)

در معرض خطر: وضعیت این گروه را با احتمال بالای انقراض در حیات وحش می‌شناسند. گونه‌های این طبقه به دلیل کمی جمعیت، آسیب پذیری به دلیل تغییر در محیط زندگی و یا شکار غیر مجاز بیشتر از سایر گونه‌ها در معرض نابودی هستند.

۵- آسیب پذیر: Vulnerable (VU)

آسیب پذیر: حیوانات و گیاهان با احتمال بالای تهدید و در خطر بودن در حیات وحش معرفی می‌شوند. تعداد این گونه‌ها کم است و بر اساس آمار لیست قرمز سازمان جهانی حفاظت از منابع طبیعی ۸۵۶۵ گونه در این طبقه جای دارند.

۶- در آستانه تهدید: Near Threatened (NT)

حیوانات و گیاهان این طبقه احتمال دارد در آستانه تهدید قرار گیرد ولی هنوز در معرض آسیب قرار ندارند.

۷- کمترین نگرانی: Least Concern (LC)

شرایط مناسبی دارد و نیازی برای طبقه‌بندی در گروه‌های تهدید شده نیست. شمار زیادی از گونه‌ها در مناطق گسترده‌ای از جهان حضور دارند در این دسته گذارده می‌شوند.

۸- اطلاعات کم: Data Deficient (DD)

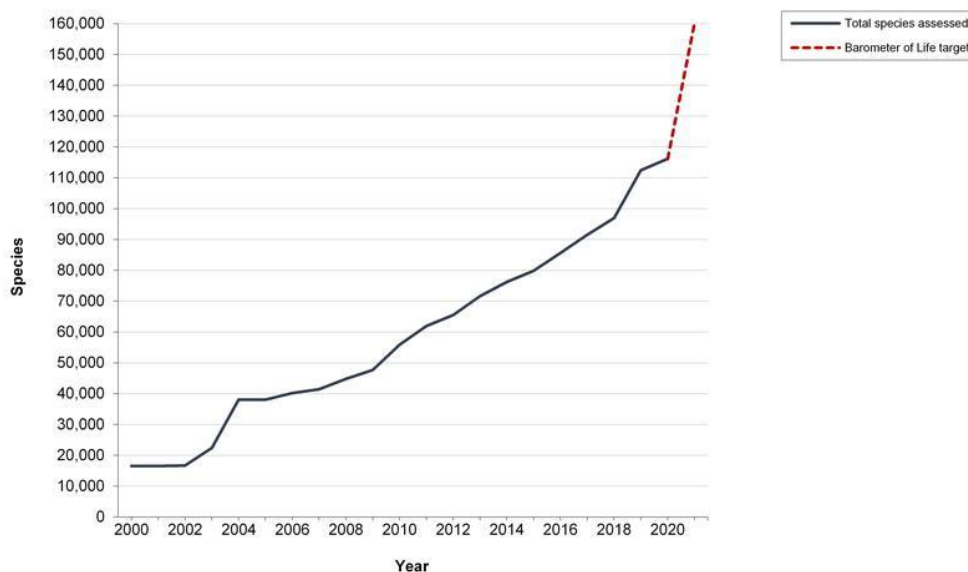
اطلاعات کافی برای رسیدن به برآوردی درباره‌ی خطر انقراض آنها در اختیار نمی‌باشد. گونه‌های گیاهی و جانوری که اطلاعات کمی نسبت به آنها وجود داشته باشد مثل کبوتر کوهی و میمون پوزه دراز کوچک و... را در این گروه قرار می‌دهند.

۹- بررسی نشده: Not Evaluated (NE)

ارزیابی در مورد این گونه‌ها توسط IUCN صورت نگرفته است.

لیست قرمز گونه‌های در معرض خطر

لیست قرمز گونه‌های در معرض خطر سازمان جهانی حفاظت از منابع طبیعی که در سال ۱۹۶۳ بوجود آمد جامع‌ترین لیست وضعیت نگهداری از منابع طبیعی گیاهی و جانوری است. تا به امروز، بیش از ۱۱۶,۰۰۰ گونه برای فهرست قرمز ارزیابی شده و برنامه ریزی ارزیابی ۱۶۰,۰۰۰ گونه تا پایان سال ۲۰۲۰ صورت پذیرفته است. لیست قرمز IUCN با هر بروزرسانی بزرگتر می شود زیرا گونه ها و گونه های تازه توصیف شده برای اولین بار ارزیابی می شوند (شکل ۳). IUCN در تلاش است تعداد گروه‌های طبقه بندی شده را که ارزیابی های کامل و کاملی از لیست قرمز دارند به منظور ارتقاء دانش در مورد وضعیت تنوع زیستی جهان گسترش دهند.



شکل ۳. شمار گونه های ارزیابی شده توسط IUCN در طول دو دهه اخیر

هدف از تدوین این لیست جلب توجه مردم، تصمیم‌گیران و همچنین اجتماعات بین‌المللی به موضوع حفاظت از منابع طبیعی است تا از این طریق از روند رو به رشد انقراض گونه‌های گیاهی و جانوری جلوگیری شود. عبارت دقیق تر، یکی دیگر از اهداف IUCN به دست آوردن دسته‌های هر گونه و ارزیابی آنها در صورت امکان هر ۵ سال و یا هر ۱۰ سال است.

بعنوان مثال در باز بینی گونه‌ها در سال ۲۰۰۶، بیش از ۷ هزار گونه زنده برای درج در لیست قرمز شناسایی شد که تا سال ۱۹۹۶ سنجیده نشده بودند. بعلاوه، این سازمان در آخرین ارزیابی‌اش در ۱۲ سپتامبر سال ۲۰۰۷ گونه‌های لیست قرمز خود را تا ۱۶ هزار و ۳۰۶ گونه در معرض انقراض بالا برد که این رقم ۱۸۸ گونه بیشتر از آخرین ارزیابی در سال ۲۰۰۶ است.

ذخایر تاس ماهیان دریای خزر و طبقه بندی در IUCN

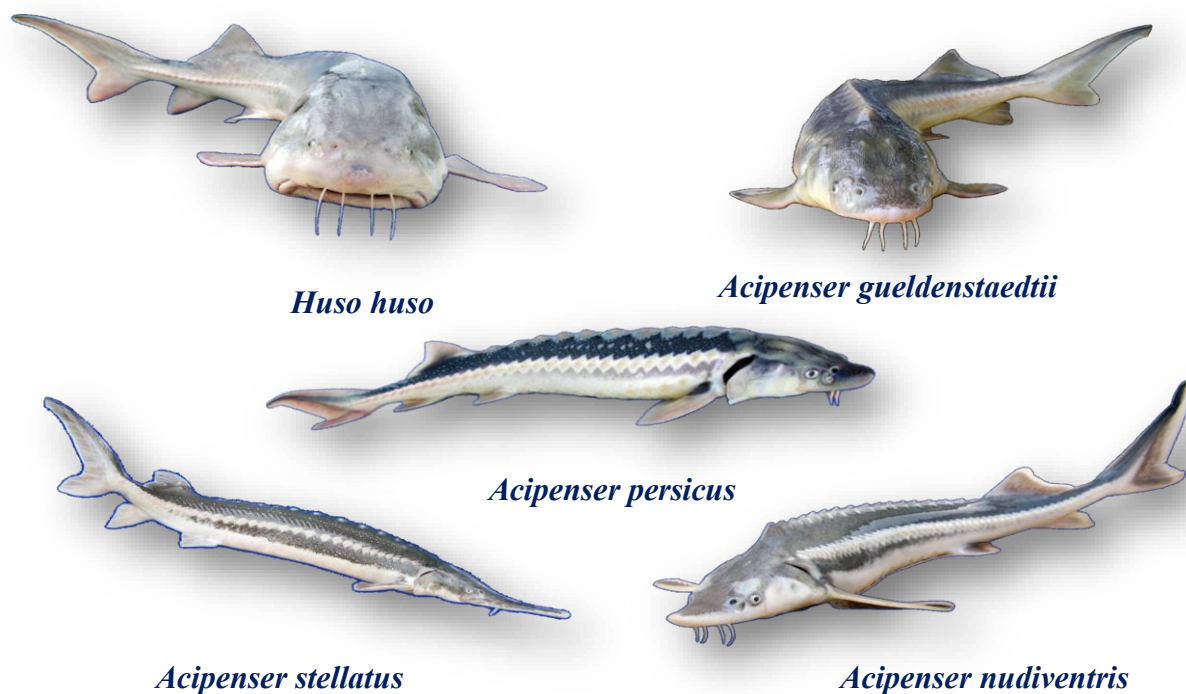
تاس ماهیان^۱ اغلب بعنوان بزرگترین جانوران آب شیرین شناخته می شوند (Grand and Bemis 1996). تاس ماهیان بخاطر کیفیت گوشت و ارزش اقتصادی خاویار همواره بسیار مهم تلقی شده اند (Bronzi et al. 2011). تاس ماهیان از قدیمی‌ترین مهره داران خلقت بوده و از حدود ۲۰۰ میلیون سال پیش تاکنون به حیات خود ادامه داده دادند بطوریکه از آنها بعنوان فسیل زنده یاد می شود. این ماهیان از راسته ماهیان سنگواره ای دیرینه زیان شکل (Paleoniciform) مشتق شده اند. دیرینه زیان شکل ها در دوره ژوراسیک^۲

^۱ - Acipenseriformes

^۲ - jurassic

منقرض شدند اما راسته تاس ماهی سانان (Acipenseriforms) شامل سه خانواده Chondrostidae, Acipenseridae و Polyodontidae به زندگی خود ادامه دادند. در اواسط دوره کرتاسه^۳ خانواده Chondrostidae منقرض شدند ولی Acipenseridae (تاس ماهیان) و Polyodontidae (پاروپوزه ماهیان) با انتشار خود در رودخانه ها، مصب ها، نزدیک به سواحل اقیانوس ها و دریاهای داخلی در نیمکره شمال زمین به حیات خود ادامه دادند (Bemis and Kynard, 1997). خانواده Acipenseridae شامل ۴ جنس و ۲۵ گونه (۱۷ گونه *Acipenser*، ۲ گونه *Huso*، ۳ گونه *Scaphirhynchus*، ۳ گونه *Pseudoscaphirhynchus*) می باشد. خانواده Polyodontidae شامل دو گونه *Scaphirhynchus* و *Pseudoscaphirhynchus* هر کدام شامل تنها یک گونه هستند. همچنین در خانواده Polyodontidae شامل دو گونه که متعلق به جنس های *Polydon* و *Psephurus* هستند (Josupeit, 1994).

به طور کلی Acipenseriforme ماهیانی هستند که به آرامی رشد کرده و بالغ می شوند. اگرچه خصوصیات مورفومتریک و فیزیولوژی آنها متفاوت است، تقریباً همه آنها برای تولیدمثل و تغذیه مهاجرت می کنند. بیشتر آنها مهاجرت بین دریا و رودخانه و گونه های اندکی مهاجرت بین آب های شیرین دارند (Rochard et al. 1990). همچنین سن و اندازه ماهی در زمان بلوغ بسته به عرض جغرافیایی متفاوت است (Jennings and Zigler, 2000; Billard and Lecointre, 2001). دریای خزر بیشترین ذخایر تاس ماهیان را در خود جای داده و سابقاً ۹۰٪ خاویار جهان از دریای خزر تامین می شد. در دریای خزر و حوزه آبریز آن ۵ گونه از تاس ماهیان شامل تاس ماهی ایرانی^۴، تاس ماهی روسی^۵، شیپ^۶، فیل ماهی^۷ و ازون برون^۸ زیست می کنند (شکل ۴).



شکل ۴. تاس ماهیان دریای خزر و حوزه آبریز

^۳ - cretaceous

^۴ - *Acipenser persicus*

^۵ - *Acipenser gueldenstadti*

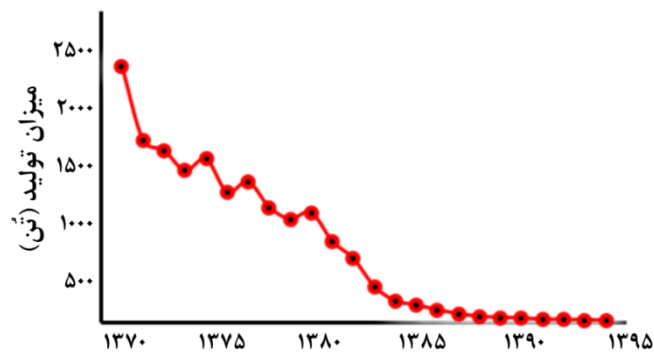
^۶ - *Acipenser nudiventris*

^۷ - *Huso huso*

^۸ - *Acipenser stellatus*

پیش از احداث سد ولگا، ماهیگیری تنها عاملی بود که بر جمعیت تاس ماهیان تاثیر گذار بود. متوسط صید تاس ماهیان در قرن ۱۷ میلادی ۵۰.۰۰۰ تن بود که این رقم به ۳۲۰۰۰ تا ۳۷۰۰۰ تن در قرن نوزدهم رسید. با افزایش فشار صید بین سال های ۱۹۱۴ و ۱۹۱۵ میزان صید به ۲۷۰۰۰ تا ۲۸۰۰۰ تن کاهش یافت. با شروع جنگ جهانی اول و جنگ های داخلی روسیه بین سال های ۱۹۱۴ - ۱۹۲۴ فشار صیادی بر گونه های تاس ماهیان کاهش یافت و در نتیجه ذخیره این ماهی احیاء گردید و میزان صید افزایش چشمگیر داشت اما وزن ماهیان صید شده بصورت قابل ملاحظه ای کمتر از سال های پیشین بود. افزایش ذخایر باعث فشار صید مجدد بر ذخایر تاس ماهیان شد بطوریکه در سال های جنگ جهانی دوم میزان صید به ۳۰۰۰ تن رسید (Ruban and Khodorevskaya, 2011). در سال ۱۹۶۲ صید تاس ماهیان صید تاس ماهیان در دریای خزر ممنوع اعلام شد و برای کنترل بیشتر صیادان به مناطق دلتا منتقل شدند. در نتیجه فعالیت های مذکور ذخایر تاس ماهیان احیاء گردید و صید در دریای خزر تا دهه ۱۹۹۰ میزان قابل توجهی داشت (Ruban and Khodorevskaya, 2011) و پس از آن سیر شدیداً نزولی آغاز شد (شکل ۵). در سه دهه گذشته عوامل متعددی ذخایر تاس ماهیان را تحت تاثیر قرار دادند. بی شک یکی از مهمترین این عوامل فروپاشی نظام جماهیر شوروری بوده که باعث از بین رفتن سیستم های مدیریتی یکپارچه و منسجم و کاهش کنترل نظارت بر صید و اقدامات اجرایی مربوط به آن شد. همچنین مزایای اقتصادی و تاثیرات گسترده صید تاس ماهیان باعث فشار بیش از حد بر ذخایر تاس ماهیان شد. در کنار عامل صید، تخریب زیستگاه ها و مکان های تخم ریزی و استرس های محیطی از قبیل آلودگی های بر جمعیت تاس ماهیان تاثیر گذار بوده است (Bronzi and Rosenthal, 2014). در نتیجه کاهش شدید ذخایر تاس ماهیان، تصمیم فوری برای جلوگیری از صید بیشتر و بازسازی ذخایر گرفته شد بطوریکه میزان صید همواره باید کمتر از ظرفیت ذخایر باشد. هنگامیکه کاهش ذخایر تاس ماهیان در دهمین نشست (Cope 10, Harare 1997) مشخص گردید، اعضاء تصمیم به قانونمندی سازی تجارت تاس ماهیان گرفتند. این تصمیم به خودی خود گام مهمی برای حفاظت و مدیریت بهتر گونه ها و حفظ منابع برای نسل های آینده بود. در سال ۱۹۹۹ وضعیت تمامی گونه های تاس ماهیان در لیست قرمز اتحادیه بین المللی حفاظت از طبیعت قرار گرفت. این اتحادیه تمامی گونه های تاس ماهیان را در لیست پیوست شماره ۲ کنوانسیون نظارت بر تجارت گونه های گیاهی و جانوری در معرض خطر انقراض (سایتس)^۹ قرار داد. در نتیجه، تجارت تاس ماهیان شامل بخش های بدن و مشتقات آنها از جمله پوست، گوشت، خاویار و ... نیازمند توافقات بین المللی و دریافت مجوز از سایتس است. سیستم مجوزدهی پایه گذاری شده توسط سایتس، امکان قانونمندی سازی تجارت خاویار و ردیابی آسان حمل و نقل را فراهم آورد. با این وجود، IUCN در سال ۲۰۰۹ مجدداً وضعیت تاس ماهیان را مورد بررسی قرار داد و مشخص شد تجارت محدود و کنترل شده تحت نظارت سایتس نیز بنا به دلایلی از جمله تداوم صید قاچاق در احجام بزرگ و ناکافی بودن عملیات بازسازی ذخایر، تاثیر چندانی در احیاء ذخایر برجا نگذاشته و شرایط تقریباً برای تمامی گونه های تاس ماهیان وخیم تر شده و حتی ۴۴ درصد این گونه ها در معرض تهدید بیشتری نسبت به ارزیابی سال ۱۹۹۶ قرار گرفتند بطوریکه حدوداً ۸۵ درصد گونه های تاس ماهیان در شرایط تهدید قرار گرفتند. لذا دبیرخانه سایتس پس از برگزاری جلسات متعدد، سهمیه های تولید و صادرات خاویار طبیعی را قطع و تجارت این محصول را در بین کشورهای عضو ممنوع اعلام کرد. در حال حاضر بیشترین سهم در معرض خطر انقراض نسبت به همه ی گونه های تهدید شده مربوط به خانواده تاس ماهیان است (Bronzi and Rosenthal, 2014). طی دو دهه اخیر ذخایر تاس ماهیان در جهان و در دریای خزر به شدت کاهش یافته و میزان صید آن از ۱۶/۳ هزار تن در سال ۱۹۹۰ با ۹۷/۷ درصد کاهش، به مقدار ۳۸۰ تن در سال ۲۰۰۹ رسید.

⁹ - CITES (Convention on International Trade in Endangered Species)



سال

شکل ۵. میزان صید تاس ماهیان در دریای خزر بین سال های ۱۳۷۰-۱۳۹۴ (شرکت مادر تخصصی)

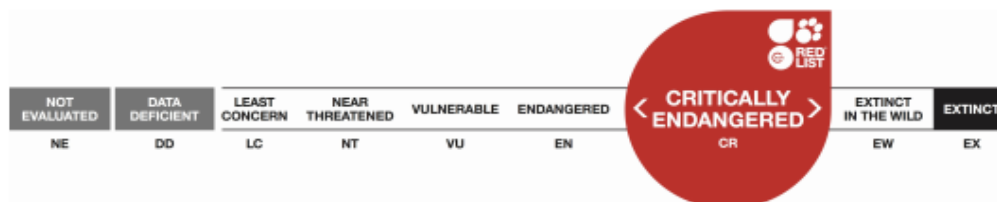
در سال ۱۳۸۹ در سی و دومین اجلاس کمیسیون منابع زنده دریای خزر در باکو و با توافق پنج کشور ساحلی خزر، صید تجاری ماهیان خاویاری براساس تصمیم سران ایران، روسیه، جمهوری آذربایجان، ترکمنستان و قزاقستان برای پنج سال ممنوع شد. پس از اتمام این دوره، مجدداً به مدت دو سال ممنوعیت صید توسط کنوانسیون سایتس اعلام شد و پس از تمدید مجدد از سال ۲۰۱۶ به مدت پنج سال دیگر ممنوعیت صید تجاری اعمال گردید. هدف از ممنوعیت صید تجاری، ایجاد فرصت برای احیای ذخایر در دریا بیان شد و مقرر گردید صید تاس ماهیان در زمان ممنوعیت تنها برای اهداف تحقیقاتی، تکثیر و بازسازی ذخایر صورت پذیرد. علی رغم تلاش های فراوان جهت حفاظت از این گونه ها متأسفانه شرایط آنها همچنان رو به وخامت است (شکل ۶) بطوریکه در حال حاضر تمام گونه های آن تهدید شده و یا در معرض خطر هستند (Billard and Lecointre 2001; Pikitch et al. 2005; Bronzi) (Pourkazemi 2006; Carmona et al. 2009 and Rosenthal 2014).



The IUCN Red List of Threatened Species™
ISSN 2307-8235 (online)
IUCN 2008: T235A13043839

Acipenser persicus, Persian Sturgeon

Assessment by: Gesner, J., Freyhof, J. & Kottelat, M.



شکل ۶. وضعیت ذخیره تاس ماهی ایرانی

- Bemis WE, Kynard B. 1997. Sturgeon rivers: an introduction to Acipenseriform biogeography and life history. *Environmental Biology of Fishes* 48, 167–183.
- Billard R, Lecointre G. 2001. Biology and conservation of sturgeon and paddlefish. *Reviews in Fish Biology and Fisheries* 10, 355–39.
- Bronzi P, Rosenthal H, Gessner J. 2011. Global sturgeon aquaculture production: an overview. *Journal of Applied Ichthyology* 27, 169–175.
- Bronzi P, Rosenthal H. 2014 Present and future sturgeon and caviar production and marketing: A global market overview. *Journal of Applied Ichthyology* 30, 1536–1546.
- Carmona R, Domezain A, Garcia-Gallego M, Hernando JA, Rodriguez F, Ruiz-Rejon M. 2009. Biology, conservation and sustainable development of sturgeons. Springer Science, Berlin. 468p.
- Jennings CA, Zigler SJ. 2000. Ecology and biology of paddlefish in North America: historical perspectives, management approaches, and research priorities. *Reviews in Fish Biology and Fisheries* 10, 167–181
- Josupeit H. 1994. World trade of caviar and sturgeon. Rome, FAO.
- Pikitch EK, Doukakis P, Lauck L, Chakrabarty P, Erickson DL. 2005. Status, trends and management of sturgeon and paddlefish fisheries. *Fish and Fisheries* 6, 233–265.
- Pourkazemi M. 2006. Caspian Sea sturgeon conservation and fisheries: past, present and future. *Journal of Applied Ichthyology* 22, 12–16.
- Rochard E, Castelnaud G, Lepage M. 1990. Sturgeons (Pisces Acipenseridae); threats and prospects. *Journal of Fish Biology* 37, 123–132
- Ruban GI, Khodorevskaya RP. 2011. Caspian Sea sturgeon fishery: a historic overview. *Journal of Applied Ichthyology* 27, 199 – 208.