

## احیا رودخانه پس از حذف بزرگترین سد تاریخ ایالات متحده آمریکا

نویسنده: Brian Clark Howard

انتشار در تاریخ ۲ جون ۲۰۱۶

در ایالت واشنگتن با اجرای پروژه حذف بزرگترین سد آمریکا، رشد ماهی‌ها افزایش یافت و محیط زیست نیز با تغییراتی همراه شد.



رودخانه تازه رها شده Elwa از میان بستر قبلی و بر پیچ و خم یک دریاچه عبور می‌کند.

در ماه آگوست ۲۰۱۴ بود که پروژه حذف بزرگترین سد تاریخ ایالات متحده آمریکا توسط کارگران به پایان رسد. در این پروژه، سد Glines Canyon که روی رودخانه Elwa واقع شده بود (شمال غربی ایالت واشنگتن) برچیده شد.

این پروژه چند مرحله ای در سال ۲۰۱۱ به همت اداره پارک ملی ایالات متحده آمریکا در نزدیکی پارک ملی المپیک آغاز و اجرا شد. هدف این بود که سدهای غیر ضروری و قدیمی حذف شوند و همچنین سیستم رودخانه به حالت طبیعی برگردانده شود که احتمالاً روی زندگی ماهی‌ها و حیات وحش مؤثر واقع می‌شد.

در واقع در این پروژه، ماهی سالمون پس از نزدیک به یک قرن به رودخانه برگردانده شد و دیگر ماهی‌ها و موجودات دریایی افزایش یافتند.

اما به گفته Anne Shaffer، زیست شناس دریایی در موسسه آبخیزداری در نزدیکی Port Angeles (ایالت واشنگتن) و داوطلب مقطع دکتری در دانشگاه ویکتوریا کانادا؛ این بازسازی تنها در کانال رودخانه اتفاق نیفتاده است.

وی از اوایل دهه ۱۹۹۰ روی سیستم این رودخانه کار کرده که تمرکز او به طور به خصوصی در رابطه با محیط زیست نزدیک ساحل فعالیت می کرد. این منطقه یک ناحیه زیست محیطی به لحاظ زیستگاه های آبی در امتداد خط ساحلی است که پناهگاه و محل تغذیه ماهیان و دیگر موجودات دریایی است که به آن‌ها کمک می کند از آب های شیرین به زیستگاه های دریایی منتقل شوند.

محیط های نزدیک ساحل دربردارنده سیستم های دلتا و مدخل هایی در نزدیکی مصب رودخانه ها و همچنین بستر گیاهان دریایی در آب های کم عمق هستند.

Anne Shaffer اشاره می کند که در مورد رودخانه Elwa، مطالعه و مدیریت این منطقه حیاتی نیاز به اندکی مهارت دارد. برخلاف بسیاری از رودخانه ها، این ناحیه بخشی از پارک ملی المپیک محسوب نمی شود و از این رو در معرض خطرات ناشی از توسعه ها در اطراف است.

ما با Anne Shaffer در مورد تأثیر حذف سد و اهمیت زیستگاه نزدیک به ساحل صحبت کردیم.

- ممکن بود مردم سریعاً با حذف سدها روی یک رودخانه و اتفاقاتی که در نزدیکی اقیانوس می افتد، ارتباط برقرار نکنند. چرا این ارتباط دارای اهمیت بود؟

تعدادی از گونه ها و جریانات در بخش مرکزی حوزه سلامت رودخانه Elwa وابسته به زیستگاه نزدیک ساحل هستند. ماهی های قزل آلا نیاز به محیط زیست سالم در نزدیکی ساحل دارند، در حالی که این گونه نبود. این موضوع برای شاه ماهی ها و سیمین ماهی ها که از غذاهای ماهی قزل آلا هستند و همین طور نهنگ های قاتل و بسیاری از پرندگان نیز صدق می کند.

سیستم رودخانه اغلب اوقات منبع اصلی رسوبات که سبب به وجود آمدن زیستگاه نزدیک ساحل می شود و همچنین مواد مغذی و گیاهان مورد نیاز برای زندگی است. زمانی که شما دو سد می سازید، در واقع یک مانع در مقابل عبور ماهی ایجاد کرده اید و سبب حبس رسوبات شده اید؛ بنابراین منطقه ساحلی رودخانه Elwa به مدت یک صد سال بدون منبع غذایی بود که در نتیجه آن اختلالات قابل توجهی در آن رخ داد.

- زمانی که سدها حذف شدند، چه تغییراتی در منطقه ساحلی رخ داد؟

واقعا برای ما تعجب برانگیز بود که چگونه همه چیز سریع تغییر کرد. ما شاهد افزایش زیستگاه مناسبی در حدود ۱۰ صد جریب (۴۰ هکتار) بودیم در حالی که سریع ترین واکنش ها در اجتماع ماهیان رخ داد. ما ردیافتیم که گونه های جیدی به این منطقه در عرض چند هفته پس از شروع حذف سد، وارد شدند.

ما در حال حاضر در دومین سال پس از حذف سد هستیم. سطح رودخانه در نزدیکی مصب آن حدود ۱۰ متر (۳۳ فوت) افزایش یافته است به طوری که یک دلتای کاملاً جدید ایجاد شده است. مدخل رود به دلیل حبس رسوبات به شدت کاهش یافته بود، اما بازگشت آن به حالت قبل باورنکردنی بود (اطلاعات بیشتر در مورد جنبش حذف سد را در این لینک ببینید:

<http://adventureblog.nationalgeographic.com/2015/02/damnation-filmmakers-dam-removal-has-really-captured-the-publics-imagination>

- چه گونه هایی از ماهی ها تحت تأثیر قرار گرفتند؟  
 اخیراً ما شاهد افزایش تعداد بچه های نوعی ماهی آزاد بوده ایم. همچنین برای اولین بار پس از یک بازه طولانی شمع ماهی ها به وفور در مدخل رود مشاهده شدند (این ماهی های کوچک بسیار چرب هستند به طوری که می توان با آن ها آتش روشن کرد. این ماهی منبع غذایی مهمی برای بسیاری از حیوانات است).
- آیا این ماهی باعث تغییرات دیگری در محیط زیست شدند؟  
 بله زیستگاه جدید برای خرچنگ ها، صدف ها و گونه های دیگر در حال حاضر وجود دارد. در مورد پرندگان این تغییرات دو برابر است. شکل جدید دلتا به منطقه ای برای استراحت مرغان تبدیل شده است. همچنین افزایش ماهی ها سبب شده که منبع غذایی پرندگان دو چندان شود.  
 ما همچنین شاهد یک ساحل زیبا هستیم که به واسطه پایین رفتن رسوبات ایجاد شده است.
- آیا حذف سد باعث اثرات منفی شده است؟  
 بخشی از جلبک ها در بستر رودخانه و در دهانه آن فوراً با رسوبات پوشانده شدند اما در حالت کلی اثرات مثبت در این زیستگاه خیلی بیشتر است.
- چه چیزهایی از این پروژه یاد گرفتید که امکان دارد در پروژه های حذف و یا بازسازی دیگر قابل استفاده باشد؟  
 ما امیدوار هستیم که بتوانیم دیگران را از نحوه حذف پل آگاه کنیم به گونه ای که محیط زیست ساحلی بهینه سازی شود. شما نیاز دارید که به رسوبات این امکان را بدهید تا به ساحل راه پیدا کنند.