

# گزارش تحلیل سیاست‌گذاری عمومی در جهان



زیر نظر دکتر کورنل اشتربان  
دانشیار سیاست‌گذاری عمومی دانشگاه تهران  
مجموعه: زینب رفعتی آلاشتی

تیر ۱۳۹۵

## فرست مطالب

بخش اول: سیاست اقتصادی ..... ۱

۱ ..... سیاستگذاری اقتصاد برای کب و کلهای نما ۲۰۲۰

۸ ..... سیاستهای دولت انگلستان در حوزه کب و کار ۲۰۱۰-۲۰۱۵

بخش دوم: سیاست علم، فناوری و نوآوری ..... ۱۰

۱۱ ..... شهرد علی دسمن برهه بر شندا: انگیزه های شهردان ویدوگیری

بخش سوم: سیاست محیط زیست ..... ۲۴

۲۵ ..... سیاستگذاری انرژی کورای عمود آشناس مین اعلی انرژی ایتانیا

۳۹ ..... سیاست های زیست محیطی سوذ

بخش چهارم: سیاست فرهنگی ..... ۵۱

۵۲ ..... سیاست گذاری بنج میراث فرهنگی

# بخش اول: سیاست اقتصادی

## یاستگذاری اتحادیه اروپا برای کسب و کارهای نوپا ۲۰۲۰

مطابق با رتبه بندی نوآوری اتحادیه ۲۰۱۵ اروپا، "در مقایسه با آخرین نوآوری‌ها" در اتحادیه اروپا، شاهد کاهش "فعالیت‌های نوآوری" به عنوان نتیجه‌ای از اثرات با تاخیر بحران مالی ۲۰۰۸ هستیم به عنوان نمونه می‌توان به کاهش سهام کسب و کارهایی با فعالیت‌های نوآورانه، کاهش فعالیت در تعاملات بخش خصوصی و دولتی، کاهش سرمایه‌گذاری و اثر منفی بحران اقتصادی در فعالیت‌های کسب و کار اشاره نمود.

از لحاظ اقتصادی، برای اتحادیه اروپا، ایجاد یک چارچوب کارآفرینی که در آن ایده‌های بزرگ می‌توانند رشد کنند ضروری است. کسب و کارهای کوچک و متوسط اروپایی در حال حاضر "۵۸ درصد تولید از تولید ناخالص داخلی اتحادیه اروپا و ۶۷٪ تمام مشاغل در بخش خصوصی را شامل می‌شود" و هنوز هم زمینه برای بهبود وجود دارد.

سازمان همکاری و توسعه بر اهمیت نظارت بر پرورش فعالیت‌های کارآفرینی تاکید کرده است: "ترکیبی از فرصت، قابلیت و منابع در صورتی که هزینه‌های فرصت و هزینه‌های راه‌اندازی بیش از منافع بالقوه باشد لزوماً به کارآفرینی منجر نمی‌شود (چارچوب قانونی، مالیات‌ها، مقررات و غیره). بنابراین عامل مهمی که کشور را تحت تاثیر قرار می‌دهد "عملکرد کارآفرینی است.

شکی نیست که مقررات عامل مهمی در ایجاد یک اکوسیستم قوی راه‌اندازی کسب و کار در اروپا است، با این حال تنها عامل مرتبط نیست. همچنین ایجاد چارچوب قانونی مناسب برای رشد شرکت، به اندازه ایجاد یک محیطی که در آن کارآفرینی به عنوان انتخاب شغلی مثبت، به جای آخرین چاره برای کسانی که موفق به پیدا کردن یک موقعیت شغلی در شرکت‌ها نمی‌شوند، مهم است. به طور فزاینده، این مسئله حیاتی است که هر شهروند اتحادیه اروپا به مهارت‌های الکترونیکی مورد نیاز یک اقتصاد در حال دیجیتالی رقابتی مجهز شده باشد.

کمیسیون اروپایی آگاهی خود از این مسائل را با ایجاد برنامه عملیاتی کارآفرینی ۲۰۲۰ و ایجاد برنامه‌های بودجه‌ای برای کسب و کارهای نوآورانه به عنوان مثال ابزار کسب و کارهای کوچک و متوسط، نشان داده است. با این حال، هنوز هم موانع بسیاری برای کارآفرینان وجود دارد، پتانسیل‌های اقتصادی نهفته می‌توانند از طریق یک برنامه سیاست گسترده‌تر تحقق یابند.

در حالی که یک معامله بزرگ در سطح ملی برای تشویق کارآفرینی اتفاق می‌افتد، نیاز برای اقدام بیشتر در سطح اروپا وجود دارد. انجمن نوآوران جوان اروپا (EYIF)، با حضور اروپایی‌ها در اکوسیستم‌های مختلف راه-اندازی کسب و کار در اروپا به تشریح راه‌حل‌های زیر برای رسیدن به یک فضای کارآفرینی رقابتی پرداختند:

(۱) منابع مالی قابل دسترس برای کارآفرینان

(۲) راه‌اندازی ساده کسب و کار

(۳) تبادل کارآفرینانه

(۴) مهارت‌های الکترونیکی برای همه

(۵) رفع انسداد جغرافیایی

### ۱. منابع مالی قابل دسترس برای کارآفرینان

پایتخت سرمایه‌گذاری اروپا و بازارهای وام از زمان بحران مالی سال ۲۰۰۸ در تلاشند اما نشانه‌های بهبود در دو سال گذشته نمایان شدند. با این حال، تعدادی از منابع از بازارهای سنتی، از جمله امور مالی جایگزین و طرح-های بودجه اروپا تامین شده‌اند. برای تشویق حمایت مالی از کارآفرینان، اتحادیه اروپا باید مقررات در حوزه امور مالی جایگزین را ساده سازی و برنامه بودجه کارآفرینی را توسعه دهد، در حالی که سرمایه‌گذاری خارجی در اروپا را نیز تشویق می‌کند.

#### حقایق

- بازار سرمایه‌گذاری در همه کشورهای اروپایی، به عنوان یک درصد از تولید ناخالص داخلی، به طور قابل توجهی کوچکتر از اسرائیل، آمریکا و به میزان کمتر کانادا است.
- بازار سرمایه اروپا در توسعه با بازار ایالات متحده شکست خورده است. بنابراین، نه تنها بازار ایالات متحده در حال حاضر بسیار بهتر از بازار اروپا است، اما شکاف در ادامه رشد آن وجود دارد.
- در دوره بین اکتبر ۲۰۱۴ و مارس ۲۰۱۵، شرکت‌های کوچک و متوسط نیاز بیشتری برای منابع مالی خارجی، تا ۳٪ از دوره قبلی را گزارش کرده‌اند.
- وام دهی بانک از سال ۲۰۰۸ کاهش یافته و بهبود نیافته است. بنابراین، شرکت‌های کوچک و متوسط با محدودیت‌های مالی ناشی از این واقعیت رو به رو هستند که آنها به دلیل مقیاس کوچک خود، محدود کردن

توانایی خود برای غلبه بر اطلاعات موثر نامتقارن و برای دسترسی به دیگر اشکال مالی مانند بازارهای سرمایه وابسته به وام بانک هستند.

## اقدام

۱. مقررات ساده شده جایگزین بازار مالی

بازارهای مالی ملی جایگزین در سال‌های اخیر پررونق شده‌اند و فراتر از برخی اشکال سنتی سرمایه‌گذاری هستند.

۲. گسترش برنامه‌های تضمین ریسک به سرمایه‌گذاری خارجی

صندوق سرمایه‌گذاری اروپا و بانک سرمایه‌گذاری اروپا تعدادی از طرح‌های تضمین عملیات در داخل مرزهای اروپا را برای تشویق سرمایه‌گذاری بخش خصوصی مدیریت کرده است. مثال‌ها عبارتند از تسهیلات ضمانت کسب و کارهای کوچک و ابزار سرمایه‌گذاری ریسک. با این حال، این مکانیسم تنها برای عوامل بخش خصوصی واقع در درون اتحادیه اروپا در دسترس باقی می‌ماند.

۳. توسعه طرح حمایت مالی عمومی از راه اندازی شرکت‌های کوچک و متوسط

طرح‌هایی همچون ابزار کسب و کارهای متوسط که به عنوان بخشی از برنامه افق ۲۰۲۰ وجود داشته‌اند به عنوان یک مکانیسم برای راه اندازی ایده‌های خود و یا تامین مالی پروژه‌های مقیاس بزرگ خود موفق بوده است. برای پاسخ به تقاضا برای امور مالی که در رابطه با شرکت‌های کوچک و متوسط وجود دارد، برنامه‌های کوتاه‌مدت میان‌مدت و بلندمدت حمایتی مالی فراهم گردد.

۴. ساده‌سازی راه اندازی کسب و کار

از کشوری به کشور دیگر تفاوت زیادی از نظر نوع شرکت و روش ثبت نام وجود دارد، این موضوع باعث می‌شود در راه اندازی کسب و کار موانعی ایجاد شود و همچنین می‌تواند مشکلات بلندمدت در جذب سرمایه‌گذاری ایجاد نماید. برای اصلاح این مشکل، اتحادیه اروپا باید روند هماهنگ‌سازی در زمینه قانون شرکت‌ها را با هدف ایجاد فرمت شرکت خصوصی اروپا به عنوان ابزار اصلی برای جلوگیری از اختلاط در راه اندازی، تسریع نماید.

## حقایق

- تعداد مراحل که کارآفرینان باید برای راه اندازی کسب و کار طی کنند در سراسر اروپا به طور متوسط ۵.۱ است. با این حال، تفاوت زیادی بین کشورها با کمترین تعداد مراحل مورد نیاز برای راه اندازی (اسلوونی) و بیشترین تعداد مراحل (مالت) وجود دارد.
- زمان صرف شده برای ایجاد یک شرکت در اتحادیه اروپا، به طور متوسط ۱۱.۶ روز است. سریعترین زمان متعلق به (پرتغال) ۲.۵ روز و بیشترین زمان (مالت) با ۳۴.۵ روز است.
- هزینه راه اندازی یک کسب و کار نیز بین کشورهای عضو متفاوت است. به طور متوسط هزینه اتحادیه اروپا برای شروع یک کسب و کار ۴.۱ درصد از درآمد سرانه است.
- بحث در حال انجام در سطح اروپا از سال ۲۰۰۸ در رابطه با ایجاد یک فرم شرکت خصوصی اروپا برای حل و فصل بسیاری از نابرابریهای فوق بوده است.

## اقدام

➤ روند ثبت نام استاندارد شده برای همه شرکتهای خصوصی

در حالی که هیچ فرم خاص برای شرکتهای اروپایی وجود ندارد، اتحادیه اروپا باید یک روند ثبت نام شرکتهای را برای تمام کشورهای عضو تدوین نماید. در صورت امکان این فرایند نیز باید برای افزایش بهره‌وری دیجیتالی باشد.

➤ حداقل هماهنگ‌سازی نیازهای سرمایه

برای اطمینان از حداقل استاندارد برای حفاظت از طلبکاران و ساده سازی انتخاب برای کارآفرینان، اتحادیه اروپا باید با هدف هماهنگ کردن حداقل سرمایه مورد نیاز برای شرکت خصوصی کمک کند.

➤ ساده‌سازی قوانین مالیات بر ارزش افزوده برای کسب و کارهای نوپا

تغییرات ۲۰۱۵ به روشی است که در آن مالیات بر ارزش افزوده بار اداری غیرضروری در راه اندازی بر کارآفرینانی است که می‌خواهند به تجارت در بیش از یک کشور عضو اتحادیه بپردازند.

## ۳. تبادل کارآفرینی

تلاش بسیاری در سطح ملی برای جذب کارآفرینان خارجی با تجربه وجود دارد، اروپا در مورد این موضوع باید تقویت شود برای حمایت از اقدامات ملی کارآمدتر، برای مثال باید کارت آبی اتحادیه اروپا به کارآفرینان گسترش یابد. سیاست‌ها باید از یک سو، به تشویق کارآفرینان خارجی به نقل مکان به اروپا و از سوی دیگر، به تشویق کارآفرینان اروپایی برای به دست آوردن تجربه در مکان‌های دیگر با هدف بهبود کسب و کار اروپا و ارتقاء فرآیند نوآوری باشند.

### حقایق

• انگلستان یک نمونه از کشوری است که سیاست ویزای کارآفرینی را اجرا کرده است. بین سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۴ با برنامه‌های کاربردی شاهد افزایش ۳۴۰٪ جذب کارآفرینان بود. این روش تشویقی شاخص مثبتی که نشان می‌دهد انگلستان یک مکان جذاب برای کارآفرینی است.

• بر اساس گزارش بنیاد کافمن "بیش از ۴۰ درصد از ۵۰۰ شرکت ثروتمند در سال ۲۰۱۰ توسط یک مهاجر یا فرزند یک مهاجر تاسیس شده است."

• تحقیقات نشان داده است که اتخاذ سیاست ویزای کارآفرینی اثرات بسیار مثبتی بر چرخه‌های نوآوری ملی داشته است: "سیاست‌های مهاجرتی انعطاف‌پذیر و باز، نقش بنیادین داشته و پشتیبان مهمی برای رشد استعداد کارآفرینی، جذب شرکت‌های نوآورانه و ایجاد خوشه‌های کارآفرینی بوده است."

### **اقدام**

➤ گسترش کارت آبی اتحادیه اروپا به کارآفرینان و گسترش تبادل برنامه‌های کارآفرینانه فراتر از اروپا: با توجه به موفقیت بسیاری از ویزاهای کارآفرینی در سال‌های اخیر، به ویژه در انگلستان، پشتیبانی از فرمت کارت آبی اتحادیه اروپا به کارآفرینان برقرار است.

### **۴. مهارت‌های الکترونیکی برای همه**

به طور خاص، اروپا در رشد شرکت‌های نوپا هنوز هم در حمایت از مهارت‌های دیجیتالی ضعف دارد، این موضوع منجر به شکاف غیرضروری در بازار کار می‌شود که می‌تواند توسط تعداد فزاینده‌ای از بیکاران در بسیاری از کشورهای عضو پر شود. بنابراین اتحادیه اروپا نیاز به ادامه گسترش تلاش‌ها در جهت تجهیز بازار کار با مهارت‌های لازم دیجیتالی برای پر کردن این شکاف دارد.



## حقایق

- پیش بینی انجام شده در ۲۰۱۴ نشان می‌دهد تا سال ۲۰۲۰ یک کسری بین ۷۵۰۰۰۰، و ۱.۳ میلیون حرفه فناوری اطلاعات بدون مداخله در مهارت‌های الکترونیکی را شاهد خواهیم بود.
- ۱۸ درصد از افراد بین سنین ۱۶-۷۴ که در اروپا زندگی می‌کنند هرگز از اینترنت، "چه در خانه، در محل کار و یا از هر جای دیگری و نه برای مقاصد خصوصی و یا حرفه ای" استفاده نکردند.
- "به سه دلیل مهم برای خانواده داشتن دسترسی به اینترنت مورد نیاز نیست، فقدان مهارت‌ها، هزینه بسیار زیاد تجهیزات و دسترسی.
- "در سال ۲۰۱۴، ۳۲٪ از نیروی کار اتحادیه اروپا مهارت‌های دیجیتالی ناکافی داشتند. ۱۳٪ به هیچ مهارت دیجیتال مجهز نبودند و از اینترنت استفاده نمی‌کردند.

## **اقدام**

- گسترش مهارت‌های الکترونیکی برای برنامه اشتغال
- تأکید بر مزایای مهارت‌های الکترونیکی برای همه بازیگران

## **۵. رفع انسداد جغرافیایی**

در ارائه خدمات دیجیتال، هنوز از ایجاد یک بازار واحد دور هستیم. خدمات همچنان به مرزهای ملی محدود می‌شود و اغلب مصرف کنندگان زمانی که از کشوری به کشور در اتحادیه اروپا نقل مکان می‌کنند قادر به دسترسی به محتوا نیستند. این امر به ویژه در مورد بخش سمعی و بصری حاکم است. برای اطمینان از این که خدمات در دسترس یکنواخت است استراتژی بازار تک دیجیتال، برای به روز کردن قوانین کپی رایت و ممنوعیت فروش خدمات خارج از این قوانین تدوین شد.

## حقایق

- واقعیت این است که کپی رایت یک مسئله حاکمیتی باقی می‌ماند، بیش‌تر توسط قانون ملی مشکلاتی برای مصرف‌کنندگان اروپایی ایجاد می‌کند. "محدودیت ارضی مجوز کپی رایت در کشورهای عضو اتحادیه اروپا (به

اصطلاح سرزمین)، اجازه می‌دهد تا صاحبان کپی رایت نظیر بنگاه های تلویزیونی از دسترسی کاربران به محتواهای ممنوع ، زمانی که تابع قوانین کشور دیگری هستند جلوگیری کنند.

- کاربران در دسترسی به خدمات آنلاین در یک کشور دیگر اتحادیه مشکل داشتند.

## اقدام

ایجاد عنوان کپی رایت اختصاصی اروپا و اجرای قوانین رقابتی در ارتباط با مجوز کپی رایت: در کوتاه مدت و شاید حتی در میان مدت، ایجاد یک چارچوب واحد برای حق تکثیر ممکن است به حذف موانع مذکور بیانجامد و یکی از عوامل اصلی باز شدن بازارهای خدمات دیجیتال است.

منبع:

<http://younginnovator.eu/wp-content/uploads/European-Startup-Act-2020.pdf>

فریبا حیدری

## سیاست های دولت انگلستان در حوزه کسب و کار ۲۰۱۰-۲۰۱۵

بسیاری از مردم احساس می کنند که شروع یک کسب و کار به آنها ارتباطی ندارد. آنها یا در مورد پیدا کردن منابع مالی و پول نگران هستند، و یا اینکه فکر نمی کنند که باید مهارت و یا تجربه مورد نیاز را داشته باشند. همچنین، تحقیقات نشان می دهد که وجود شرکت های کوچک و متوسط<sup>۱</sup> (SME) می تواند جلوی رشد کسب و کار آنها را بگیرد به دلیل:

- عدم دسترسی به منابع مالی
- ناتوانی در استخدام افراد مناسب و عدم وجود مهارت های لازم در کارکنان جدید و قبلی
- جریان نقدی روزانه

### تبدیل انگلستان به مکانی مناسب برای تجارت و کسب و کار

دولت انگلستان با هدف تبدیل این کشور به مکانی مناسب برای تجارت و کسب و کار، بودجه و برنامه هایی را در زمینه پرداخت وام به کسب و کارهای کوچک به شرح زیر اجرا نموده است:

- طرحی با بانک مرکزی انگلستان که بانک ها و شرکت های ساختمان را به قرض گرفتن از آنها با نرخ ارزان تر قادر می سازد، به طوری که بانک ها می توانند به شرکت های کوچک و متوسط با نرخ بهره پایین تر وام دهند.
- راه اندازی یک بانک مستقل کسب و کار بریتانیایی برای گرد هم آوردن مردم و صندوق های بخش خصوصی و ایجاد بازارهای مالی موثر برای کسب و کارهای کوچک در انگلستان

دولت به منظور تشویق بخش خصوصی به سرمایه گذاری در کسب و کارهای کوچک بودجه و برنامه هایی را به شرح زیر اجرایی نموده است:

- کار با سرمایه گذاران بخش خصوصی در جهت آماده سازی دولت و بخش خصوصی به سرمایه گذاری در شرکت های کوچک و متوسط
- سرمایه گذاری در شرکت های کوچک و متوسط با بودجه دولت و بخش خصوصی از طریق:

<sup>1</sup> small and medium-sized enterprises (SMEs)

- طرح راه اندازی وام
- مشارکت مالی کسب و کار
- صندوق سرمایه‌گذاری کسب و کار

دولت در حال تامین منابع مالی و مدیریت طرح‌های ابتکاری برای تشویق جوانان و ارائه مهارت‌های لازم برای راه اندازی کسب و کار خود است، از جمله:

- جذب صاحبان کسب و کارهای نوپا به عنوان کارآفرینان موفق که داوطلبانه به مدارس می‌روند و برای جوانان در مورد کسب و کار در حال اجرا خود صحبت می‌کنند.
- همکاری با مدارس و کالج‌ها به منظور تشویق استفاده از طرح‌ها، به عنوان مثال، Tenner، به هر دانش آموز برای شروع کسب و کار شرکت‌های روستایی ۱۰ یورو می‌دهد.
- ارائه مشاوره و پشتیبانی از شرکت‌های کوچک و متوسط

دولت "کمک هزینه اشتغال" را در سال ۲۰۱۴ برای همه کسب و کارها و سازمان‌های خیریه معرفی کرده است. این طرح به کاهش ۲۰۰۰ یورو در هزینه بیمه ملی کارفرما در هر سال کمک کرد. این طرح از کسب و کارهای کوچکی حمایت کرد که می‌خواهند با وجود هزینه‌های اشتغال رشد کنند. و همچنین هزینه استخدام نیروی جوان را برای کسب و کارها کمتر نمود.

منبع:

<https://www.gov.uk/government/publications/2010-to-2015-government-policy-business-enterprise/2010-to-2015-government-policy-business-enterprise>

فریبا حیدری

بخش دوم: سیاست علم، فناوری و نوآوری

## شهروند علمی در تلفن همراه هوشمند: انگیزه های شهروندان ویلاگیری

شهروند علمی برای محققان ابزاری مهم جهت گردآوری یا تحلیل مجموعه ای عظیم از داده هاست. پروژه های شهروند علمی فرصتی را در اختیار افراد غیر محقق قرار می دهد تا در عین این که بخشی از فرایند تحقیق علمی باشند، از آن نیز یاد بگیرند. در پروژه ای آی اس پکس<sup>۱</sup> کشور هلند، تعداد زیادی از شهروندان گوشی تلفن همراه هوشمند خود را تبدیل به ابزار اندازه گیری واقعی کردند تا ذرات معلق در هوا را اندازه گیری کنند. این مطالعه انگیزه ی شرکت کنندگان و همچنین میزان یادگیری آنان را از این پروژه بررسی می کند. بسیاری از پاسخ دهندگان به پروژه ای آی اس پکس ملحق شدند زیرا می خواستند سهمی در اهداف علمی پروژه داشته باشند یا به موضوعات پروژه علاقمند بودند (تاثیر ذرات معلق در هوا بر محیط زیست و سلامت انسان). در زمینه ی میزان یادگیری، پاسخ دهندگان در مورد شهروند علمی و موضوعات پروژه مطالبی را نیز فرا گرفتند. اما با این حال، بسیاری از پاسخ دهندگان به دلیل پیچیدگی از اندازه گیری ها درک ناقصی از دانش موجود در پس این پروژه داشتند.

### مقدمه:

عبارت شهروند علمی عموماً به معنای مشارکت جامعه در مراحل مختلف فرایند یک تحقیق علمی است که اغلب اوقات در زمینه جمع آوری داده ها یا تحلیل آن هاست. اگر چه در دهه ی اخیر محبوبیت مقوله ی شهروند علمی افزایش یافته است، اما به معنای اجرای فعالیت های جدید نیست. یکی از مثال های بسیار مشهور شهروند علمی، شمارش پرنده ی کریسمس<sup>۲</sup> معتلق به سازمان جامعه ی آدوبان<sup>۳</sup> است که از سال ۱۹۰۰ در آمریکا به اجرا در آمد. در اروپا نیز پروژه های مشابهی اجرا شده است و در طی سال ها از عامه ی مردم برای جمع آوری داده ها درباره حضور پرندگان، پروانه ها یا گونه های مهاجم استفاده شده است (مانند آزمایشگاه های فضای باز انگلستان<sup>۴</sup>، تقویم طبیعی هلندی ها<sup>۵</sup>). شهروندان دانشمند می توانند در مراحل مختلف فرایند علمی مانند گسترش فرضیه،

<sup>۱</sup> iSPEX

<sup>۲</sup> Christmas Bird Count (CBC)

سرشماری پرندگان در نیم کره ی غربی جهان، که در اوایل زمستان در نقاط شمالی توسط داوطلبان و دیده بان پرندگان انجام می شود.

<sup>۳</sup> جامعه ی آدوبان، سازمان آمریکایی است که هدف آن حفاظت از محیط زیست و حیات وحش است.

<sup>۴</sup> Open Air Laboratories, United Kingdom

هدف از این پروژه حضور و مشاهده ی محیط زیست اطراف و حفاظت از آن و همچنین ثبت مشاهدات است.

<sup>۵</sup> Nature Calendar, The Netherlands

طراحی روش، جمع‌آوری داده، تحلیل داده و انتشار داده شرکت کنند. چارچوب‌های نظری متعددی تلاش کردند تا انواع مختلف پروژه‌های شهروند علمی را بر اساس مراحل که شهروندان در فرایند تحقیق علمی آن را به عهده می‌گیرند، طبقه‌بندی کنند. در اینجا از سیستم طبقه‌بندی بانی و همکارانش<sup>1</sup> استفاده می‌شود.

این چهارچوب نظری از سه مدل مشارکت عمومی در تحقیقات علمی تشکیل شده است. اول، پروژه‌های "کمک‌کننده"<sup>2</sup>؛ پروژه‌هایی هستند که توسط دانشمندان طراحی می‌شوند و افراد عادی بیشتر در جمع‌آوری و یا تحلیل داده‌ها همکاری می‌کنند. بیشتر پروژه‌های شهروند علمی اخیر را می‌توان کمک‌کننده در نظر گرفت. شهروندان دانشمند می‌توانند حجم وسیعی از داده را در مناطق جغرافیایی وسیع جمع کنند یا با تقسیم حجم بالای داده میان تعداد زیادی از شرکت‌کنندگان، می‌توانند آن‌ها را تحلیل کنند.

دوم: "پروژه‌های مشارکتی یا با همکاری یکدیگر"<sup>3</sup>؛ محققان همچنان سوالات و طرح کلی تحقیق را طراحی می‌کنند. اما در این روش شرکت‌کنندگان بیشترین تاثیر را در فرایند یک تحقیق علمی دارند. برای مثال، آن‌ها در تفسیر داده‌ها و انجام نتیجه‌گیری یا در تنظیم پروتکل‌های جمع‌آوری داده‌ها یا پیشنهاد روش‌های جدید در مطالعه همکاری می‌کنند. نوع سوم، پروژه‌هایی هستند که دانشمندان و مردم پروژه را با همکاری یکدیگر به وجود می‌آورند.<sup>4</sup> در این پروژه‌ها اغلب مردم جامعه، سوال‌های تحقیق متناسب با موضوع را ارائه کرده و در تمامی مراحل تحقیق با دانشمندان همکاری می‌کنند.

پروژه‌های شهروند علمی دارای هدف دو گانه است: نتایج علمی و توسعه‌ی علم. در دهه‌های اخیر مقالاتی که بر اساس داده‌های برآمده از مشارکت شهروندان علمی است در مجلات علمی رو به افزایش است و بیانگر این نکته است که شهروندان علمی در تولید علم شرکت دارند. همچنین شهروند علمی، راهی برای ایجاد پل ارتباطی مردم با علم و یادگرفتن در مورد آن است. به نظر می‌رسد که پروژه‌های شهروند علمی، روشی برای آموزش شهروندان نه فقط در مورد حقایق علمی بلکه درباره فرایند تولید علم است. اخیراً نیز استفاده از مقوله‌ی شهروند علمی افزایش یافته است. یکی از دلایل این رشد، افزایش دسترسی همگانی فناوری‌ها مانند اینترنت، کامپیوترهای کوچک همراه (همراه شخصی دیجیتال<sup>5</sup>) و تلفن‌های همراه هوشمند است که باعث شده تا دانشمندان و شهروندان با یکدیگر در تماس باشند و اطلاعات را جمع‌آوری و تحلیل کنند. برخی از این پروژه‌ها

<sup>1</sup> Bonney et al

<sup>2</sup> *Contributory* Projects

<sup>3</sup> *Collaborative* Projects

<sup>4</sup> *Co-created* Projects

<sup>5</sup> *Personal Digital Assistant (PDA)*

مانند باغ وحش کهکشان<sup>۱</sup> (به عنوان بخشی از پروژه بزرگتر باغ وحش جهانی<sup>۲</sup>) به طور کامل با استفاده از اینترنت انجام شده است که به آن شهروند علمی مجازی نیز می‌گویند.

علاوه بر این، استفاده از تلفن‌های همراه هوشمند به عنوان ابزاری برای ثبت مشاهدات و ارسال آن‌ها به پایگاه داده‌ی مرکزی (دیتابیس) رو به افزایش است. وجود دروبین و جهت‌یاب (جی پی اس) در تلفن‌های هوشمند به شهروندان دانشمند کمک می‌کند تا تصاویر خود را همراه با اطلاعات دیگر مانند موقعیت مکانی آن ارسال کنند. اما با این حال بسیاری از این پروژه‌ها از تلفن همراه هوشمند برای ذخیره‌ی اطلاعات یا ارتباط جمعی استفاده می‌شوند. تنها پروژه‌های شهروند علمی اندکی تلفن‌های همراه هوشمند را تبدیل به ابزار اندازه‌گیری می‌کنند. برای مثال پروژه‌ی نویز تیوب<sup>۳</sup> از میکروفن بر روی تلفن همراه هوشمند استفاده می‌کند تا آلودگی صوتی در محیط را رصد کند. یا برنامه‌ی خفاش‌ها<sup>۴</sup> برای ردیابی خفاش‌ها از تلفن همراه هوشمند استفاده می‌کند تا صداهای مافوق صوت خفاش‌ها و همچنین جمعیتشان را رصد کند. پروژه‌ی آی اس پکس که در این مطالعه بدان پرداخته شده مثال دیگری از پروژه‌های شهروند علمی است که تلفن‌های همراه هوشمند را تبدیل به ابزار اندازه‌گیری می‌کند.

### انگیزه‌بخشی جهت مشارکت:

با افزایش رشد پدیده‌ی شهروند علمی، به منظور جذب و حفظ نظر شهروندان علمی باید بفهمیم که چرا اصلاً مردم در چنین پروژه‌هایی شرکت می‌کنند؟ گروه‌های مختلفی از عوامل ایجاد انگیزه مشخص شده‌اند. برخی در پروژه‌های شرکت می‌کنند زیرا می‌خواهند در تحقیق علمی یا محیط زیستی سهم داشته باشند. عده‌ای دیگر به دلیل علاقه به موضوعات علمی در پروژه‌های خاص یا به طور کلی در علم شرکت می‌کنند. از دلایل دیگر مشارکت این است که داوطلبان، فعالیت‌های پروژه‌ی شهروند علمی را سرگرم‌کننده و لذت‌بخش می‌دانند. دلیل دیگر می‌تواند این باشد که آن‌ها این فرصتی را که به آنان داده شده تا با افراد دیگر در موضوعی مشترک همکاری کنند، دوست دارند؛ خواه به شکل حضوری، خواه به شکل مجازی و از طریق وبلاگ‌ها و جامعه‌های مجازی.

<sup>1</sup> Galaxy Zoo

می‌توانید به آدرس اینترنتی زیر رفته و در پروژه شرکت کنید. این سایت نسخه‌ی فارسی نیز دارد.

[https://www.galaxyzoo.org/?\\_ga=1.11778164.1795978366.1465849392&lang=fa](https://www.galaxyzoo.org/?_ga=1.11778164.1795978366.1465849392&lang=fa)

<sup>2</sup> Zooniverse

<sup>3</sup> Project NoiseTube4

<sup>4</sup> iBats



به طول کلی عوامل انگیزشی در اجرای پروژه‌های شهروند علمی از دو جهت مهم هستند: انگیزه‌ی اولیه جهت شرکت کردن و انگیزه‌ی ثانویه جهت باقی ماندن در پروژه و ادامه دادن به آن. راتمن و همکارانش<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) در تعریف مدل فرایند مشارکت در شهروند علمی، از چهارچوب انگیزشی مطرح شده توسط بتسون و همکارانش<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) استفاده کردند. بتسون و همکارانش چهار مجموعه از انگیزه‌های افراد جامعه جهت مشارکت در مفهوم کلی آن مطرح کرده‌اند: خودگرایی، نوع‌دوستی، جمع‌گرایی، اصول‌گرایی. خودگرایی انگیزه‌هایی است که مربوط به رفاه فردی افراد می‌شود. انگیزه‌های نوع‌دوستی آن‌هایی هستند که باعث افزایش رفاه دیگران می‌شوند. در جمع‌گرایی افزایش رفاه گروه یا جمعی از افراد مورد توجه است. اصول‌گرایی دربردارنده‌ی انگیزه‌هایی است که بر حفظ اصول اخلاقی تاکید دارند (مانند عدالت، برابری، اهمیت به محیط زیست). راتمن و همکارانش دریافته‌اند که خودگرایی مهم‌ترین نوع انگیزه در مراحل آغازین مشارکت است و در ادامه نوع دوستی و جمع‌گرایی است که باعث می‌شود افراد به مشارکت خود ادامه دهند. این نظریه‌پردازان معتقدند که پاسخ‌دهی به عوامل انگیزشی متعدد در مراحل مختلف مشارکت باعث حفظ مشارکت افراد در فرایند تحقیق می‌شود. به دلیل اینکه بسیاری از شهروندان دانشمند به خصوص در مورد شهروند علمی مجازی، فقط در دوره‌ای کوتاه و تنها در بخش کوچکی از پروژه‌های شهروند علمی همکاری می‌کنند، بررسی و مطالعه‌ی انگیزه‌ی شهروندان بسیار مهم است.

### تاثیر یادگیری:

یکی از دلایلی که دانشمندان پروژه‌های شهروند علمی را ساماندهی می‌کنند این است که جامعه را نسبت به موضوعات علمی آگاه کنند و همچنین باید تعیین کرد که شرکت‌کنندگان دقیقاً چه چیزی از این پروژه‌ها یاد می‌گیرند. پروژه‌های شهروند علمی روش‌هایی را ارائه می‌دهد تا مردم بتوانند در مورد موضوعات علمی مختلف شرکت کنند و همچنین فرایند تولید علم به آنان آموزش داد. در بررسی‌های انجام شده از چندین پروژه، درباره‌ی مشارکت عمومی در تحقیقات علمی این نتیجه به دست آمد که بیشتر پروژه‌ها، نشانه‌ای از تاثیرگذاری بر روی دانش علمی افراد از قبیل پروژه‌هایی با دانش خاص در مورد گونه‌ای از پرندگان تا افزایش درک فرد نسبت به فرایند تحقیق علمی را در خود دارند. اما با این‌ها به نظر می‌رسد تمام پروژه‌ها در افزایش میزان درک محتوای علم و فرایند تحقیق علمی به یک اندازه اثرگذار نیستند. کرال و همکارانش<sup>۳</sup> معتقدند این کمبود تاثیرگذاری به این دلیل است که طراحی بسیاری از پروژه‌های شهروند علمی به شکلی است که نمی‌تواند

<sup>1</sup> Rotman et al

<sup>2</sup> Batson et al

<sup>3</sup> Crall et al

شهروندان را آگاه و توجیه کند که پروتکل‌های جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها چگونه با اعمال و اجرای واقعی رابطه دارد؟ ایوانز و همکارانش<sup>1</sup> دریافته‌اند که تعامل دانشمندان با شرکت‌کنندگان، بر میزان افزایش دانش علمی افراد اثر دارد. علاوه بر این، بسیاری از شهروندان دانشمند در این پروژه‌ها شرکت می‌کنند تا بیشتر در مورد موضوعات علمی مورد مطالعه یاد بگیرند تا اینکه در مورد فرایند تحقیق علمی چیزی یاد بگیرند. اطلاعات در مورد چه چیزهایی و کدام موارد را در پروژه‌های شهروند علمی یاد می‌گیرند، به توسعه‌ی پروژه‌هایی که بر دانش علمی شهروندان اثرگذار است، کمک می‌کند. در این مقاله ما علاوه بر عوامل انگیزشی به دنبال مطالبی هستیم که افراد پروژه‌ی شهروند علمی ای‌اس پکس آن را یاد گرفته‌اند.

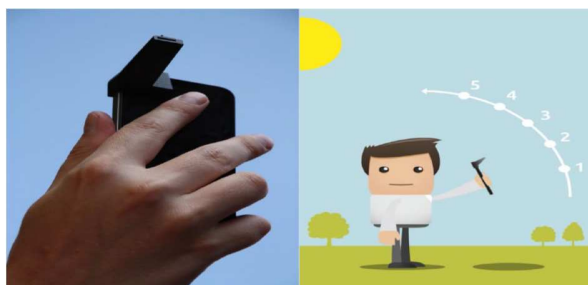
## پروژه‌ی آی اس پکس

پروژه‌ی هلندی آی اس پکس روشی جدید و خلاقانه را برای اندازه‌گیری ذرات ریز هوا، ذرات معلق در جو مانند غبار، دوده و نمک دریا ارائه کرده است. اندازه‌گیری اجزای ذرات معلق در هوا مانند غلظت و ترکیبات شیمیایی آن‌ها برای سلامت افراد و محیط زیست مهم هستند. ریزترین و کوچکترین ذرات غبار وقتی در بافت ریه نفوذ می‌کند، به ایجاد مشکل منجر شده و تهدیدی برای سلامت افراد است. علاوه بر این، همچنان تاثیر غبار و ذرات معلق در هوا بر تغییرات جوی و آب و هوایی نیز تا حد زیادی ناشناخته مانده است. در پروژه‌ی آی اس پکس اجزای ذرات معلق در هوا با نصب افزونه‌ای به دوربین گوشی تلفن همراه هوشمند اندازه‌گیری می‌شود. همراه با استفاده از اپلیکیشن ای اس پکس در کنار افزونه بر روی دوربین، گوشی تلفن همراه می‌تواند طیف و بار الکتریکی ذرات پراکنده در نور خورشید را در محل اندازه‌گیری کند. صاف و شفاف بودن آسمان معیاری برای اندازه‌گیری حجم ذرات معلق در جو (در یک ستون جوی)، علاوه بر در سطح زمین است. برای هر اندازه‌گیری چندین عکس به پایگاه داده‌ی مرکزی ارسال می‌شود که در آن‌جا تمامی داده‌ها تحلیل و تبدیل به یک نقشه‌ی واحد از معیارهای اندازه‌گیری (پارامتر) ذرات معلق در هوا می‌شوند (غلظت، اندازه، ترکیب شیمیایی). با میانگین گرفتن از چند معیار می‌توان به نتایج دقیقی دست یافت چرا که دقت تنها در یک معیار پایین خواهد بود. ابزارهای اندازه‌گیری آی اس پکس اطلاعات جدیدی را درباره‌ی ذرات معلق در هوا به مجموعه‌ی داده‌های به دست آمده از ماهواره‌ها و شبکه‌های دیده‌بانی اضافه می‌کند. با توجه به آن‌چه که پیشتر در مورد انواع مشارکت گفته شد، پروژه‌ی آی اس پکس را می‌توان در رده‌ی پروژه‌های مشارکتی شهروند علمی دسته‌بندی کرد. محققان این پروژه را طراحی و روش‌های جمع‌آوری داده را در آن تعیین کرده‌اند. شهروندان دانشمند در

<sup>1</sup> Evans et al.

مرحله‌ی اندازه‌گیری داده‌ها و جمع‌آوری آن شرکت می‌کنند. این شرکت‌کنندگان از طریق رسانه‌های مختلف جذب شده‌اند. (روزنامه، تلویزیون، مجلات علمی و سازمان‌های مربوط به پروژه). به منظور اینکه شرکت‌کنندگان، این پروژه و اهدافش را درک کنند، تیم آی اس پکس آن‌ها را از طریق خبرنگاران‌ها و وب سایت رسمیشان و همچنین رسانه‌های مختلف به مردم توضیح داده‌اند. وب سایت پروژه‌ی آی اس پکس<sup>۱</sup> اطلاعات لازم و مرتبط با پروژه و فناوری مورد استفاده، بحث شهروند علمی، دلایل انجام این نوع تحقیق و آموزش‌ها و دستورالعمل‌های اندازه‌گیری مربوط به پروژه را توضیح داده است. همچنین تیم این پروژه به سوالات افراد در مورد پروژه به صورت آنلاین و ایمیل پاسخ می‌دهد.

در سال ۲۰۱۴ دو کمپین ملی اندازه‌گیری ذرات معلق در هلند ساماندهی شد. در ۸ جولای که اولین روز اندازه‌گیری بود ۶۰۰۷ مورد انجام شد که ۵۹۷۱ مورد آن در خود هلند بود. در ۹ جولای ۱۵۴۶ مورد اندازه‌گیری همزمان ثبت شد. در طرح دوم، روز اندازه‌گیری ۵ سپتامبر بود که ۲۴۱۶ اندازه‌گیری توسط شهروندان انجام گرفت. پروژه‌ی آی اس پکس نوع جدیدی از پروژه‌های شهروند علمی است که در آن گروه بزرگی از شرکت‌کنندگان گوشی‌های تلفن همراه خود را تبدیل به ابزار اندازه‌گیری و داده‌ها را در یک روز جمع‌آوری و ارسال کردند. این پروژه با پروژه‌های پیشین که در آن گوشی تلفن همراه تنها برای جمع‌آوری و ثبت داده‌های مشاهده‌ای استفاده می‌شد، کاملاً فرق دارد. در میان مدل‌های جدید از پروژه‌های شهروند علمی، پروژه‌ی آی اس پکس با استفاده از دو کمپین بزرگ ملی اندازه‌گیری متمایز است. در مورد شرکت‌کنندگان در این پروژه و اینکه چرا شرکت کرده‌اند و چه چیزی یادگرفته‌اند مطالب زیادی چندان در دسترس نیست. هدف این مطالعه بررسی انگیزه‌ها و شرایط شهروندانی است که در پروژه‌ی آی اس پکس و همچنین بررسی تاثیر این مشارکت بر درک شهروندان نسبت به علم به طور کلی و ذرات معلق در هوا به طور خاص است.



شکل ۱: افزونه‌ی اندازه‌گیری بر روی گوشی در سمت چپ، دستورالعمل اندازه‌گیری در سمت راست

<sup>۱</sup> <http://www.ispex.nl>

## میزان مشارکت در پروژه‌ی آی اس پکس:

پروژه‌ی آی اس پکس در دو روز رسمی جهت اندازه‌گیری صورت گرفت. در این دو روز ۹۴۹ (۸۴.۵٪) و ۶۰۰ (۵۳.۴٪) از پاسخ‌دهندگان در اندازه‌گیری‌ها ثبت‌نام کردند. (۴۳.۹٪ از پاسخ‌دهندگان در هر دو اندازه‌گیری شرکت کردند). به طور کلی ۶۰.۴٪ از پاسخ‌دهندگان در روزهای دیگری به غیر از دو روز رسمی اعلام شده شرکت کردند. بیشتر مردم (۸۰.۳٪) از دو تا پنج اندازه‌گیری در هر روز اندازه‌گیری انجام دادند. اگر چه در بسیاری پروژه‌های شهروند علمی، افراد با ملاقات و کار با یکدیگر و یا تمایش داده‌هایشان به یکدیگر در انجمن‌ها و گفتگوی‌های آنلاین مولفه‌های اجتماعی را هم وارد پروژه می‌کنند اما بیشتر شرکت‌کنندگان در پروژه‌ی آی اس پکس، به تنهایی شرکت کردند. (۸۶.۵٪) علاوه بر این، حدود ۶۹.۱٪ در مورد پروژه‌ی آی اس پکس، نیز هیچ نوع فعالیتی در شبکه‌های اجتماعی (تویتر و فیس بوک) نداشتند. اما اکثریت آن‌ها (۶۹٪) هنگام اندازه‌گیری به رهگذران توضیح دادن که چه کاری و چه چیزی را اندازه‌گیری می‌کنند.

## گرایش نسبت به علم

نتایج نشان می‌دهد که شرکت‌کنندگان در پروژه‌ی آی اس پکس، ارتباطشان با علم تنها محدود به زندگی روزمره‌یشان می‌شود. آن‌ها مقاله‌های علمی می‌خوانند و برنامه‌های تلویزیونی درباره‌ی علم نگاه می‌کنند، اما خواندن مجلات علمی، شرکت در سخنرانی‌ها و رویدادهای علمی و تعقیب اخبار علمی در شبکه‌های اجتماعی در میان شرکت‌کنندگان رواج نداشت. علاوه بر این، پاسخ‌دهندگان تایید کردند که علم دارای اثر مثبتی بر روی زندگی‌شان است و نسبت به دانشمندان اعتماد دارند.

## انگیزه‌ی شرکت‌کنندگان

برای مشخص کردن دلیل مشارکت افراد در پروژه‌ی آی اس پکس، از پاسخ‌دهندگان خواسته شد به قابل پذیرش بودن برخی گزاره‌ها امتیاز دهند. تحلیل مولفه‌های اصلی<sup>۱</sup> پنج معیار را نشان داد: تمایل سهیم بودن در علم، علاقمند بودن به علم، مهم بودن سلامتی، سرگرم‌کننده بودن و استفاده در مدارس. معیار مشارکت و علاقمندی به علم بیشترین امتیاز را کسب کرد. همچنین پاسخ‌دهندگان مهم‌ترین دلایلشان را برای شرکت در پروژه‌ی آی اس پکس انتخاب کردند و سه دلیل مهم عبارتند از: تمایل به سهیم شدن در یک تحقیق علمی (۲۷.۵٪) سهیم

<sup>1</sup> Principal Component Analysis

تحلیل مولفه‌های اصلی یکی از انواع روش‌های تحلیل داده‌های چند متغیره است که هدف اصلی آن تقلیل بعد مساله مورد مطالعه است.

شدن در کیفیت محیط پیرامون (۱۱.۸٪) و پروژه‌ی شهروند علمی یک روش جالب است (۹.۹٪) است. کم اهمیت‌ترین دلایل عبارتند از: دانستن بیشتر در مورد علم (۰.۲٪)، به دست آوردن یک وسیله‌ی جالب (۰.۴٪) و شرکت داشتن از طریق اینترنت و شبکه‌های اجتماعی (۰.۴٪). علاوه بر این، بیشتر عوامل انگیزشی با علم رابطه‌ی مستقیمی دارند. افراد پیرتر نسبت به افراد جوان‌تر امتیاز بیشتر به سهیم شدن، علاقه، اهمیت به سلامتی و سرگرمی بودن دادند.

جای تعجبی نیست که افرادی که در زندگی روزمره‌یشان بیشتر در فعالیت‌های علمی شرکت می‌کنند، تمایل بیشتری به شرکت در پروژه‌ی آی اس پکس نشان دادند زیرا به علم علاقه داشتند یا فکر می‌کردند که پروژه‌ی آی اس پکس تجربه‌ی جالب و سرگرم کننده‌ای است (اما به طور کلی معیار سرگرمی بودن مهم‌ترین دلیل برای ملحق شدن به پروژه نبود).

### انتظارات از پروژه

وقتی که درباره‌ی اینکه یافته‌های پروژه چه می‌تواند باشد پرسیدیم، بسیار از پاسخ‌دهندگان انتظارات بالایی از پروژه داشتند. بسیاری از پاسخ‌دهندگان فکر می‌کردند که ادغام اندازه‌گیری‌ها می‌تواند بیانگر ذرات ریز معلق در هوای هلند باشد، از داده‌ها می‌توان در سیاست‌گذاری‌های محیط زیست و در سیاست‌گذاری‌های حوزه‌ی سلامت استفاده کرد.

کسانی که در این پروژه شرکت کردند و می‌خواستند در علم، سلامت و محیط زیست سهمی داشته باشند، دارای انتظارات بالاتری نسبت به تاثیر نتایج پروژه‌ی آی اس پکس بر روی سیاست‌گذاری‌های سلامتی و محیط زیست داشتند. همچنین همبستگی زیادی بین انتظارات در سیاست‌گذاری‌های سلامت و موضوع سلامتی به عنوان یک عامل انگیزشی وجود داشت.

### شرایط مشارکت در پروژه‌های آینده

۴۲.۳٪ از پاسخ‌دهندگان اعلام کردند که در صورت نیاز باز هم در اندازه‌گیری‌ها شرکت خواهند کرد. همچنین ۲۳٪ از آنان اعلام کردند که می‌توانند چندین بار در سال در اندازه‌گیری‌ها و تنها ۶ نفر از آنان اعلام کردند که دیگر نمی‌خواهند در پروژه‌ی آی اس پکس شرکت کنند. اکثریت مردم تمایل داشتند که خودشان در اندازه‌گیری‌ها شرکت کنند اما ترجیح می‌دادند که به آنان در این مورد یادآوری شود. (۴۲٪) یا می‌خواهند در

یک روز خاص در اندازه‌گیری‌ها شرکت کنند. به منظور فراخوان برای شرکت در اندازه‌گیری‌های مجدد یا دریافت اخبار جدید، آن‌ها نحوه‌ی دریافت را از طریق ایمیل (۸۵٪) یا از طریق اپلیکیشن گوشی تلفن همراه (۶۰٪) اعلام کردند. همچنین پاسخ‌دهندگان علاقه داشتند که بدانند چه اتفاقی برای اندازه‌گیری‌هایی که انجام داده‌اند افتاده (۸۷٪) یا اینکه چطور افزونه کار می‌کند (۵۳٪) و یا چطور نرم‌افزار گوشی تلفن همراه کار می‌کند (۴۴.۵٪)

### بحث:

ما باید درکی از اینکه چه انگیزه‌هایی باعث می‌شود تا شهروندان در پروژه‌های شهروند علمی شرکت کنند و چه چیزی از این پروژه‌ها فرا می‌گیرند، پیدا کنیم. مهم‌ترین دلیلی که مردم در پروژه‌ی هلندی شرکت می‌کنند این است که می‌خواهند در یک تحقیق علمی، محیط زیست و سلامت سهم داشته باشند. شرکت‌کنندگان انگیزه‌ی کافی برای باقی ماندن در پروژه را داشتند، اما دوست داشتند که در مورد داده‌هایی که به دست آورده‌اند نیز اخبار و بازخوردی را دریافت کنند. پاسخ‌دهندگان در مورد خودشان گزارش کردند که آن‌ها چیزی در مورد شهروند علمی و موضوع این پروژه یاد گرفته‌اند (مانند ذرات معلق در هوا). علم و دانشی که پشت اندازه‌گیری‌های پروژه‌ی آی اس پکس وجود داشت، با استفاده از سوالات درست و غلط ارزیابی شد و نشان داد که اطلاعات افراد کم بوده و خیلی از شرکت‌کنندگان درک درستی از اینکه چگونه اندازه‌گیری‌های آی اس پکس کار می‌کنند، نداشتند.

### شهروندان علمی

به طور میانگین شرکت‌کنندگان در پروژه‌ی آی اس پکس مردان میانسال با سطح بالایی از تحصیلات و با شغل تمام وقت بودند. بسیاری از داده‌های سرشماری از افراد به درستی در پروژه‌های شهروند علمی به خوبی جمع‌آوری نشده است اما بسیاری از شرکت‌کنندگان در مطالعات شهروند علمی نشان می‌دهند که گروهی از شرکت‌کنندگان دارای تحصیلات عالی و اغلب میانسال هستند. بر خلاف تحصیلات بالای شرکت‌کنندگان، پروژه‌ی آی اس پکس توانست افرادی را درگیر پروژه کند که تجربه‌ی کمی در مورد علم و به طور کلی پروژه‌ی شهروند علمی داشتند. این یافته نشان می‌دهد که این نوع از پروژه‌ی شهروند علمی می‌توان برای ایجاد ارتباط میان مردم و علم استفاده کرد. تحقیقات آینده نیاز است تا بتوان تعیین کرد که آیا بعد از این تقابل ابتدایی، آیا مردم همچنان نسبت به علم علاقمند باقی می‌مانند یا خیر؟

## انگیزه‌ها

یکی از مهم‌ترین دلایلی که شرکت‌کنندگان به پروژه‌ی آی اس پکس پیوستند این بود که می‌خواستند در تحقیق علمی، محیط زیست و علم شرکت سهم داشته باشند و همچنین آن‌ها به علم و موضوعات مطرح شده در پروژه (ذرات معلق در هوا و تاثیر آن بر سلامت و محیط زیست) علاقه داشتند. این یافته‌ها نشان‌دهنده‌ی وجود الگوی ساده‌ای در بسیاری از پروژه‌هاست یعنی سهیم شدن در اهداف پروژه و علاقه به موضوعات پروژه‌ها از مهمترین عوامل انگیزشی هستند. اما با این حال راتمن و همکارانش (۲۰۱۲) دریافته‌اند که خودگرایی (به خاطر منافع فردی) مهم‌ترین انگیزه در مرحله‌ی ابتدایی مشارکت است. ما دریافته‌ایم که مردم بیشتر دارای انگیزه‌های نوع دوستی و جمع‌گرایی در زمان شروع مشارکت خود هستند. دلایل مربوط به نوع دوستی مانند مشارکت در تحقیق علمی و دلایل مربوط به جمع‌گرایی مانند مشارکت در سلامت به طور کلی یا مشارکت در امور مربوط به محیط پیرامون امتیازی بیشتری به نسبت دلایل فردگرایی مانند علایق فردی، سرگرمی بودن فعالیت یا یادگیری کسب کردند. مشخص کردن دلیل این تفاوت‌ها چندان آسان نیست. احتمالاً به روشی که پروژه توضیح داده شد به عنوان اینکه بخشی از یک تحقیق علمی یا مشارکت در سلامت عمومی و محیط زیست است، باعث تحریک انگیزه‌های نوع دوستی گرایانه و جمع‌گرایانه افراد شده است. راتمن و همکارانش (۲۰۱۲) معتقدند که میان انگیزه‌ی شرکت‌کنندگان و روشی که پروژه برای این انگیزه‌ها هماهنگ شده رابطه‌ای وجود دارد. این نشان می‌دهد که انگیزه نه تنها در طی زمان تغییر می‌کند بلکه نوع پروژه و نوع روشی که سامان‌دهنده‌ی پروژه، اهداف و اهمیت آن را مطرح می‌کند نیز بر انگیزه‌ی افراد تاثیر می‌گذارد. یافته‌های دیگر در این مقاله نیز این موضوع را تایید می‌کند. مردمی که بیشتر با فعالیت‌های علمی در زندگی روزمره‌ی خود درگیر هستند، بیشتر تمایل داشتند که در پروژه‌ی آی اس پکس تنها به دلیل علاقه آنها به علم شرکت کنند. همچنین کسانی که انتظارات بیشتری در مورد تاثیر نتایج برآمده از پروژه‌ی آی اس پکس در سیاست‌گذاری‌های حوزه‌ی سلامت و محیط زیست داشتند، تمایل بیشتری به شرکت در پروژه نشان دادند چرا که آن‌ها می‌خواستند در علم و سلامت سهیم باشند و یا به سلامتی خودشان اهمیت می‌دادند. این دو تمایل یعنی علاقه به علم و تاثیر گذاری بر سیاست‌ها می‌توانند روش‌های مهمی در چهارچوب پروژه‌های شهروند علمی باشند.

اگرچه پروژه‌ی آی اس پکس تا حدی نوظهور است، اما ما فهمیدیم که بیشتر پاسخ دهندگان می‌خواهند در این پروژه باقی بمانند. یکی از لازمه‌های این پروژه این بود که شرکت‌کنندگان در مورد داده‌هایی که جمع کردند یا سهمی که داشته‌اند، پاسخی را دریافت کنند. این یافته همانند بسیاری از مطالعات دیگر است؛ بدین مفهوم که

پاسخ دادن و دریافت بازخورد، عاملی مهم در حفظ و طولانی کردن مشارکت افراد در پروژه‌های شهروند علمی است. چالشی که پروژه‌ی آی اس پکس با آن مواجه است، تحلیل حجم بالای داده‌ها برای تبدیل داده‌های خام (وجود چندین عکس از هر اندازه‌گیری) و تبدیل آن به نقشه‌های منسجم از ویژگی‌های ذرات معلق در هوا است. در آینده وقتی که تحلیل داده‌ها به شکل خودکار انجام شود، دادن پاسخ و بازخورد به شرکت‌کنندگان زودتر و سریع‌تر انجام خواهد گرفت. این یافته‌ها درباره انگیزه نشان می‌دهد که سهم شدن در موضوعات مهم (علمی، سلامت و محیط زیست) عامل انگیزشی مهمی برای افراد است تا مشارکت در پروژه‌های شهروند علمی را شروع کنند. اهرم‌های ارتباطی و طراحی پروژه‌های شهروند علمی بر اساس این انگیزه‌ها در جذب و حفظ شرکت‌کنندگان کمک خواهد کرد.

### تاثیر یادگیری:

پاسخ دهندگان در طی مشارکتشان در پروژه‌ی آی اس پکس در مورد خودشان گزارش کردند که در مورد اینکه چطور شهروندان در تحقیق علمی سهم می‌شوند، مطالبی را یاد گرفته‌اند. این یافته با این حقیقت که برای بسیاری از پاسخ‌دهندگان این اولین بار که در یک پروژه‌ی شهروند علمی شرکت می‌کنند تطبیق دارد. همچنین پاسخ دهندگان در پروژه‌ی آی ای پکس مطالبی درباره‌ی ذرات معلق و اثر آن بر سلامت و محیط زیست یاد گرفته‌اند نیز اتفاق نظر داشتند. به طور میانگین، تاثیر یادگیری که افراد در مورد خودشان گزارش کردند چندان بالا نبود. علاوه بر این، پاسخ‌دهندگان، در مورد فهمشان از پروژه‌ی آی اس پکس، امتیاز پایینی دادند. مهم‌تر از آن، مردم انتظار بازخورد و پاسخ سریع در مورد حجم ذرات معلق داشتند. اندازه‌گیری استفاده شده در پروژه‌ی آی اس پکس غیر مستقیم و بر اساس تحلیل‌های ماهواره‌ای است (همانطور که در مقدمه توضیح داده شد) بدین معناست که داده‌هایی که با استفاده از تلفن‌های هوشمند جمع‌آوری می‌شوند را پس از تحلیل‌های وسیع می‌توان به جزئیات بیشتر تبدیل کرد که فرایند زمانبر است. احتمالاً از مردم برای اندازه‌گیری با استفاده از ابزارهای مستقیم مانند حرارت‌سنج برای اندازه‌گیری دما در محل یا حتی فیلتر برای جمع‌آوری ذرات معلق در همان محل نیز استفاده خواهد شد.

کاربرد این یافته در مورد تاثیر یادگیری و درک محتوای پروژه این است که ساماندهنده‌ی پروژه‌ی آی اس پکس و سایر پروژه‌ها نیاز به یافتن راه‌هایی دارند که به شرکت‌کنندگان کمک کند تا درک بهتری از علمی که در پس این اندازه‌گیری‌ها پیدا کنند، به خصوص وقتی که آن موضوع علمی دارای پیچیدگی است. اگرچه برای پاسخ دهندگان در این مطالعه یادگیری بیشتر در مورد علم انگیزه‌ی مهمی به حساب نمی‌آمد، اما برخی



سازمان‌دهندگان پروژه ترجیح می‌دادند که شرکت‌کنندگان در مورد علمی که در پس این پروژه و اندازه‌گیری، درک بیشتری داشته باشند. تحقیقات آتی باید به بررسی استراتژی‌هایی بپردازد که به درک شرکت‌کنندگان از پروژه کمک کند. سایر مطالعات نشان می‌دهد که آموزش ویژه‌ی شرکت‌کنندگان می‌تواند تاثیر یادگیری را در آنان افزایش دهد. کرونج و همکارانش<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) نشان دادند که دانش زمینه‌ای به طور خاص که دانشی در مورد موضوعات خاص پروژه است، می‌تواند بر شرکت‌کنندگان در پروژه‌های شهروند علمی تاثیر داشته باشد

### جنبه‌های اجتماعی

از یافته‌های جالب توجه در این مطالعه، جنبه‌های اجتماعی پروژه‌ی آی اس پکس است. اگرچه جنبه‌های اجتماعی شهروند علمی در برخی پروژه‌ها مهم هستند، اما در این مطالعه پاسخ‌دهندگان تمایلی به تشکیل دادن جامعه یا تعامل با دیگر شرکت‌کنندگان نداشتند. شرکت‌کنندگان با یکدیگر به اندازه‌گیری نپرداختند و با افرادی که علاقه‌ی مشابه داشتند، ملاقات نکردند و همچنین میزان ارتباطاتشان در اینترنت و شبکه‌های اجتماعی به عنوان یک عامل انگیزشی، امتیاز پایینی داشت. سایر مثال‌ها نشان می‌دهد که مشارکت اجتماعی اهمیت کمتری برای شرکت‌کنندگان داشته است. مثلا نوو و همکارانش<sup>۲</sup> گزارش کردند که در پروژه‌ی غبارستاره<sup>۳</sup> (پروژه‌ای که شهروندان دانشمند به ذرات غبار میان ستارگان در تصاویر نمونه برداری شده میکروسکوپی بررسی می‌کنند) شرکت‌کنندگان نقش بسیار اندکی را برای تعاملات اجتماعی به عنوان عاملی انگیزشی در نظر گرفتند. علاوه بر این، حتی در پروژه‌ی باغ وحش کهکشانی، که دارای انجمن فعالی برای شرکت‌کنندگان دارد، دلیل کم‌اهمیتی برای شرکت‌کنندگان به حساب می‌آمد. شرکت در این دو پروژه به شکل آنلاین و اینترنتی انجام شد که افراد بتوانند در اوقات فراغت خودشان شرکت کنند و آن را با برنامه‌های زندگی خود تطبیق دهند و افراد بیشتری جذب شوند. مشابه همین موضوع برای پروژه‌ی آی اس پکس انجام شد و آنان نیز در زمان بیکاری خود به اندازه‌گیری پرداختند. موضوع جالب این است که شرکت‌کنندگان هنگام اندازه‌گیری به اطرافیانش توضیح دادند که چه کاری انجام می‌دهند.

<sup>1</sup> Cronje et al.

<sup>2</sup> Nov et al.

<sup>3</sup> Stardust@Home project

## نتیجه‌گیری:

نتیجه اینکه، پروژه‌ی آی اس پکس به عنوان مثالی جدید و متفاوت که از گوشی تلفن همراه استفاده می‌کند و با افزونه‌ای خاص آن را تبدیل به یک ابزار اندازه‌گیری دقیقی می‌کند، توانست مخاطبان جدید را به سمت علم جذب کند. شرکت‌کنندگان در درجه‌ی اول با انگیزه‌ی سهیم شدن در یک هدف بزرگ (علمی، سلامت، محیط زیست) در این پروژه شرکت کردند. این انگیزه‌ها با اهداف پروژه (درگیر کردن مردم در فرایند یک تحقیق علمی) مطابقت دارد و از داده‌های به دست آمده در مورد ذرات معلق در هوا برای بهبود اطلاعات در مورد محیط زیست و سلامت استفاده می‌شود. شرکت‌کنندگان ترجیح می‌دهند که به شکل فردی اندازه‌گیری کنند که زمان کمتری صرف می‌شود و تمایلی نداشتند که تبدیل به گروهی بزرگ‌تر در این زمینه شوند و یا با سایر شهروندان دانشمندان در این مورد تعامل داشته باشند. آن‌ها می‌خواستند که اخبار جدید را در مورد پروژه و همچنین در مورد نتایج این تحقیق بازخوردی را دریافت کنند. بنابراین، ارتباط و ساماندهی این پروژه و پروژه‌های مشابه آن باید به شکلی طرح‌ریزی شود که با انگیزه‌های شرکت‌کنندگان تطبیق داشته باشد. پیشنهادمان این است که پروژه‌هایی که بر اساس علوم پیچیده و فنی است راه‌هایی را پیدا کنند که شرکت‌کنندگان (که حتی زمان اندکی را برای آن صرف می‌کنند) اطلاعات لازم و کافی را درباره‌ی دانش در پس پروژه دریافت کنند و بفهمند که اندازه‌گیری‌ها دقیقاً چه معنی‌ای می‌دهد. با این وجود در پروژه‌ی آی اس پکس درک اندک از پروژه باعث نشد که شرکت‌کنندگان اندازه‌گیری‌ها را انجام ندهند و از این مشارکت لذت نبرند.

Land-Zandstra, A. M., Devilee, J. L., Snik, F., Buurmeijer, F., & van den Broek, J. M. (2015). Citizen science on a smartphone: Participants' motivations and learning. *Public Understanding of Science*, 0963662515602406

علی اکبر اسدی

نیرا منتخبی

بخش سوم: سیاست محیط زیست

# یاستگذاری انرژی کشورهای عضو آژانس بین‌المللی انرژی

## اسپانیا

### ۱- تغییر اقلیم

#### ۱-۱ انتشار گازهای گلخانه‌ای

اسپانیا یکی از کشورهای امضاکننده پروتکل کیوتو است. این کشور در توافقنامه تقسیم مسئولیت اتحادیه اروپا پذیرفته است که در دوره ۲۰۰۸-۲۰۱۲ میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای خود را به طور متوسط به ۱۵ درصد افزایش نسبت به سال ۱۹۹۰ محدود کند. مجموع میزان انتشار شش گاز گلخانه‌ای اسپانیا از ۱۹۹۰ افزایش قابل توجهی داشته است که عمدتاً ناشی از رشد اقتصادی و افزایش جمعیت بوده است. انتشار نیتروز اکساید تقریباً ثابت مانده است، در حالی که انتشار گازهای دیگر افزایش قابل توجهی داشته است.

بر اساس کنوانسیون چارچوب تغییر اقلیم سازمان ملل متحد، میانگین مجموع میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بدون کاربری زمین، با تغییر کاربری زمین و جنگلداری، ۳۵۸.۴ میلیون تن کربن معادل یا ۲۶.۳ درصد بیش‌تر از ۲۸۳.۸ میلیون تن کربن در سال ۱۹۹۰ بوده است. اسپانیا برای تحقق تعهد ۱۵+ (افزایش ۱۵ درصدی سقف انتشار نسبت به سال‌های گذشته) می‌بایست اعتبارات بین‌المللی کربن را خریداری کند تا شکاف میان میزان انتشار و هدف خود را پوشش دهد.

#### ۱-۲ انتشار کربن در حوزه انرژی

#### گونه‌های انتشار گازهای گلخانه‌ای

طبق آمارهای کنوانسیون چهارچوب تغییر اقلیم سازمان ملل متحد<sup>۱</sup>، سهم دی‌اکسید کربن ۸۱.۲ درصد از کل میزان انتشار گازها در سال ۲۰۱۲ بوده است. بعدازآن، متان با ۹.۵ درصد و نیتروز اکساید با ۷ درصد جایگاه‌های بعدی را از آن خود کرده‌اند. هیدروفلوئوروکربن‌ها، پرفلوئورو کربن‌ها و سولفور هگزافلوراید، مجموعاً ۲.۳ درصد از کل میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای را تشکیل می‌دهند. داده‌های گزارش فوق حاکی از آن است که بخش

<sup>۱</sup> United Nations Framework Convention of Climate Change (UNFCCC)

انرژی سوئد مسئول ۷۷.۹ درصد گازهای گلخانه‌ای، کشاورزی (۱۱.۱ درصد)، فرآیندهای صنعتی (۶.۹ درصد) و بخش پسماندها هستند.

### ۳-۱ منابع انتشار کربن

برآورد می‌شود انتشار کربن در حوزه انرژی در حدود ۲۳۹.۷ میلیون تن در ۲۰۱۳ باشد که ۱۶.۸ درصد بیشتر از سطح سال ۱۹۹۰ است. بالاترین میزان انتشار در سال ۲۰۰۷ در حدود ۳۴۳.۷ میلیون تن بود که این میزان پیش از کاهش ۳۰.۳ درصد انتشار در شش سال منتهی به ۲۰۱۳ بود. کاهش انتشار ناشی از سقوط قابل توجه میزان تقاضا بود که در پی وقوع بحران اقتصادی و نیز کربن‌زدایی بخش تولید برق پدیدار شده بود.

بیشترین میزان انتشار کربن در اسپانیا متعلق به بخش حمل‌ونقل (۳۴.۱ درصد از مجموع انتشار در سال ۲۰۱۳) و تولید برق (۲۸.۴ درصد) است. صنایع ۱۶.۶ درصد و سایر صنایع حوزه انرژی (صنایع پالایش) ۷.۹ درصد، بخش خانگی ۶.۶ درصد و بخش تجاری ۶.۵ درصد را شامل می‌شوند.

از ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۳، بیشتر میزان کاهش انتشار در بخش تولید برق بوده است که در مجموع ۴۱.۷ درصد کاهش داشته است. کاهش انتشار کربن در بخش تولید ۳۰.۴-، بخش حمل‌ونقل ۲۹.۳- و بخش مسکونی ۲۱.۸- بوده است. در مقابل، میزان انتشار در سایر صنایع انرژی (۰.۵ درصد افزایش) و بخش تجاری (۰.۷ درصد) افزایش داشته است.

نفت و محصولات نفتی، ۵۶.۴ درصد از میزان انتشار کربن در حوزه انرژی<sup>۱</sup> در اسپانیا در سال ۲۰۱۳ تشکیل داده است در حالی که ۲۵.۱ درصد از این میزان متعلق به گاز طبیعی و ۱۸.۲ درصد آن متعلق به زغال سنگ است. انتشار کربن از ضایعات شهری تجدید ناپذیر و صنعتی، ۰.۳ درصد از کل میزان انتشار کربن در حوزه انرژی را تشکیل می‌دهد. در مقایسه با سال ۱۹۹۰، انتشار کربن از زغال سنگ، ۴۰.۵ درصد کاهش داشته است در حالی که انتشار کربن از سایر سوخت‌ها روند افزایشی داشته است. انتشار کربن از گاز طبیعی در بازه سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۳ بیش از پنج بار افزایش داشته است. انتشار گازهای گلخانه‌ای از نفت در طول همین دوره، ۱۱.۸ درصد افزایش داشته است.

<sup>۱</sup> Energy-related emissions

## ۴-۱ نهادهای مرتبط در این حوزه

وزارت کشاورزی، محیط‌زیست و خواروبار مسئول برخی از سیاست‌های انرژی از جمله سیاست اقلیم است. در این وزارت خانه، معاونت تغییر اقلیم<sup>۱</sup> مسئول تنظیم و هماهنگی در زمینه سیاست‌گذاری تغییر اقلیم است. اداره تغییر اقلیم اسپانیا به نمایندگی از این معاونت به امور مرتبط با تغییر اقلیم می‌پردازد. سیاست اقلیمی که شامل راهبردها و نقشه راه‌های این حوزه می‌شود با هماهنگی تعداد زیادی از افراد و نهادهای ذی‌نفع تنظیم می‌شود. در میان وزارتخانه‌های دولتی، وظیفه هماهنگی از جانب کمیسیون بین‌وزارتی تغییر اقلیم انجام می‌گیرد و ریاست آن بر عهده وزیر کشاورزی، محیط‌زیست و خواروبار است و مقامات رده‌بالا به‌عنوان نمایندگان اغلب وزارتخانه‌ها در جلسات آن شرکت می‌کنند.

هماهنگی میان دولت مرکزی و نهادهای منطقه‌ای، وظیفه کمیسیون هماهنگی سیاست‌های تغییر اقلیم است. ریاست این کمیسیون بر عهده معاون محیط‌زیست است و نمایندگانی از تمام انجمن‌های مستقل دارد.

شورای ملی اقلیم که ریاست آن بر عهده وزیر کشاورزی، محیط‌زیست و خواروبار است مسئول توسعه، نظارت و ارزیابی راهبرد تغییر اقلیم اسپانیا است. میزگردهای گفتگوی اجتماعی از جمله مجموع‌های صاحب‌نقش هستند که نمایندگانی از اتحادیه‌های تجاری، انجمن‌های صنعتی و وزارتخانه‌های مسئول سیاست‌های زیست‌محیطی، صنعتی و اشتغال را در خود دارند.

## ۵-۱ اقدامات و سیاست‌ها

### اهداف

اهداف اسپانیا در زمینه انتشار گازهای گلخانه‌ای برگرفته از مجموعه اهداف ۲۰۲۰ اتحادیه اروپا است. در نتیجه اسپانیا می‌بایست تا سال ۲۰۲۰ میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای از بخش‌های خارج از طرح تجارت انتشار را تا ۱۰ درصد کم‌تر از سطح سال ۲۰۰۵ کاهش دهد. بدین منظور، این کشور می‌تواند از سازوکارهای انعطاف‌پذیری در سال ۲۰۰۵ برای پوشش دادن کاهش انتشار معادل ۴ درصد در بخش‌های خارج از طرح تجارت انتشار بهره‌گیرد. حوزه‌های مشمول طرح تجارت انتشار اتحادیه اروپا می‌بایست به‌طور کلی از ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۰، ۲۱ درصد از میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بکاهد. در دوره نخست تعهدات کیوتو (۲۰۱۲-۲۰۰۸)، هدف اسپانیا، ۱۵ درصد

<sup>۱</sup> Secretariat of State for Climate Change

بیشتر از سال پایه بود. بعد از سال ۲۰۲۰، کاهش ۴۰ درصدی انتشار گازهای گلخانه‌ای از ۱۹۹۰ تا ۲۰۳۰ را همان‌طور که در اکتبر ۲۰۱۴ در شورای اروپا مورد موافقت گرفت در نظر دارد. در مقایسه سطح کاهش انتشار در سال ۲۰۰۵، میزان کاهش انتشار در بخش‌های مشمول طرح تجارت انتشار آلاینده‌ها، ۴۳ درصد و در بخش‌های خارج از این طرح، ۳۰ درصد خواهد بود. هنوز تصمیمی درباره سطح اقداماتی که هر کشور عضو اتحادیه می‌بایست در راستای تحقق اهداف اتحادیه اروپا انجام دهد اتخاذ نشده است. با این حال، مسئله حائز اهمیت برنامه تحقق اهداف با اقدامات اتحادیه اروپا بدون بهره‌گیری از اعتبارات بین‌المللی است. تا سال ۲۰۵۰، اسپانیا و سایر کشورهای توسعه‌یافته درصدد آن هستند که انتشار گازهای گلخانه‌ای خود را به ۸۰ تا ۹۵ درصد کمتر از سطوح مقرر در سال ۱۹۹۰ برسانند.

## ۶-۱ طرح تجارت انتشار اتحادیه اروپا<sup>۱</sup>

طرح تجارت انتشار اتحادیه اروپا یک نظام تجارت انتشار الزام‌آور است که انتشار کربن از صنایع انرژی برآ را مصرف انرژی بالا<sup>۲</sup> را شامل می‌شود. این طرح در سال ۲۰۰۵ آغاز شد و نخستین دوره تعهدات آن تا پایان سال ۲۰۰۷ ادامه داشت. مرحله دوم این تعهدات، سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۰۸ رو شامل می‌شد. مجتمع‌های صنعتی مشمول این طرح می‌توانند یا از طریق کاهش انتشار تعهدات خود را محقق سازند یا با خریداری مجوزهای انتشار از سایر مجتمع‌های تحت پوشش این طرح و یا طبق سازوکارهای منعطف پروتکل کیوتو (اجرای مشترک یا مکانیسم توسعه پاک) از طریق خرید اعتبارات این تعهدات الزام‌آور را برآورده سازند. از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۲، مجوزهای انتشار بر اساس طرح تخصیص ملی [کشوری] به مجتمع‌ها یا کارخانه‌های صنعتی تخصیص داده می‌شد. طرح تخصیص ملی را طبق معیارهای مندرج در دستورالعمل ETS (طرح تجارت انتشار) که بعدها به تأیید کمیسیون اروپا هم رسیده بود، از سوی دولت‌ها تهیه می‌شد. بیش از ۹۵ درصد از مجوزهای انتشار به صورت رایگان به شرکت‌ها تخصیص داده می‌شد. تخصیص زیاده از حد مجوزها و رکود فعالیت‌های اقتصادی، به مزاد قابل توجه در ارائه مجوزها، کاهش قابل توجه بهای آن‌ها و نیاز به اصلاح شیوه طرح تجارت انتشار انجامید.

مرحله یا فاز سوم طرح تجارت انتشار اتحادیه اروپا از سال ۲۰۱۳ تا ۲۰۲۰ را دربرمی‌گیرد و به کلی متفاوت از مراحل گذشته است. دیگر نیازی به طرح‌های تخصیص ملی نیست و به جای آن یک سقف انتشار<sup>۲</sup> در قالب این طرح در سطح اتحادیه اروپا تعیین می‌شود. این سقف انتشار از ۲۰۱۰ به بعد هر سال ۱.۷۴ درصد کاهش می‌یابد

<sup>۱</sup> European Union Emissions Trading Scheme (EU-ETS)

<sup>۲</sup> ETS cap

که در مجموع تا سال ۲۰۲۰ به کاهش ۲۱ درصدی انتشار نسبت به سطوح انتشار در سال ۲۰۰۵ می‌انجامد. بیش از ۴۰ درصد مجوزها به مزایده گذاشته می‌شوند و بخش تولید برق دیگر مجوزهای رایگان انتشار دریافت نمی‌کند. در ارتباط با بخش‌هایی که هنوز هم مجوزهای رایگان انتشار دریافت می‌کنند، از جمله صنایع تولیدی و بخش گرمایش، قواعد تخصیص متوازن و هماهنگ بر مبنای معیارهای بهترین عملکرد انتشار در سطح اتحادیه اروپا به کار گرفته می‌شود. سقف مجزایی هم برای بخش هوانوردی در نظر گرفته می‌شود. از سال ۲۰۲۱ تا ۲۰۳۰، هر سال تعداد مجوزهای انتشار ۲.۲ درصد کاهش می‌یابد. از سال ۲۰۱۹ انتظار می‌رود میزان مجوزهای ذخیره برای ثبات بازار تعیین شود.

در اسپانیا، بخش مشمول طرح تجارت انتشار شامل ۱۱۰۰ کارخانه و مجتمع صنعتی است که ۴۰ تا ۴۵ درصد میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای در این کشور را در برمی‌گیرد. مقایسه حجم مجوزهای تخصیص یافته و میزان انتشار واقعی از ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۲ بیانگر آن است که طرح تجارت انتشار تأثیر ناچیزی بر میزان انتشار گذاشته است. در دوره تعهد ۲۰۰۷-۲۰۰۵، در بخش‌های مشمول طرح تجارت انتشار، مجوزهای انتشار آلاینده‌ها به صورت میانگین سالانه ۱۸۲ میلیون تن اختصاص یافته بود در حالی که میزان انتشار واقعی ۱۸۵ میلیون تن بوده است. در دوره تعهد ۲۰۱۲-۲۰۰۸، میانگین تخصیص مجوزهای انتشار ۱۵۲ میلیون تن بود در حالی که میزان انتشار واقعی تنها ۱۳۸ میلیون تن بوده است.

در بخش‌های فرعی، بخش تولید برق مجوزهای کم‌تر از مقدار مورد نیاز خود دریافت کرده است در حالی که صنایع تولید کارخانه‌ای (کوره‌های زغال، آهن و فولاد، سیمان، شیشه، آهک، سرامیک، کاغذ و خمیر کاغذ) مدت‌ها پیش از سقوط تقاضا برای مواد ساختمانی در طول سال‌های بحران اقتصادی، بیش از اندازه مجوزهای انتشار دریافت کرده‌اند. اسپانیا نیز به هیچ وجه از این قاعده مستثنا نبوده است. تخصیص نامتناسب در طول دوره‌های تعهد اول و دوم یکی از مشکلات پایدار در ارتباط با طرح تجارت انتشار بوده است.

در دوره سوم، ۲۰۲۰-۲۰۱۳، اسپانیا از مزایده‌های مجوز انتشار کسب درآمد خواهد کرد. این درآمدها در بودجه‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ دولت این کشور مشخص شده‌اند. در حال حاضر این مزایده‌ها ۹۰ درصد از درآمدهای تخصیص یافته جهت تأمین هزینه‌های تولید برق از منابع تجدید پذیر (بیش از ۴۵۰ میلیون یورو) را تأمین خواهد کرد و ۱۰ درصد باقی‌مانده (بیش از ۵۰ میلیون یورو) برای انجام اقدامات دیگر در ارتباط با تغییر اقلیم اختصاص خواهد یافت.



## ۷-۱ اقدامات داخلی خارج از طرح تجارت انتشار

اقدامات کنونی اسپانیا در راستای کاهش انتشار دی‌اکسید کربن در حوزه انرژی بر بهره‌وری انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر تمرکز دارد. نمونه‌هایی از طرح‌های جدیدی که از سال ۲۰۱۲ به مرحله اجرا گذاشته شده‌اند برنامه پروژه اقلیم<sup>۱</sup> است که در آن دولت، میزان لازم کاهش انتشار کربن از پروژه‌های جاری در اسپانیا را برآورد می‌کند. نمونه دیگری از این برنامه‌ها، طرح یا برنامه تأثیرات کربن است که شرکت‌ها و سازمان‌ها امکان می‌دهد میزان انتشار خود را تعدیل کنند.

اقدام ویژه در بخش حمل‌ونقل، مالیات ثبت وسایل نقلیه بر اساس انتشار کربن از سال ۲۰۰۸ بوده است. نرخ‌های کنونی از ۴.۷۵ درصد برای وسایل نقلیه‌ای که بین ۱۲۱ گرم تا ۱۵۹ گرم کربن دی‌اکسید در هر کیلومتر منتشر می‌کنند گرفته تا ۱۴.۷۵ درصد برای وسایل نقلیه‌ای که وسایل نقلیه ۲۰۰ گرم و بیشتر کربن دی‌اکسید در هر کیلومتر منتشر می‌کنند. مالیات ثبت این وسایل نقلیه سبب کاهش میزان مصرف دی‌اکسید کربن در اغلب ماشین‌های جدید به کم‌تر از ۱۲۰ گرم در هر کیلومتر شده است. با این حال، هزینه سالانه انتشار هر وسیله نقلیه بر اساس ظرفیت موتور آن خودرو است.

با این وجود سیاست‌ها و اقدامات کنونی برای تحقق هدف کاهش ۱۰ درصدی انتشار در بخش‌های خارج از طرح تجارت انتشار از ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۰ کفایت نمی‌کند. این امر از سناریوهایی تنظیم‌شده در نقشه راه ۲۰۲۰ اسپانیا که در اکتبر ۲۰۱۴ به تصویب رسیده مشهود است. نقشه راه ۲۰۲۰ ترکیبی از اقدامات را بر مبنای کاهش هزینه نهایی<sup>۲</sup>، نرخ بازده<sup>۳</sup>، سرمایه‌گذاری‌ها، صرفه‌جویی در هزینه‌ها و ایجاد اشتغال در هر تن کربن، بهینه‌سازی می‌کند. بخش عمده‌ای از این اقدامات، تأثیر اقتصادی مثبتی دارند و در عین حال نوسازی ساختمان‌ها بیشترین میزان اشتغال، در حدود ۷۰۰ هزار نفر در هر سال، را ایجاد خواهد کرد. این اقدام (نوسازی ساختمان‌ها) نیازمند سرمایه‌گذاری قابل توجهی، مجموعاً در حدود ۱۶ میلیارد یورو از سال ۲۰۱۳ تا ۲۰۲۰ است. در مجموع، نقشه راه ۲۰۲۰ نیازمند سرمایه‌گذاری ۲۷ میلیارد یورو تا سال ۲۰۲۰ است ولی پیش‌بینی می‌شود که ۲۱ میلیارد یورو تا ۲۰۲۰ و ۶۲ میلیارد یورو تا ۲۰۳۰ از این اقدامات ذخیره خواهد شد. اجرای این نقشه راه موجب کاهش ۴۱ تراوات بر ساعت (۳.۵ میلیون تن) انرژی و افزایش تقاضا برای انرژی‌های تجدید پذیر ۱۷ تراوات در ساعت در سال ۲۰۲۰ خواهد شد. برآورد می‌شود این اقدامات سبب پیشگیری از انتشار ۱۲۲ میلیون تن کربن در بین

<sup>۱</sup> Climate Project Programme (FES CO<sub>2</sub>)

<sup>۲</sup> Marginal Abatement Cost

<sup>۳</sup> Rate of Return

سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۳۰ خواهد شد که به اسپانیا امکان می‌دهد اهداف آتی خود در زمینه انتشار گازهای گلخانه‌ای را برآورده سازد. با این حال، ذکر این نکته حائز اهمیت است که این نقشه راه چندان ملاحظه‌ای به این که چه نوعی از مشوق‌ها برای هدف قرار دادن سرمایه‌گذاری مقتضی نیاز خواهد بود و این موضوع به چه نسبتی میان بخش‌های دولتی و خصوصی تقسیم خواهد شد نمی‌کند.

## ۸-۱ اقدامات بین‌المللی

اسپانیا شکاف عمیقی میان میزان کاهش انتشار حاصل از اقدامات داخلی و میزان کاهش لازم برای دوره نخست تعهدات پروتکل کیوتو (۲۰۱۲-۲۰۰۸) را تجربه کرده است. از این رو دولت اسپانیا تصمیم به بهره‌گیری از سازوکارهای منعطف پروتکل کیوتو (تجارت مجوزهای انتشار/ مکانیسم‌های توسعه پاک/ اجرا و پیاده‌سازی مشترک) گرفته است تا این شکاف را پر کند. طبق مسیر تعهدات ۲۰۱۲-۲۰۰۸ این کشور، اسپانیا می‌بایست میانگین انتشار سالانه خود را ۳۷ درصد از سطح سال پایه کاهش دهد و تا ۲۰ درصد از انتشار سال پایه خود را با اعتبارات بین‌المللی کربن تأمین کند.

دولت اسپانیا توافقنامه‌های دوجانبه‌ای با کشورهای میزبان (به‌ویژه در آمریکای لاتین) امضا کرده است و در پروژه‌های دوجانبه مشارکت می‌کند و اعتبارات انتشار را خریداری می‌کند. اسپانیا به استفاده از مکانیسم‌های بین‌المللی جهت تحقق اهداف ۲۰۲۰ خود ادامه می‌دهد. با این حال، پس از ۲۰۲۰، مکانیسم‌های بین‌المللی دیگر در محدوده اتحادیه اروپا کار آیی نخواهد داشت.

## ارزیابی نهایی

اسپانیا هدف تعریف‌شده خود در پروتکل کیوتو (۲۰۱۲-۲۰۰۸) را با تلفیقی از اقدامات داخلی و اعتبارات بین‌المللی کربن تحقق بخشیده است. اسپانیا می‌بایست تا سال ۲۰۲۰ دست کم در بخش‌های خارج از طرح تجارت انتشار ۱۰ درصد نسبت سطح سال ۲۰۰۵ خود کاهش دهد. در حالی که سقف انتشار در بخش‌های مشمول طرح تجارت انتشار ۲۱ درصد کمتر از سطح سال ۲۰۰۵ است. در بخش خارج از طرح تجارت انتشار، اسپانیا می‌بایست کاهش انتشار بلندپروازانه‌ای را پیگیری کند. به علاوه، سیاست‌های بلندپروازانه در زمینه بهره‌وری انرژی معمولاً منافع و مزایایی فراتر از کاهش انتشار خواهد داشت؛ این سیاست‌ها موجب صرفه‌جویی در هزینه‌ها، کاهش وابستگی به واردات و بهبود کیفیت هوا می‌شود.

دولت اسپانیا می‌بایست اصلاح مالیات سوخت را با در نظر داشتن سهم قابل توجه حمل‌ونقل در مجموع انتشار مدنظر داشته باشد. اصلاح مالیات می‌بایست به شیوه‌ای بدون توجه به درآمدها انجام گیرد. به‌طور مشخص، دولت می‌بایست فاصله یا شکاف مالیاتی میان مالیات بنزین و گازوئیل را کاهش دهد. مالیات گازوئیل مورد استفاده در وسایل نقلیه می‌بایست دست‌کم به اندازه بنزین بر مبنای معیار انتشار کربن اتحادیه اروپا افزایش یابد تا مقدار کربن بیشتر گازوئیل و نقش قابل توجه آن در آلودگی هوای منطقه، به‌ویژه در خودروهای قدیمی‌تر در نظر گرفته شود.

اصلاح مالیات سوخت مورد استفاده در بخش خارج از حوزه طرح تجارت انتشار می‌بایست به مقابله با کل یا بخشی از معافیت‌های مالیاتی در این بخش پردازد. این معافیت‌های بهای مصرفی نهایی را کاهش خواهد داد، مشوق‌های استفاده بهره‌ورانه و مؤثر از انرژی را تضعیف خواهد کرد و نهایتاً به کاهش درآمدی می‌انجامد. به‌عنوان مثال، گروه‌های مختلفی از کاربران در حوزه کشاورزی، معدن، هوانوردی، ناوبری و حمل‌ونقل ریلی از مالیات سوخت معاف هستند.

اسپانیا و دیگر کشورهای عضو اتحادیه اروپا در اکتبر ۲۰۱۴ تصمیم گرفتند هدف کاهش انتشار ۴۰ درصد از ۱۹۹۰ تا ۲۰۳۰ را برای اتحادیه اروپا برگزینند. هنوز تصمیمی درباره سطح اقداماتی که هر یک از اعضای اتحادیه اروپا می‌بایست برای حصول اهداف مرتبط با بخش خارج از حوزه سطح تجارت انتشار انجام دهند گرفته نشده است. در این مرحله، هدف مذکور صرفاً می‌بایست با اقدامات اتحادیه اروپا تحقق یابد. اسپانیا می‌بایست هر تصمیمی را بر مبنای تقسیم مسئولیت داخلی و بر اساس تجزیه و تحلیل جزئی و امکان‌سنجی فنی اتخاذ کند. نقشه راه ۲۰۲۰، بنیان و اساس مناسبی برای اقدامات پس از ۲۰۲۰ فراهم می‌کند.

## ۲- بهره‌وری انرژی

### ۲=۱- مصرف نهایی انرژی

#### ۱-۱-۲- مصرف نهایی بر اساس بخش

مجموع مصرف نهایی اسپانیا در سال ۲۰۱۳، ۸۱.۵ میلیون تن بوده است. تقاضای انرژی میان سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۳ از بالاترین میزان آن، ۱۰۲.۱ میلیون تن، ۲۰.۲ درصد کاهش یافته است. این کاهش تقاضا ناشی از بحران اقتصادی این کشور و نزول شدید مصرف انرژی در بخش صنعت و حمل‌ونقل بوده است. پیش از ۲۰۰۵، تقاضای انرژی برای نزدیک به دو دهه به‌طور یکنواخت روند افزایشی را تجربه کرده بود. دولت انتظار دارد تقاضای انرژی

تا انتهای این دهه ثابت بماند و طبق آنچه برنامه اقدام بهره‌وری ملی انرژی ۲۰۲۰-۲۰۱۴ نشان می‌دهد در سال ۲۰۲۰ به ۸۰.۱ میلیون تن برسد.

بخش حمل‌ونقل بزرگ‌ترین مصرف‌کننده انرژی در اسپانیا است که مصرف نهایی آن ۲۸.۱ میلیون تن در ۲۰۱۳ یا ۳۴.۶ درصد از مجموع مصرف نهایی است. تقاضای انرژی در بخش حمل‌ونقل در بالاترین میزان آن در سال ۲۰۰۷ به ۳۸.۶ میلیون تن رسید ولی در شش سال بعد از آن ۲۷.۱ درصد نسبت به همین مقدار کاهش یافت. اسپانیا در میان کشورهای عضو آژانس بین‌المللی انرژی پنجمین کشور پرمصرف در بخش حمل و نقل است.

بخش صنایع ۳۰.۹ درصد از کل مصرف نهایی یا ۲۵.۱ میلیون تن در ۲۰۱۳ را تشکیل داده است. این بخش تا سال ۲۰۰۵ زمانی که در بالاترین میزان خود به ۳۸.۸ میلیون تن رسیده بود بیشترین مصرف انرژی را از آن خود کرده بود. از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۳، سهم مصرف بخش صنایع ۳۵.۱ درصد کاهش یافته است که نهایتاً به کاهش قابل توجه این بخش در مجموع مصرف نهایی انجامیده است.

با وجود بحران اقتصادی، سهم بخش تجاری شامل حوزه خدمات عمومی و کشاورزی افزایش یافته است. تقاضای این بخش میان سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۳، ۱۲.۷ درصد افزایش یافته بود و سهم این بخش از مجموع مصرف نهایی از ۱۱.۴ درصد به ۱۶.۲ درصد رسیده بود.

میزان مصرف بخش مسکونی در طول همین دوره کاهش ۰.۸ درصد (۰.۸٪) را تجربه کرده بود که بسیار پایین‌تر از میزان کاهش سهم آن در مصرف نهایی کل است. این امر باعث افزایش سهم این بخش از ۱۴.۸ درصد در ۲۰۰۵ به ۱۸.۳ درصد در ۲۰۱۳ شده بود.

## ۲-۱-۲ نهادهای مرتبط

وزارت صنعت، انرژی و گردشگری مسئول تهیه پیش‌نویس و اجرای سیاست‌های دولت در زمینه انرژی، به‌ویژه از طریق معاونت انرژی این وزارت خانه است که از طرف این وزارتخانه وکالت دارد که سیاست‌ها و اقدامات مرتبط با صرفه جویی و بهره‌وری انرژی را مطرح کند. نهاد دولتی کلیدی در راستای اجرای سیاست‌های بهره‌وری انرژی، موسسه تنوع‌بخشی و صرفه‌جویی انرژی است که وابسته به این وزارت خانه است و رسماً به‌عنوان نهاد دولتی کسب‌وکار عمل می‌کند. این موسسه مسئول مدیریت طرح‌ها و برنامه‌های بهره‌وری انرژی است تا به اسپانیا کمک کند هدف بهره‌وری انرژی ۲۰۲۰ خود را محقق سازد. این طرح‌ها شامل کمک‌های مالی و یارانه‌ها می‌شود و از سوی بودجه دولت مرکزی تأمین مالی می‌شوند؛ منابع مالی عمدتاً از صندوق ملی

بهره‌وری انرژی که نهادی تازه تأسیس است و نیز صندوق توسعه منطقه‌ای اتحادیه اروپا تأمین می‌شوند. این موسسه به گردآوری اطلاعاتی در زمینهٔ تحولات حوزه بهره‌وری انرژی در اسپانیا می‌پردازد. همان‌طور که سیاست‌ها و اقدامات بهره‌وری انرژی اغلب در سطح شهری و منطقه‌ای به اجرا درمی‌آیند، وزارتخانه فوق‌الذکر و موسسه تنوع‌بخشی و صرفه‌جویی انرژی معمولاً سیاست‌ها و اقدامات خود را از طریق هماهنگی با انجمن‌های مستقل شکل می‌دهند. به‌عنوان مثال، حکومت‌های منطقه‌ای مسئول اجرای مقررات در زمینهٔ برچسب‌گذاری و بهره‌وری انرژی در وسایل برقی و گازی است.

### ۳-۱-۲ سیاست‌ها و اقدامات

سیاست‌ها و اقدامات اسپانیا جهت ارتقا بهره‌وری انرژی و ذخیره و صرفه‌جویی در مصرف انرژی هم از اتحادیه اروپا و از دولت‌های ملی نشأت می‌گیرد. مقررات اتحادیه اروپا به‌صورت مستقیم در مورد تمام اعضای آن قابل‌اعمال است درحالی‌که فرامین یا دستورالعمل‌های اتحادیه اروپا<sup>۲</sup> به دولت‌های عضو این امکان را می‌دهد که درباره چگونگی اجرای آنها تصمیم گرفته شود.

### ۴-۱-۲ مقررات و فرامین اتحادیه اروپا

سیاست بهره‌وری انرژی اسپانیا منطبق با مقررات و رهنمودهای اتحادیه اروپا است. از سال ۲۰۰۶، سیاست اتحادیه اروپا به نحوی طراحی و تنظیم شده‌اند تا امکان حصول اهداف نمادین (غیر الزام‌آور) این نهاد در زمینهٔ بهره‌وری انرژی برای سال ۲۰۱۶ و ۲۰۲۰ را فراهم کند. هدف ۲۰۱۶ کاهش مصرف انرژی نهایی در بخش‌های خارج از طرح تجارت انتشار تا ۹ درصد از اوایل سال ۲۰۰۰ است. هدف ۲۰۲۰ که در سال ۲۰۰۷ بر آن توافق صورت گرفت، کاهش ۲۰ درصدی مصرف انرژی‌های اصلی در محدوده اتحادیه اروپا نسبت به برآوردهای اولیه است.

هدف ۲۰۱۶ در رهنمود بهره‌وری مصرف نهایی و خدمات انرژی گنجانده شده بود. این رهنمود یا فرمان کمیسیون اروپا دولت‌ها را تشویق می‌کند تا از طریق توسعه بازار خدمات انرژی و انجام طرح‌ها و اقدامات برای مصرف‌کنندگان نهایی، حوزه بهره‌وری انرژی را بهبود بخشند. این رهنمود کشورهای عضو را ملزوم می‌کند چارچوب کشوری برای اقداماتی از قبیل تأمین مالی، سنجش و برآورد، ترویج خدمات انرژی و تعهدات در قبال بخش دولتی ایجاد کنند. به‌علاوه، این رهنمود از دولت‌ها می‌خواهد تا توزیع‌کنندگان یا خرده‌فروشان حوزه

<sup>۱</sup> appliances

<sup>۲</sup> EU Directives

انرژی را وادار کنند که خدمات انرژی با قیمت‌های رقابتی ارائه دهند یا اقدامات دیگری در راستای ارتقای بهره‌وری انرژی انجام دهند.

رهنمود بهره‌وری انرژی توسعه داده شد و بدون نگرانی از اینکه اتحادیه اروپا ممکن است به هدف ۲۰ درصدی بهره‌وری انرژی تا ۲۰۲۰ نرسد تصویب و به کار گرفته شد. این رهنمود جایگزین رهنمود فوق (پیشین) می‌شود و برخی عناصر آن را تقویت می‌کند. این رهنمود دربردارنده مجموعه‌ای از اقدامات الزام‌آور است و از هر دولت عضو می‌خواهد که:

- یک هدف نمادین ذخیره و صرفه‌جویی انرژی در سطح ملی برای دوره ۱ ژانویه ۲۰۱۴ تا ۳۱ دسامبر ۲۰۲۰، مطابق با هدف ۲۰ درصدی کاهش انتشار تا ۲۰۲۰ در سطح اتحادیه اروپا، تعیین کند.

- عرضه‌کنندگان انرژی را متعهد سازد که هدف ذخیره انرژی تجمعی مصرف‌کننده نهایی<sup>۱</sup> تا سال ۲۰۲۰، معادل ۱.۵ درصد از فروش سالانه انرژی طی هفت سال، از ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۰، را محقق سازند. دولت‌های عضو ممکن است از راه‌های بدیل برای برآوردن این هدف بهره گیرند.

- یک ارزیابی جامع از سیستم‌های گرمایش و سرمایش کشور انجام شود تا ظرفیت‌های مقرون‌به‌صرفه پیاده‌سازی سیستم‌های اجرای هم‌زمان برق و گرمایش با کار آبی بالا، سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی منطقه‌ای مؤثر و سایر راه‌حل‌های گرمایش و سرمایش تا پایان سال ۲۰۱۵ شناسایی و اجرایی شود.

- ارزیابی پتانسیل بهره‌وری انرژی زیرساخت برق و گاز به‌طور مشخص در ارتباط مخابرات، توزیع، مدیریت بار و قابلیت همکاری (از نظر عملکرد در داخل سیستم) و شناسایی اقدامات و سرمایه‌گذاری‌ها جهت مطرح کردن راه‌های مقرون‌به‌صرفه ارتقای بهره‌وری انرژی در زیرساخت شبکه تا ۳۰ ژوئن ۲۰۱۵.

- ایجاد قواعد آماده‌سازی عمومی که تضمین کند دولت‌های مرکزی صرفاً محصولات با کارآیی بالا خریداری می‌کنند.

- تسهیل امکانات تأمین مالی کشور در اقدامات در حوزه بهره‌وری انرژی.

- اطمینان یافتن از اینکه سنجش مصرف و صدور قبض مصرف واقعی انرژی در تمام بخش‌ها به میزانی رخ می‌دهد که مصرف‌کنندگان نهایی را قادر می‌سازد در ارتباط با مصرف انرژی خود تصمیم‌های آگاهانه بگیرند.

<sup>۱</sup> Cumulative end-use energy savings

سیاست‌های کنونی حمل‌ونقل اتحادیه اروپا درصدد کاهش میزان انتشار کربن در خودروهای مسافربری هستند که در عمل به ارتقای بهره‌وری در ناوگان خودروپی می‌انجامد. طبق مقررات ۴۴۳/۲۰۰۹، تولیدکنندگان و واردکنندگان خودرو موظف‌اند که میزان انتشار خودروهای مسافربری جدید را به میانگین ۱۳۰ گرم کربن در هر کیلومتر تا ۲۰۱۵ و به ۹۵ گرم کربن در هر کیلومتر تا ۲۰۲۰ محدود کنند. از لحاظ مصرف سوخت، هدف ۲۰۱۵ با ۵.۶ لیتر در هر ۱۰۰ کیلومتر (بنزین) و ۴.۹ لیتر در هر ۱۰۰ کیلومتر (گازوئیل) برابری می‌کند. هدف ۲۰۲۰ معادل حدوداً ۴.۱ لیتر در هر ۱۰۰ کیلومتر یا ۳.۶ لیتر برای بنزین در هر ۱۰۰ کیلومتر برای گازوئیل است. مقرراتی مشابه درباره ون‌های جدید در سال ۲۰۱۱ ارائه شد که محدودیت ۱۷۵ گرم کربن در هر کیلومتر تا ۲۰۱۷ و ۱۴۷ گرم کربن در هر کیلومتر تا ۲۰۲۰ را بر آنها اعمال می‌کند.

### ۳- سیاست‌ها و اقدامات ملی

#### ۳-۱ هدف ۲۰۲۰

اسپانیا مصمم است تا هدف ۹ درصد کاهش مصرف انرژی تا سال ۲۰۱۶ را عملی کند. در سال ۲۰۱۶، مقدار کاهش مصرف به ۱۰.۱ درصد رسیده بود و دولت انتظار افزایش تا ۱۵.۵ درصد در ۲۰۱۶ را دارد. دستورالعمل بهره‌وری انرژی تمام توزیع‌کنندگان یا شرکت‌های خرده‌فروشی انرژی را موظف می‌کند ۱.۵ درصد از فروش انرژی خود به مشتریان نهایی را به شیوه انباشتی در طول یک دوره هفت ساله از ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۰ ذخیره کند. برنامه اقدام ملی بهره‌وری انرژی (۲۰۲۰-۲۰۱۴) در بردارنده هدف بهره‌وری انرژی برای هر بخش است. کل ذخیره و صرفه‌جویی انرژی اسپانیا، ۱۵۹۷۹ هزار تن (معادل نفت) است. مقادیر صرفه‌جویی در بخش صنایع، ۵۴.۶ درصد، در بخش حمل‌ونقل ۲۵.۳ درصد، در بخش ساختمان‌ها و تجهیزات ۱۵.۳ درصد از کل میزان یادشده است. ۴.۸ درصد از این میزان نیز متعلق به بخش عمومی، کشاورزی و شیلات و امور ارتباطات است. برنامه اقدام ملی بهره‌وری انرژی پیش‌بینی می‌کند مصرف نهایی انرژی در اسپانیا به ۸۰.۱ میلیون تن (معادل نفت) در ۲۰۲۰ برسد که عملاً تفاوت چندانی با سال ۲۰۱۳ ندارد.

برنامه‌ریزی شده است که این هدف از طریق به‌کارگیری سه سازوکار تحقق یابد: نظام تعهد یا الزام بهره‌وری انرژی (جهت تحقق ۴۰ درصد از کل حجم موردنظر در ۲۰۲۰)، پروژه‌هایی که از طریق اتحادیه اروپا و سایر صندوق‌ها تأمین مالی می‌شوند (۳۱ درصد) و اقدامات جایگزین مطابق با ماده (۹) ۷ رهنمود یا فرمان بهره‌وری انرژی.

### ۳-۱-۱ طرح تعهدات بهره‌وری انرژی<sup>۱</sup>

طبق رهنمود بهره‌وری انرژی، توزیع‌کنندگان گاز و برق و خرده‌فروشان سوخت وسایل نقلیه موظفاند که از ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۰، میزان فروش خود را هر سال ۱.۵ درصد کاهش دهند. بدین منظور، کشورهای عضو اتحادیه اروپا می‌بایست یک نظام تعهدات بهره‌وری انرژی را تشکیل دهند. در اسپانیا، شرکت‌های متعهد ذیل این مسئله می‌بایست یا پروژه‌های بهره‌وری انرژی خود را اجرایی کنند یا به صندوق ملی بهره‌وری که تأمین‌کننده مالی طرح‌های بهره‌وری انرژی است هزینه‌ای را پرداخت کنند.

### ۳-۱-۲ پروژه‌های تحت حمایت مالی اتحادیه اروپا

صندوق‌های ساختاری و سرمایه‌گذاری اتحادیه اروپا کمک‌های مالی را به پروژه‌هایی اختصاص می‌دهند که به تحقق اهداف ۲۰۲۰ برای رشد همه‌جانبه، هوشمند و پایدار کمک کنند. این پروژه‌ها شامل طیف وسیعی از پروژه‌های کاهش انتشار کربن می‌شود. صندوق‌های مرتبط با این پروژه‌ها شامل صندوق توسعه منطقه‌ای، صندوق اجتماعی اروپا، صندوق کشاورزی اروپا برای توسعه روستایی و صندوق دریانوردی و شیلات اروپا می‌شوند. با این وجود، کمیسیون اروپا و نهادهای ذی‌صلاح ملی می‌بایست بر سر طرح‌هایی توافق کنند که اولویت‌هایی را برای هر کشور، منطقه یا حوزه سیاستی مرتبط، پیش از آن‌که هرگونه بودجه مدنظر قرار گیرد، تعیین می‌کنند. این امور کماکان در اسپانیا در حال تکمیل است.

### ۳-۱-۳ شرکت‌های خدمات انرژی<sup>۲</sup>

از زمان تصویب و پذیرش برنامه اقدام بهره‌وری و صرفه‌جویی انرژی ۲۰۱۲-۲۰۰۸، تمام گرایش‌های حمایت از بهره‌وری انرژی، شرکت‌های خدمات انرژی را به‌عنوان مزیتی بالقوه در نظر گرفته‌اند. در مارس ۲۰۱۴، ۹۶۸ شرکت به‌عنوان ارائه‌دهندگان خدمات انرژی ثبت شده‌اند. این شرکت‌ها اساساً شرکت‌های مهندسی، نصب و پیاده‌سازی هستند و در این دهه تعداد آنها به‌طور مداوم افزایش یافته است. برخی از آنها به‌عنوان شرکت‌های نگهداری و حفاظت از سیستم‌های گرمایش ساختمان شناخته می‌شوند و از یارانه‌های مرتبط با کمپانی‌های ساخت‌وساز و تأمین‌کنندگان برق بهره‌مند می‌شوند.

<sup>۱</sup> Energy Efficiency Obligation Scheme

<sup>۲</sup> Energy Service Companies



شرکت‌های خدمات انرژی در پروژه‌های بخش دولتی اقبال یافته‌اند. دولت چنین پروژه‌هایی را تشویق کرده است در حالی که در بخش خصوصی، شرکت‌های خدمات انرژی اغلب چندان مورد توجه نبودند. در حوزه خدمات عمومی، شرکت‌های خدمات انرژی اغلب به شدت درگیر مدیریت سیستم‌های روشنایی شهری در شهرهای بزرگ و کوچک با جمعیت بالای ۵۰۰۰۰ نفر بوده‌اند.

طبق قانون اقتصاد پایدار (۲/۲۰۱۱)، ادارات عمومی موظفند طرح یا برنامه‌ای را برای بهینه‌سازی مصرف انرژی در ادارات و مؤسسات خود از طریق توافقنامه‌های خدمات انرژی که کاهش مصرف انرژی را امکان‌پذیر می‌کنند، به کارگیرند. این کاهش انتشار به شرکت‌های ارائه‌کننده انرژی در شکل صورتحساب‌های انرژی با مبالغ کم‌تر پاداش می‌دهد و در نهایت رسیدن به پایداری بودجه‌ای در بخش عمومی را امکان‌پذیر می‌سازد.

در قوانین جدیدتر، قانون نوسازی شهری (۸/۲۰۱۳)، بازسازی و نوسازی، مشارکت شرکت‌های خدمات انرژی در طرح‌های مشوق نوسازی و بر عهده گرفتن تعهدات مالی ناشی از عملیات‌ها-که به‌مرورزمان بدهی‌شان پرداخت شده است- را از طریق ذخیره و صرفه‌جویی در انرژی جهت اجرای اقدامات مرتبط با ذخیره‌سازی و بهره‌وری انرژی مطرح می‌کند. به‌علاوه، دولت نقش و جایگاهی برای شرکت‌های خدمات انرژی در کمک به اجرای پروژه‌های مرتبط با طرح تعهدات بهره‌وری انرژی در نظر می‌گیرد.

منبع:

Energy Policies of IEA Countries Spain 2015 Review, International Energy Agency

محمدامین کاظم لو

## سیاست‌های زیست‌محیطی سوئد

امروزه در سوئد مسائل زیست‌محیطی در رسانه‌ها به‌صورت روزانه به بحث گذاشته می‌شوند. شرایط یکسانی در اغلب کشورهای دیگر اتحادیه اروپا، آمریکا و بسیاری از کشورهای پسا صنعتی و همین‌طور در بسیاری از کشورهای دیگر جهان در دوران مختلف توسعه حاکم است. اخبار اغلب در بردارنده گزارش‌های هشدارآمیز درباره تحولات نه‌چندان خوشایند آب و هوایی است که دانشمندان دریافته‌اند سبب اصلی آن گرمایش جهانی زمین است.

محیط زیستی ملی سوئد دستورالعمل‌های مهمی برای سیاستمداران و مقامات این کشور دارد. با این حال هر شرکت سوئدی در اصل به شکل‌های مختلفی در موضوعات زیست‌محیطی کار می‌کنند. در مدارس، محیط‌زیست مسئله مهمی است. در مقیاس بین‌المللی، دانش و آگاهی عمومی مرتبط با مسائل زیست‌محیطی در سوئد معمولاً در سطح بسیار بالایی قرار دارد. هرچند، همیشه هم بدین‌صورت نبوده است. تا اوایل دهه ۱۹۶۰ آگاهی زیست‌محیطی در سوئد از حفظ طبیعت به تمرکز بر آثار منفی توسعه صنعتی گذار نکرده بود. کتاب آمریکایی «بهار خاموش» (که در میان مسائل دیگر موضوع مرگ گسترده پرندگان به دلیل استفاده فزاینده از آفت‌کش‌ها را برجسته کرده بود) نقش یک علامت هشدار را ایفا کرد. استفاده از مواد سمی مانند DDT و آلودگی‌های ناشی از صنایع به‌طورجدی طبیعت و سلامت انسانی را تحت تأثیر قرار می‌داد. مجادله سیاسی ناشی از این مسئله به تأسیس آژانس حفاظت از محیط‌زیست سوئد در ۱۹۶۷ شد. نخستین قانون حفاظت از محیط‌زیست در ۱۹۶۹ تصویب شد و تا اوایل دهه ۱۹۹۰ دست‌نخورده باقی ماند. طبق این قانون برای ایجاد یک کارخانه می‌بایست مجوز صادر شود. این قانون سطوح انتشار برای انواع مختلف صنایع و موقعیت‌های فیزیکی آن‌ها را تعیین کرده بود.

در دهه ۱۹۹۰ میلادی، دو تهدید زیست‌محیطی نزد افکار عمومی جهان شهرت و اهمیت زیادی پیدا کردند. نشانه‌های از آسیب‌دیدگی لایه ازن که سطح زمین را از تشعشع ماورای بنفش خطرناک حفظ می‌کند نمایان شد. دانشمندان توضیح دادند که مواد کلری از قبیل فرئون که در سردکننده‌ها استفاده می‌شوند لایه ازن را تخریب کرده‌اند.

استفاده از سوخت‌های فسیلی، میزان قابل‌توجهی از دی‌اکسید کربن را در هوا انتشار می‌داد. اتمسفر (جو زمین) نسبت به تشعشعات خورشیدی مشهود که سطح زمین را گرم می‌کند شفاف و آسیب‌پذیر است. برخی از

تشعشعات خورشیدی از سطح زمین به شکل تشعشعات حرارتی مادون قرمز به اتمسفر بازمی‌گردد. دی‌اکسید کربن جذب حرارت خروجی را امکان‌پذیر می‌کند و به‌عنوان یک دام حرارتی عمل می‌کند. این پدیده اثر گلخانه‌ای نامیده می‌شود. دانشمندان هشدار می‌دهند که در بلندمدت افزایش تدریجی دمای جهانی توده‌های یخی قطب شمال و جنوب را ذوب خواهد کرد و همین امر سبب بالا آمدن سطح آب دریا و زیرآب رفتن نواحی ساحلی کم ارتفاع می‌شود. اقلیم گرم‌تر سبب تحولات چشمگیر در شرایط آب و هوایی ما-طوفان و بارش‌های سهمگین‌تر در برخی نواحی، اقلیم خشک‌تر و گسترش بیابان‌ها در برخی نواحی دیگر می‌شود.

### کارزارهای زیست‌محیطی مهم

در سال ۱۹۳۸، نویسنده و روزنامه‌نگار سوئدی لودویگ نوردستروم تعدادی گزارش در رادیوی ملی سوئد موسوم به «سوئد کثیف» ارائه کرد که استاندارد بسیار نازل شرایط زندگی و مسکن در حومه شهرهای سوئد را به شکل مستند ارائه می‌کرد. این گزارش‌ها مقامات و مردم را وادار کرد بفهمند می‌بایست برای بهبود شرایط و وضع زندگی در این نواحی اقداماتی انجام گیرد. این گزارش‌ها، آغاز کسب آگاهی بیشتر درباره آب آشامیدنی باکیفیت خوب، شرایط زندگی مناسب، نیاز به فاضلاب و زباله‌دانی و این‌که چگونه به‌طور کلی می‌توان زندگی سالم برای آحاد مردم فراهم کرد بود.

در سال ۱۹۶۲، کارزار «طبیعت را پاکیزه نگه‌دارید» شروع به کار کرد. این کارزار، طرح ابتکاری از جانب جامعه حفاظت از طبیعت سوئد بود و هدف از این کارزار تحول در نگرش مردم درباره ریختن زباله در فضای عمومی بود. ایده این کارزار بدین صورت بود که اگر ما در مراحل اولیه زندگی یاد بگیریم از همسایه‌مان مراقبت کنیم و زباله بر روی زمین نریزیم، شانس زیادی وجود دارد که سبک زندگی پایداری را شکل دهیم و بعدها در طول زندگی خود از محیط‌زیست مراقبت کنیم. تقریباً در همین زمان‌ها بود که جمع‌آوری زباله از خانه‌های دائمی و تابستانی اجباری شد.

یکی دیگر از کارزارهای مهم در سوئد که به مقابله با مسئله یادشده می‌پردازد کمپین «جامعه پاکیزه‌تر» ۱۹۷۴-۱۹۷۰ است که از سوی کمیته ملی «سوئد را پاکیزه نگه‌دارید» با همکاری کمیته‌های استانی در تمام استان‌ها سازمان‌دهی شده بود. در ۱۹۸۳ همان کمیته به‌عنوان یک بنیاد زیست محیطی از جانب هیئت‌رئیس سازمان ملی حفاظت از محیط‌زیست سوئد و شرکت بازیافت سوئد (شرکتی که مسئول بازیافت بطری‌های پلاستیکی و آلومینیومی استفاده‌شده سودا و آبجو است) تشکیل شد. این بنیاد میان ۱۹۸۳ و ۱۹۹۰ دو کارزار موفق دیگر با

نام‌های «جاده‌های پاک» و «سال سواحل پاکیزه» به راه انداخت و به تعلیم آموزگاران برای مدارس و مهدکودک‌ها پرداخت.

پس از اجلاس دستور کار ۲۱<sup>۱</sup> در ریودوژانیرو، جوامع و گروه‌های سوئدی بسیار فعال شدند و انواع مختلف پروژه‌های زیست‌محیطی را آغاز کردند. برخی نمونه‌ها در این ارتباط شامل مدارس اکولوژیک، تیم‌های محیط‌زیست خانگی (در خانه) و دستگاه‌های پاک‌سازی بیولوژیک برای فاضلاب‌ها می‌شوند.

یکی دیگر از کمپین‌ها «کارزار خودروهای فرسوده» یا کمپین ماشین‌های قراضه بود که میان سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۰۷ از سوی سازمان «سوئد را پاکیزه نگه‌دارید» و با همکاری شرکت بیمه فولکسام و شهرداری‌های سوئد به راه افتاده بود. ایده این کارزار، آسان‌تر کردن راه خلاص شدن عموم مردم از خودروهای فرسوده و قدیمی که در دل طبیعت مدفون می‌شدند بود. مردم سوئد با فراخواندن فعالان این کارزار و گزارش یک خودروی فرسوده می‌کوشیدند از این طریق آن خودرو را به‌طور رایگان جابجا یا تعویض کنند. در مجموع ۱۳۰ هزار خودروی فرسوده جمع‌آوری شد که این اقدام مزایای زیست‌محیطی چشمگیری به همراه داشت.

### قوانین زیست‌محیطی در سوئد

#### قانون محیط‌زیست سوئد-اهداف و قواعد عمومی

قانون جدید محیط‌زیست سوئد در سال ۱۹۹۹ تعدادی از قوانین زیست‌محیطی پیشین را با یک ابزار قانونی جدید، هماهنگ و نیرومندتر جایگزین کرد. هدف از مجموعه قوانین محیط‌زیست، پیشبرد و ترویج توسعه پایدار است که آثار محیط‌زیستی سالم بر نسل‌های کنونی و آینده را تضمین می‌نماید. در راستای حصول این هدف، تعدادی از قواعد عمومی می‌بایست در نظر گرفته شود:

- شرکت موردنظر می‌بایست نشان دهد که آثار زیست‌محیطی مخرب به بار نمی‌آورد.
- جایگاه دانش؛ مدیر یک شرکت می‌بایست از دانش کافی جهت راه‌اندازی یک کسب‌کار از طریق و روش هوادار محیط‌زیست برخوردار باشد.
- نقش احتیاطی- نه تنها اثرات زیست‌محیطی کنونی بلکه ریسک آثار زیست‌محیطی آتی نیز حائز اهمیت است.
- BAT<sup>۱</sup> (بهترین فناوری موجود)- می‌بایست از بهترین فناوری موجود استفاده شود.

<sup>۱</sup> Agenda 21

- اصل بومی‌سازی<sup>۲</sup> - بهتر است اصل بومی‌سازی که سبب کم‌ترین تأثیر بر محیط‌زیست و سایر منابع فیزیکی می‌شود انتخاب شود.
- اصل پرداخت هزینه آلاینده‌گی<sup>۳</sup> - اصل پرداخت هزینه آلاینده‌گی به کار گرفته شود به این معنای که هزینه ضرر زیست‌محیطی را که وارد شده، پرداخت شود.
- اصل مربوط به مدیریت منابع - باید منابع طبیعی به مؤثرترین شیوه که در آب و انرژی صرفه‌جویی شود و ضایعات کم‌تری تولید کند مورد استفاده قرار گیرد.
- اصل انتخاب محصول - باید محصولات دوستدار محیط‌زیست پیش از محصولاتی که تأثیرات بیشتری بر محیط‌زیست می‌گذارند، انتخاب شود.
- تمام این اصول کلی می‌بایست به شیوه معقولی به کار گرفته شود - هزینه‌های بهبود وضع محیط‌زیست می‌بایست متناسب با میزان تأثیرات بر محیط‌زیست باشد.

استانداردهای الزام‌آور کیفیت زیست‌محیطی نیز وجود دارند که هر شهرداری می‌بایست از آن پیروی و بر انجام صحیح آن‌ها نظارت کند. این استانداردها مختص آب‌وهوا هستند و معیارهایی را برای پایین‌ترین کیفیت قابل قبول زیست‌محیطی تعیین می‌کنند. جهت اطمینان یافتن از اینکه هیچ تخطی از قوانین رخ نخواهد داد، تمام کسانی که از لحاظ زیست‌محیطی فعالیت مخاطره‌آمیز انجام می‌دهند می‌بایست نشان دهند یا اثبات کنند که می‌توانند استانداردهای کیفیت زیست‌محیطی را تأمین کنند.

یکی دیگر از اهداف عمده قانون محیط‌زیست، متعهد کردن افراد جهت کنترل کافی فعالیت‌هایشان است به‌ویژه کسانی که از لحاظ زیست‌محیطی فعالیت‌های خطرناک انجام می‌دهند. این امر به منظور کاهش آثار منفی بر محیط‌زیست است.

مقررات مرتبط با انواع مختلف حفاظت از نواحی از قبیل پارک‌های ملی، حفاظت گاه‌های طبیعی، حفاظت از زیستگاه‌ها و حفاظت از خطوط ساحلی در قانون محیط‌زیست سوئد در نظر گرفته شده است. در کنار مقررات مربوط به حفاظت از گونه‌ها، هدف از وضع این قوانین، حفظ تنوع زیستی است.

<sup>1</sup> Best Available Technology

<sup>2</sup> Localisation principle

<sup>3</sup> Polluter Pays Principle

## رابطه و پیوند میان اتحادیه اروپا و قوانین محیط‌زیست سوئد

پیش از الحاق سوئد به اتحادیه اروپا در ۱ ژانویه ۱۹۹۵، پیشرفت‌های مهمی در مسیر الحاق سوئد به اتحادیه اروپای روی داد که توافقنامه تجارت آزاد ۱۹۷۲ میان سوئد و جامعه اروپا و معاهده ۱۹۹۲ که یک منطقه اقتصادی اروپایی را ایجاد می‌کرد از آن جمله‌اند. بنابراین در ۱۹۹۵ هنگامی که سوئد به عضویت اتحادیه اروپا درآمد، روند به‌کارگیری و تصویب قوانین اتحادیه اروپا از قبل آغاز شده بود. با این‌وجود، کار اصلی و عملی‌تر در راستای ایجاد یک قانون ملی محیط‌زیستی سوئد اندکی پس‌ازآنکه این کشور به عضویت کامل اتحادیه اروپا درآمد شروع شد. درک تاریخچه محیط‌زیست اروپایی و جهانی از جمله کنوانسیون‌ها و توافقنامه‌های بین‌المللی در کنار روابط نزدیک با جامعه اروپا در راستای تکمیل مسیر قانون‌گذاری محیط‌زیست در سوئد تحت عنوان قانون محیط‌زیست<sup>۱</sup> سوئد حائز اهمیت است.

پانزده قانون سابق محیط‌زیست سوئد در قالب یک مجموعه قوانین محیط‌زیستی جدید تجمیع شدند که از ۱ ژانویه ۱۹۹۹ به مرحله اجرا درآمد. تمام احکام گروه اروپا که از سوی گروه اروپا به‌عنوان احکام قابل توصیه فهرست شده‌اند در قانون محیط‌زیست سوئد و قانون مرتبط با اقدام جهت پیشگیری و محدود کردن عواقب اتفاقات بزرگ موسوم به قانون سوسو<sup>۲</sup> ترکیب شدند. پیشنهادها یادشده در ۱۹۹۷ عملی شدند و هدف از آن‌ها تحقق حداقل معیارهای سازمان‌دهی، اجرا، پیگیری و انتشار بازرسی‌های محیط‌زیستی بود. این امر شامل بازرسی‌های محیط‌زیستی تمام مجتمع‌ها، شرکت‌ها و تأسیسات صنعتی می‌شود که طبق قوانین محیط‌زیست اتحادیه اروپا می‌بایست اجازه کار یا مجوزهایی را اخذ کنند. مسائل اجرایی سوئد نیز از طریق مقررات موجود در فرمان بازرسی و اجرای قانون<sup>۳</sup> طبق قانون محیط‌زیست سوئد محقق شد. با این‌وجود، مسئله لزوم اخذ مجوز تعداد زیادی از امور را در برمی‌گیرد که در قوانین فعلی اتحادیه اروپا به آن‌ها اشاره نشده است.

بازرسی و اجرای قوانین محیط‌زیستی بخش اساسی از فعالیت‌های مربوط به حفاظت از محیط‌زیست در سوئد را دربرمی‌گیرد که در کنار اعمال قانون درصدد حصول توسعه پایدار مطابق با معاهده ۱۹۹۷ آمستردام است. سوئد نیز نقش فعالانه‌ای در گنجانیدن ملاحظات زیست‌محیطی و مفهوم توسعه پایدار در چارچوب اتحادیه اروپا ایفا کرده است؛ امری که با انعقاد معاهده ۱۹۹۷ آمستردام تقویت شد. در اجلاس

<sup>۱</sup> Environmental Code

<sup>۲</sup> Seveso Act

<sup>۳</sup> Ordinance on Inspections and Enforcement

شورای اروپا در کاردیف (۱۹۹۸) بخش‌های حمل‌ونقل، انرژی و کشاورزی متعهد شدند که پیش‌نویس راهبردهایی جهت گنجاندن مسئله توسعه پایدار در حوزه‌های مربوط به خودشان را ارائه دهند. پس‌از آن، همکاری در بخش‌های مرتبط با بازار داخلی، صنایع و توسعه در اجلاس وین (۱۹۹۸) و بخش‌های اقتصادی، مالی و امور عمومی شیلات انجام گرفت.

### رویدادهای مهم در فعالیت‌های اتحادیه اروپا در ارتباط با توسعه پایدار محیط‌زیست

ریودوژانیرو ۱۹۹۲- اجلاس محیط‌زیست و توسعه پایدار سازمان ملل متحد

آمستردام ۱۹۹۷- توسعه پایدار به یکی از اهداف بنیادین معاهده آمستردام تبدیل شد. اولویت اصلی به لزوم گنجاندن ملاحظات زیست‌محیطی در سایر بخش‌ها داده شد.

کاردیف ۱۹۹۸- شورای اروپا تأکید می‌کند که هیئت‌های مختلف شورای وزیران آغازگر و مبتکر اقدامات در جهت گنجاندن ملاحظات زیست‌محیطی به حوزه‌های مربوط به خودشان باشند.

هلسینکی ۱۹۹۹- گذار به توسعه پایدار موردبازنگری و ارزیابی قرار گرفت. شورای اروپا تصمیم گرفت که اتخاذ یک استراتژی منسجم موضوع اصلی در اجلاس گوتنبرگ باشد

گوتنبرگ ۲۰۰۱- توافقی درزمینهٔ به‌کارگیری یک راهبرد توسعه پایدار در ارتباط با چهار موضوع مرتبط با محیط‌زیست- تغییر اقلیم، حمل‌ونقل پایدار، بهداشت عمومی و مدیریت منابع طبیعی- حاصل شد.

بارسلون ۲۰۰۲- یکی از ابعاد بین‌المللی راهبرد توسعه پایدار تحقق یافت.

ژوهانسبورگ ۲۰۰۲- تداوم اجلاس ۱۹۹۲ ریو. تعهد اتحادیه اروپا و دولت‌های عضو سازمان ملل متحد نسبت به یک طرح یا برنامه اجرایی توسعه پایدار

۲۰۰۵- شروع برنامه جدید اتحادیه اروپا درزمینهٔ تجارت انتشار گازهای گلخانه‌ای. در ۲۰۰۵ پروتکل کیوتو به مرحله اجرا درآمد و یک برنامه تغییر اقلیم جدید از سر گرفته شد.

## برخی بخش‌های مهم قانون محیط‌زیست اتحادیه اروپا

رهنمود چارچوب آب<sup>۱</sup> - طبق رهنمود چارچوب آب اروپا، لازم است که آب‌های سطحی و زیرزمینی در حوزه اتحادیه اروپا تا سال ۲۰۱۵ به وضع اکولوژیک و شیمیایی مناسب و خوبی برسند. رهنمود چارچوب آب یکی از مهم‌ترین بخش‌های قانون آب اروپاست که در طول سی سال گذشته وضع شده است. این قانون که از سال ۲۰۰۴ شروع شده بود در تمام کشورهای عضو اتحادیه اروپا از جمله سوئد از سال ۲۰۰۵ به مرحله اجرا درآمد.

قانون ثبت، ارزیابی، اخذ مجوز و محدودیت مواد شیمیایی<sup>۲</sup>: قانون ثبت، ارزیابی، اخذ مجوز و محدودیت مواد شیمیایی چارچوب مقرراتی برای مواد شیمیایی است که در سال ۲۰۰۳ مطرح شده است. هدف از این قانون، بهبود وضع حفاظت از سلامت انسانی و محیط‌زیست از طریق شناسایی بهتر و سریع‌تر ویژگی‌های ذاتی مواد شیمیایی است. به علاوه، قابلیت مبتکرانه و رقابتی بودن صنعت مواد شیمیایی در حوزه اتحادیه اروپا می‌بایست ارتقا یابد. مزیت‌های این سیستم با حرکت مواد شیمیایی به سمت اجرای این قانون، به‌مرور خود را نشان می‌دهند.

نمونه‌های متأخر از سایر رهنمودهای اتحادیه اروپا که در قوانین سوئد گنجانده شده‌اند، رهنمود مربوط به ضایعات تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی<sup>۳</sup> و رهنمود یا فرمان محدودیت در استفاده از برخی مواد خطرناک معین در تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی<sup>۴</sup> هستند. هر دو این احکام از سوی وزارت توسعه پایدار در قوانین سوئد گنجانده شد. بدنه اجرایی قانون محدودیت در استفاده از برخی مواد خطرناک معین در تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی (ROHS)، سازمان بازرسی مواد شیمیایی زیرمجموعه آژانس مواد شیمیایی سوئد<sup>۵</sup> است و بدنه اجرایی قانون مربوط به ضایعات تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی (WEEE) آژانس حفاظت از محیط‌زیست سوئد است.

<sup>1</sup> Water Frame Directive

<sup>2</sup> REACH(Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemical substances)

<sup>3</sup> Waste Electrical and Electronic Equipment(WEEE)

<sup>4</sup> Directive on the Restriction of the use of Hazardous Substances in electrical and electronic equipment(RoHS)

<sup>5</sup> Swedish Chemical Agency(KEMI)



## نهاد اجرایی محیط‌زیست سوئد: نظارت و اعطای مجوز

نقش کمیته محیط‌زیست شهرداری (و معاونت محیط‌زیست آن) یا در سطح مستقل هیئت اجرایی شهرستان (یک‌نهاد اجرایی منطقه‌ای که از سوی فرماندار اداره و هدایت می‌شود)، عمل در حوزه نظارت و تصمیم‌گیری است. سه حوزه اصلی فعالیت و مهم‌ترین آن‌ها شامل موارد ذیل می‌شوند:

-حفاظت از محیط‌زیست و بهداشت و سلامت عمومی

-حفاظت از حیوانات و آثار کشاورزی بر محیط‌زیست و

-کنترل غذا و خواربار

نقش نظارتی در قانون محیط‌زیست سوئد تعریف شده است. با این حال، این نهاد علاوه بر جایگاه نظارت، نقش اطلاع‌رسانی هم دارد.

### حفاظت از محیط‌زیست و بهداشت عمومی

فعالیت‌های دارای آثار قابل توجه بر محیط‌زیست در دو دسته الف و ب طبقه‌بندی می‌شوند و می‌بایست برای فعالیت‌هایشان مجوز داشته باشند. فعالیت مخاطره‌آمیز دسته الف برای محیط‌زیست (از قبیل صنایع فولاد و بنادر بزرگ) اثرات قابل توجه‌تر نسبت به دسته ب دارند و می‌بایست از دیوان محیط‌زیست<sup>۱</sup> سوئد مجوز بگیرند. هیئت اجرایی شهرستان مسئول صدور اجازه فعالیت برای گروه یا دسته ب است. پیش از آغاز یک فعالیت مخاطره‌آمیز از لحاظ زیست‌محیطی، فرد مسئول آن فعالیت‌ها می‌بایست نشان دهد که الزامات قواعد عمومی مرتبط با ملاحظات زیست‌محیطی را برآورده کرده است. به علاوه، این شرکت می‌بایست ثابت کند که در مورد تخطی از استانداردهای کیفی محیط‌زیست ریسک نخواهد کرد. شبیه‌سازی‌هایی که از سوی برنامه کامپیوتری خاص انجام می‌گیرد پیش‌بینی آثار احتمالی آن فعالیت بر محیط‌زیست را امکان‌پذیر می‌سازد. این اطلاعات و سایر پیش‌بینی‌های مبتنی بر واقعیت‌های مسلم می‌تواند اثبات‌کننده این قضیه باشد که فعالیت مزبور آثار قابل قبولی دارد.

امور مرتبط با نظارت و اعطای مجوز نیز می‌بایست از طریق اهداف زیست‌محیطی ملی یا کشوری، که در قالب اهداف بخشی و منطقه‌ای تعیین می‌یابند، هدایت و کنترل شوند. این امر بدین معناست که امور و

<sup>۱</sup> Environmental Court of Law

اقدامات مرتبط با نظارت و اعطای مجوز می‌بایست اهداف سیاست‌های زیست‌محیطی را مورد ملاحظه قرار دهند. پیش از اعطای مجوز از سوی هیئت اجرایی شهرستان‌ها، موضوع اعطای مجوز می‌بایست به اطلاع همسایگان یا نهادهای مجاور، شهرداری و سایر سازمان‌هایی که احتمالاً درگیر این موضوع هستند برسد. آن‌ها همگی حق اظهارنظر در این موضوعات را دارند. حق اظهارنظر و درخواست استیناف علیه فعالیت برنامه‌ریزی‌شده، امری بسیار پذیرفته و رایج در سوئد است.

آن دسته از افراد یا شرکت‌هایی که خواهان شروع فعالیت مخاطره‌آمیز از لحاظ زیست‌محیطی هرچند با آثار کم‌تر بر محیط‌زیست هستند در دسته ج قرار می‌گیرند که طبق قانون متعهدند پیش از شروع کار خود به کمیته محیط‌زیست شهرداری اطلاع دهند. پس از آن کمیته محیط‌زیست به آن شرکت مجوز اعطا می‌کند. به‌منظور سریع‌تر و منعطف‌تر ساختن فرآیند اعطای مجوز، حق اعطای مجوز به بازرسان ویژه با حوزه تخصصی تعریف‌شده به نمایندگی یا وکالت از کمیته محیط‌زیست اعطا می‌شود.

اغلب وظیفه نظارت بر فعالیت‌های خطرناک از لحاظ زیست‌محیطی که نیازمند اعطای مجوز از سوی هیئت اجرایی شهرستان است به شهرداری واگذار می‌شود. با این حال شهرداری می‌بایست برخی ملزومات اساسی را برای کسب این مسئولیت برآورده سازد که از آن جمله می‌توان به توانایی یا صلاحیت و سازمان‌دهی صحیح اشاره کرد. وظیفه دیگر هیئت اجرایی شهرستان، وظیفه مشورتی نسبت به نقش نظارتی است که شهرداری‌ها مسئول آن هستند.

بخش عمده از امر نظارت در ارتباط با شرکت‌های با اثرگذاری بیشتر بر محیط‌زیست است. نظارت هم با بازرسی در محل و هم از طریق ارزیابی گزارش‌های ارائه‌شده از جانب شرکت‌ها انجام می‌پذیرد. شرکت‌های با اثرگذاری بیشتر بر محیط‌زیست که می‌بایست مجوز دریافت کنند باید گزارش سالانه محیط‌زیست را به مرجع نظارتی ارسال کنند. این گزارش دربردارنده جزئیات مربوط به تشریح این‌که چگونه شرکت الزامات ذکرشده در مجوزها را رعایت می‌کند، می‌شود.

قانون محیط‌زیست شرکت‌ها را مسئول کنترل و نظارت بر آثار فعالیتشان بر محیط‌زیست یا سلامت انسانی می‌داند. تمام شرکت‌های فعال در امور خطرناک از لحاظ محیط‌زیستی می‌بایست تا حد مناسبی بر خود کنترل داشته باشند. برای شرکت‌های با اثرگذاری بیشتر بر محیط‌زیست، مانند شرکت‌های دسته ب، الزام و تعهدی برای پیروی از برنامه کنترل وجود دارد. این برنامه هنگامی که بحث سنجش و نظارت بر اثرات فعالیت‌ها بر محیط‌زیست پیش می‌آید باید به‌عنوان امری شایسته موردپذیرش مرجع نظارتی قرار گیرد.

البته ثمره و محصول نظارت جهت اطمینان یافتن از اجرای مجوز و قانون محیط‌زیست در معنای موسع آن به کار گرفته می‌شود. در سوئد سنجش و ارائه تحلیل‌ها از سوی شرکت‌های خصوصی انجام می‌گیرد. این شرکت‌ها ضرورتاً اعتبارنامه‌ای دارند که از سوی هیئت سوئدی ارزیابی اعتبار و انطباق<sup>1</sup> (SWEDAC) به‌عنوان مدرکی برای اثبات شایستگی در این زمینه صادر می‌شود. این اعتبارنامه شرکت‌ها را متعهد می‌سازد که از استانداردهای معینی مانند CEN (استانداردهای مورد استفاده در داخل اتحادیه اروپا) و ISO (سازمان بین‌المللی استاندارد) پیروی کنند تا از دقیق بودن نتایج اقدامات، اطمینان حاصل کنند.

شکایت‌های صورت گرفته از جانب مردم نیز می‌تواند به انجام بازرسی در محل بیانجامد. نتیجه این بازرسی‌ها ممکن است به اقدام قانونی علیه شرکت یا شخص حقیقی منجر شود. هیئت اجرایی شهرستان یا کمیته محیط‌زیست شهرداری طبق قانون حق تصمیم‌گیری درباره اعمال قانونی مانند صدور حکم بازداشت یا ممنوعیت علیه شرکت‌هایی را که از قوانین محیط‌زیست سوئد تخطی کرده‌اند دارد. یکی از مؤثرترین راه‌های اجرای قانون، در زمانی که نتوانند ملزومات ذکر شده را برآورده کنند صدور حکم مربوط به پرداخت جریمه نسبت به شرکت یا اشخاص حقیقی است. در ارتباط با برخی موارد معین نقص قانون، جریمه‌های از پیش تعیین‌شده‌ای موسوم به جریمه تخلفات حوزه محیط‌زیست وجود دارد. جرائم محیط‌زیستی مشکوک می‌بایست بدون استثنا طبق قانون محیط‌زیست سوئد به دادستانی گزارش داده شود.

وظیفه دیگر کمیته محیط‌زیست شهرداری‌ها، اعطای مجوز بهره‌برداری‌های کوچک برای رفع مشکل فاضلاب خانگی است. این موضوع اثبات شده است که نشت نیتروژن و فسفر از فاضلاب‌های خانه‌های واقع در مناطق حاشیه‌ای شهر در هوپرورش یا خورگی<sup>2</sup> دریاچه‌ها و دریای بالتیک نقش دارند.

### حفاظت از حیوانات و تأثیرات کشاورزی بر محیط‌زیست

کمیته محیط‌زیست شهرداری مسئول نظارت در زمینه حفاظت از حیوانات است. یک بازرسی ویژه حیوانات و محیط‌زیست، کار بازرسی و اجرای قانون را در ارتباط با گاوها و سایر حیوانات اهلی از جمله حیوانات دست‌آموز انجام می‌دهد. هنگامی که نیاز به آزمایش پزشکی حیوانات باشد با یک دامپزشک تماس گرفته می‌شود. پس از گزارش‌های متعدد درباره رفتار نامناسب با چهارپایان یا حیوانات دست‌آموز، هیئت اجرایی

<sup>1</sup> Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment (SWEDAC)

<sup>2</sup> Eutrophication

شهرستان‌ها می‌بایست برای صاحب یا صاحبان آنها، ممنوعیت نگهداری از حیوانات در آینده را اعمال کند. طبق قانون سوئد بدرفتاری با حیوان عمل مجرمانه محسوب می‌شود.

یکی دیگر از حوزه‌های مهم نظارت، تأثیرات کشاورزی بر محیط‌زیست است. هدف اصلی در این حوزه که می‌بایست با نظارت حاصل شود کاهش نشت مواد غذایی به رودخانه‌ها، نهرها و آب سطحی است. در واقع این بازرسی‌ها در محل انجام می‌شود تا در خصوص انجام شیوه مناسب ذخیره‌سازی کود و فصل صحیح انتشار کود بر روی زمین‌های کشاورزی اطمینان حاصل شود. با این حال، پیشگیری از مسائل مربوط به نقض قوانین در حوزه منافع کمیته محیط‌زیست شهرداری‌های نیز هست. بهترین راه این است که از روابط خوب و ارتباطات مکرر با انجمن‌های کشاورزان بهره‌گیریم. این امر در کنار اطلاعات مرتبط با قوانین جدید و سایر اطلاعات لازم از اهمیت خاصی برخوردار است. در صورتی که همکاری و درک متقابل میان مرجعیت نظارتی و کشاورزان شکل گیرد می‌توان به شکل‌گیری وضعیت برد-برد امیدوار بود. چنین جریانی در مورد فعالیت‌های خطرناک از لحاظ محیط‌زیستی و به‌طور کلی صنایع نیز صادق است.

### کنترل مواد غذایی

طبق قوانین کشور سوئد، کنترل مواد غذایی یکی دیگر از وظایف شهرداری‌ها است. پیش از افتتاح یک رستوران یا یک محل تولید مواد غذایی، شخص متقاضی می‌بایست درخواستی را به کمیته محیط‌زیست شهرداری ارسال کند و پس از آن فرآیند اعطای مجوز به شرکت آغاز می‌شود. به‌منظور اخذ مجوز برای راه‌اندازی یک رستوران، باید یک برنامه کنترل به مرجع نظارت ارائه شود. این برنامه توضیح می‌دهد که چگونه از استانداردهای بهداشتی اطمینان حاصل می‌شود و چگونه تعداد دفعات لازم آنالیز محقق می‌شود.

تولید آب آشامیدنی نیز تولید مواد غذایی محسوب می‌شود و از این رو می‌بایست الزامات ضروری در زمینه بهداشت، مانیتورینگ و کنترل را تأمین کند. تضمین تولید و توزیع آب در شهرها از جمله مسئولیت‌های شهرداری‌هاست. با این حال، نهاد مسئول تولید و توزیع ممکن است از معاونت‌های شهرداری تا شرکت‌های متعلق به شهرداری متغیر باشد. کمیته محیط‌زیست زمانی که موضوع بهداشت و کیفیت آب پیش می‌آید مسئول نظارت بر نیروگاه‌های آبی و شبکه‌های توزیع است.

تولید آب در مقیاس بزرگ نیز یک فعالیت خطرناک از لحاظ زیست‌محیطی محسوب می‌شود بدین معنا که مصداق مواد قانون محیط‌زیست قرار خواهد گرفت.

## تأمین مالی پایش، کنترل و نظارت

تمام شرکت‌ها و سایر اموری که نیاز به اخذ مجوز، اطلاع، دریافت مجوز (فعالیت) یا نظارت می‌بایست برای زمان صرفه شده و کار انجام شده از سوی مراجع محیط زیستی هزینه پرداخت کنند. شرکت‌های با اثرگذاری بیشتر می‌بایست بیشتر نظارت شوند و یک هزینه ثابت سالانه را به این مراجع پرداخت کنند. شرکت‌های کوچک‌تر معمولاً درازای میزان ساعات نظارت هزینه پرداخت می‌کنند. همین اصل در مورد حفاظت از حیوانات و کنترل مواد غذایی صادق است. این سیستم تأمین مالی منطبق با اصل پرداخت هزینه آلاینده‌گی است؛ حتی اشخاص حقیقی درازای اقداماتی که از سوی مرجع نظارت انجام گرفته است، از قبیل مجوز بهره‌برداری‌های کوچک برای رفع مشکل فاضلاب‌های خانگی نیز هزینه پرداخت می‌کنند.

به‌طور خلاصه، شرکت‌ها هم برای کنترل و هم برای پایش هزینه و هم در ازای نظارت صورت گرفته از جانب مرجع نظارتی هزینه‌هایی را پرداخت می‌کنند.

## شرایط کاری بازرسان محیط‌زیست

وظیفه اصلی در شغل بازرسی محیط‌زیست، برقراری توازنی ظریف میان نقش مقام زیست‌محیطی، که تمام تعهدات در پی آن می‌آیند و ایجاد روابط خوب با شرکت‌ها، کشاورزان و اشخاص حقیقی است. باین حال آنچه چنین توازنی را سهل‌تر می‌کند این واقعیت است که فساد به‌طور کلی در سوئد امری غیرمعمول است.

در حال حاضر بحثی در سوئد در ارتباط با تناسب یا درستی اعطای نقش نظارت به شهرداری‌ها در جریان است. کمیته‌های محیط‌زیست متشکل از سیاستمدارانی است که نماینده احزاب سیاسی‌شان در پیوند با نتایج انتخابات اخیر هستند. مواردی از اقدامات نامتناسب از سوی کمیته‌های محیط‌زیست، از قبیل عدم رعایت تعهد گزارش دهی برخی رفتارهای مجرمانه به دادستانی به نفع یک شرکت یا فردی خاص، مشاهده شده است. واضح است که هر سیستمی تا حدودی معایبی نیز دارد.

منبع:

Swedish Environmental policy, Baltic Environment and Energy, 2007

محمدامین کاظم لو

## بخش چهارم: سیاست فرهنگی

# سیاست‌گذاری منابع میراث فرهنگی

## ۱. طرح کلی

واژه "میراث" که اغلب منحصر بر حسب معماری تاریخی معنا پیدا می‌کند، با اهمیت میراث، به بناهایی که برای سبک و طراحی، ساخت و یا معماریشان ثبت شده‌اند تعمیم یافته است. این دیدگاه خیلی محدود "میراث" و "اهمیت" به طور ممتد در حال توسعه بوده است. امروزه واژه "میراث" مفهومی فراتر از بناها را شامل شده و واژه "اهمیت" بیش از ارزش معماری معنا می‌دهد. "میراث" امروزه در چهارچوب منابع میراث فرهنگی مشخص می‌شود که شامل بناها و سایر سازه‌ها و همچنین مناظر طبیعی و دارایی‌های تاریخی و طبیعی به ارث رسیده است که به مردم حس داشتن یک مکان، اجتماع و یا هویت شخصی می‌دهد. به این دلیل؛ عبارت منابع میراث بنا شده<sup>۱</sup> به منابع میراث فرهنگی تغییر یافته است.

در سند مباحثه منابع میراث فرهنگی<sup>۲</sup> (ژانویه ۲۰۱۰)؛ دو حوزه تغییرات سیاست‌گذاری مشاهده شده است: حوزه کارکترهای میراث فرهنگی<sup>۳</sup> و چشم‌اندازهای میراث فرهنگی<sup>۴</sup>. طرح جامع میراث (ژوئن ۲۰۰۸) افزودن سیاست‌هایی را پیشنهاد می‌دهد که ناظر بر شناسایی و محافظت حوزه‌های مشخصه‌های میراث است. این حوزه‌ها و چشم‌اندازهای طبیعی متعلق به کاراکتر ویژه‌ای از میراث فرهنگی هستند که ممکن است در قانون میراث انتاریو لحاظ نشده باشند اما حوزه‌های متمایزی در شهر باشند. طرح رسمی منطقه‌ای<sup>۵</sup> شامل سیاست‌های «چشم‌انداز میراث فرهنگی» و تشویق شهرداری‌های منطقه برای پیگیری سیاست‌های مشابه است.

## ۲. علت اساسی تغییرات

بسیاری از تغییرات وارد بر سیاست‌های منابع میراث فرهنگی طرح رسمی کمبریج، به دلیل تغییرات در قانون میراث انتاریو (۲۰۰۵)، بیانیه سیاست‌گذاری استانی PPS (۲۰۰۵) و طرح رسمی منطقه‌ای مصوب شورا ROP (۲۰۰۹) است.

<sup>۱</sup> built heritage resource

<sup>۲</sup> Heritage Resources Discussion Paper

<sup>۳</sup> Heritage Character Areas منظور بناها و نوع خاص معماری یک شهر یا یک منطقه است که به نوعی حامل هویت شهر است.

<sup>۴</sup> Cultural Heritage Landscapes

<sup>۵</sup> The Regional Official Plan

بیانیه سیاست گذاری استانی (PPS)، ۲۰۰۵ بخش دو: مدیریت و استفاده هوشمندانه منابع تصدیق می‌کند که پیشرفت بلندمدت انتاریو، بهداشت محیطی، رفاه اجتماعی بستگی به حفاظت از میراث طبیعی، آب، کشاورزی، میراث فرهنگی و معدنی و همچنین منابع باستان شناسی برای اقتصاد و منفعت اجتماعی و محیطی آنها دارد. سیاست‌های PSS ناظر بر برنامه‌ریزی کاربری زمین درباره چشم‌اندازهای میراث فرهنگی و ساخت منابع میراث، منابع باستان شناسی و زمین‌های مجاور ملکی مهم است.

برنامه رسمی منطقه‌ای (ROP) توصیه می‌کند که هر منطقه یک رهنمود اجرایی منطقه‌ای برای حفاظت از چشم‌انداز میراث فرهنگی را آماده و به روز کند و شهرداری‌های منطقه نیز باید چشم‌اندازهای میراث فرهنگی را در برنامه‌های رسمی خود لحاظ کرده و سیاست‌های مرتبطی برای نگهداری این مناطق در نظر بگیرند. همچنین ROP اشاره می‌کند که منطقه باید طرح جامع باستان شناسی منطقه‌ای، رهنمود اجرایی مرتبط باستان شناسی منطقه‌ای و نقشه‌های شناسایی منابع باستان شناسی و نواحی دارای پتانسیل باستان شناسی را آماده و به روز کند.

قانون میراث انتاریو در سال ۱۹۷۵ به اجرا درآمد و هدف از آن تفویض قدرت به حکومت محلی و شهرداری‌ها برای حفظ میراث انتاریو بود. تمرکز اولیه آن حفاظت از بناهای به جا مانده و محوطه‌های باستان شناسی است. اصلاحیه‌های جامع این قانون در سال ۲۰۰۵، به منظور تقویت و بهبود حفاظت میراث در انتاریو بود. مهمترین تغییر در این قانون در ارتباط با واگذاری اختیارات جدید به شهرداری؛ نه تنها برای به تاخیر انداختن بلکه برای توقف تخریب منابع میراث فرهنگی بود.

برنامه جامع میراث (HMP) توسط شورای شهر کمبریج [در انتاریو-کانادا] در سال ۲۰۰۸ به تصویب رسیده بود. این برنامه یک طرح استراتژیک برای تلاش‌های حفاظت میراث در شهر کمبریج از طریق اجرای چهار ابتکار است: تشکیل اجتماع حمایت؛ تهیه محصول مربوط به میراث فرهنگی؛ استقرار چارچوب اجرایی و تقویت همکاری. کمیته اجرایی برای کار از طریق اهداف و اولویت‌های HMP تشکیل شد.

معمولاً، اسناد پیش‌نویس سیاست‌گذاری<sup>۱</sup> سیاست‌هایی را برای حذف کردن پیشنهاد می‌دهد. در مورد منابع میراث فرهنگی، هیچ سیاست پیشنهادی رسمی‌ای برای حذف پیشنهاد نشده است.

---

<sup>11</sup> draft policy papers



### ۳. سیاست های برنامه رسمی پیشنهادی

#### منابع میراث فرهنگی

هر شهری با گوناگونی منابع میراث فرهنگی که برای هویت جامعه و شکوفایی اقتصادی مهم است، شناخته و از آن منتفع می‌شود. منابع میراث فرهنگی در سراسر حوزه‌های فعالیت شهرداری برای فعالیت هایی از جمله صنعت، سیاحت و کاربردهای تبلیغاتی و اقامتی استفاده می‌شود.

#### اهداف

الف) برای حمایت از حفاظت و ترمیم و تمایز میراث مصنوع [مانند ابنیه] به عنوان یک ویژگی کلیدی در شناسایی یک اجتماع؛

ب) برای هماهنگ کردن منافع میراث شهر با صاحبان املاک، بهبود نواحی تجاری محلی و سایر منافع خاص؛

پ) برای ترفیع میراث مصنوع به عنوان یک عنصر کلیدی گردشگری داخلی شهر و کیفیت زندگی برای ساکنین مستقر و جدید؛

ت) برای حمایت از تخصیص منابع میراث فرهنگی ذیل قانون میراث انتاریو؛

ث) برای نگهداری و حمایت از حوزه‌های حفاظت از میراث فرهنگی که در مرکز شهر گالت (در کالیفرنیا)، دهکده بلیر و زمین‌های متعلق به شهر، واقع در گالت غربی قرار گرفته اند و برای رسیدگی به استقرار حوزه های افزوده شده؛

ج) برای تدارک فعالانه فرصت‌های سرمایه‌گذاری به منظور کمک به صاحبان املاکی که ملکشان تحت نگهداری و ترمیم میراث فرهنگی است؛

چ) برای پشتیبانی و تجهیز مکانی که امکان شناسایی، فهرست کردن، استفاده دوباره توافقی، تحلیل و گسترش منابع میراث فرهنگی، و در بعضی موارد حفاظت از محوطه‌های دارای این منابع؛

ح) برای توسعه رودخانه گرند به عنوان یک رودخانه میراث کانادایی منتخب ملی.

## اولویت‌ها برای منابع میراث فرهنگی

۱. هنگامیکه [برنامه] توسعه پیشنهاد شود، شهر به حفظ منابع میراث فرهنگی با اولویت‌های زیر ترغیب خواهد شد:

الف) تلفیق منابع میراث فرهنگی و زمینه‌ای که آنرا محاط کرده است در برنامه‌های کاربردی توسعه به شیوه‌ای که با منابع میراث فرهنگی تعارضی نداشته باشد؛

ب) بهبود استفاده از مقیاس و طراحی<sup>۱</sup> به طوری که با برنامه توسعه و منابع میراث فرهنگی هماهنگی داشته باشد؛

پ) استفاده دوباره تطبیقی و حفاظتی از بناهای مهم میراث فرهنگی برای تقویت سکونت سازگار و یا برای تقویت استفاده‌های سازگار و مناسب دیگر؛

۲. هنگامیکه نمی‌توان به اعمال حفاظتی اولویت‌دار سیاست ۴.۲.۱ دست یافت، شهر راه حل‌های زیر را اجرا خواهد کرد:

الف) توسعه استفاده دوباره از منابع، بناها یا مصالح بنا در جاییکه منابع میراث فرهنگی نمی‌تواند بدون عیب محفوظ بماند؛

ب) لزوم از پیش تصدیق شدن برنامه کاربردی توسعه که در حفاظت از منابع میراث فرهنگی اثر خواهد داشت که مسئول تهیه کردن نقشه‌های اندازه‌گیری معماری شهر، تاریخچه زمین، عکس‌ها و سایر مستندات در دسترس منابع میراث فرهنگی است و اگر عملی شود منابع میراث فرهنگی را جابه جا می‌کند؛

پ) توسعه بازیافت و استفاده دوباره از مصالح بنا در جاییکه منابع میراث فرهنگی نمی‌تواند بدون عیب آنها را از وارد شدن محوطه‌های در حال ریزش داخل مصالح ساختمان و یا درهم آمیخته شدن مصالح بنا در توسعه مجدد آن مکان محفوظ نگه دارد؛

۳. منابع میراث فرهنگی تاجاییکه ممکن است حفظ و افزایش خواهد یافت. برای این منظور، شورا بهتر است:

---

<sup>1</sup> scale and design

الف) ارزیابی اثر احتمالی بهبود جاده پیشنهادی و سایر پروژه‌های کارهای عمومی بر منابع میراث فرهنگی که در فهرست منابع میراث فرهنگی ذکر شده در سیاست ۴.۳.۱، قرارداد شده و تلاش جهت کاهش تمام اثرات منفی طراحی چنین پروژه‌هایی

ب) الزام تلفیق منابع میراث فرهنگی در طراحی برنامه‌های پیش نویس زیرمجموعه‌ها و توسعه‌های دیگر؛

پ) الزام کمیسیون تعدیل<sup>۱</sup> برای بررسی آثار تصمیماتشان بر منابع میراث فرهنگی، و تا جایکه ممکن است تامین حفاظت از آنها؛

ت) آماده کردن هر منبع میراث فرهنگی واقع شده در مناطق عمومی به منظور تعمیر کردن، احیا کردن، استفاده و نگهداری برای هر هدف سازگار با عملکرد موجود آن یا پیشنهاد شده برای این مناطق عمومی در صورتی که با سیاست‌های دیگر این طرح سازگار باشد؛

ث) تصویب کردن آیین‌نامه‌هایی ذیل قانون میراث انتاریو برای برقراری و کنترل حوزه‌های حفاظت از آثار که براساس سیاست ۴.۷ این برنامه معین شده است؛

ج) به عهده گرفتن مطالعات و تنظیم و انجام دادن برنامه‌ها و طرح‌های میراث، که شامل مذاکره و همکاری با دیگر سازمان‌ها و آژانس‌های حفاظت از میراث محلی، منطقه‌ای، استانی و ملی می‌شود؛

چ) بالا بردن آگاهی عمومی از برنامه جامع میراث به واسطه استراتژی ارتباطی که به وسیله شورای اجرای برنامه جامع میراث هدایت می‌شود؛ و

ح) بالا بردن آگاهی عمومی از منابع میراث فرهنگی شهر از جمله در دفتر ثبت اسناد با انجام برنامه‌های راهنما و انتشار اطلاعات یا در غیر این صورت تحریک توجه به چنین منابع میراث فرهنگی.

### ثبت منابع میراث فرهنگی

۱. شهر حفاظت از منابع میراث فرهنگی اش را تقویت خواهد کرد. شهر می‌تواند دست به تهیه، انتشار و در فواصل معین به روزرسانی ثبت منابع میراث فرهنگی شهر زند. این ثبت، هم آن دارایی‌هایی را که مطابق با

---

<sup>1</sup> Committee of Adjustment

قانون میراث انتاریو معین شده‌اند لیست خواهد کرد و هم آنهایی که انتخاب نشده‌اند. دارایی‌های شناسایی شده در ثبت، شامل بناها، ساختمان‌ها، مناظر طبیعی و حوزه‌ها خواهد شد.

۲. هر منبع به طور مناسب با مثال و ارزیابی در زیر شرح داده خواهد شد:

الف) اهمیت بعد میراث فرهنگی منبع، مطابق با ضوابط اجمالی در سیاست ۴.۴.۱؛

ب) نقشی که منبع میراث در ترکیب<sup>۱</sup> شهری، نمای خیابانی یا منظره طبیعی ایفا می‌کند؛ و

پ) موقعیت ساختاری منبع، که نیاز و امکان به عهده گرفتن ترمیم فیزیکی و یا نوسازی آن را شامل می‌شود.

۳. برای تامین اهداف سیاست ۴.۳.۱، بایستی تمام منابع میراث فرهنگی، زمانی که مستندات لازم تعریف شدند، در دفتر اسناد رسمی ثبت شود. تشریح و ارزیابی چنین منابعی تقدیم شورا می‌شود و با تصویب شورا یا زمانی که منطبق با قانون میراث اونتاریو باشد، در دفتر اسناد رسمی قرار می‌گیرد.

۴. شورای مشورتی میراث شهری کمبریج همانطور که در رویه ۴.۵.۱ شرح داده شد، دارایی‌هایی که ممکن است به خاطر سود و ارزش میراث فرهنگی‌شان دارای نقش ضامن در ذیل بخش ۴ و ۵ قانون میراث انتاریو باشند، شناسایی خواهد کرد. این دارایی‌های منظور نشده، مشمول دفتر اسناد رسمی شورای منابع میراث فرهنگی طبق سیاست ۴.۳.۳ خواهد شد.

۵. املاک منظور نشده<sup>۲</sup>، مالکان را ملزم به حفاظتی موقت می‌کند و به آن‌ها ۶۰ روز مهلت می‌دهد تا بنا یا سازه [ساخته شده یا در دست ساخت] در ملک را تخریب یا حذف کنند. این بازه زمانی اخطار این اجازه را به شهر می‌دهد که تصمیمات خوبی درباره اینکه آیا حفاظت بلندمدت ملک بایستی از میان مراحل معرفی رسمی بگذرد یا نه؛ اتخاذ کنند.

۶. صاحبان ملک ممکن است از شورا تقاضای حذف اموالشان را از ثبت شدن بدهند؛ در صورتی که اثبات کنند که؛

الف) اطلاعات دفتر اسناد رسمی صحیح نیست؛

<sup>1</sup> composition

<sup>2</sup> Non-designated properties

ب) املاک، دیگر اهمیت میراث فرهنگی را براساس تحقیقات انجام گرفته توسط یک مشاور میراث حرفه‌ای مستقل نداشته است.

۷. شورا به محض گرفتن اطلاعات جدید تصمیم به حذف ملک از ثبت خواهد گرفت.

### معیار ارزیابی ارزش میراث فرهنگی

۱. شهرتعیین می‌کند که معیارهای زیر برای ارزیابی ارزش منابع میراث فرهنگی باید لحاظ شوند:

الف) یک دارایی زمانی یک سود و ارزش میراث فرهنگی در نظر گرفته می‌شود که توسط استان طبق قانون میراث انتاریو، دارای اهمیت معماری یا تاریخی تشخیص داده شود و یا نظر شهر را حداقل در دو معیار ذیل جلب کند:

- I. یک دوره زمانی قدیمی و طولانی در توسعه جامعه شهری داشته باشد و تاریخ‌گذاری شود.
- II. بیانگر نمونه‌ای از کار یک معمار، مهندس، بنا، طراح، معمار منظره، طراح داخلی، مجسمه‌ساز و هنرمند بین‌المللی یا ملی و یا محلی برجسته باشد که سالم باقی مانده و یا ممکن است ترمیم شده باشد؛
- III. نسبتی با شخصی داشته باشد که نقشی مهم در پیشرفت فیزیکی یا حرفه‌ای، اقتصادی، سیاسی، تاریخی، اجتماعی شهر شناخته شده و یا به عنوان کسی که اثر قابل توجهی در تاریخ بین‌المللی یا ملی، ایالتی، منطقه‌ای و محلی داشته است؛
- IV. مستقیماً به یک اتفاق تاریخی مربوط می‌شود که با اعتبار بین‌المللی یا ملی، ایالتی، منطقه‌ای، محلی شناخته می‌شود؛
- V. نمایشگر نمونه و مثالی از تاریخ توسعه یافته تکنیکی، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و یا اجتماعی شهر باشد؛
- VI. نمایشگر نمونه‌ای از یک روش ساخت و ساز باشد که امروزه بندرت استفاده می‌شود؛
- VII. نمایشگر نمونه‌ای از راه و روش معماری و یا دوره‌ای از ساختمان باشد؛
- VIII. نمایشگر نمونه‌ای از طراحی بر حسب معماری باشد؛
- IX. یک نظریه را منقضی کرده یا در غیر این صورت سهم مهمی را در آرایش شهری یا نمای خیابانی داشته باشد؛

X. به طور کلی به عنوان یک نقطه تحول تاریخ شناخته شود؛

XI. نمایشگر نمونه‌ای از طراحی داخلی برجسته باشد؛ یا

XII. نمونه‌ای از یک ویژگی مهم یا کمیاب از نمای خیابانی یا طراحی شهری خوب باشد.

۲. منطقه باید رهنمود اجرایی منطقه‌ای را برای حفاظت از منابع میراث فرهنگی مهم منطقه‌ای آماده و به روز رسانی کند. این رهنمود معیارها و فرآیندهایی را که منطقه برای شناسایی و حفاظت از منابع میراث فرهنگی مورد علاقه منطقه دنبال می‌کند، طرح‌ریزی خواهد کرد.

۳. شهر، منابع میراث فرهنگی مورد علاقه منطقه را که در دفتر اسناد رسمی ثبت شده، شناسایی خواهد کرد.

۴. شهر، منابع میراث فرهنگی را که توسط مرجع حفاظت از رود گرند و حکومت‌های ایالتی یا فدرال در دفتر اسناد رسمی شهر ثبت شده، شناسایی خواهد کرد.

### کمیته مشورتی میراث شهرداری (MHAC)

شورا، یک کمیته مشورتی میراث شهرداری (MHAC) را مطابق با قانون میراث انتاریو تشکیل خواهد داد. یکی از نقش‌های مهم این کمیته آماده کردن و انتشار ثبت منابع میراث فرهنگی شرح داده شده در سیاست ۴.۳.۱ و عهده دار شدن برنامه‌های آگاهی همگانی می‌باشد. شورا نایستی قصد خود را از تخصیص یک دارایی یا لغو تخصیص طبق آیین نامه یک دارایی یا هر بخشی از آن را بر طبق قانون میراث انتاریو بدون مشورت اولیه با کمیته MHAC اعلان کند.

شورا همچنین با کمیته MHAC در مورد بررسی برنامه‌هایی برای سرمایه‌گذاری در صندوق حفاظت از میراث کمبریج، طرح‌های پیشنهادی برای نشانه‌های سازه‌های معین شده، طرح پیشنهادی برای سازه‌های قدیمی معین شده، برنامه‌هایی برای فسخ کردن دارایی‌های معین شده و یا هر برنامه توسعه دهنده دیگر که تعامل موثری دارایی برای ثبت است، رایزنی خواهد کرد.

### تعیین ویژگی‌های میراث

۱. شهر تا جایی که ممکن است تخریب، نابودی یا تغییر بی‌مورد بناهای دارای ارزش یا منفعت میراث فرهنگی ثبت شده در اسناد رسمی منابع میراث فرهنگی مورد اشاره در قسمت ۴.۳ را تنظیم خواهد کرد. برای رسیدن به این اهداف، شورا باید:

الف) پیروی از آیین‌نامه‌های منطبق بر قانون میراث انتاریو برای تعیین ویژگی‌های بناها یا سازه‌های دارای ارزش میراث فرهنگی. شورا نباید اجازه تخریب، نابودی یا تغییر بی‌مورد بناها یا سازه‌ها را برای یک بازه‌ی ۹۰ روزه (یا یک بازه زمانی دیگر که شورا و مالک بر آن توافق کنند) توسط مالکان چنین ساختمان‌ها یا سازه‌هایی بدهد، مگر اینکه شورا برطبق آیین‌نامه تعیین ملک یا بخشی از آن را [به عنوان میراث] لغو کند؛

ب) تدوین آیین‌نامه‌هایی برای تحت تملک قرار دادن از طریق خریداری، فروش اقساطی یا سایر شیوه‌های تخصیص دارایی براساس سیاست (4.6.1 a) و یا برای سلب مالکیت چنین دارایی‌هایی؛

پ) واگذاری از طریق فروش، فروش اقساطی و یا سایر شیوه‌های تخصیص دارایی براساس سیاست (4.6.1 b)، درخصوص شرایط و موقعیت‌هایی که شورا ممکن است ضروری بداند؛ یا

ت) بستن قرارداد یا تعهد ارتفاقی با مالک ملک تعیین شده، ثبت چنین تعهدات و حق ارتفاقی در مقابل دارایی‌های غیرمنقول که تحت تاثیر اداره ثبت اسناد زمین هستند، اجرا کردن حق ارتفاقی یا تعهد ثبت شده در مقابل مالک یا هر مالک بعدی چنین املاکی و امضای چنین قراردادها یا تعهداتی با هر شخصی که براساس نظر شورا از ملک برای حفاظت از منابع میراث فرهنگی حفظ و نگهداری می‌کند؛

۲. شورا از منابع میراث فرهنگی تحت تملک شهر حفاظت و نگهداری خواهد کرد و یک برنامه صیانت برای این منابع آماده خواهد کرد.

### تعیین حدود حفاظت از میراث

۱. شهر تا جایی که امکان دارد تخریب، نابودی یا تغییر بی‌مورد بناهایی را که از نظر شورا بر منابع میراث فرهنگی در حوزه حفاظت از میراث اثر گذاشته است، تنظیم خواهد کرد.

۲. شورا بعد از رایزنی با MHAC، می‌تواند طبق آیین‌نامه پیرو قانون میراث انتاریو؛ یک یا دو حوزه‌ی حفاظت از میراث بالقوه را به منظور آزمودن برای تخصیص آینده به عنوان حوزه محافظتی میراث مشخص کند.

۳. شورا می‌تواند بعد از رایزنی با صاحبان املاک، بر طبق آیین‌نامه پیرو قانون میراث انتاریو، کل یا بخشی از حوزه نگهداری میراث بالقوه معین شده را به عنوان یک حوزه حفاظت میراث برگزیند و برای تایید این چنین آیین‌نامه‌هایی از کمیسیون شهرداری انتاریو درخواست کنند.

۴. بندهای سیاست های ۴.۷.۱ تا ۴.۷.۳ بایستی در مورد تمامی بناها یا ساختمان‌ها و زمین‌های واقع شده داخل محدوده‌ای که به عنوان یک حوزه نگهداری میراث تخصیص داده شده، به کار برده شود.

۵. با مشورت با MHAC، شورا می‌تواند طبق آیین نامه برای دوره زمانی حداکثر یک ساله، یک یا دو ناحیه به منظور آزمودن به عنوان حوزه محافظتی میراث برای تخصیص آینده تعیین کند.

۶. به منظور رسیدن به اهداف تعیین حوزه‌ی نگهداری میراث بر طبق رویه ۴.۶.۱، یک طرح آزمایشی با مشخصه‌های زیر آماده خواهد شد:

الف) آرایش و ساخت منطقه؛

ب) مشمولیت بنا یا ساختمان‌های دارای ارزش میراث فرهنگی که در دفتر اسناد رسمی منابع میراث فرهنگی ثبت شده به قسمت ۴.۳ مراجعه کنید؛

پ) ظاهر، مشخصه‌ها و اهمیت میراث حوزه مورد مطالعه انتخاب شده، از جمله بناها، ساختمان‌ها، اجزای وابسته به قراین، چشم اندازها و سایر؛

ت) مرزهای جغرافیایی ممکن ناحیه‌ی مورد مطالعه؛

ث) صحت ساختاری بناها یا سازه‌ها؛ و

ج) امکان ترمیم، استفاده یا نگهداری بناها یا سازه‌ها.

۷. جایی که شورا تعیین می‌کند استقرار یک حوزه حفاظتی میراث مناسب و امکان‌پذیر است، بررسی‌های آماده شده پیرو سیاست ۴.۷.۶ می‌بایست بنیان برنامه‌ی حوزه حفاظت از میراث را شکل دهد. برنامه حوزه حفاظت از میراث بایستی شامل:

الف) شرحی از اهداف برای حوزه؛

ب) بیانیه‌ای که ارزش یا سود میراث فرهنگی آن حوزه را توضیح می‌دهد؛

پ) توصیف املاک داخل آن حوزه و مشخصه‌های میراثی حوزه؛



ت) بیانیه سیاستی<sup>۱</sup> و رهنمودها و رویه‌های رسیدن به اهداف شرح داده شده و همچنین برای مدیریت تغییرات در حوزه؛

ث) شرحی از انواع تغییراتی که نیازمند اجازه‌ی شهر برای اعمال آن تغییرات است و شرحی از تغییرات جزئی‌تری که بدون نیاز به اجازه شهر انجام می‌شود؛

ج) نقشه شناسایی مرزهای حوزه؛ و

چ) برنامه ارتباطی برای گفتگوی عمومی، به ویژه با ساکنین و صاحبان ملک داخل حوزه محافظتی میراث پیشنهادی؛ مشخص کردن قصد و قلمرو حوزه؛

۸. هر جا که پیشنهاد برای مشخص کردن یک حوزه محافظت از میراث که دارای‌هایش مشمول بخش چهارم از قانون میراث انتاریو می‌شود، املاک می‌توانند داخل یک منطقه تعیین شده به عنوان یک حوزه محافظتی میراث لحاظ شوند. دارای‌ی که مشمول این منطقه باشد، می‌تواند متعاقبا در زیر مجموعه بخش چهارم از قانون میراث انتاریو درآید.

۹. مطابق با قانون میراث انتاریو، شورا می‌تواند طبق آیین نامه‌ها، کل یا بخشی از زمین‌های واقع شده در بخش ۴.۷ را به عنوان یک حوزه‌ی محافظت از میراث تعیین کند. چنین تعیینی نایستی نیاز به یک اصلاحیه برای این طرح داشته باشد. تعیین طبق آیین نامه بایستی وسعت زمین را شناسایی کرده، روند کار و زمان بندی برای تغییرات و تخریب بناها و یا سازه‌های موجود را به اندازه‌ی پی نهادن یک ساختمان و یا بنای جدید بر طبق ضوابط حاکم بر طرح حوزه حفاظتی میراث در بر بگیرد.

۱۰. پیش از مشخص کردن یک حوزه‌ی حفاظت از میراث، شورا فرآیند اطلاعاتی/مشاوره‌ای همگانی را به عهده خواهد گرفت.

۱۱. جایی که یک حوزه حفاظت از میراث در حال عملی شدن است، تنها کارهای عمومی و آیین‌نامه‌هایی اجرا می‌شوند که سبب بهبود یا تکمیل اهداف تعیین شده در طرح حوزه حفاظتی میراث شوند.

---

<sup>1</sup> policy statements

## چشم اندازهای میراث فرهنگی

۱. منطقه رهنمود اجرایی منطقه ای حفاظت از چشم انداز میراث فرهنگی در مذاکره با شهرداری‌های نواحی را آماده و به طور منظم به روزرسانی خواهد کرد. این رهنمود، چهارچوبی را برای شناسایی چشم اندازهای میراث فرهنگی، شامل چشم اندازهای میراث فرهنگی مورد علاقه منطقه، و مستند کردن چشم انداز فردی از طریق طرح چشم انداز حفاظت از میراث فرهنگی خواهد بود.
۲. شهر، در همکاری با کمیته مشورتی میراث شهرداری، چشم اندازهای میراث فرهنگی را در کمبریج مطابق با سیاست ۴.۸.۱ شناسایی و لیست بندی می‌کند.
۳. شهر اقداماتی را برای حفظ چشم اندازهای میراث فرهنگی در قالب عملی کردن طرح های پیشنهادی توسعه‌ای لازم دارد.
۴. شهر حفاظت از چشم اندازهای میراث فرهنگی را که مشخصه های شهر یا منطقه شامل مناظر، چشم اندازها و ترکیب مناظر طبیعی هستند تشویق می‌کند.
۵. چشم اندازهای میراث فرهنگی می‌تواند از مرزهای شهرداری گذر کرده و شامل زمین های بیرون از شهر شوند.
۶. شهر از قبرستان‌های ارزشمند میراث فرهنگی (شامل بقایای انسانی، پوشش گیاهی و مناظر طبیعی تاریخی، مقادیر ارزشمند وابسته به قراین و زیبایی شناسی) طبق قانون قبرستان‌ها و بندهای قسمت ۴ و ۵ قانون میراث انتاریو، محافظت خواهد کرد.
۷. شهر، رودخانه گرند را به عنوان یک رود میراث کانادایی می‌شناسد و با منطقه و مرجع حفاظت رودخانه گراند، در تلاش برای نگهداری، مدیریت و بالا بردن حتی الامکان ویژگی‌های بوم شناختی و منظره‌ای، جنبه تفریحی، تاریخی و طبیعی رودخانه، همکاری خواهد کرد.
۸. همجواری رو به توسعه رودخانه گراند می‌تواند به یک ارزیابی میراث فرهنگی بر طبق بخش ۴.۱۰، برای تعیین کردن اثر احتمالی بر مناظر، چشم اندازها و موارد ارزشمند میراث فرهنگی نیاز داشته باشد.

## حوزه‌های کاراکتر در میراث فرهنگی

مفهوم کلی حوزه‌های کاراکتر در میراث، در برنامه اصلی میراث شهر (سپتامبر ۲۰۰۸)، به عنوان "محوطه‌های جغرافیایی دارای ارزش میراثی تعریف شده که به وسیله‌ی فعالیت‌های انسان تغییر پیدا کرده و توسط یک جامعه ارزش‌گذاری شده است" تعریف شده است. حوزه‌ها محوطه‌های برجسته‌ی میراث، شامل دسته‌هایی از منابع میراث است که الگوهای تاریخی مهم توسعه در کمبریج را نمایش داده و مستحق تحقیقات بیشتر برای حفاظت می‌باشند. سیاست‌های راجع به تشخیص محوطه‌های برجسته‌ی میراث بالقوه با رایزنی با هیئت حفاظت میراث شهرداری و ساکنان و مالکان این محوطه‌ها بسط داده خواهد شد. چنین سیاست‌هایی با یک اصلاحیه داخل این طرح اضافه خواهد شد.

## ارزیابی تاثیر میراث فرهنگی

۱. یک ارزیابی تاثیر میراث فرهنگی زمانی نیاز است که یک طرح پیشنهادی توسعه یا طرح اجتماعی به صورت بالقوه بر روی یک منبع میراث فرهنگی اثر گذارد. این اثرات می‌تواند مستقیم باشد؛ مانند ترمیم یا نابود کردن یک ساختمان در یک ملک تخصیص یافته، و یا غیرمستقیم باشد؛ مانند تغییرات نمای خیابان‌های زمین‌های مجاور یک منبع میراث فرهنگی. یک ارزیابی تاثیر میراث فرهنگی می‌تواند شامل اجزای زیر باشد:

الف) شناسایی و سنجش منبع میراث فرهنگی؛

ب) لیست نوشته شده و نمودار ترسیمی منبع میراث فرهنگی؛

پ) ارزیابی تاثیر طرح پیشنهادی بر روی منبع میراث فرهنگی؛

ت) هدف کاهش دادن فشارها، طبق اولویت‌های منابع میراث فرهنگی محقق شده در سیاست ۴.۲.۱ این طرح؛

ث) تناوب برای طرح پیشنهادی؛ و

ج) شناسایی و مطابقت داشتن برای گزینه برتر.

۲. شهر، ضرورت رایزنی با مالک را برای ارزیابی تاثیر میراث فرهنگی مشخص خواهد کرد. شهر، ارزیابی تاثیر میراث فرهنگی را به MHAC رجوع خواهد داد؛ هنگامی که معتقد باشد که یک اثر زیان بار به منابع میراث فرهنگی وارد خواهد شد.

۳. ارزیابی تاثیر میراث فرهنگی را، بایستی یک شخص خبره که شایستگی سنجش منابع میراث فرهنگی را دارد؛ به عهده بگیرد.

۴. اطلاعات افزوده ممکن است توسط شهر، علی‌الخصوص اطلاعات مربوط به ماهیت و مکان طرح پیشنهادی، لازم دانسته شود.

۵. یک ارزیابی تاثیر پیچیده در میراث فرهنگی، ابتدا برای بازبینی به MHAC تسلیم خواهد شد و پیشنهادهای مطرح شده MHAC، برای رسیدگی به طرح پیشنهادی به شورا فرستاده می‌شود. یک ارزیابی تاثیر میراث فرهنگی ممکن است توسط شورا و MHAC مورد تایید و یا مردود دیده شود.

۶. شهر و منطقه ترغیب خواهند شد، که تاثیر تغییر شکل دادن راه‌های زهکشی اصلی شهری یا منطقه‌ای؛ شامل هم تراز و پهن کردن راه را بر روی منابع میراث فرهنگی مورد توجه قرار دهند.

۷. ارزیابی تاثیر میراث فرهنگی، طبق رهنمون‌های تایید شده توسط شورا؛ هدایت خواهد شد.

۸. جایی که ارزیابی تاثیر میراث فرهنگی به منابع میراث فرهنگی ذینفع منطقه‌ای مربوط می‌شود، شهر تضمین خواهد کرد، که یک نمونه از ارزیابی را برای بازبینی؛ به منطقه بخشنامه میکند. در این وضعیت، ارزیابی تاثیر میراث فرهنگی ارایه شده توسط مالک/ درخواست دهنده، برای رضایت هر دو طرف منطقه و شهر تکمیل خواهد شد.

## مشارکت

شهر بایستی تدابیر مشارکت را ترویج دهد که شامل نماینده‌های منطقه یا شهر، سایر گروه‌های مدافعه جامعه محور و صاحبان ملک را شامل می‌شود.

## تامین مالی

شهر، ترمیم یا نوسازی دارایی‌های خصوصی را براساس سیاست‌های ۴.۶.۱ مربوط به این طرح پیش می‌برد. پیرو قانون میراث انتاریو، شورا بایستی یک کمک بلاعوض یا وام را برای مالک دارایی تخصیص داده شده به منظور هزینه‌ی کل یا بخشی از آن برای تغییرات ملک فراهم کند.

## منابع باستان شناسی

۱. شهر حفاظت از محوطه‌های دارای ارزش باستانی را که هر دفعه توسط شهر، استان یا بخش شناسایی می‌شود تقویت می‌کند. به محض گرفتن اطلاعات که زمین‌های پیشنهاد شده از یک منبع بالقوه‌ی دارای ارزش باستان شناسی هستند، شهر به مالکان زمین برای ارایه یک سنجش باستان شناسانه، که توسط یک باستان شناس مجوزدار اجرا شود، نیاز دارد. این ارزیابی و سنجش شامل اطلاعات زیر است:

الف) کاوش کردن و تعیین ارزش منبع باستان شناسی؛

ب) سنجش تاثیر توسعه پیشنهادی بر منبع باستان شناسی؛

پ) ارزیابی طرزعمل منابع باستان شناسی مهم؛

ت) نشان دادن روش‌های پیشنهادی برای کاهش اثر منفی توسعه بر روی منبع باستان شناسی؛ شامل روش‌های حفاظت در محوطه و اگر محافظت امکان‌پذیر نبود؛ بازیابی منبع باستان شناسی ارزشمند؛

۲. زمانی که سنجش باستان شناسی یک منبع باستان شناسی مهم را شناسایی می‌کند، شهر یا ناحیه، نیاز به مالک برای محفوظ نگاه داشتن منبع دارند توسط:

الف) پیگیری بقایای محوطه و هر جا که مناسب است، تخصیص دادن یک فضای باز؛

ب) خارج کردن آن منبع باستان شناسی از محوطه توسط باستان شناس با مجوز پیش از طبقه‌بندی محوطه؛

۳. در هنگام مواجهه با اماکن تدفین در حین عمل حفاری، بندهای قانون قبرستان‌ها و دستوراتش لازم الاجراست.

منبع:

City of Cambridge, Cultural Heritage Resources Draft Policy Paper, May 2011

لیدا مشتاقی شریف زاده

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.