



## نیوتن علاوه بر علوم پایه به اقتصاد انگلستان هم کمک کرده بود!

یک تحلیل آماری نشان می‌دهد که در قرن هفدهم، اسحاق نیوتن با اعمال سنجه‌هایی برای استانداردسازی ضرب سکه‌های طلای انگلستان، معادل میلیون‌ها پوند به اقتصاد انگلستان کمک کرده بود.

یک تحلیل آماری نشان می‌دهد که در قرن هفدهم، اسحاق نیوتن با اعمال سنجه‌هایی برای استانداردسازی ضرب سکه‌های طلای انگلستان، معادل میلیون‌ها پوند به اقتصاد انگلستان کمک کرده بود. محمود حاج‌زمان: یک تحلیل آماری نشان می‌دهد که اسحاق نیوتن با اعمال سنجه‌هایی برای استانداردسازی ضرب سکه‌های طلای انگلستان، معادل میلیون‌ها پوند به اقتصاد انگلستان کمک کرده است.

به گزارش نیوساینتیست، نیوتن بیشتر به خاطر نظریه گرانش و حساب دیفرانسیل و انتگرال شهرت دارد؛ اما وی همچنین 30 سال آخر عمر خود را مسئول ضربخانه سلطنتی انگلستان بود، جایی که سکه‌های پول انگلستان را ضرب می‌کرد. آری بلینکی، ریاضی‌دان موسسه فناوری بریتیش کلمبیا کانادا سکه‌های ضرب شده قبل و بعد از تصدی نیوتن بر این پست را با هم مقایسه کرده تا بتواند تاثیر سنجه‌های استفاده شده توسط نیوتن را بر جلوگیری از سوء استفاده زرگران ثروتمند از پول رایج آن زمان محاسبه کند.

کیفیت سکه‌های تولید شده توسط ضربخانه سلطنتی هر سال در مراسمی موسوم به محکمه صندوقچه (Trial of the Pyx) ارزیابی می‌شد، جشنی که آغاز آن به قرن سیزدهم میلادی بازمی‌گشت. وقتی که سکه‌ها ضرب می‌شدند، تعداد اندکی از هر گروه آنها در یک صندوقچه کوچک قرار می‌گرفت. سپس این نمونه‌ها وزن می‌شدند تا مشخص شود که تا چه میزان از استاندارد لازم فاصله دارند.

این کار ضروری بود؛ زیرا اگر سکه‌ها بیش از ارزش اسمی آنها وزن داشتند، زرگران زیرک آنها را از ضربخانه می‌خریدند، آنها را ذوب می‌کردند و سپس همان سکه‌ها را با سود به ضربخانه می‌فروختند؛ فرایندی که با نام گلچین کردن (Culling) شناخته می‌شد. بلنکی می‌گوید: «نه جاعلان و نه جیب‌برها در این کار دخالتی نداشتند؛ این شغل مخصوص ثروتمندان بود!»

بلینکی وزن سکه‌ها را با توزیع نرمال یا همان نمودار زنگوله‌ای معروف مدل‌سازی کرد. سپس وی از ترکیبی از اسناد محکمه، یادداشت‌های نیوتن و منطق ریاضی استفاده کرد تا انحراف معیار توزیع را اندازه بگیرد. این انحراف معیار تاثیر بهسازی‌های نیوتن را آشکار می‌کرد. تحلیل‌های وی نشان می‌دهد که نیوتن انحراف معیار سکه‌ها را از 1.3 گرین (هر گرین 0.25 قیراط و معادل 64 میلی‌گرم است) به 0.75 گرین کاهش داد.

متأسفانه، هیچ گزارش تاریخی به تفصیل شرح نمی‌دهد که وی چطور موفق به انجام این کار شد؛ اما بلینکی حدس می‌زند که شاید نیوتن از یکی از آخرین دستاوردهای خود موسوم به «قانون خنک‌سازی» برای کند کردن فرایند خنک‌سازی و کاهش تغییرپذیری سکه‌ها استفاده می‌کرد. محاسبات بلینکی نشان می‌دهد که بهسازی‌های نیوتن در زمان ریاست وی بر ضربخانه سلطنتی 41510 پوند به نفع ضربخانه بود، مبلغی که بر اساس ارزش پولی امروز نزدیک 3 میلیون پوند است. با این وجود، بلینکی می‌گوید که این مقدار یک تخمین دست پایین است، زیرا 4 رئیس بعدی پس از نیوتن نیز با استفاده از تکنیک‌های وی دو برابر این مبلغ را صرفه‌جویی کردند. این بدان معناست که به پول امروز، نیوتن در حدود 10 میلیون پوند به اقتصاد انگلستان کمک کرده است.