

نتیجه‌گیری کلی و توصیه‌های سیاستی مناسب ارایه شده است.

## ۱. مرور ادبیات موضوع

مطالعه ویژگی‌های مانایی مصرف انرژی با مطالعه مسیح و مسیح<sup>۱</sup> (۱۹۹۶) شروع شده و توسط محققان زیادی در دهه‌های اخیر ادامه یافته است.

عدم رد فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد در سری زمانی مصرف انرژی، بر نامانایی آن دلالت داشته و نشان می‌دهد که شوک‌ها بر مصرف انرژی تأثیر دائمی دارند. این موضوع با وابستگی مسیر<sup>۲</sup> در مصرف انرژی هم‌خوانی دارد. (Agnolucci et al. 2004) رد فرضیه صفر و عدم رد فرضیه مقابل نیز مانایی سری مصرف انرژی را نشان داده و بیانگر آن است که شوک‌های وارده بر مصرف انرژی دارای تأثیر موقتی هستند. اگر مصرف انرژی نامانا باشد و دارای ویژگی وابستگی به مسیر باشد، تغییرات ساختاری در بازار جهانی نفت از قبیل شوک‌های قیمتی می‌توانند تأثیرات دائمی بر مصرف انرژی در کشور برجای بگذارند. (Hendry and Juselius. 2000)

ویژگی‌های مانایی مصرف انرژی دلالت‌های سیاستی مهمی نیز برای مدل‌سازی تقاضای انرژی دارد. اگر تقاضای انرژی دارای ریشه واحد باشد، دارای مرتبه انباشتگی یک بوده و این امر می‌تواند تأثیرات عمیقی بر تخمین، آزمون‌های آماری و پیش‌بینی آن داشته باشد. (Engsted and Bentzen. 1997) از لحاظ پیش‌بینی، اگر مصرف انرژی مانا باشد، پیش‌بینی سطح متغیر یک واریانس ثابت خواهد داشت و اگر مصرف انرژی  $I(1)$  باشد، پیش‌بینی‌ها شامل یک نااطمینانی خواهند بود که با افق زمانی پیش‌بینی افزایش می‌یابند. همچنین، اگر مصرف انرژی  $I(1)$  باشد، کاربرد معمول روند و چرخه‌ها<sup>۳</sup> در رفتار متغیر و مدل‌سازی نامعتبر خواهد بود. (Narayan and Smyth. 2007)

بسیاری از مطالعات از آزمون‌های ریشه واحد خطی استفاده کرده و نتیجه گرفته‌اند که مصرف انرژی یک فرآیند  $I(1)$  است. اما آزمون‌های ریشه واحد خطی

---

1. Masih and Masih

2. Path dependency

3. Trend and Cycles