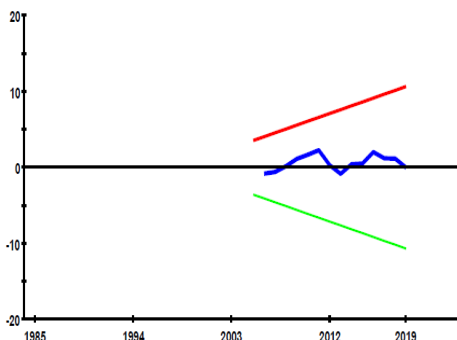


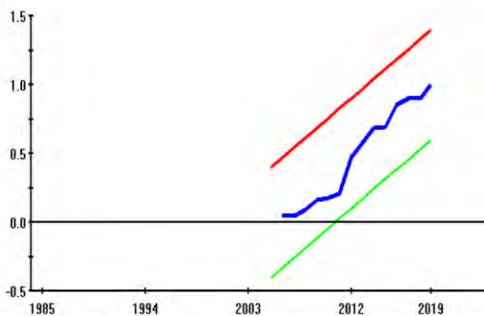
شوک مثبت و منفی متفاوت است، لذا وجود اثرات نامتقارن تأیید می‌شود. البته باید توجه داشت که آزمون عدم برابری این دو ضریب از آماره والد امکان‌پذیر نیست و فقط به مقادیر متفاوت ضرایب برآورد شده بسنده می‌شود. نیمو و شین، ۲۰۱۹ ثابت کرده‌اند که توزیع مجانبی آزمون برابری در این مورد، توزیع کای-دو ندارد که بتوان ضرایب برآوردشده را که مقادیر متفاوتی نشان می‌دهند، آزمون کرد.

نمودار ۴. آزمون CUSUM مدل خطی



منبع: یافته‌های تحقیق

نمودار ۵. آزمون CUSUMSQ مدل غیرخطی



منبع: یافته‌های تحقیق

## نتایج و پیشنهادات

یکی از اهداف کلان توسعه در اغلب کشورهای در حال توسعه و از جمله ایران،