

## عنوان مقاله:

حل تحلیلی معادله تحول توابع توزیع پارتونی در ناحیه  $x$  های کوچک از طریق بسط کرامرز-موپال معادله مادر فرایند های مارکوف

## محل انتشار:

مجله پژوهش فیزیک ایران، دوره 22، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسنده:

نعیمه اولنج - دانشکده فیزیک دانشکده علوم پایه دانشگاه بوعلی سینا، همدان

## خلاصه مقاله:

اخیرا، معادلات تحول توابع توزیع پارتونی را که معمولا در پدیده شناسی هادرونی مورد استفاده قرار می‌گیرند، با استفاده از مدل‌سازی تصادفی مکانیک آماری دور از تعادل در فضای تکانه تولید کردیم. معادلات تحول حاصل از مدل‌سازی تصادفی با معادلات تحول پارتونی DGLAP یکسان هستند، اما با روش ریاضی بسیار ساده تری بر مبنی مکانیک آماری دور از تعادل و تئوری فرایندهای مارکوف به دست می‌آیند. در این مقاله، به حل تحلیلی معادله تحول پارتونی برای تابع توزیع نایکتای کواری در ناحیه  $x$  های (کسر تکانه طولی) کوچک از طریق بسط کرامرز-موپال معادله مادر می‌پردازیم. در نهایت، تابع توزیع نایکتای کواری وابسته به قید حاصل از حل تحلیلی را با در نظر گرفتن قیده‌های ترتیب بندی قوی و ترتیب بندی زاویه ای با تابع توزیع نایکتای کواری تولید شده توسط گروه  $MMHT_{2014}$  مقایسه می‌کنیم. در حالت کلی نشان می‌دهیم که نتایج ما در  $x$  های کوچک و  $Q^2$  های (مقیاس انرژی) متوسط توافق بسیار خوبی با نتایج گروه  $MMHT_{2014}$  دارند.

## کلمات کلیدی:

توابع توزیع پارتونی، مدل سازی تصادفی، معادله مادر، فرایند مارکوف، بسط کرامرز-موپال

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1633995>

