

مؤشر التشتت النسبي المعدل MRDI

أوهاج بادنين عمر

ماجستير في المحاسبة والتمويل

عضو هيئة تحرير مجلة الاقتصاد الإسلامي العالمية

مؤشر التشتت النسبي المعدل هو مؤشر يقيس استقرار النسبة المئوية المعدل من مؤشر التشتت النسبي، وقيمة بين (٠، ١)، أي كلما اقترب من الصفر كان الاستقرار أعلى.

الصيغة:

$$MRDI = (p^{0.5} \times (1-p))^{0.5}$$

$$p = \text{النسبة المئوية} \quad (0 \leq p \leq 1)$$

خصائص مدى القيم:

$$0 \leq MRDI \leq 0.5$$

$$MRDI = 0 \text{ عند } P = 0 \text{ أو } P = 1 \text{ (أقصى استقرار)}$$

$$MRDI = 0.5 \text{ عند } P = 0.5 \text{ (أقصى تشتت)}$$

التفسير:

استقرار عال: $MRDI \leq 0.2$

استقرار متوسط: $0.2 < MRDI < 0.4$

تشتت مرتفع: $MRDI \geq 0.4$

خطوات تطبيق MRDI:

١- جمع البيانات النسبية.

٢- حساب MRDI لكل مجموعة.

٣- مقارنة النتائج.

٤- تفسير الاستقرار.

مزايا استخدام MRDI:

١- سهل الحساب.

٢- مقارنة تشتت مجموعات مختلفة.

٣- يعطي فكرة عن الاستقرار .

مجالات استخدامات المؤشر:

١- تحليل استقرار النسب المئوية .

٢- الجودة والمالية .

٣- تقييم أداء العمليات .

٤- إدارة المخاطر وعدم اليقين

مثال في الاستثمار:

إذا كان هنالك صندوقين للاستثمار كلاهما يحقق عائد سنوي متوسط ٨٪ خلال أربع سنوات ولكن مع

استقرار مختلف:

الصندوق الأول:

السنة الأولى: ٢٥٪

السنة الثانية: ١٦٪

السنة الثالثة: ٢٨٪

السنة الرابعة: ١٥٪

الصندوق الثاني:

السنة الأولى: ٣٠٪

السنة الثانية: ١٨٪

السنة الثالثة: ٢١٪

السنة الرابعة: ١٥٪

المطلوب معرفة أيهما أكثر استقرار مستخدماً الأدوات الآتية:

١- الانحراف المعياري .

٢- معامل الاختلاف .

٣- مؤشر التستت النسبي المعدل .

الحل:

أولاً- الانحراف المعياري

الصندوق الأول

الانحراف المعياري			
النسب السنوية	المتوسط		مربع الانحرافات
0.25	0.21	0.04	0.0016
0.16	0.21	-0.05	0.0025
0.28	0.21	0.07	0.0049
0.15	0.21	-0.06	0.0036
0.84			0.0126
0.21			0.00315
		الانحراف المعياري	0.05612

الصندوق الثاني:

الانحراف المعياري			
النسب السنوية	المتوسط		مربع الانحرافات
0.300	0.21	0.09	0.0081
0.180	0.21	-0.03	0.0009
0.210	0.21	0	0
0.150	0.21	-0.06	0.0036
0.840			0.0126
			0.00315
		الانحراف المعياري	0.05612486

ثانياً- معامل الاختلاف:

الصندوق الأول: ٢٦.٧٢٦٪

الصندوق الثاني: ٢٦.٧٢٦٪

ثالثاً: مؤشر التشتت النسبي:

الصندوق الأول:

النسب السنوية	متوسط MRDI	MRDI الجديد
---------------	------------	-------------

	0.612372	0.25
	0.579655	0.16
	0.617242	0.28
	0.573763	0.15
	2.383033	0.84
0.558584	0.595758	0.21

الصندوق الثاني :

MRDI الجديد	متوسط MRDI	النسب السنوية
	0.619198	0.3
	0.589828	0.18
	0.601684	0.21
	0.573763	0.15
	2.384472	0.84
0.558419	0.596118	

النتيجة :

الصندوق الثاني أكثر استقراراً من الصندوق الأول .

البرهان مع افراض مبلغ الاستثمار ١٠٠ جنيه يستلم في نهاية العام الرابع

$$\text{الصندوق الأول} = 100 \times 1.15 \times 1.28 \times 1.16 \times 1.25 = 213.44$$

$$\text{الصندوق الثاني} = 100 \times 1.15 \times 1.21 \times 1.18 \times 1.3 = 213.4561$$

مثال آخر:

دراسة حالة أسعار النفط العالمية في الفترة ٢٨ فبراير ٢٠٢٦ وحتى ٢٤ مارس ٢٠٢٦، ولمعرفة حالة الأسعار، حيث نسبة الزيادة ٥٠٪.

$$P = 50\%$$

$$MRDI = (p^{.5 \times (1-p)})^{.5}$$

$$MRDI = (50\%^{.5 \times (1-50\%)})^{.5}$$

$$MRDI = 0.5946$$

تفسير النتيجة: تشتت مرتفع

النتائج:

مؤشر التشتت النسبي المعدل **MRDI**، لا يعتمد على النسبة المتوسطة فقط، بل يعتمد على توزيع القيم حول هذه النسبة.