2- معيار المعدل المتوسط للعائد Average Rate of Return (ARR)

(ARR) عبارة عن النسبة المئوية بين متوسط الربح السنوي المتوسط التكاليف الاستثمارية بعد خصم الاهتلاك و الضريبة، إذن هو تعبير إلا عن الكفاية الحدية لرأس المال والتي تعني مقدار ما تحققه الوحدة النقدية المستثمرة من عائد صافي، والذي على أساسه تتم المفاضلة بين المشاريع حيث يتم اختيار المشروع الذي يحقق أكبر عائد على الوحدة النقدية المستثمرة.

والجدير بالاهتمام في هذا المعيار ضرورة مقارنة النتيجة المتحصل عليها مع سعر الفائدة السائد في السوق حيث يكون المشروع مقبول اقتصاديا عندما تكون النتيجة أكبر من سعر الفائدة السائد في السوق.

ARR > ذ السائد في السوق ⇐ المشروع مقبول اقتصاديا

ARR < ذ السائد في السوق ⇐ المشروع مرفوض اقتصاديا

$$\text{المعدل المتوسط للعائد} = \frac{\text{متوسط العائد السنوي}}{\text{متوسط الكلفة الاستثمارية}} \times 100$$

حيث:

$$\text{متوسط الكلفة الاستثمارية} = \frac{\text{الكلفة الاستثمارية الأولية} + \text{القيمة التخريدية}}{2}$$

* الكلفة الاستثمارية الأولية هي الكلفة الاستثمارية في بداية العمر الإنتاجي للمشروع أي الكلفة الحدية.
* القيمة التخريدية هي الكلفة الاستثمارية للبديل في نهاية عمره الإنتاجي كخردة.

مثال: إذا توفرت لديك المعلومات التالية عن البدائل (أ)، (ب)، (ج):

المعلومات	(أ)	(ب)	(ج)
* الكلفة الاستثمارية الأولية	60000	40000	50000
* العمر الإنتاجي (بسنة)	5	4	3
* قيمة البديل كخردة	15000	10000	14000
* التدفقات ن.س. قبل الاهتلاك والضريبة	25000	15000	20000

الوحدة (ج)

إذا علمت أن الشركة تستخدم طريقة القسط الثابت في حساب الإهتلاك السنوي وأن ضريبة الدخل تقدر بـ 20٪ من العائد السنوي وأن سعر الفائدة السائد في السوق هو 15٪ :

المطلوب : - حدد أي البدائل هو الأفضل ولماذا باستخدام (ARR) ؟

- رتب البدائل حسب أفضليتها.

الحل :

المعلومات	(أ)	(ب)	(ج)
قيمة الإهتلاك السنوي	$\frac{15000 - 60000}{5} = 9000$	$\frac{10000 - 40000}{4} = 7500$	$\frac{14000 - 50000}{3} = 12000$
متوسط الكلفة الاستثمارية	$\frac{15000 + 60000}{2} = 37500$	$\frac{10000 + 40000}{2} = 25000$	$\frac{14000 + 50000}{2} = 32000$
الدفقات ن. من قبل الإهتلاك والضريبة	$25000 - 9000$	$15000 - 7500$	$20000 - 12000$
العائد السنوي الخاضع للضريبة	$16000 - 3200$	$7500 - 1500$	$8000 - 1600$
ضريبة الدخل (20٪)	3200	1500	1600
متوسط العائد السنوي	12800	6000	6400
$ARR = \frac{\text{متوسط العائد السنوي}}{\text{متوسط الكلفة الاستثمارية}} \times 100$	$\frac{12800}{37500} \times 100 = 34.1333٪$	24٪	20٪
الترتيب حسب الأفضلية	الأول	الثاني	الثالث

ملاحظة : كل البدائل هي مقبولة اقتصاديا لأنها حققت ARR أكبر من سعر الفائدة السائد في السوق والمقدر بـ : 15٪.

* البديل الأفضل هو البديل (أ) لأنه حقق أعلى ARR بـ 34.1333٪

مثال 2 : إليك المعلومات المتعلقة بالبدائل : (أ) ، (ب) ، (ج) والموضحة في الجدول الموالي :

المطلوب : - حدد أي البدائل أفضل باستخدام معيار (ARR) ثم رتب البدائل حسب الأفضلية.

- أي البدائل يعتبر مقبول اقتصاديا ولماذا إذا علمت أن سعر الفائدة السائد في السوق يقدر بـ 8٪ ؟.

المعلومات	(أ)	(ب)	(ج)
* الكلفة الاستثمارية الأولية	18000	24000	30000
* القيمة التخريدية للبديل	4000	5000	6000
* العمر الإنتاجي (سنة)	4	5	6
* التدفقات النقدية السنوية :			
- في نهاية السنة الأولى	5000	3000	4000
- " " " الثانية	7000	2000	3000
- " " " الثالثة	0	4000	0
- " " " الرابعة	8000	0	2000
- " " " الخامسة	—	3000	4000
- " " " السادسة	—	—	5000

ملاحظة : في هذه الحالة بما أن التدفقات . ن . من حادث مفصلة (في نهاية كل سنة من العمر الإنتاجي لكل بديل) فإن ARR يحسب كالآتي :

المعلومات	(أ)	(ب)	(ج)
متوسط العائد السنوي	5000	2400	3000
متوسط الكلفة الاستثمارية	11000	14500	18000
المعدل المتوسط للعائد	٪45.45	٪16.55	٪16.66
الترتيب حسب الأفضلية	الأول	الثالث	الثاني

متوسط العائد السنوي (أ) = $\frac{8000 + 0 + 7000 + 5000}{4} = 5000$

متوسط العائد السنوي (ب) = $\frac{3000 + 0 + 4000 + 2000 + 3000}{5} = 2400$

متوسط العائد السنوي (ج) = $\frac{2000 + 4000 + 2000 + 0 + 3000 + 4000}{6} = 3000$

* كل البدائل مقبولة اقتصاديا لأنها حققت ARR أكبر من معدل العائد السائد في السوق و المقدر بـ 8٪ .

* البديل الأفضل هو البديل (أ) لأنه حقق أعلى ARR = ٪45.45

تقييم معيار المعدل المتوسط للعائد (ARR):

مثال (1): إذا توفرت لديك المعلومات التالية حول البديلين (أ)، (ب) والموضحة في الجدول الآتي:

المعلومات	البديل (أ)	البديل (ب)
الكلفة الاستثمارية الأولية	100.000	100.000
العمر الإنتاجي (سنة)	5	5
القيمة التخريدية للبديل	0	0
التدفقات النقدية السنوية:		
- في نهاية السنة 1	30000	10000
- " " 2	30000	10000
- " " 3	20000	20000
- " " 4	10000	30000
- " " 5	10000	30000
مجموع التدفقات النقدية	100000	100000

المطلوب: أي البديلين أفضل باستخدام المعدل المتوسط للعائد وأيهما مقبول اقتصاديا إذا علمت أن سعر الفائدة السائد في السوق هو 15%؟

الحل:

المعلومات	(أ)	(ب)
متوسط العائد السنوي	20000	20000
متوسط الكلفة الاستثمارية	50000	50000
المعدل المتوسط للعائد	40%	40%
الترتيب حسب الأفضلية	؟	؟

* فيما يخص القبول الاقتصادي كلا المشروعين مقبولين اقتصاديا لأنهما حققا ARR أكبر من سعر الفائدة السائد في السوق (40% > 15%).
* أما بالنسبة للأفضلية بين المشروعين بما أن ARR لكلاهما نفسه (40%) توجد المفاضلة بينهما لكن المنطق يشير إلى أن المشروع (أ) هو الأفضل لأنه استطاع تحقيق السنة الأكبر من عوائده في السنوات

الأقل من عمره الإنتاجي بحدود (٨٠٪) من السنوات الثلاث الأقل، بينما المشروع (ب) لم يتطلع أن يسترد إلا بحدود (٤٠٪) من عوائده في الثلاث سنوات الأقل من عمره الإنتاجي.

مثال ٢: إذا توفرت لديك المعلومات التالية حول البديلين (أ)، (ب) و الموضحة كما يلي:

المعلومات	(أ)	(ب)
الكلفة الاستثمارية الأولية	200 000	200 000
العمر الإنتاجي (سنة)	8	5
القيمة التخريدية للبديل	0	0
التدفقات النقدية السنوية:		
في نهاية السنة 1	40000	50000
2	40000	50000
3	50000	20 000
4	50000	40 000
5	20 000	40000
6	50000	
7	40 000	
8	30 000	

المطلوب: أي البديلين أفضل ولماذا باستخدام ARR إذا علمت أن سعر الفائدة السائد في السوق = ٢٠٪؟

المعلومات	(أ)	(ب)
متوسط العائد السنوي	40000	40000
متوسط التكلفة الاستثمارية	100 000	100 000
المعدل المتوسط للعائد	٪40	٪40
الترتيب حسب الأفضلية	؟	؟

المشروع (أ) هو الأفضل لأنه استطاع تحقيق عوائد إضافية خلال عمره الإنتاجي (8 سنوات) بينما يلاحظ أن المشروع (ب) اكتفى باستعادة رأسماله المستثمر دون أي عوائد إضافية خلال عمره الإنتاجي.