الملاحق

الملحق رقم -1-

تؤثر الزيادة في قسط الاهتلاكات على التمويل الذاتي كما يلي:

أ- لما تكون الزيادة في قسط الاهتلاك أقل من النتيجة الإجمالية (بقسط الاهتلاك القديم) تزيد قيمة التمويل الذاتي بقيمة الاقتصاد الضريبي و الذي يساوي زيادة في قسط الاهتلاك مضروب في معدل الضريبة (IBS).

و يمكن توضيح ذلك بالعلاقة التالية:

الاقتصاد الضريبي:

$$Resb > \Delta Amt \xrightarrow{\text{تأثير } \Delta AF} \tau * \Delta Amt \quad \ldots\ldots\ldots(01)$$

$$(Resb - \Delta Amt) > 0$$

ب- و لما تكون الزيادة في قسط الاهتلاك الأكبر من النتيجة الإجمالية تزيد قيمة التمويل الذاتي بقيمة الاقتصاد الضريبي و الذي يساوي النتيجة الاجمالية في معدل الضريبة (IBS)

و يمكن توضيح ذلك بالعلاقة التالية:

الاقتصاد الضريبي:

$$Resb < \Delta Amt \xrightarrow{\text{تأثير } \Delta AF} \tau * Resb \quad \ldots\ldots\ldots(02)$$

$$(Resb - \Delta Amt) < 0$$

ومن (1) و (2) نستنتج أن الزيادة في قسط الاهتلاك تؤثر على التمويل الذاتي كما يلي:

$$Resb < \Delta Amt \xrightarrow{\text{تأثير } \Delta AF} \tau * Min(Resb, \Delta Amt)$$

حيث:

Resb : النتيجة الاجمالية قبل زيادة قسط الاهتلاك،

Δ Amt : زيادة في قسط الاهتلاك ،

(Resb – Δ Amt): النتيجة الإجمالية بعد زيادة قسط الاهتلاك،

Δ AF: تغير في قيمة التمويل الذاتي

τ : معدل الضريبة على الأرباح

الملحق رقم -2-

كما تم الإشارة إليه في الفصل الأول في طريقة تقييم الأصول المالية « MEDAF » ، أنه يمكن قياس مخاطرة الأصول المالية عن طريق معامل بيتا (β) للأصل، ولتوضيح أن مخاطرة عوائد الأموال الخاصة لمؤسسة مقترضة أكبر من مخاطرة عوائد الأموال الخاصة لمؤسسة غير مقترضة، ينبغي إتباع الخطوات التالية:

ننطلق من علاقة تكلفة رأس المال الموضحة في العلاقة الموالية:

$$\rho_k = \frac{S_L}{V_L} K_L + \frac{D_L}{V_L} K_d \quad \text{.....(01)}$$

مع العلم أن $\rho_k = K_u$ نجد: $$K_u = \frac{S_L}{V_L} K_L + \frac{D_L}{V_L} K_d \quad \text{.....(02)}$$

وحسب علاقة « MEDAF »، فإن: $$K_u = R_f + [E(R_m) - R_f] * \beta_u \quad \text{.....(03)}$$

$$K_L = R_f + [E(R_m) - R_f] * \beta_L \quad \text{.....(04)}$$

$$K_d = R_f + [E(R_m) - R_f] * \beta_d \quad \text{.....(05)}$$

نعلم أن قيمة β_d أقل من قيمة كل من β_L و β_u ، باعتبار أن الديون أقل مخاطرة من عوائد الأموال الخاصة.

وبتعويض العلاقات (03)، (04) و (05) في العلقة رقم (02) نجد:

$$R_f + [E(R_m) - R_f] * \beta_u = \frac{S_L}{V_L}(R_f + [E(R_m) - R_f] * \beta_L) + \frac{D_L}{V_L}(R_f + [E(R_m) - R_f] * \beta_d)$$

$$R_f + [E(R_m) - R_f] * \beta_u = \frac{S_L}{V_L} R_f + \frac{S_L}{V_L}([E(R_m) - R_f] * \beta_L) + \frac{D_L}{V_L} R_f + \frac{D_L}{V_L}([E(R_m) - R_f] * \beta_d)$$

$$R_f + [E(R_m) - R_f] * \beta_u = \frac{S_L + D_L}{V_L} R_f + [E(R_m) - R_f](\frac{S_L}{V_L} * \beta_L + \frac{D_L}{V_L} * \beta_d)$$

$$R_f + [E(R_m) - R_f] * \beta_u = \frac{V_L}{V_L} R_f + [E(R_m) - R_f](\frac{S_L}{V_L} * \beta_L + \frac{D_L}{V_L} * \beta_d)$$

$$\beta_u = \frac{S_L}{V_L} * \beta_L + \frac{D_L}{V_L} * \beta_d \Rightarrow \frac{S_L}{V_L} * \beta_L = \beta_u - \frac{D_L}{V_L} * \beta_d$$

$$\beta_L = \frac{V_L}{S_L}\beta_u - \frac{D_L}{S_L} * \beta_d \Rightarrow \beta_L = \frac{(S_L + D_L)}{S_L}\beta_u - \frac{D_L}{V_L} * \beta_d$$

$$\boldsymbol{\beta_L = \beta_u + (\beta_u - \beta_d) * \frac{D_L}{V_L}}$$

ومنه فإن المخاطر المالية للأموال الخاصة في مؤسسة مقترضة L يفوق المخاطر المالية للأموال الخاصة لمؤسسة غير مقترضة U، وهذا راجع إلى احتواء الهيكل المالي للمؤسسة على ديون، وباعتبار أن ($\beta_u > \beta_d$) فإن مخاطر الأموال الخاصة لمؤسسة مقترضة L ترتفع كلما ارتفع معامل الرفع المالي.

الملحق رقم -3-

جدول رقم04-07: حساب أقساط الاهتلاك الثابت لعينة الدراسة (2010-2013)

الوحدة: 1000 دج

رقم الحساب	السنوات	المبلغ الخام	مدة الإهتلاك	السنوات			
				2010	2011	2012	2013
2181	2010	1 580,00	10	79,00	158,00	158,00	158,00
2181	2011	3 608,41	10	-	180,42	360,84	360,84
2181	2012	11 384,97	10	-	-	569,25	1 138,50
2181	2013	703,80	10	-	-	-	35,19
مجموع حساب 2181		17 277,18		**79,00**	**338,42**	**1 088,09**	**1 692,53**
2184	2010	11 104,85	5	1 110,49	2 220,97	2 220,97	2 220,97
2184	2011	14 060,32	5	-	1 406,03	2 812,06	2 812,06
2184	2012	-	5	-	-	-	-
2184	2013	71 374,44	5	-	-	-	7 137,44
مجموع حساب 2184		96 539,61		**1 110,49**	**3 627,00**	**5 033,03**	**12 170,48**
2185	2010	578,96	5	57,90	115,79	115,79	115,79
2185	2011	2 173,34	5	-	217,33	434,67	434,67
2185	2012	893,32	5	-	-	89,33	178,66
2185	2013	355,00	5	-	-	-	35,50
مجموع حساب 2185		4 000,62		**57,90**	**333,13**	**639,79**	**764,62**
2188	2010	177,19	5	17,72	35,44	35,44	35,44
2188	2011	-	5	-	-	-	-
2188	2012	-	5	-	-	-	-
2188	2013	-	5	-	-	-	-
مجموع حساب 2188		**177,19**		**17,72**	**35,44**	**35,44**	**35,44**
مجموع الكلي		**117 994,60**		**1 265,10**	**4 333,99**	**6 796,35**	**14 663,07**

المصدر: تم إعداده انطلاقا من المعلومات المحاسبية المقدمة.

الملحق رقم -4-أ-

جدول رقم 01: حساب أقساط الاهتلاك المتناقص بالمعاملات بتطبيق قاعدة التناسب الزمني لعينة الدراسة (2010-2013):

الوحدة للجدولين: 1000 دج

رقم الحساب	السنوات	المبلغ الخام	مدة الإهتلاك	السنوات			
				2010	2011	2012	2013
2181	2010	1 580,00	10	197,50	345,63	259,22	194,41
2181	2011	3 608,41	10	-	451,05	789,34	592,00
2181	2012	11 384,97	10	-	-	1 423,12	2 490,46
2181	2013	703,80	10	-	-	-	87,98
مجموع حساب 2181		**17 277,18**		**197,50**	**796,68**	**2 471,68**	**3 364,86**
2184	2010	11 104,85	5	2 220,97	3 553,55	2 132,13	1 399,21
2184	2011	14 060,32	5	-	2 812,06	4 499,30	2 699,58
2184	2012	-	5	-	-	-	-
2184	2013	71 374,44	5	-	-	-	14 274,89
مجموع حساب 2184		**96 539,61**		**2 220,97**	**6 365,62**	**6 631,43**	**18 373,68**
2185	2010	578,96	5	115,79	185,27	111,16	72,95
2185	2011	2 173,34	5	-	434,67	695,47	417,28
2185	2012	893,32	5	-	-	178,66	285,86
2185	2013	355,00	5	-	-	-	71,00
مجموع حساب 2185		**4 000,62**		**115,79**	**619,94**	**985,29**	**847,09**
2188	2010	177,19	5	35,44	56,70	34,02	22,33
2188	2011	-	5	-	-	-	-
2188	2012	-	5	-	-	-	-
2188	2013	-	5	-	-	-	-
مجموع حساب 2188		**177,19**		**35,44**	**56,70**	**34,02**	**22,33**
مجموع الكلي		**117 994,60**		**2 569,70**	**7 838,93**	**10 122,43**	**22 607,95**

جدول رقم 02: حساب أقساط الاهتلاك المتناقص بالمعاملات دون تطبيق قاعدة التناسب الزمني لعينة الدراسة (2010-2013):

رقم الحساب	السنوات	المبلغ الخام	مدة الإهتلاك	السنوات			
				2010	2011	2012	2013
2181	2010	1 580,00	10	395,00	296,25	222,19	166,64
2181	2011	3 608,41	10	-	902,10	676,58	507,43
2181	2012	11 384,97	10	-	-	2 846,24	2 134,68
2181	2013	703,80	10	-	-	-	175,95
مجموع حساب 2181		**17 277,18**		**395,00**	**1 198,35**	**3 745,01**	**2 984,70**
2184	2010	11 104,85	5	4 441,94	2 665,17	1 599,10	1 199,32
2184	2011	14 060,32	5	-	5 624,13	3 374,48	2 024,69
2184	2012	-	5	-	-	-	-
2184	2013	71 374,44	5	-	-	-	28 549,77
مجموع حساب 2184		**96 539,61**		**4 441,94**	**8 289,29**	**4 973,57**	**31 773,78**
2185	2010	578,96	5	231,58	138,95	83,37	62,53
2185	2011	2 173,34	5	-	869,34	521,60	312,96
2185	2012	893,32	5	-	-	357,33	214,40
2185	2013	355,00	5	-	-	-	142,00
مجموع حساب 2185		**4 000,62**		**231,58**	**1 008,29**	**962,30**	**731,88**
2188	2010	177,19	5	70,88	42,53	25,52	19,14
2188	2011	-	5	-	-	-	-
2188	2012	-	5	-	-	-	-
2188	2013	-	5	-	-	-	-
مجموع حساب 2188		**177,19**		**70,88**	**42,53**	**25,52**	**19,14**
مجموع الكلي		**117 994,60**		**5 139,40**	**10 538,46**	**9 706,40**	**35 509,51**

المصدر: تم إعداد الجدولين انطلاقا من المعلومات المحاسبية المقدمة

الملحق رقم -4-ب-

جدول رقم 03: حساب أقساط الاهتلاك المتناقص بطريقة « SYD » لعينة الدراسة (2010-2013) :

الوحدة للجدولين: 1000 دج

رقم الحساب	السنوات	المبلغ الخام	مدة الإهتلاك	السنوات			
				2010	2011	2012	2013
2181	2010	1 580,00	10	143,64	272,91	244,18	215,45
2181	2011	3 608,41	10	-	328,04	623,27	557,66
2181	2012	11 384,97	10	-	-	1 035,00	1 966,49
2181	2013	703,80	10	-	-	-	63,98
مجموع حساب 2181		-		**143,64**	**600,95**	**1 902,45**	**2 803,59**
2184	2010	11 104,85	5	1 850,81	3 331,46	2 591,13	1 850,81
2184	2011	14 060,32	5	-	2 343,39	4 218,09	3 280,74
2184	2012	-	5	-	-	-	-
2184	2013	71 374,44	5	-	-	-	11 895,74
مجموع حساب 2184		-		**1 850,81**	**5 674,84**	**6 809,23**	**17 027,29**
2185	2010	578,96	5	96,49	173,69	135,09	96,49
2185	2011	2 173,34	5	-	362,22	652,00	507,11
2185	2012	893,32	5	-	-	148,89	268,00
2185	2013	355,00	5	-	-	-	59,17
مجموع حساب 2185		-		**96,49**	**535,91**	**935,98**	**930,77**
2188	2010	177,19	5	29,53	53,16	41,35	29,53
2188	2011	-	5	-	-	-	-
2188	2012	-	5	-	-	-	-
2188	2013	-	5	-	-	-	-
مجموع حساب 2188				**29,53**	**53,16**	**41,35**	**29,53**
مجموع الكلي				**2 120,47**	**6 864,86**	**9 689,00**	**20 791,18**

جدول رقم 04: حساب أقساط الاهتلاك المتناقص بطريقة « DDB » لعينة الدراسة (2010-2013) :

رقم الحساب	السنوات	المبلغ الخام	مدة الإهتلاك	السنوات			
				2010	2011	2012	2013
2181	2010	1 580,00	10	158,00	84,40	227,52	182,02
2181	2011	3 608,41	10	-	360,84	649,51	519,61
2181	2012	11 384,97	10	-	-	1 138,50	2 049,29
2181	2013	703,80	10	-	-	-	70,38
مجموع حساب 2181		-		**158,00**	**645,24**	**2 015,53**	**2 821,30**
2184	2010	11 104,85	5	2 220,97	3 553,55	2 132,13	1 399,21
2184	2011	14 060,32	5	-	2 812,06	4 499,30	2 699,58
2184	2012	-	5	-	-	-	-
2184	2013	71 374,44	5	-	-	-	14 274,89
مجموع حساب 2184		-		**2 220,97**	**6 365,62**	**6 631,43**	**18 373,68**
2185	2010	578,96	5	115,79	185,27	111,16	72,95
2185	2011	2 173,34	5	-	434,67	695,47	417,28
2185	2012	893,32	5	-	-	178,66	285,86
2185	2013	355,00	5	-	-	-	71,00
مجموع حساب 2185		-		**115,79**	**619,94**	**985,29**	**847,09**
2188	2010	177,19	5	35,44	56,70	34,02	22,33
2188	2011	-	5	-	-	-	-
2188	2012	-	5	-	-	-	-
2188	2013	-	5	-	-	-	-
مجموع حساب 2188				**35,44**	**56,70**	**34,02**	**22,33**
مجموع الكلي				**2 530,20**	**7 687,50**	**9 666,28**	**22 064,40**

المصدر: تم إعداد الجدولين انطلاقا من المعلومات المحاسبية المقدمة

الملحق رقم -4-ج-

جدول رقم 5: حساب أقساط الاهتلاك المتناقص بالمعاملات الإجمالية بتطبيق قاعدة التناسب الزمني (2010-2013)

الوحدة للجداول الأربعة: 1000 دج

أقساط الإهتلاك	السنوات			
	2010	2011	2012	2013
- للاستثمارات المتعلقة بالدراسة والتي تم اقتناؤها خارج فترة الدراسة	98 667,73	98 667,73	98 667,73	25 023,83
- للاستثمارات المقصية من عملية تغيير طريقة الإهتلاك	988,43	988,43	988,43	988,43
- لعينة الدراسة	2 569,70	7 838,93	10 122,43	22 607,95
مجموع قسط الاهتلاك بالمعاملات بتطبيق قاعدة التناسب الزمني	**102 225,86**	**107 495,08**	**109 778,58**	**48 620,21**

جدول رقم 6: حساب أقساط الاهتلاك المتناقص بالمعاملات الإجمالية دون تطبيق قاعدة التناسب الزمني (2010-2013)

أقساط الإهتلاك	السنوات			
	2010	2011	2012	2013
- للاستثمارات المتعلقة بالدراسة والتي تم اقتناؤها خارج فترة الدراسة	98 667,73	98 667,73	98 667,73	25 023,83
- للاستثمارات المقصية من عملية تغيير طريقة الإهتلاك	988,43	988,43	988,43	988,43
- لعينة الدراسة	5 139,40	10 538,46	9 706,40	35 509,51
مجموع قسط الاهتلاك بالمعاملات دون تطبيق قاعدة التناسب الزمني	**104 795,56**	**110 194,61**	**109 362,55**	**61 521,77**

جدول رقم 7: حساب أقساط الاهتلاك المتناقص بطريقة « SYD » الإجمالية بتطبيق قاعدة التناسب الزمني (2010-2013)

أقساط الإهتلاك	السنوات			
	2010	2011	2012	2013
- للاستثمارات المتعلقة بالدراسة والتي تم اقتناؤها خارج فترة الدراسة	98 667,73	98 667,73	98 667,73	25 023,83
- للاستثمارات المقصية من عملية تغيير طريقة الإهتلاك	988,43	988,43	988,43	988,43
- لعينة الدراسة	2 120,47	6 864,86	9 689,00	20 791,18
مجموع قسط الاهتلاك بطريقة « SYD » بتطبيق قاعدة التناسب الزمني	**101 776,63**	**106 521,01**	**109 345,16**	**46 803,44**

جدول رقم 8: حساب أقساط الاهتلاك المتناقص بطريقة « DDB » الإجمالية بتطبيق قاعدة التناسب الزمني (2010-2013)

أقساط الإهتلاك	السنوات			
	2010	2011	2012	2013
- للاستثمارات المتعلقة بالدراسة والتي تم اقتناؤها خارج فترة الدراسة	98 667,73	98 667,73	98 667,73	25 023,83
- للاستثمارات المقصية من عملية تغيير طريقة الإهتلاك	988,43	988,43	988,43	988,43
- لعينة الدراسة	**2 530,20**	**7 687,50**	**9 666,28**	**22 064,40**
مجموع قسط الاهتلاك بطريقة « DDB » بتطبيق قاعدة التناسب الزمني	**102 186,36**	**107 343,65**	**109 322,43**	**48 076,66**

المصدر: تم إعداد الجداول الأربعة انطلاقا من المعلومات المحاسبية المقدمة

الملحق رقم -5-

جدول رقم 01: حساب مقدار التغير في قسط الاهتلاك المتناقص بالمعاملات بتطبيق قاعدة التناسب الزمني

الوحدة: 1000 دج

أقساط الإهتلاك	السنوات			
	2010	2011	2012	2013
مجموع قسط الاهتلاك المتناقص بالمعاملات بتطبيق قاعدة التناسب الزمني	102 225,86	107 495,08	109 778,58	48 620,21
مجموع قسط الاهتلاك الثابت	100 921,26	103 990,14	106 452,51	40 675,33
الفرق بين الطريقتين (ΔAMT_{D1})	1 304,60	3 504,94	3 326,07	7 944,89

جدول رقم 02: حساب مقدار التغير في قسط الاهتلاك المتناقص بالمعاملات دون تطبيق قاعدة التناسب الزمني

الوحدة: 1000 دج

أقساط الإهتلاك	السنوات			
	2010	2011	2012	2013
مجموع قسط الاهتلاك المتناقص بالمعاملات دون تطبيق قاعدة التناسب الزمني	104 795,56	110 194,61	109 362,55	61 521,77
مجموع قسط الاهتلاك الثابت	100 921,26	103 990,14	106 452,51	40 675,33
الفرق بين الطريقتين (ΔAMT_{D2})	3 874,30	6 204,47	2 910,04	20 846,44

جدول رقم 03: حساب مقدار التغير في قسط الاهتلاك المتناقص بطريقة « SYD » بتطبيق قاعدة التناسب الزمني

الوحدة: 1000 دج

أقساط الإهتلاك	السنوات			
	2010	2011	2012	2013
مجموع قسط الاهتلاك بطريقة « SYD » بتطبيق قاعدة التناسب الزمني	101 776,63	106 521,01	109 345,16	46 803,44
مجموع قسط الاهتلاك الثابت	100 921,26	103 990,14	106 452,51	40 675,33
الفرق بين الطريقتين (ΔAMT_{SYD})	855,37	2 530,87	2 892,65	6 128,12

جدول رقم 04: حساب مقدار التغير في قسط الاهتلاك المتناقص بطريقة « DDB » بتطبيق قاعدة التناسب الزمني

الوحدة: 1000 دج

أقساط الإهتلاك	السنوات			
	2010	2011	2012	2013
مجموع قسط الاهتلاك بطريقة « DDB » بتطبيق قاعدة التناسب الزمني	102 186,36	107 343,65	109 322,43	48 076,66
مجموع قسط الاهتلاك الثابت	100 921,26	103 990,14	106 452,51	40 675,33
الفرق بين الطريقتين (ΔAMT_{DDB})	1 265,10	3 353,51	2 869,92	7 401,33

المصدر: تم إعداد الجداول الأربعة انطلاقا من المعلومات المحاسبية المقدمة

الملحق رقم -06-

1/ طريقة الإهتلاك الثابت بتطبيق قاعدة التناسب الزمني

25% =IBS **8% =K**

الوحدة في كل الجداول الخمسة : 1000 دج

رقم الحساب	المبلغ	مدة الاهتلاك	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
2181	1 580,00	10,00	79,00	158,00	158,00	158,00	158,00	158,00	158,00	158,00	158,00	158,00	79,00
2184	11 104,85	5,00	1 110,49	2 220,97	2 220,97	2 220,97	2 220,97	1 110,49					
		المجموع	1 189,49	2 378,97	2 378,97	2 378,97	2 378,97	1 268,49	158,00	158,00	158,00	158,00	79,00
		الاقتصاد الضريبي EI	297,37	594,74	594,74	594,74	594,74	317,12	39,50	39,50	39,50	39,50	19,75
		القيمة الحالية EI	275,34	509,90	472,13	437,15	404,77	199,84	23,05	21,34	19,76	18,30	8,47

القيمة الحالية الاقتصاد الضريبي= 2 390 046,59 دج

2/ طريقة الإهتلاك المتناقص بالمعاملات بتطبيق قاعدة التناسب الزمني

رقم الحساب	المبلغ	مدة الاهتلاك	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
2181	1 580,00	10,00	197,50	345,63	259,22	194,41	145,81	109,36	82,02	70,30	70,30	70,30	35,15
2184	11 104,85	5,00	2 220,97	3 553,55	2 132,13	1 399,21	1 199,32	599,66	-	-	-	-	-
		المجموع	2 418,47	3 899,18	2 391,35	1 593,63	1 345,13	709,02	82,02	70,30	70,30	70,30	35,15
		الاقتصاد الضريبي EI	604,62	974,79	597,84	398,41	336,28	177,26	20,50	17,58	17,58	17,58	8,79
		القيمة الحالية EI	559,83	835,73	474,58	292,84	228,87	111,70	11,96	9,50	8,79	8,14	3,77

القيمة الحالية الاقتصاد الضريبي= 2 545 715,19 دج **الفرق مع طريقة الاهتلاك الثابت = 155 668,60**

3/ طريقة الإهتلاك المتناقص بطريقة مجموع أرقام السنوات بتطبيق قاعدة التناسب الزمني« SYD »

رقم الحساب	المبلغ	مدة الاهتلاك	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
2181	1 580,00	10,00	143,64	272,91	244,18	215,45	186,73	158,00	129,27	100,55	71,82	43,09	14,36
2184	11 104,85	5,00	1 850,81	3 331,46	2 591,13	1 850,81	1 110,49	370,16	-	-	-	-	-
		المجموع	1 994,45	3 604,37	2 835,31	2 066,26	1 297,21	528,16	129,27	100,55	71,82	43,09	14,36
		الاقتصاد الضريبي EI	498,61	901,09	708,83	516,57	324,30	132,04	32,32	25,14	17,95	10,77	3,59
		القيمة الحالية EI	461,68	772,54	562,69	379,69	220,72	83,21	18,86	13,58	8,98	4,99	1,54

القيمة الحالية الاقتصاد الضريبي= 2 528 472,82 **الفرق مع طريقة الاهتلاك الثابت = 138 426,23**

تابع للملحق رقم -05-

4/ طريقة الإهتلاك المتناقص بطريقة مضاعف الاهتلاك الخطي بتطبيق قاعدة التناسب الزمني« DDB »

رقم الحساب	المبلغ	مدة الاهتلاك	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
2181	1 580,00	10	158,00	284,40	227,52	182,02	145,61	116,49	93,19	96,64	110,45	110,45	55,23
2184	11 104,85	5	2 220,97	3 553,55	2 132,13	1 399,21	1 199,32	599,66	-	-	-	-	-
		المجموع	2 378,97	3 837,95	2 359,65	1 581,23	1 344,94	716,15	93,19	96,64	110,45	110,45	55,23
		الاقتصاد الضريبي EI	594,74	959,49	589,91	395,31	336,23	179,04	23,30	24,16	27,61	27,61	13,81
		القيمة الحالية EI	550,69	822,61	468,29	290,56	228,84	112,82	13,59	13,05	13,81	12,79	5,92

القيمة الحالية الاقتصاد الضريبي= 2 532 980,40 **الفرق مع طريقة الاهتلاك الثابت = 142 933,81**

2/ طريقة الإهتلاك المتناقص بالمعاملات دون تطبيق قاعدة التناسب الزمني

رقم الحساب	المبلغ	مدة الاهتلاك	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
2181	1 580,00	10,00	395,00	296,25	222,19	166,64	124,98	93,74	70,30	70,30	70,30	70,30	-
2184	11 104,85	5,00	4 441,94	2 665,17	1 599,10	1 199,32	1 199,32	-	-	-	-	-	-
		المجموع	4 836,94	2 961,42	1 821,29	1 365,96	1 324,30	93,74	70,30	70,30	70,30	70,30	-
		الاقتصاد الضريبي EI	1 209,24	740,35	455,32	341,49	331,08	23,43	17,58	17,58	17,58	17,58	-
		القيمة الحالية EI	1 119,66	634,73	361,45	251,01	225,32	14,77	10,26	9,50	8,79	8,14	-

القيمة الحالية الاقتصاد الضريبي= 2 643 627,31 **الفرق مع طريقة الاهتلاك الثابت = 253 580,72**

المصدر: تم إعداد الجداول الخمسة انطلاقا من المعلومات المحاسبية المقدمة

الملحق رقم -7-

الجدول رقم: 01 : يوضح النتيجة الصافية بطريقة الاهتلاك المتناقص بالمعاملات بتطبيق قاعدة التناسب الزمني

الوحدة في كل الجداول الأربعة: 1000 دج

البيان	2010	2011	2012	2013
النتيجة الإجمالية	261 490,30	296 310,03	90 354,68	136 701,24
ΔAMT_{D1}	1 304,60	3 504,94	3 326,07	7 944,89
النتيجة الإجمالية Am_{D1}	260 185,69	292 805,08	87 028,60	128 756,35
الضريبة على أرباح الشركات	65 046,42	73 201,27	21 757,15	32 189,09
النتيجة الصافية Am_{D1}	195 139,27	219 603,81	65 271,45	96 567,26

الجدول رقم: 02 : يوضح النتيجة الصافية بطريقة الاهتلاك المتناقص بالمعاملات دون تطبيق قاعدة التناسب الزمني

البيان	2010	2011	2012	2013
النتيجة الإجمالية	261 490,30	296 310,03	90 354,68	136 701,24
ΔAMT_{D2}	3 874,30	6 204,47	2 910,04	20 846,44
النتيجة الإجمالية Am_{D2}	257 615,99	290 105,56	87 444,63	115 854,79
الضريبة على أرباح الشركات	64 404,00	72 526,39	21 861,16	28 963,70
النتيجة الصافية Am_{D2}	193 211,99	217 579,17	65 583,48	86 891,10

الجدول رقم: 03 : يوضح النتيجة الصافية بطريقة الاهتلاك المتناقص « SYD » بتطبيق قاعدة التناسب الزمني

البيان	2010	2011	2012	2013
النتيجة الإجمالية	261 490,30	296 310,03	90 354,68	136 701,24
ΔAMT_{SYD}	855,37	2 530,87	2 892,65	6 128,12
النتيجة الإجمالية Am_{SYD}	260 634,93	293 779,15	87 462,03	130 573,12
الضريبة على أرباح الشركات	65 158,73	73 444,79	21 865,51	32 643,28
النتيجة الصافية Am_{SYD}	195 476,19	220 334,37	65 596,52	97 929,84

الجدول رقم: 04 : يوضح النتيجة الصافية بطريقة الاهتلاك المتناقص « DDB » بتطبيق قاعدة التناسب الزمني

البيان	2010	2011	2012	2013
النتيجة الإجمالية	261 490,30	296 310,03	90 354,68	136 701,24
ΔAMT_{DDB}	1 265,10	3 353,51	2 869,92	7 401,33
النتيجة الإجمالية Am_{DDB}	260 225,19	292 956,52	87 484,75	129 299,91
الضريبة على أرباح الشركات	65 056,30	73 239,13	21 871,19	32 324,98
النتيجة الصافية Am_{DDB}	195 168,90	219 717,39	65 613,56	96 974,93

المصدر: تم إعداد الجداول الأربعة انطلاقا من المعلومات المحاسبية المقدمة.

الملحق رقم -8-

الجدول رقم: 01 : قيمة قدرة التمويل الذاتي بطريقة الاهتلاك المتناقص بالمعاملات بتطبيق قاعدة التناسب الزمني

الوحدة في الجداول الأربعة: 1000 دج

البيان	2010	2011	2012	2013
النتيجة الصافية A_{D1}	195 139,27	219 603,81	65 271,45	96 567,26
مجموع قسط الاهتلاك AMT_{D1}	102 225,86	107 495,08	109 778,58	48 620,21
مخصصات المؤونات ذات الطابع الاحتياطي	-	-	-	-
قدرة التمويل الذاتي C_{D1}	297 365,13	327 098,90	175 050,03	145 187,48

الجدول رقم: 02 : قيمة قدرة التمويل الذاتي بطريقة الاهتلاك المتناقص بالمعاملات دون تطبيق قاعدة التناسب الزمني

البيان	2010	2011	2012	2013
النتيجة الصافية A_{D2}	193 211,99	217 579,17	65 583,48	86 891,10
مجموع قسط الاهتلاك AMT_{D2}	104 795,56	110 194,61	109 362,55	61 521,77
مخصصات المؤونات ذات الطابع الاحتياطي	-	-	-	-
قدرة التمويل الذاتي C_{D2}	298 007,55	327 773,78	174 946,03	148 412,87

الجدول رقم: 03 : قيمة قدرة التمويل الذاتي بطريقة الاهتلاك المتناقص « SYD » بتطبيق قاعدة التناسب الزمني

البيان	2010	2011	2012	2013
النتيجة الصافية A_{SYD}	195 476,19	220 334,37	65 596,52	97 929,84
مجموع قسط الاهتلاك AMT_{SYD}	101 776,63	106 521,01	109 345,16	46 803,44
مخصصات المؤونات ذات الطابع الاحتياطي	-	-	-	-
قدرة التمويل الذاتي C_{SYD}	297 252,82	326 855,38	174 941,68	144 733,29

الجدول رقم: 04 : قيمة قدرة التمويل الذاتي بطريقة الاهتلاك المتناقص « DDB » بتطبيق قاعدة التناسب الزمني

البيان	2010	2011	2012	2013
النتيجة الصافية A_{DDB}	195 168,90	219 717,39	65 613,56	96 974,93
مجموع قسط الاهتلاك AMT_{DDB}	102 186,36	107 343,65	109 322,43	48 076,66
مخصصات المؤونات ذات الطابع الاحتياطي	-	-	-	-
قدرة التمويل الذاتي C_{DDB}	297 355,25	327 061,04	174 936,00	145 051,59

المصدر: تم إعداده انطلاقا من المعلومات المحاسبية المقدمة.

الملحق رقم -09-

```
. xtreg dmt ac size roa nts af sa imp, fe
note: sa omitted because of collinearity

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       472
Group variable: entreprise                      Number of groups   =       118

R-sq:  within  = 0.2315                         Obs per group: min =         4
       between = 0.0418                                        avg =       4.0
       overall = 0.0000                                        max =         4

                                                F(6,348)           =     17.47
corr(u_i, Xb)  = -0.2998                        Prob > F           =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
         dmt |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          ac |    .0180706    .035598     0.51   0.612    -.0519436    .0880849
        size |   -.0578834   .0195973    -2.95   0.003    -.0964275   -.0193393
         roa |   -.0130792   .0245816    -0.53   0.595    -.0614264    .0352681
         nts |   -.0221215   .0422538    -0.52   0.601    -.1052265    .0609836
          af |    -.000934    .000104    -8.98   0.000    -.0011385   -.0007295
          sa |  (omitted)
         imp |   -.0167081   .0084823    -1.97   0.050    -.0333912    -.000025
       _cons |    .6116079   .1651578     3.70   0.000     .2867748     .936441
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |   .19073897
     sigma_e |   .08478252
         rho |   .83502021   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0:     F(117, 348) =    15.31                 Prob > F = 0.0000
```

الملحق رقم -10-

```
. xtset entreprise year
       panel variable:  entreprise (strongly balanced)
        time variable:  year, 2005 to 2008
                delta:  1 unit

. xtreg dt ac roa size nts af sa imp, fe
note: sa omitted because of collinearity

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       472
Group variable: entreprise                      Number of groups   =       118

R-sq:  within  = 0.0624                         Obs per group: min =         4
       between = 0.0197                                        avg =       4.0
       overall = 0.0248                                        max =         4

                                                F(6,348)           =      3.86
corr(u_i, Xb)  = -0.2129                        Prob > F           =    0.0010

------------------------------------------------------------------------------
          dt |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          ac |  -.0407056   .0685008    -0.59   0.553    -.1754333    .0940221
         roa |  -.0958102   .0473022    -2.03   0.044    -.1888444   -.002776
        size |   .1417359    .037711     3.76   0.000     .0675659    .215906
         nts |   .0946622   .0813087     1.16   0.245    -.0652561    .2545804
          af |   -.000113   .0002001    -0.56   0.572    -.0005065    .0002805
          sa |  (omitted)
         imp |  -.0463089   .0163225    -2.84   0.005    -.0784121   -.0142058
       _cons |  -.5559505   .3178118    -1.75   0.081    -1.181024     .069123
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  .26573266
     sigma_e |  .16314625
         rho |  .72625167   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0:     F(117, 348) =     9.64             Prob > F = 0.0000

. estimates store fixed

. xtreg dt ac roa size nts af sa imp, re

Random-effects GLS regression                   Number of obs      =       472
Group variable: entreprise                      Number of groups   =       118

R-sq:  within  = 0.0560                         Obs per group: min =         4
       between = 0.0383                                        avg =       4.0
       overall = 0.0415                                        max =         4

Random effects u_i ~ Gaussian                   Wald chi2(7)       =     24.64
corr(u_i, X)       = 0 (assumed)                Prob > chi2        =    0.0009

------------------------------------------------------------------------------
          dt |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          ac |  -.0757543    .056854    -1.33   0.183    -.1871861    .0356775
         roa |  -.1186805   .0446413    -2.66   0.008    -.2061757   -.0311852
        size |    .092394   .0266437     3.47   0.001     .0401733    .1446147
         nts |   .0457538   .0744342     0.61   0.539    -.1001345    .1916421
          af |  -.0000385   .0001979    -0.19   0.846    -.0004264    .0003495
          sa |   .0295757   .0492726     0.60   0.548    -.0669967    .1261482
         imp |  -.0377649   .0158106    -2.39   0.017    -.0687531   -.0067767
       _cons |  -.1423905   .2284837    -0.62   0.533    -.5902104    .3054293
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  .24074555
     sigma_e |  .16314625
         rho |  .68528925   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------

. estimates store random

. hausman fixed random

                 ---- Coefficients ----
             |      (b)          (B)            (b-B)     sqrt(diag(V_b-V_B))
             |    fixed       random       Difference          S.E.
-------------+----------------------------------------------------------------
          ac |  -.0407056    -.0757543        .0350487        .0382098
         roa |  -.0958102    -.1186805        .0228703        .0156415
        size |   .1417359      .092394         .049342        .0266876
         nts |   .0946622     .0457538        .0489084        .0327209
          af |   -.000113    -.0000385       -.0000746        .0000291
         imp |  -.0463089    -.0377649        -.008544        .0040557
------------------------------------------------------------------------------
                           b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
            B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

    Test:  Ho:  difference in coefficients not systematic

                  chi2(6) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                          =       13.40
                Prob>chi2 =      0.0371
                (V_b-V_B is not positive definite)
```

الملحق رقم -11-

```
. xttobit dmt ac size nts roa sa af imp, ll(0) ul(1)

Obtaining starting values for full model:

Iteration 0:   log likelihood =  286.98359
Iteration 1:   log likelihood =  324.05308
Iteration 2:   log likelihood =  328.06413
Iteration 3:   log likelihood =  328.21119
Iteration 4:   log likelihood =  328.21151

Fitting full model:

Iteration 0:   log likelihood = -61.515179
Iteration 1:   log likelihood = -13.162585
Iteration 2:   log likelihood = -11.950392
Iteration 3:   log likelihood = -11.938272
Iteration 4:   log likelihood = -11.938057
Iteration 5:   log likelihood = -11.938057  (backed up)
Iteration 6:   log likelihood = -11.937938
Iteration 7:   log likelihood = -11.937938

Random-effects tobit regression                 Number of obs      =       472
Group variable: entreprise                      Number of groups   =       118

Random effects u_i ~ Gaussian                   Obs per group: min =         4
                                                               avg =       4.0
                                                               max =         4

                                                Wald chi2(7)       =     65.62
Log likelihood  = -11.937938                    Prob > chi2        =    0.0000
```

dmt	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
ac	.1206777	.0541905	2.23	0.026	.0144662	.2268891
size	-.0242559	.0288314	-0.84	0.400	-.0807644	.0322526
nts	.0010129	.0687811	0.01	0.988	-.1337957	.1358215
roa	-.0821514	.0478438	-1.72	0.086	-.1759235	.0116207
sa	-.1176371	.0537212	-2.19	0.029	-.2229286	-.0123455
af	-.000854	.0001434	-5.96	0.000	-.001135	-.0005729
imp	-.0427817	.0142459	-3.00	0.003	-.0707031	-.0148603
_cons	.26753	.2478282	1.08	0.280	-.2182044	.7532644
/sigma_u	.2593164	.0233924	11.09	0.000	.2134681	.3051647
/sigma_e	.116925	.0060953	19.18	0.000	.1049785	.1288715
rho	.8310424	.0290562			.7680241	.8818389

```
  Observation summary:       211  left-censored observations
                             260     uncensored observations
                               1 right-censored observation
```

الملحق رقم -11- تابع

```
. xttobit dmt ac  roa sa af imp, ll(0) ul(1)

Obtaining starting values for full model:

Iteration 0:   log likelihood =  290.04261
Iteration 1:   log likelihood =  323.94851
Iteration 2:   log likelihood =  326.38726
Iteration 3:   log likelihood =   326.4404
Iteration 4:   log likelihood =  326.44044

Fitting full model:

Iteration 0:   log likelihood = -61.944493
Iteration 1:   log likelihood = -13.522488
Iteration 2:   log likelihood = -12.312856
Iteration 3:   log likelihood = -12.300594
Iteration 4:   log likelihood = -12.300433
Iteration 5:   log likelihood = -12.300433
Iteration 6:   log likelihood = -12.300335
Iteration 7:   log likelihood = -12.300335

Random-effects tobit regression                 Number of obs      =       472
Group variable: entreprise                      Number of groups   =       118

Random effects u_i ~ Gaussian                   Obs per group: min =         4
                                                               avg =       4.0
                                                               max =         4

                                                Wald chi2(5)       =     64.26
Log likelihood  = -12.300335                    Prob > chi2        =    0.0000
```

dmt	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
ac	.1243343	.0539102	2.31	0.021	.0186723	.2299963
roa	-.0816382	.0478767	-1.71	0.088	-.1754748	.0121984
sa	-.1119553	.052558	-2.13	0.033	-.214967	-.0089435
af	-.0008584	.0001445	-5.94	0.000	-.0011416	-.0005752
imp	-.0470777	.0133525	-3.53	0.000	-.0732482	-.0209072
_cons	.0618461	.0417524	1.48	0.139	-.0199871	.1436792
/sigma_u	.2558804	.0224784	11.38	0.000	.2118236	.2999372
/sigma_e	.1179292	.0060517	19.49	0.000	.1060681	.1297902
rho	.8248057	.0286574			.763034	.8752522

```
  Observation summary:       211  left-censored observations
                             260     uncensored observations
                               1 right-censored observation
```

الملحق رقم -11- تابع

```
. xttobit dt ac size nts roa sa af imp, ll(0) ul(1)

Obtaining starting values for full model:

Iteration 0:   log likelihood =  45.658472
Iteration 1:   log likelihood =   52.51282
Iteration 2:   log likelihood =  52.990951
Iteration 3:   log likelihood =  52.993455

Fitting full model:

Iteration 0:   log likelihood =  34.899059
Iteration 1:   log likelihood =   35.15433
Iteration 2:   log likelihood =   35.15526
Iteration 3:   log likelihood =   35.15526

Random-effects tobit regression                 Number of obs      =       472
Group variable: entreprise                      Number of groups   =       118

Random effects u_i ~ Gaussian                   Obs per group: min =         4
                                                               avg =       4.0
                                                               max =         4

                                                Wald chi2(7)       =     29.21
Log likelihood  =   35.15526                    Prob > chi2        =    0.0001
```

dt	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
ac	-.0845399	.0557562	-1.52	0.129	-.19382	.0247401
size	.0998636	.026532	3.76	0.000	.0478619	.1518653
nts	.0347764	.0737938	0.47	0.637	-.1098568	.1794096
roa	-.1232941	.0435773	-2.83	0.005	-.2087041	-.0378842
sa	.029861	.0490426	0.61	0.543	-.0662607	.1259828
af	-.0000344	.000197	-0.17	0.861	-.0004205	.0003517
imp	-.0422548	.0154844	-2.73	0.006	-.0726037	-.0119059
_cons	-.2008336	.2277055	-0.88	0.378	-.6471282	.245461
/sigma_u	.2417431	.0179548	13.46	0.000	.2065524	.2769338
/sigma_e	.1587357	.0061615	25.76	0.000	.1466594	.1708121
rho	.6987326	.0360584			.6247126	.7653553

```
  Observation summary:         2  left-censored observations
                             450     uncensored observations
                              20 right-censored observations
```

الملحق رقم -11- تابع

```
. xttobit dt ac size  roa  imp, ll(0) ul(1)

Obtaining starting values for full model:

Iteration 0:   log likelihood =  48.439393
Iteration 1:   log likelihood =  52.526645
Iteration 2:   log likelihood =   52.62105
Iteration 3:   log likelihood =  52.621153

Fitting full model:

Iteration 0:   log likelihood =  34.620427
Iteration 1:   log likelihood =  34.865592
Iteration 2:   log likelihood =  34.866494
Iteration 3:   log likelihood =  34.866494

Random-effects tobit regression                 Number of obs      =       472
Group variable: entreprise                      Number of groups   =       118

Random effects u_i ~ Gaussian                   Obs per group: min =         4
                                                               avg =       4.0
                                                               max =         4

                                                Wald chi2(4)       =     28.60
Log likelihood  =  34.866494                    Prob > chi2        =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
          dt |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          ac |  -.0897036   .0538807    -1.66   0.096    -.1953079    .0159007
        size |   .0984729    .026247     3.75   0.000     .0470297     .149916
         roa |  -.1237495   .0433338    -2.86   0.004    -.2086823   -.0388168
         imp |  -.0421932   .0154708    -2.73   0.006    -.0725154   -.0118709
       _cons |   -.170653   .2206584    -0.77   0.439    -.6031356    .2618295
-------------+----------------------------------------------------------------
    /sigma_u |   .2413853   .0178904    13.49   0.000     .2063207    .2764499
    /sigma_e |   .1589654   .0061645    25.79   0.000     .1468833    .1710475
-------------+----------------------------------------------------------------
         rho |   .6974987   .0360449                      .6235398    .7641295
------------------------------------------------------------------------------

  Observation summary:         2  left-censored observations
                             450     uncensored observations
                              20 right-censored observations
```

الملحق رقم -11- تابع

```
. xttobit dct ac size nts roa sa af imp, ll(0) ul(1)

Obtaining starting values for full model:

Iteration 0:   log likelihood =  55.284731
Iteration 1:   log likelihood =  63.853797
Iteration 2:   log likelihood =  64.336465
Iteration 3:   log likelihood =  64.338711
Iteration 4:   log likelihood =  64.338711

Fitting full model:

Iteration 0:   log likelihood =  50.690267
Iteration 1:   log likelihood =  50.703076
Iteration 2:   log likelihood =  50.703077

Random-effects tobit regression                 Number of obs      =       472
Group variable: entreprise                      Number of groups   =       118

Random effects u_i ~ Gaussian                   Obs per group: min =         4
                                                               avg =       4.0
                                                               max =         4

                                                Wald chi2(7)       =     57.22
Log likelihood  =  50.703077                    Prob > chi2        =    0.0000
```

dct	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
ac	-.177307	.0556267	-3.19	0.001	-.2863332	-.0682807
size	.1085166	.0259847	4.18	0.000	.0575875	.1594458
nts	.001829	.0737679	0.02	0.980	-.1427533	.1464113
roa	-.0914702	.0439027	-2.08	0.037	-.1775178	-.0054225
sa	.0933166	.0450619	2.07	0.038	.0049969	.1816363
af	.0007739	.0001962	3.95	0.000	.0003894	.0011585
imp	-.0158796	.0157014	-1.01	0.312	-.0466539	.0148946
_cons	-.4069837	.2234038	-1.82	0.068	-.844847	.0308797
/sigma_u	.2171691	.0169835	12.79	0.000	.1838821	.2504562
/sigma_e	.1630837	.0063088	25.85	0.000	.1507188	.1754487
rho	.6394149	.0420566			.5543613	.7180649

```
  Observation summary:         3  left-censored observations
                             465     uncensored observations
                               4 right-censored observations
```

الملحق رقم -11- تابع

```
. xttobit dct ac size  roa sa af , ll(0) ul(1)

Obtaining starting values for full model:

Iteration 0:   log likelihood =  57.652561
Iteration 1:   log likelihood =  63.706012
Iteration 2:   log likelihood =  63.897947
Iteration 3:   log likelihood =  63.898326

Fitting full model:

Iteration 0:   log likelihood =  50.181415
Iteration 1:   log likelihood =  50.191399
Iteration 2:   log likelihood =    50.1914

Random-effects tobit regression                 Number of obs      =       472
Group variable: entreprise                      Number of groups   =       118

Random effects u_i ~ Gaussian                   Obs per group: min =         4
                                                               avg =       4.0
                                                               max =         4

                                                Wald chi2(5)       =     56.22
Log likelihood  =    50.1914                    Prob > chi2        =    0.0000
```

dct	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
ac	-.1782067	.0554058	-3.22	0.001	-.2868001	-.0696134
size	.1011126	.0247806	4.08	0.000	.0525436	.1496816
roa	-.0939477	.0437543	-2.15	0.032	-.1797046	-.0081907
sa	.0914974	.0446925	2.05	0.041	.0039017	.179093
af	.0007816	.0001965	3.98	0.000	.0003964	.0011667
_cons	-.3511104	.2152286	-1.63	0.103	-.7729507	.0707298
/sigma_u	.2160512	.0166318	12.99	0.000	.1834534	.248649
/sigma_e	.1635366	.00629	26.00	0.000	.1512085	.1758646
rho	.6357483	.0414161			.5521158	.7133592

```
  Observation summary:         3  left-censored observations
                             465     uncensored observations
                               4 right-censored observations
```

الملحق رقم -12-

```
. xtreg dmt ac size roa nts af sa imp, re

Random-effects GLS regression                   Number of obs      =       472
Group variable: entreprise                      Number of groups   =       118

R-sq:  within  = 0.2160                         Obs per group: min =         4
       between = 0.0448                                        avg =       4.0
       overall = 0.0727                                        max =         4

Random effects u_i ~ Gaussian                   Wald chi2(7)       =     93.74
corr(u_i, X)       = 0 (assumed)                Prob > chi2        =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
         dmt |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          ac |   .0797952   .0319895     2.49   0.013     .0170968    .1424935
        size |  -.0244245   .0153582    -1.59   0.112      -.054526    .0056771
         roa |  -.0263166   .0245472    -1.07   0.284     -.0744282     .021795
         nts |   .0213892   .0411793     0.52   0.603     -.0593208    .1020992
          af |   -.000849   .0001078    -7.88   0.000     -.0010602   -.0006378
          sa |   -.070949    .030285    -2.34   0.019     -.1303066   -.0115914
         imp |  -.0215912   .0086185    -2.51   0.012     -.0384831   -.0046993
       _cons |   .3454938   .1321276     2.61   0.009      .0865284    .6044592
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |   .1445558
     sigma_e |  .08478252
         rho |    .744055   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------

. xttest0

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

        dmt[entreprise,t] = Xb + u[entreprise] + e[entreprise,t]

        Estimated results:
                     |       Var     sd = sqrt(Var)
             ---------+-----------------------------
                 dmt |    .0382126       .1954806
                   e |    .0071881       .0847825
                   u |    .0208964       .1445558

        Test:   Var(u) = 0
                            chi2(1) =   352.05
                         Prob > chi2 =     0.0000
```

الملحق رقم -13-

```
. xtunitroot ht dmt

Harris-Tzavalis unit-root test for dmt
------------------------------------

Ho: Panels contain unit roots                   Number of panels  =    118
Ha: Panels are stationary                       Number of periods =      4

AR parameter: Common                            Asymptotics: N -> Infinity
Panel means:  Included                                       T Fixed
Time trend:   Not included
------------------------------------------------------------------------------
                     Statistic          z          p-value
------------------------------------------------------------------------------
 rho                   0.1535       -4.6299        0.0000
------------------------------------------------------------------------------

. xtunitroot ht ac

Harris-Tzavalis unit-root test for ac
------------------------------------

Ho: Panels contain unit roots                   Number of panels  =    118
Ha: Panels are stationary                       Number of periods =      4

AR parameter: Common                            Asymptotics: N -> Infinity
Panel means:  Included                                       T Fixed
Time trend:   Not included
------------------------------------------------------------------------------
                     Statistic          z          p-value
------------------------------------------------------------------------------
 rho                  -0.0879       -9.1660        0.0000
------------------------------------------------------------------------------

. xtunitroot ht roa

Harris-Tzavalis unit-root test for roa
------------------------------------

Ho: Panels contain unit roots                   Number of panels  =    118
Ha: Panels are stationary                       Number of periods =      4

AR parameter: Common                            Asymptotics: N -> Infinity
Panel means:  Included                                       T Fixed
Time trend:   Not included
------------------------------------------------------------------------------
                     Statistic          z          p-value
------------------------------------------------------------------------------
 rho                  -0.0542       -8.5319        0.0000
------------------------------------------------------------------------------

. xtunitroot ht af

Harris-Tzavalis unit-root test for af
------------------------------------

Ho: Panels contain unit roots                   Number of panels  =    118
Ha: Panels are stationary                       Number of periods =      4

AR parameter: Common                            Asymptotics: N -> Infinity
Panel means:  Included                                       T Fixed
Time trend:   Not included
------------------------------------------------------------------------------
                     Statistic          z          p-value
------------------------------------------------------------------------------
 rho                  -0.0082       -7.6687        0.0000
------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق رقم -14-

```
. reg dmt ac size roa nts af sa imp
```

Source	SS	df	MS
Model	2.62063002	7	.374375718
Residual	15.3775271	464	.033141222
Total	17.9981571	471	.038212648

Number of obs	= 472
F(7, 464)	= 11.30
Prob > F	= 0.0000
R-squared	= 0.1456
Adj R-squared	= 0.1327
Root MSE	= .18205

dmt	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
ac	.1717428	.0337051	5.10	0.000	.1055092	.2379764
size	-.0074877	.0131268	-0.57	0.569	-.0332831	.0183077
roa	-.0819233	.0351757	-2.33	0.020	-.1510466	-.0128
nts	.1447468	.0531678	2.72	0.007	.0402673	.2492263
af	-.0000309	.0001938	-0.16	0.874	-.0004117	.00035
sa	-.0393843	.0184672	-2.13	0.033	-.075674	-.0030945
imp	-.0205952	.0169452	-1.22	0.225	-.053894	.0127036
_cons	.1541289	.1105895	1.39	0.164	-.0631893	.3714471

```
. vif
```

Variable	VIF	1/VIF
ac	1.25	0.800404
sa	1.21	0.825672
nts	1.14	0.874669
size	1.10	0.908152
roa	1.03	0.968347
imp	1.02	0.978124
af	1.01	0.992746
Mean VIF	1.11	

```
. vce, corr
```

Correlation matrix of coefficients of regress model

e(V)	ac	size	roa	nts	af	sa	imp	_cons
ac	1.0000							
size	-0.0761	1.0000						
roa	0.0009	0.0906	1.0000					
nts	-0.2238	-0.1676	0.0147	1.0000				
af	0.0312	-0.0384	-0.0310	-0.0127	1.0000			
sa	0.3276	0.0828	-0.1125	0.0877	-0.0449	1.0000		
imp	0.0045	-0.1384	-0.0507	0.0443	0.0331	-0.0060	1.0000	
_cons	-0.0339	-0.9838	-0.1143	0.1385	0.0336	-0.1907	0.0616	1.0000

الملحق رقم -15-

```
. xtgls dmt ac roa af sa imp, igls panels (heteroskedastic)
Iteration 1: tolerance = .02727707
Iteration 2: tolerance = .05573989
Iteration 3: tolerance = .04312046
Iteration 4: tolerance = .02985529
Iteration 5: tolerance = .01032665
Iteration 6: tolerance = .00247536
Iteration 7: tolerance = .00073409
Iteration 8: tolerance = .00012959
Iteration 9: tolerance = .0000333
Iteration 10: tolerance = .00002812
Iteration 11: tolerance = .00004346
Iteration 12: tolerance = .00010222
Iteration 13: tolerance = .0001132
Iteration 14: tolerance = .00001119
Iteration 15: tolerance = 3.732e-08


Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients:  generalized least squares
Panels:        heteroskedastic
Correlation:   no autocorrelation

Estimated covariances      =       118          Number of obs      =       472
Estimated autocorrelations =         0          Number of groups   =       118
Estimated coefficients     =         4          Time periods       =         4
                                                Wald chi2(3)       =      0.00
Log likelihood             =  2841.434          Prob > chi2        =    1.0000

------------------------------------------------------------------------------
         dmt |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          ac |   7.03e-15   1.34e-09     0.00   1.000    -2.63e-09    2.63e-09
         roa |  -4.88e-13   4.15e-09    -0.00   1.000    -8.13e-09    8.13e-09
          af |   4.72e-13   3.32e-09     0.00   1.000    -6.50e-09    6.50e-09
          sa |   2.89e-14   6.27e-10     0.00   1.000    -1.23e-09    1.23e-09
         imp |  -3.07e-15   2.86e-10    -0.00   1.000    -5.60e-10    5.60e-10
       _cons |  -2.68e-14   6.35e-10    -0.00   1.000    -1.25e-09    1.25e-09
------------------------------------------------------------------------------

. estimates store hetero

. xtgls dmt ac roa af sa imp

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients:  generalized least squares
Panels:        homoskedastic
Correlation:   no autocorrelation

Estimated covariances      =         1          Number of obs      =       472
Estimated autocorrelations =         0          Number of groups   =       118
Estimated coefficients     =         6          Time periods       =         4
                                                Wald chi2(5)       =     71.74
Log likelihood             =  134.5953          Prob > chi2        =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
         dmt |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          ac |   .1918299   .0325998     5.88   0.000     .1279356    .2557243
         roa |  -.0829488   .0349933    -2.37   0.018    -.1515345   -.0143631
          af |  -.0000251   .0001935    -0.13   0.897    -.0004044    .0003542
          sa |  -.0435842    .018294    -2.38   0.017    -.0794397   -.0077286
         imp |  -.0228998   .0167679    -1.37   0.172    -.0557644    .0099647
       _cons |   .0999495   .0195671     5.11   0.000     .0615987    .1383003
------------------------------------------------------------------------------

. estimates store  homosk

. local df = e(N_g) - 1

. lrtest hetero homosk, df (117)

Likelihood-ratio test                                 LR chi2(117)=  -5413.68
(Assumption: hetero nested in homosk)                 Prob > chi2 =    1.0000
```

الملحق رقم -16-

```
. xttobit dmt ac size roa nts af  imp, ll(0) ul(1)

Obtaining starting values for full model:

Iteration 0:   log likelihood =  159.84984
Iteration 1:   log likelihood =  189.34731
Iteration 2:   log likelihood =  195.20327
Iteration 3:   log likelihood =  195.49663
Iteration 4:   log likelihood =  195.49892
Iteration 5:   log likelihood =  195.49892

Fitting full model:

Iteration 0:   log likelihood = -44.385172
Iteration 1:   log likelihood =  -12.10229
Iteration 2:   log likelihood = -10.481445
Iteration 3:   log likelihood = -10.426803
Iteration 4:   log likelihood = -10.426803  (backed up)
Iteration 5:   log likelihood = -10.426661
Iteration 6:   log likelihood = -10.426661

Random-effects tobit regression                 Number of obs      =       224
Group variable: entreprise                      Number of groups   =        56

Random effects u_i ~ Gaussian                   Obs per group: min =         4
                                                               avg =       4.0
                                                               max =         4

                                                Wald chi2(6)       =     40.94
Log likelihood  = -10.426661                    Prob > chi2        =    0.0000
```

dmt	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
ac	.0489423	.0809196	0.60	0.545	-.1096572	.2075418
size	-.0039565	.0400025	-0.10	0.921	-.08236	.074447
roa	-.0757466	.0713976	-1.06	0.289	-.2156833	.0641901
nts	-.069192	.1224154	-0.57	0.572	-.3091218	.1707378
af	-.0008477	.0001393	-6.08	0.000	-.0011208	-.0005746
imp	-.0279045	.0210745	-1.32	0.185	-.0692098	.0134008
_cons	-.0009088	.330978	-0.00	0.998	-.6496137	.647796
/sigma_u	.2457454	.0353438	6.95	0.000	.1764728	.3150179
/sigma_e	.1091404	.0094183	11.59	0.000	.0906809	.1275999
rho	.8352526	.0469491			.7271014	.9108801

```
  Observation summary:       120  left-censored observations
                             104     uncensored observations
                               0 right-censored observations
```

الملحق رقم -16- تابع

```
. xttobit dmt af  imp, noconstant ll(0) ul(1)

Obtaining starting values for full model:

Iteration 0:   log likelihood =  138.35869
Iteration 1:   log likelihood =  179.43709  (backed up)
Iteration 2:   log likelihood =  186.26914
Iteration 3:   log likelihood =  186.80807
Iteration 4:   log likelihood =    186.815
Iteration 5:   log likelihood =    186.815

Fitting full model:

Iteration 0:   log likelihood = -35.520941
Iteration 1:   log likelihood = -12.434287
Iteration 2:   log likelihood = -11.877019
Iteration 3:   log likelihood = -11.875039
Iteration 4:   log likelihood = -11.875039

Random-effects tobit regression                 Number of obs      =       224
Group variable: entreprise                      Number of groups   =        56

Random effects u_i ~ Gaussian                   Obs per group: min =         4
                                                               avg =       4.0
                                                               max =         4

                                                Wald chi2(2)       =     40.78
Log likelihood  = -11.875039                    Prob > chi2        =    0.0000
```

dmt	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
af	-.0008603	.0001374	-6.26	0.000	-.0011297	-.0005909
imp	-.0312164	.0182724	-1.71	0.088	-.0670296	.0045967
/sigma_u	.243663	.0320576	7.60	0.000	.1808313	.3064946
/sigma_e	.1086186	.0087207	12.46	0.000	.0915264	.1257109
rho	.834227	.041051			.7414616	.9021934

```
  Observation summary:       120  left-censored observations
                             104     uncensored observations
                               0 right-censored observations
```

الملحق رقم -16- تابع

```
. xttobit dmt ac size  roa nts af imp, ll(0) ul(1)

Obtaining starting values for full model:

Iteration 0:   log likelihood =  131.39219
Iteration 1:   log likelihood =  144.91143
Iteration 2:   log likelihood =  145.77059
Iteration 3:   log likelihood =    145.775
Iteration 4:   log likelihood =    145.775

Fitting full model:

Iteration 0:   log likelihood = -17.146214
Iteration 1:   log likelihood =  .55321752
Iteration 2:   log likelihood =  .83547791
Iteration 3:   log likelihood =  .83804722
Iteration 4:   log likelihood =  .83804722  (backed up)

Random-effects tobit regression                 Number of obs      =       248
Group variable: entreprise                      Number of groups   =        62

Random effects u_i ~ Gaussian                   Obs per group: min =         4
                                                               avg =       4.0
                                                               max =         4

                                                Wald chi2(6)       =     23.98
Log likelihood  =  .83804722                    Prob > chi2        =    0.0005
```

dmt	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
ac	.1494408	.0742315	2.01	0.044	.0039497	.2949319
size	-.0529579	.042034	-1.26	0.208	-.135343	.0294272
roa	-.087502	.063658	-1.37	0.169	-.2122694	.0372654
nts	.024263	.0864116	0.28	0.779	-.1451006	.1936266
af	-.0011495	.000637	-1.80	0.071	-.002398	.000099
imp	-.0516069	.0190411	-2.71	0.007	-.0889267	-.0142871
_cons	.498859	.3608425	1.38	0.167	-.2083793	1.206097
/sigma_u	.2689198	.0314695	8.55	0.000	.2072408	.3305988
/sigma_e	.1199675	.0079142	15.16	0.000	.104456	.135479
rho	.8340193	.0366266			.7524076	.8958503

```
  Observation summary:        91  left-censored observations
                             156     uncensored observations
                               1 right-censored observation
```

الملحق رقم -16- تابع

```
. xttobit dmt ac af imp, ll(0) ul(1)

Obtaining starting values for full model:

Iteration 0:   log likelihood =  136.60666
Iteration 1:   log likelihood =  142.23788
Iteration 2:   log likelihood =  143.79619
Iteration 3:   log likelihood =  143.83678
Iteration 4:   log likelihood =  143.83682

Fitting full model:

Iteration 0:   log likelihood =  -18.53055
Iteration 1:   log likelihood =  -1.187805
Iteration 2:   log likelihood =  -.9298846
Iteration 3:   log likelihood = -.92761799
Iteration 4:   log likelihood = -.92761799  (backed up)

Random-effects tobit regression                 Number of obs      =       248
Group variable: entreprise                      Number of groups   =        62

Random effects u_i ~ Gaussian                   Obs per group: min =         4
                                                               avg =       4.0
                                                               max =         4

                                                Wald chi2(3)       =     20.29
Log likelihood  = -.92761799                    Prob > chi2        =    0.0001
```

dmt	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
ac	.1668728	.0726437	2.30	0.022	.0244938	.3092517
af	-.0011243	.0006354	-1.77	0.077	-.0023697	.0001211
imp	-.059336	.01817	-3.27	0.001	-.0949486	-.0237234
_cons	.0403984	.0480393	0.84	0.400	-.0537568	.1345536
/sigma_u	.2665871	.0304415	8.76	0.000	.206923	.3262512
/sigma_e	.1217262	.0079688	15.28	0.000	.1061077	.1373448
rho	.8274773	.036516			.7466769	.8896026

```
  Observation summary:        91  left-censored observations
                             156     uncensored observations
                               1 right-censored observation
```