١٤٩ -

طرق المحاسبة عن التكاليف

البحث والاستكشاف والتنمية فى شركات إنتاج البترول والغاز : تحليل ونقد

دكتور
على محمد الجوهرى
كلية التجارة ــ جامعة طنطا

تمهيد :

يتسم نشاط إنتاج البترول والغاز بخصائص فريدة وهى انفاق مبالغ طائلة فى مرحلة البحث والاستكشاف والتنمية مع وجود درجة كبيرة من عدم التأكد من المنافع المتوقعة منها مستقبلا(١) بالاضافة إلى طول المدة بين البدء فى انفاق التكاليف السابقة والوقت الذى يمكن التعرف فيه على المنافع المستقبلة وإعداد تقديرات لهذه المنافع بدرجة معقولة من الثقة(٢) .

فالاصول الرئيسية فى شركات إنتاج البترول والغاز هى احتياطياتها التى تكون فى باطن الأرض ، وقد تنفق الشركة مبالغ كبيرة فى البحث والاستكشاف وتكون النتيجة هى اكتشاف كميا صغيرة جدا من البترول أو الغاز وقد لا تكتشف شيئا على الاطلاق ، ومن الناحية الأخرى فقد تكتشف الشركة احتياطيات هائلة بعد انفاق مبالغ بسيطة .

أى أنه ليس هناك علاقة يمكن التنبؤ بها بين كمية البترول أو الغاز المكتشف

---

(1) S. Sunder, « Properties of Accounting Numbers Under Full Costing and Successful — Efforts Costing in the Petroleum Industry, » The Accounting Review (Jan. 1976) , P. 1.

(2) Financial Accounting Standard Board,«An Analysis of Issues related to: Financial Accounting and Reporting in the Extractive Industries, » Discussion Memorandum (FASB, December 1976). Par. 33.

والتكاليف التى انفقت فى سبيل التوصل لهذا الكشف(١) .

وقد كان عدم التأكد الذى يتسم به نشاط البحث والاستكشاف فى شركات إنتاج البترول والغاز سببا فى ظهور طرق مختلفة للمحاسبة على هذا النشاط ، كما حدث جدل ونقاش كبير حول الطريقه المناسبة للمحاسبة على تكاليف هذا النشاط مما دعى مجلس معايير المحاسبة المالية الأمريكى (FASB) إلى إصدار توصيته الشهيرة رقم ١٩(٢) فى ديسمبر سنة ١٩٧٧ لتوحيد المعاملة المحاسبية فى هذا المجال وقد كانت هذه التوصية أول بيان رسمى بوضع معايير شاملة للمحاسبة المالية والتقارير فى شركات إنتاج البترول والغاز ، حيث استلزمت تطبيق شكل من أشكال المحاسبة على تكافة المجهودات الناجحة

وتطلبت التوصية الافصاح عن كميات الاحتياطى والتكاليف الرأسمالية ومتجمع الاهلاك حتى تاريخه والتكاليف التى انفقت خلال الفترة المالية على نشاط البحث والاستكشاف والتنمية والانتاج سواء ماتم رأسملته أو ما أضيف على مصروفات الفترة(٣) .

---

(1) Ali Naggar, « Oil and Gas Accounting : Where Wall Street Stands » Journal of Accountancy (Sept. 1978) , P. 72

(2) FASB, Statement of Financial Accouning Standards No. 19 : Financial Accounting and Reporting by Oil and Gas Producing Companies (FASB, December 1977) .

(٣) أجازت التوصية أن يكون الافصاح فى صلب القوائم المالية أو الحواشى أو فى جداول منفصلة ولكنها تعتبر جزءا مكملا للقوائم المالية .

ولقد قوبلت هذه التوصية بمعارضة شديدة وخاصة من شركات إنتاج البترول والغاز صغيرة الحجم والتى تطبق طريقة التكاليف الكلية (Full Costing)

ونتيجة لذلك فقد دعت بورصة الأوراق المالية بنيويورك (SEC) إلى عقد استماع عام (فى مارس ، أبريل، ومايو ١٩٧٨) للحجج والآراء المؤيدة والمعارضة للتوصية السابقة ومدى الاعتماد عليها وكانت نتيجة هذا الاستماع أن أصدرت بورصة الأوراق المالية نشرتها (ASR) Accounting Series Release رقم ٢٥٣ فى أغسطس ١٩٧٨[1] حيث تضمنت الآتى :

(١) تطبيق طريقة المجهودات الناجحة كما وردت فى التوصية ١٩ .

(٢) « متطلبات الافصاح كما بالتوصية السابقة .

(٣) السماح بتطبيق طريقة التكاليف الكلية كبديل مقبول لطريقة المجهودات الناجحة .

(٤) السماح باستخدام طريقة المجهودات الناجحة أو التكاليف الكلية فى إعداد التقارير المقدمة للبورصة .

(٥) إضافة متطلبات افصاح أخرى بالاضافة لما تطلبته التوصية رقم ١٩

---

(1) Securities and Exchange Commission, Accounting Series Release No. 253 : Adoption of Requirements for Finacial Accounting and Reporting Practices for Oil and Gas Producing Activities (SEC, August 31, 1978).

ولقد علقت البورصة ذلك بأنها تعتقد أن كلا من الطريقتين – المجهودات الناجحة والتكاليف الكلية – لا توفر معلومات كافية عن المركز المالى ونتائج الأعمال لمشروعات إنتاج البترول والغاز . وبناء عليه فقد توصلت البورصة إلى أن هناك حاجة ماسة لتنمية طريقة جـــديدة للمحاسبة تعتمد أساسا على تقييم احتياطيات البترول والغاز الذى يثبت وجودها .

(Valaution of Proved oil and gas reserves)

وأطلق على تلك الطريقة الجـــديدة محاسبة الاعتراف بقيمة الاحتياطى Reserve Recognition Accounting (RRA)

وفى ضوء قرار البورصة بالسماح لشركات البترول والغاز باتباع طريقة التكاليف الكلية فى التقارير المقدمة لها كبديل مقبول إلى جانب طريقة المجهودات الناجحة كما وصفها مجلس معايير المحاسبة المالية فى التوصية رقم ١٩، فقد قام المجلس باصدار التوصية رقم ٢٥ فى فبراير ١٩٧٩ والتى تضمنت تعطيل سريان التوصية رقم ١٩ بالنسبة للطريقة المحاسبية الواجب استخدامها فى القوائم المالية مع الابقاء على متطلبات الافصاح كما وردت بالتوصية. ثم أصدرت نشرتها (ASR) رقم ٢٨٩ فى فبراير ١٩٨١ والتى تضمنت أن محاسبة الاعتراف بقيمة الاحتياطى لا تعتبر الطريقة المأمولة فى اعداد القوائم المالية الأصلية Primary Financial Satements ولكنها تمسكت بضرورة الافصاح عن قيمة الاحتياطيات كما أشارت إلى أنها مازالت تؤيد محاسبة الاعتراف بقيمة الاحتياطى كمقياس إضافى للأداء فى هذه الشركات على أن يكون ذلك فى القوائم المالية الاضافية[1] .

---

(1) FASB, An Invitation to Comment : Disclosures about Oil and Gas Producing Activities (FASB, May 1981) .

من العرض السابق يمكن تحديد أهداف هذه الدراسة فى الآتى :

١ — استعراض طرق المحاسبة عن تكاليف البحث والاستكشاف والتنمية فى شركات إنتاج البترول والغاز مع التركيز على الخصائص الرئيسية لكل طريقة.

٢ - تحليل الطرق السابقة وإجراء مقارنة بينها للتوصل إلى الخصائص الرئيسية الواجب توافرها فى طريقة المحاسبة على تكاليف البحث والاستكشاف والتنمية فى شركات إنتاج البترول والغاز .

طرق المحاسبة

عن تكاليف البحث والاستكشاف والتنمية
فى شركات إنتاج البترول والغاز

هناك أربع طرق أساسية للمحاسبة على نشاط إنتاج البترول والغاز (١) وهى :

(١) طريقة التكاليف الكلية Full Costing

(٢) طريقة تكلفة المجهودات الناجحة Successful Efforts Accounting

(٣) طريقة المحاسبة عن قيمة الاكتشاف Discovery Value Accounting

(٤) طريقة المحاسبة بالقيمة الجارية Current Value Accounting

وتتمشى الطريقة الأولى والثانية مع المبادىء المحاسبية المقبولة قبولا عاما (GAAP) ولكل منها عدة مداخل فرعية للمحاسبة ويجرى استخدام كلا منها

---

(١) لقد أظهرت نتيجة الاستفتاء الذى تم سنة ١٩٧٣ فى ٣٠٠ شركة بترول أمريكية أن حوالى النصف يستخدم طريقة التكاليف الكلية والنصف الآخر يستخدم طريقة المجهودات الناجحة وقد كانت نتيجة الاستفتاء الذى تم سنة ١٩٧٢ أن ٨٧ ٪ من الشركات تستخدم طريقة المجهودات الناجحة وتبين أن الشركات التى تحولت لاستخدام طريقة التكاليف الكلية هى الشركات الصغيرة ومتوسطة الحجم .

FASB, Statemeut No. 19, op. Cit., par. 101

فى الممارسة العملية أما الطريقتين الثالثة والرابعة فهما مجرد مقترحات ولم تطبق للآن فى الممارسة العملية فى شركات إنتاج البترول والغاز ، ولكن بعض الشركات تفصح عن بعض بيانات هاتين الطريقتين فى حواشى القوائم المالية أو فى القوائم الإضافية استيفاء المتطلبات بورصة الأوراق المالية .

أولا : طريقة التكاليف الكلية :

لقد بدأ استخدام هذه الطريقة فى عام ١٩٥٩ وحازت قبولا بين شركات البترول المستقلة وخاصة الصغيرة منها ولكنها لم تحز قبول الشركات الكبيرة والمتكاملة(١) وأنتشر استخدامها فى أواخر الستينات .

وطبقا لطريقة التكاليف الكلية فإن كل التكاليف التى تنفق فى سبيل الحصول على حقوق الكشف عن البترول (Acquisition Costs) وتكاليف البحث والاستكشاف والتنمية Exploration and development Costs فى مركز تكلفة كبير من الناحية الجغرافية والسياسية مثل قطر أو قارة أو الشركة بأكملها ، يتم رأسملتها عند اتفاقها ، أى تنقل للفترات القادمة كأصول وتستهلك عند إنتاج الاحتياطيات فى مركز التكلفة ، وذلك بشرط أن لا تتعدى التكلفة الرأسمالية القيمة التقديرية للاحتياطيات فى مركز التكلفة بصرف النظر عن مكان وجود الاحتياطيات أو تاريخ اكتشافها طالما أنها تقع فى نفس مركز التكلفة(٢) .

---

(1) Naggar, op. Cit., p. 72.

(2) B. Lev, « The Impact of Accounting Regulation on the Stock Market : The Case of Oil and Gas Companies. » The Accounting Review (July 1979) , P. 485

وهناك عدة مداخل لطريقة التكاليف الكلية ، تختلف فيما بينها من حيث تحديد أنواع الاحتياطيات التى تستخدم فى حساب الحد الأقصى من التكاليف الرأسمالية عند مقارنتها بالقيمة التقديرية للاحتياطيات ، وكذلك تختلف فى طرق تقويم هذه الاحتياطيات . كما أنها تختلف أيضا من حيث تحديد مركز التكلفة فى المفهوم الواسع للتكاليف الكلية تعتبر الشركة ككل مركز تكلفة واحد ، وتستخدم بعض الشركات القارة بأكملها أو القطر أو جزء منه كمركز تكلفة .

ورغم أن مؤيدى طريقة التكاليف الكلية يشيرون إلى أن شرط عدم تجاوز التكلفة الرأسمالية للقيمة التقديرية للاحتياطات يعد ضروريا لتطبيق هذه الطريقة ، فإن تكاليف البحث والاستكشاف التى تنفق فى مركز تكلفة جديد يتم رأسملتها دون التقيد بالشروط السابق وذلك توقعا لاكتشاف احتياطيات كافية فى المستقبل لتغطية كل التكاليف الرأسمالية(١) .

وطبقا لطريقة التكاليف الكلية ، فإن التكاليف الرأسمالية التى لم تستهلك بعد والخاصة بممتلكات تم هجرها أو استيلاء السلطات عليها أو التخلص منها بأى طريقة ، يتم المحاسبة عليها بتعديل الأهلاك المتجمع وليس كمكاسب أو خسائر تدخل فى تحديد الدخل ، وتظل كذلك حتى يتم التخلص من كافة الممتلكات التى يتكون منها مركز التكلفة وعندئذ يتم الاعتراف بالمكاسب أو الخسائر . على أن بعض مؤيدى طريقة التكاليف الكلية يوافقون على الاعتراف بالخسائر الجسيمة أو غير العادية حتى قبل أن يتوقف النشاط فى مركز التكلفة(٢) .

---

(1) FESB, Statmeut No. 19, Op. Cit., par. 108.

(2) Ibid, par. 109.

ويقول مؤيدو طريقة التكاليف الكلية أن كل التكاليف التى تنفق فى سبيل إنتاج البترول أو الغاز فى مركز التكلفة تعتبر متكاملة وما ينتج عنها فى النهاية من اكتشاف احتياطيات هو نتيجة المجهود الذى بذل ككل ، وأن تكلفة نشاط الاقتناء والاستكشاف والتنمية التى لا تكلل بالنجاح هى تكلفة ضرورية لاكتشاف الاحتياطيات من البترول أو الغاز تماما مثل تكلفة الوحدات المعيبة التى تحمل على تكلفة الوحدات الجيدة فى الإنتاج الصناعى .

إن شركات البترول تنفق على نشاط البحث والاستكشاف والتنمية وهى تعلم أن معظم هذه التكاليف لن ينتج عنها اكتشاف مباشر للاحياطيات ومع ذلك فإن الشركة تتوقع أن المنافع التى سوف تعود عليها من هذه الاكتشافات التى يثبت نجاحها والمنافع من الاكتشافات السابقة سوف تكون كافية لاسترداد تكاليف كل الأنشطة سواء منها الناجحة أو غير الناجحة وسوف تكون المحصلة النهائية أرباح صافية للشركة .

ثانيا ـ طريقة المجهودات الناجحة :

إن طريقة المجهودات الناجحة هى الطريقة التقليدية للمحاسبة على نشاط إنتاج البترول والغاز ، وطبقا لهذه الطريقة فان التكاليف التى لا ينتج عنها اكتشاف احتياطيات بترول أو غاز فانها يجب أن تحمل على المصروفات الجارية ولا يجوز نقلها كأصول لفترة مالية تالية ، ومثال ذلك تكلفة الآبار المهجورة وتكلفة حفر الآبار غير الناجحة . ففيما عدا تكلفة اقتناء الممتلكات (رسوم ورخص وامتيازات ... الخ) . فلابد من وجود علاقة مباشرة بين التكاليف والاحتياطيات التى تكتشف ويعد ذلك ضروريا قبل أن تنسب التكاليف لأصل

معين أى قبل رأسملة التكاليف(١) وهناك عدة مداخل لطريقة المجهودات الناجحة ، ويتركز الاختلاف الجوهرى بينها حول دور مركز التكلفة(٢) فيما إذا كان يستخدم بغرض رأسملة التكاليف أو بغرض حساب الإهلاك فقط فمثلا نجد بعض مؤيدى طريقة المجهودات الناجحة يرسملون كل تكاليف الأبحاث الجيولوجية والجيوفيزيقية وربما كل التكاليف الخاصة بمركز التكلفة الذى يتكون من مساحة جيولوجية معينة يتم فيها البحث عن البترول Area of interest أو مشروع معين (Project) أوعدة مناطق تشترك فى بناء جيولوجى واحد على أساس أن احتياطيات البترول الخام أو الغاز فى هذه المنطقة أو المشروع (مركز التكلفة) تمثل الأصل الذى تنسب إليه التكاليف فإذا تم اكتشاف احتياطيات فى مركز التكلفة فإن التكاليف الرأسمالية تنقل للفترات التالية على أنها تكلفة الاحتياطيات وإذا لم يكتشف احتياطيات فى هذه المساحة فإن هذه التكاليف تحمل على مصروفات الفترة .

والبعض الآخر من مؤيدى طريقة المجهودات الناجحة يستخدمون مركز التكلفة مثل الحقل ((Field) أو عقد الإيجار بغرض حساب الإهلاك فقط، فهم لا يعتمدون على مركز التكلفة فى اتخاذ قرار رأسملة التكاليف وإنما تحدد المعالجة المحاسبية على حسب طبيعة التكاليف وقت إنفاقها ، فمثلا تكاليف الأبحاث الجيولوجية والجيوفيزيقية وكل تكاليف إدارة الممتلكات قد يتم تحميلها

---

(1) A. Ibid, par. 111.
B. Lev, ., Op. Cit. p. 485 .

(2) FASB, Statement No. 19, Op. cit., par. 112 - 118.

على المصروفات على أساس الاعتقاد بأن هذه التكاليف لا ينتج عنها منافع محددة فى المستقبل ، أما نفقات عقود الإيجار فإنه يتم رأسملتها على أساس أن الأصل وهو حقوق البحث والاستكشاف واستخراج البترول أو الغاز قد تم الحصول عليه فعلا ، كما توجد اختلافات داخل طريقة المجهودات الناجحة فى المحاسبة على تكاليف الأبحاث الجيولوجية والجيوفيزقية قبل وبعد الاقتناء . فبالنسبة لتكاليف ما قبل الاقتناء فإن البعض يفضل تحميلها على مصروفات الفترة التى تنفق فيها والبعض الآخر يفضل رأسملتها على أمل إضافتها على تكلفة الأصول المقتناه عند اكتشاف احتياطيات . كما أن هناك من يتبع تطبيقا آخر يتم بمقتضاه استرجاع التكاليف التى سبق تحميلها كمصروفات فى فترات سابقة Reinstating ورأسملتها فى الفترات التالية بناء على أحداث معينة أو على الخبرة السابقة .

أما بالنسبة لتكاليف ما بعد الاقتناء فإن البدائل هى : —

— رأسملة كل تكاليف الأبحاث الجيولوجية والجيوفيزيقية كجزء من تكاليف الأصول المقتناه لأنها تتعلق بها .

— تحميلها كلها لحساب المصروفات عند إنفاقها .

— تحميلها كلها لحساب المصروفات عند إنفاقها ثم استرجاع ما يتعلق منها باحتياطيات تم اكتشافها ورأسملته .

وتوجد طريقتين للمحاسبة على تكلفة إدارة الممتلكات التى لم يتم تنميتها بعد ، فإما أن تحمل على المصروفات وقت إنفاقها ، وإما أن تحمل على المصروفات

وقت إنفاقها ثم يعاد استرجاعها مستقبلا ورأسملتها إذا كانت تتعلق بمساحة معينة تم اكتشاف احتياطيات بها .

ويرى بعض مؤيدى طريقة المجهودات الناجحة تأجيل كل تكاليف الحفر الاستكشافى على أساس أنها أعمال تحت التنفيذ حتى يتحدد ما إذا كان هناك احتياطيات من عدمه وعندها فإن تكاليف الآبار الجافة تحمل على المصروفات، بينما يرى البعض الآخر تحميل كل تكاليف الحفر الاستكشافى للمصروفات ثم إرجاعها ورأسملتها عند اكتشاف احتياطيات .

أما تكاليف حفر الآبار الاختبارية والتى يتم حفرها لمجرد الحصول على معلومات جيولوجية فإنها تحمل على المصروفات عند إنفاقها أو يتم رأسملتها لحين اكتشاف إحتياطيات — حتى ولو لم يكن القصد من حفر البئر استخدامها فى إنتاج هذه الاحتياطيات — فإنها تنسب إليها ، وإذا لم تكتشف الاحتياطيات فإنها تحمل على المصروفات .

وبالنسبة للمحاسبة على تكاليف التنمية فإن البعض يوافق على رأسملة تكاليف حفر آبار التنمية غير الناجحة على أساس أن هذه التكاليف تعد جزءا من الاستثمارات الرأسمالية المطلوبة لاستخراج الاحتياطيات التى سبق اكتشافها ، وعلى الجانب الآخر فإن البعض يرى تحميل هذه التكاليف على المصروفات على أساس أن أى حفرة جافة سواء كانت بغرض الاستكشاف أو التنمية فليس لها منفعة فى المستقبل .

وهناك اختلافات داخل طريقة المجهودات الناجحة فيما يتعلق بوقت بدء

الأهلاك ، فهناك من يؤيد عدم استهلاك أى تكاليف رأسمالية حتى يبدأ إنتاج الاحتياطيات التى يتعلق بها هذه التكاليف فإذا لم يكتشف احتياطيات فإن كل التكاليف تحذف بالكامل .

والبعض الآخر يؤيد البدء فى استهلاك التكاليف الرأسمالية قبل بدء الإنتاج. وخاصة بالنسبة لتكاليف اقتناء الممتلكات التى لم يثبت فيها وجود البترول بعد unproved properties أو عمل مخصص للتدهور فى قيمتها ، كما أن بعض الشركات تمسك حسابات الممتلكات التى لم يثبت فيها وجود البترول بتكلفها دون النظر لأى تدهور فى قيمتها حتى يثبت وجود احتياطيات أو يتم الاستيلاء عليها بواسطة السلطات .

أما بالنسبة لتكاليف ما قبل الإنتاج الرأسمالية والتى تتعلق بممتلكات ثبت فيها وجود البترول Proved prop erties فإن الأهلاك لايبدأ عادة إلا عندما يبدأ الإنتاج فعلا .

ثالثا : طريقة المحاسبة على نتيجة الاكتشاف :

وطبقا لهذه الطريقة فإن الاحتياطيات تسجل بقيمتها المقدرة وقت الاكتشاف أو بعد التنمية ، أما تكاليف الاقتناء وكل التكاليف الأخرى التى تنفق قبل الاكتشاف فإنها تؤجل بوجه عام وتحذف عندما يتم استكشاف المناطق التى انفقت من أجلها هذه التكاليف ، ويتم تقييم الاحتياطيات الخاصة بها .

ولايجوز تعديل قيمة الاحتياطيات المقيدة بالدفاتر بسبب تغيير الأسعار ، وإنما يجوز تعديلها فقط فى حالة إعادة تقدير كمية الاحتياطى .

ويجوز معالجة القيمة التقديرية للاكتشاف على إنها إيرادات من نشاط استكشاف البترول والغاز ، وتصبح القيمة المسجلة هى « التكلفة » للاحتياطيات بغرض المحاسبة مستقبلا ، ثم تستهلك قيمة الاكتشاف لمقابلة الإيرادات الناتجة عن إنتاج وبيع البترول أو الغاز .

وقد يتضمن حساب قيمة الاكتشاف الاحتياطيات التى ثبت وجودها ، وتم تنميتها فقط Proved developed reserves فإذا ما انفقت تكاليف إضافية أخرى للتنمية . فإن أى كمية احتياطيات زائدة تكتشف يتم تقدير قيمتها وتسجيلها على أن تحذف التكاليف التى تتعلق بها فى نفس الوقت . أما إذا تضمن حساب قيمة الاكتشاف الاحتياطيات التى لم يتم تنميتها بعد undeveloped reserves فيجب تخفيض القيمة المقدرة للاحتياطيات بتكلفة التنمية المتوقع إنفاقها مستقبلا . وعندما تنفق هذه التكاليف مستقبلا فإنها تضاف للقيمة التقديرية للاحتياطيات .

ويرى بعض مؤيدى طريقة المحاسبة على قيمة الاكتشاف التقرير عن قيمة الاحتياطيات التى تكتشف دوريا كأنها دخل عادى والبعض الآخر يفصل الأرباح المحققة والمكاسب عن قيمة الاكتشاف فى قائمة الدخل ، ولا يزال البعض يفضل إثبات قيمة الاكتشاف فى قسم خاص عن الأرباح غير المحققة ضمن حقوق المساهمين فى قائمة المركز المالى حتى تتحقق بالإنتاج الفعلى والبيع ثم يتم التقرير عنها فى قائمة الدخل (١) .

---

(1) Ibid, par. 120 - 121.

وتعتبر عملية تقدير قيمة الاحتياطيات للبترول والغاز على جانب كبير من الأهمية بالنسبة لطريقتى المحاسبة على قيمة الاكتشاف والمحاسبة بالقيمة الجارية ، وهناك أربع طرق رئيسية يمكن استخدامها لقياس قيمة الاحتياطيات(١) نعرضها باختصار فيما يلى :

(ا) التكلفة الجارية : Current Cost

وهى كمية النقود أو ما يعادلها التى يمكن دفعها للحصول على أصل مماثل عن طريقة الشراء أو إعادة الإنتاج ، أو الحصول على أصل له نفس الطاقة الإنتاجية أى التكلفة الاستبدالية الجارية
(Current replacement cost)

وتقوم الاحتياطيات بهذه الطريقة على أساس ما يمكن أن تتكلفه المنشأة فى سبيل الحصول على احتياطيات مماثلة فى نفس المكان ، وذلك بضرب التكلفة الجارية للوحدة من نفقات البحث والاستكشاف والتنمية فى كميه الاحتياطى التى لديها .

(ب) القيمة البيعية الجارية : Curreut exit value in orderly liquidation

وهى كمية النقود التى يمكن الحصول عليها الآن نظير بيع الأصل اختياريا (القيمة السوقية الجارية Curreut Market value إذا وجدت السوق المناسبة

(1) FASB, Discussion Memorandum, Dec. 1976, Op. cit., par. 439 - 454.

لبيع الأصل) وتقييم احتياطيات البترول والغاز على أساس القيمة البيعية الجارية تعني السعر الذى يمكن به بيع الاحتياطيات فى مكانها برغبة البائع والمشترى ودون أى أجبار أو ضغط على أحدهما لكى يبيع أو يشترى وأن الطرفين ذوى أهلية وعلى علم بالحقائق بدرجة معقولة .

ويعترض البعض على استخدام هذه الطريقة على أساس أنها تفترض حالة التصفية الاختيارية بدلا من افتراض حالة استمرار المشروع .

(حـ) القيمة البيعية المتوقعة :

Expected exit value in due Course of business

وهى القيمة النقدية أو مايعادلها التى يمكن الحصول عليها من بيع أصل خلال النشاط المعتاد للمنشأة ، وذلك بعد خصم التكاليف المباشرة اللازمة لتحويل الأصل إلى نقديه أو ما يعادلها ويطلق عليها أحيانا ، صافى القيمة المتوقع تحققها مستقبلا ، (Net realizable value)

وتقدر قيمة الاحتياطيات طبقا لهذا الأساس بالتدفقات النقدية الصافية المتوقعة من بيع الاحتياطيات خلال النشاط المعتاد للمنشأة .

(د) القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة :

Present value of expected Cash flows

وهى القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلة التى يتوقع الحصول عليها من بيع الأصل خلال النشاط المعتاد للمنشأة ناقصا القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة واللازمة للحصول على التدفقات الداخلة . ويتطلب تقدير قيمة

الاحتياطيات بهذه الطريقة معلومات عن التدفقات الداخلة والخارجة وتوقيتها ومعدل الخصم المناسب .

رابعا : المحاسبة بالقيمة الجارية :

وهى تعنى الاستخدام المستمر لاحدى الطرق الاربع للتقويم - التى ذكرناها سابقا — فى تقويم الاحتياطيات فى تاريخ كل قائمة مالية باستخدام أحدث المعلومات المتاحة .

ويرى بعض المؤيدين لهذه الطريقة أن التغيرات الدورية فى قيمة الاحتياطيات يجب أن تنعكس مباشرة فى قائمة الدخل ، ويرى البعض الآخر التقرير عنها فى قسم حقوق الملكية بقائمة المركز المالى وذلك عن طريق الفصل بين الارباح المحققة وغير المحققة .

وطبقا لطريقة المحاسبة بالقيمة الجارية فإنه يتم عرض بيانات تفصيلية عن :

* زيادة القيمة الناتجة عن الاكتشافات الحديثة .
* تغيرات القيمة الناتجة عن تعديل كميات الاحتياطى .
* مكاسب أوخسائر الحيازة (Holding gains and losses) الناتجة عن إعادة التقويم لكميات الاحتياطى لكى تعكس التغير فى وحدة النقد خلال الفترة .

تحليل الطرق السابقة

وإجراء الموازنة بينها

لقد ثار النقاش حول عيوب التطبيق التقليدى للتكاليف التاريخية - سواء فى طريقى التكاليف الكلية أو تكلفة المجهودات الناتجة وذلك نظرا للارتفاع المستمر لمعدلات التضخم فى العالم فى السنوات الماضية . فطبقا لمحاسبة التكاليف التاريخية فإن القيمة المضافة كنتيجة لاكتشاف الاحتياطيات من البترول والغاز لايتم التقرير عنها بصفة منفصلة ولكنها تدخل فى حساب الدخل عندما يتم إنتاجها وبيعها فى السنوات التالية ، أما قبل ذلك فليس هناك أى أساس لتقويم النتائج الكلية للمجهودات التى بذلت فى سبيل الكشف عن الاحتياطيات . إن الأصول الرئيسية فى شركات البترول والغاز هى احتياطياتها التى يتم اكتشافها ورغم ذلك فإنها تظهر بتكلفتها وليس بقيمتها فى القوائم المالية ، رغم أن التكلفة فى شركات البترول ليست بالمقياس العادل لقيمة الإنتاج كما هو الحال فى معظم الصناعات الآخرى .

ولذلك يعتقد البعض أنه يمكن التغلب على أوجه القصور فى التكلفة التاريخية باستخدام طريقة المحاسبة على قيمة الاكتشاف كما أن البعض يفضل أن تنعكس التغيرات فى قيمة الاحتياطى دوريا فى القوائم المالية أى تقويم الاحتياطيات بالقيمة الجارية لها .

وفيما يلى الحجج المؤيده والمعارضة لكل من الطريقتين(١) :

---

(1) A. Ibid, 693 - 717

B. FASB, Statement No. 19, op. cit, par. 133 - 140

الحجج المؤيدة لاستخدام طريقة المحاسبة على قيمة الاكتشاف

١ — أنها وسيلة مباشرة للقياس والتقرير عن مساهمة أنشطة ماقبل اكتشاف الاحتياطيات فى نجاح الشركة . فالتكلفة التاريخية تتجاهل الحدث الاقتصادى الهام الممثل فى إضافة احتياطات جديدة عن طريق الاكتشاف .

٢ — نظراً لان الارباح والخسائر على أساس التكلفة التاريخية تكون نتيجة المجهودات التى بذلت فى الكشف عن الاحتياطيات والانتاج معاً ، فقد تكون عمليات الإنتاج خاسرة ولكن هذه الحقيقة لاتظهر فى حساب النتيجة نظراً لان أرباح عمليات الاكتشاف تمتص خسائر الانتاج ، وتكون النتيجة أرباح صافية . إن عدم الفصل فى القوائم المالية بين نتيجة عمليات الكشف وعمليات الانتاج تجعل من المستحيل على قارىء القوائم المالية أن يقيم كفاءة كل مرحلة على حدة . ومن الناحية الاخرى لو تم تسجيل الاحتياطيات بقيمتها المقدرة فى تاريخ الاكتشاف فإن نجاح عمليات الكشف يمكن التقرير عنها فى الفترة المالية المناسبة ، أما نجاح أو فشل عمليات ما بعد الاكتشاف فسوف تظهر بصفة مستقلة .

٣ — طبقاً لمحاسبة التكاليف التاريخية ، يتم تسجيل الاصل عادة بتكلفته يوم الاقتناء ، وذلك لانه يفترض أن التكلفة تمثل مقياس عادل ومناسب لقيمة الاصل ومع ذلك ففى بعض الحالات تكون التكلفة الفعلية ليست هى المقياس العادل للقيمة الاقتصادية للأصل ومثال ذلك الأصول المتبرع بها للمنشأة فإنها تسجل بقيمتها العادلة وقت التبرع لان التكلفة الفعلية ليست ذات معنى على الاطلاق ، إن اكتشاف الاحتياطيات فى شركات البترول هو مثال آخر للاختلاف الكبير بين التكلفة الفعلية والقيمة العادلة فالاولى خاوية من المعنى وليست

مناسبة لكى تعكس الحقائق الاقتصادية . فلكى تعكس القوائم المالية الحقائق الاقتصادية ولكى تكون مناسبة للغرض الذى أعت من أجله فإن قيمة الاحتياطيات المكتشفة يجب تسجيلها واظهارها فى القوائم المالية الأصلية .

٤ — أن المحاسبة على قيمة الاكتشاف لايقابلها صعوبات عملية مثل تلك التى تواجه المحاسبة بالقيمة الجارية . فالمحاسبة على قيمة الاكتشاف تتطلب تقدير قيمة الاحتياطيات مرة واحدة بعد الاكتشاف مباشرة وتجاهل تغيرات القيمة بعد ذلك مع استثناء واحد فى حالة تعديل كمية الاحتياطى .

الحجج المعارضة لاستخدام طريقة المحاسبة على قيمة الاكتشاف

١ — طبقاً للمبادىء المحاسبية المقبولة قبولا عاماً ، يتم الاعتراف بالإيراد عندما تتم مرحلة الاكتساب أو تكون قد قاربت على الاتمام وأن تكون هناك عملية مبادلة ، فعملية اكتساب الإيراد هى سلسلة متصلة من الأنشطة التى تهدف إلى الربح و بها يتم اكتساب الإيراد وهى : الشراء ، الصنع ، بيع السلعة ، أو تقديم الخدمة ، التسليم ، وتحصيل قيمة المبيعات .. الخ .

وعملية التبادل هى النقطة التى عندها تتم عملية اكتساب الإيراد والاعتراف به محاسبيا .

إن المحاسبة على قيمة الاكتشاف تعترف بالإيراد من مجرد نشاط الاستكشاف (Exploration) وبالتحديد عند نقطة الاكتشاف (Discovery) رغم ان الآبار قد تحتاج لسنين طويلة لتنميتها قبل الانتاج والبيع . فعملية اكتشاف البترول وإن كانت تعتبر بلا شك الحدث الهام (Critical event) فى عملية البحث عن استخراج الزيت والغاز ، ولكن رغم ذلك فهناك درجة لابأس بها

من عدم التأكد تقف حائلا بين اكتشاف الاحتياطى والتحقق النهائى للايراد وغالباً ماتمر سنوات طويله تنفق فيها مبالغ طائلة ويتم فيها تعديل تقديرات كميات الاحتياطى المكتشفة وقد تختلف بدرجة كبيرة التقديرات المعدلة عن التقديرات الاولية .

٢ — استثناءاً من القاعدة العامة ، قد يتم الاعتراف بالايراد عند اتمام الانتاج وقبل البيع ومثال ذلك المعادن النفيسة والمنتجات الزراعية إذا كانت أسعارها مؤكدة ، وهذا الاستثناء لا ينطبق على احتياطيات البترول لأنها تحتاج إلى سنين طويلة ومبالغ طائلة حتى يتم تنميتها وإنتاجها بالاضافة إلى أن أسعار البيع ليست مؤكدة .

٣ — ليس من المناسب أو لم يحن الوقت بعد أن تغير صناعة البترول وحدها التقليد المتبع منذ وقت بعـــيد وهو أن الايراد يتحقق بالبيع . ويمكن تشبيه الاحتياطيات البترولية بالبضاعة تحت التشغيل فى الصـــناعات الأخرى ، فالاحتياطيات ليست جاهزة للبيع حتى يتم إستخراجها كما أن البضاعة تحت التشغيل ليست جاهزة للبيع حتى تتم العمليات الصناعية عليها .

٤ — يشوب عملية تحديد قيمة الاحتياطيات درجة كبيرة من عدم التأكد لأن ذلك يتطلب تقديرات عن :

- كمية الاحتياطى وأنواعه .
- تكلفة تنمية الاحتياطى فى المستقبل .
- توقيت إنتاج الاحتياطى .
- تكلفة الانتاج وضرائب الدخل .

- أسعار البيع .

- معدل الخصم المناسب الذى يعكس عامل الفائدة والمخاطرة .

وهـــذه التقديرات تكون مبنية على التنبؤ بالأحوال الاقتصادية المحلية والدولية وتغير تكنولوجيا إنتاج البترول والغاز وعمليات النقل والتكرير والتسويق وكذلك تغير القوانين السائدة ... الخ . مما يجعل هذه التقديرات جزافية ولا يعتمد عليها « نسبيا » كأساس لاعداد القوائم المالية .

٥ — أن إدراج قيمة الاحتياطيات فى القوائم المالية المنشورة مع استخدام أساس التكلفة التاريخية فى باقى البنود قد يدعو إلى اللبس فى فهم هذه القوائم .

٦ — بالاضافة لما سبق فإن القيم المقدرة للاكتشافات البترولية لاتعطى أساس مقنع للمحاسبة ، نظراً لأن القيم التى كانت جارية وقت تسجيلها بالدفاتر تصبح بعد فترة وجيزة متقادمة نظراً التغير المستمر فى الأسعار ، كما أن اتباع هذه الطريقة يؤدى إلى وجود خليط من قيم الاحتياطيات التى تم قياسها فى تواريخ مختلفة مما يفقدها مزايا التكلفة التاريخية وهو إمكانية التحقق والتكلفة الجارية وهى مناسبتها لاتخاذ القرارات .

الحجج المؤيدة لطريقة القيمة الجارية :

١ - تعتبر القيمة الجارية للاحتياطيات أكثر واقعية ومناسبة من التكلفة التاريخية فى صناعة البترول ، لأن نجاح الشركة الحقيقى يتم قياسه بالقيم الجارية لاحتياطياتها . فالنجاح أو تقـــدم الشركة فى عمليات الاكتشاف وتنمية الاحتياطيات يجب التقرير عنها بالقيمة الجارية فى القوائم المالية . لأن أحد العوامل الهامة فى تقدير قيمة شركة البترول وفى تقييم أسهمها هو قيمة الاحتياطيات التى تملكها الشركة .

٢ — ان تكلفة الأصول قد تكون مؤشرا للقيمة الاقتصادية الجارية بالنسبة لشركة لا تعمل فى الصناعات الاستخراجية ، لأن التكلفة المرتفعة للآلات قد تشير إلى قيمة أكبر لأن التكلفة المرتفعة قد ينتج عنها طاقة أكبر أو جودة أفضل فى الإنتاج ، وعلى النقيض من ذلك فإنه ليس هناك علاقة مباشرة بين قيمة الاحتياطيات والتكلفة التاريخية لاكتشافها وتنميتها .

٣ — تكون المقارنة أكثر واقعية بين العائد على الأصول فى شركات البترول والعائد على الأصول فى الشركات الأخرى باستخدام طريقة القيمة الجارية الاحتياطيات . وكذلك فى المقارنة بين قيمة الاحتياطيات المكتشفة والأعباء التى تحملتها المنشأة فى سبيل ذلك .

الحجج المعارضة لاستخدام القيمة الجارية :

تتطلب طريقة المحاسبة بالقيمة الجارية تقدير قيم الاحتياطيات مثل طريقة المحاسبة على قيمة الاكتشاف . أن عدم التأكد الذى يلازم هذه التقديرات (وقد سبق مناقشتها) تجعلها خاضعة للتقدير الشخصى ولا يعتمد عليها (نسبيا) كأساس لإعداد القوائم المالية .

بالاضافة للحجج المعارضة لطريقة المحاسبة على قيمة الاكتشاف وكلها تنطبق على المحاسبة بالقيمة الجارية فإنه يجب اتخاذ قرار بشأن تغيرات القيمة دوريا ، هل تنعكس فى تحديد الارباح ؟ أو تظهر فقط ضمن حقوق المساهمين فى قائمة المركز المالى ، وهل تعامل تغيرات القيمة التى تتحقق بطريقة مختلفة عن التغيرات التى لم تتحقق بعد ؟ .

موازنة بين طريقة التكاليف

الكلية وطريقة المجهودات الناجحة

لقد قوبلت التوصية رقم ١٩ لمجلس معايير المحاسبة المالية الأمريكى بمعارضة شديدة لم يسبق لها مثيل ، واحتجت شركات البترول التى تطبق طريقة التكاليف الكلية أمام الجهات الادارية والتشريعية بما فيها بورصة الاوراق المالية (SEC).

وقد كان اعتراض هذه الشركات مبنيا على أن هناك اختلافات جوهرية بين الشركات التى تستخدم طريقة التكلفة الكلية والتى تستخدم طريقة المجهودات الناجحة وأن هذه الاختلافات تبرر استخدام كل من الطريقتين ، فالشركات التى تستخدم التكاليف الكلية تقوم بعمليات استكشاف هائلة أكثر بكثير من الشركات التى تستخدم طريقة المجهودات الناجحة ويعتقدون أن تحولهم عن طريقة التكاليف الكلية سوف يؤثر سلبيا على أعمال البحث والاستكشاف وكذلك على المنافسة بين الشركات فى صناعة البترول(١) .

ويضيف المعترضون على التوصية رقم ١٩ بأن التحول لطريقة المجهودات الناجحة قد يؤدى إلى :

١ — تخفيض أرباحهم بدرجة كبيرة .

---

(1) E. B. Deakin 111, « An Analysis of Differences Between Non-major Oil Firms Using Successful Efforts & Full Cost Methods, » The Accounting Review (October 1979), p. 722 .

٢ — تخفيض حقوق الملاك .

٢ — تقلب الارباح بدرجة كبيرة من سنة لاخرى ، بعكس طريقة التكاليف الكلية التى تجعل الارباح متقاربة من سنة لاخرى .

وأن ذلك سوف يؤثر على أسعار أسهم هذه الشركات ويقلل من مقدرة هـــذه للشركات على زيادة رأسمالها أو الاقتراض مما يؤدى إلى انكماش نشاط البحث والاستكشاف وتدهور المركز التنافسى لهذه الشركات(١) .

وكان هذا حافزا للقيام بعدة أبحاث لتحديد مدى تأثر أسعار أسهم الشركات التى تطبق طريقة التكاليف الكلية باقتراح مجلس معايير المحاسبة المالية الامريكى بتطبيق طريقة المجهودات الناجحة وذلك قبل إصدار التوصية رقم ١٩ رسميا . وكانت نتيجة هذه الدراسات متعارضة وأخفقت فى الاتفاق على شىء واحد بخصوص مدى تأثر سوق الاوراق المالية بهذا القرار ، بالاضافة إلى أن بعض هذه الدراسات استنتجت تغير كبير فى أسعار أسهم الشركات بدرجة لايعقل أن تكون بسبب اقتراح التغير فى الطريقة المحاسبية وحدها مما يجعلنا نقترح أن نتائج هذه الدراسات قد تأثرت بعوامل دخيلة بالاضافة إلى الفروق بين العينات والاساليب الاحصائية المستخدمة(٢) .

---

(1) B., Lev, Op. cit., p. 486 .

(2) A. J. Smith, " The SEC Reversal of FASB Statement N 19: An Investigation of Information Effects, "Journal of Accounti Research (Vol. 19 Supplement, 1981), p. 175.

فبينما نجد أن Dyckman and Smith (١) قد استنتجا عدم تأثر أسعار أسهم الشركات التى تطبق طريقة التكاليف الكلية باقتراح مجلس معايير المحاسبة المالية ، وهى الدراسة التى كلفا بإجرائها من قبل المجلس بعد الضجة الكبيرة التى أثيرت حول قراره السابق . ومن ناحية أخرى نجد أن Collins and Dent (٢) قد استنتجا هبوط ملحوظ فى عائد شركات التكلفة الكلية بالمقارنة بشركات المجهودات الناجحة واستمر هذا الهبوط لفترة ٦ شهور ، كما أشارت نتيجة الدراسة التى قام بها Baruch Lev (٣) أن إصدار اقتراح المجلس بالتوصية قد ارتبط بهبوط فى أسعار الأسهم بحوالى ٥ر٤ ٪ فى المتوسط لشركات التكلفة الكلية خلال فترة ثلاثة أيام بالمقارنة بواحد فى المائة فقط فى أسعار أسهم شركات المجهودات الناجحة .

لذلك فإننا لن نعتمد على نتائج هذه الدراسات لتفضيل طريقة محاسبية على أخرى ولكننا سوف نستعرض الحجج المؤيدة لكل طريقة على حدة (٤) . ثم

---

(1) T. R. Dyckman and A. J. Smith, "Financial Accounting and Reporting by Oil and Gas Producing Companies : A Study of Inform ation Effects," **Journal of Accounting and Economics** (March1979).

(2) D. Collins and w. Dent, " The Proposed Elimination of Full Cost Accouuting In the Extractive Petroleum Industry : An Empirical Assessment of the Market Consequences,", **Journal of Accounting and Economics** (March 1979) .

(3) B. Lev, op. cit., p. 486

(4) A.FASB, Discussion Memorandum, Dec. 1976, op. Cit., par 194 - 197 .

B. FASB, Staemnt No. 19, op. cit., par. 142 - 186.

نستخلص منها الخصائص الرئيسية الواجب توافرها فى طريقة المحاسبة على تكاليف البحث والاستكشاف والتنمية فى شركات إنتاج البترول والغاز .

الحجج المؤيدة لطريقة التكاليف الكلية :

١ — تقوم شركات البترول بأعمال البحث والاستكشاف فى مناطق متعددة وهى تعلم أن معظم التكاليف التى تنفقها لن ينتج عنها اكتشاف مباشر لاحتياطيات البترول أو الغاز ، ومع ذلك فهى تتوقع أن المنافع التى سوف تعود عليها من هذه الاكتشافات التى يثبت نجاحها سوف تكون كافيه لاسترداد تكاليف العمليات الناجحة وغير الناجحة ، وسوف تكون المحصلة النهائية أرباح صافية للشركة .

ولذلك فإن تكلفة كل عملية (مخاطره) تعتبر ضرورية ولا يمكن تجنبها فى سبيل اكتشاف الاحتياطيات الناتجة عن مجهودات الشركة ككل وبالتالى فإن هناك علاقة مباشرة بين التكاليف الكلية واحتياطيات الشركة . ويمكن النظر إلى تكلفة العمليات غير الناجحة مثل تكلفة التلف العادى فى المنشآت الصناعية حيث يصبح جزءاً من تكلفة الوحدات التامة .

٢ — إن مقابلة الإيرادات بالنفقات سوف تكون أفضل إذا ما وزعت التكاليف الكلية على الفترات المالية بنسبة إنتاج الاحتياطى . فطبقاً لطريقة المجهودات الناجحة قد تكون نتيجة أعمال الشركة أرباح قليلة أو حتى خسائر رغم أن نتيجة معظم اكتشافاتها ناجحة وذلك بسبب تحميل جزء كبير من تكاليف الاستكشاف على مصروفات الفترة التى أنفقت فيها . ومن الناحية الأخرى فإن

الشركة التى تتوقف عن أعمال الاستكشاف فى فترة ماسوف تزيد أرباحها خلال هذه الفترة .

٣ — استخدام التكلفة الكلية يجعل الأصول الرئيسية المنشأة - وهى الاحتياطيات التى لديها - تظهر بالتكلفة الكلية التى هى أقرب مايكون للقيمة الفعلية للاحتياطيات وذلك بعكس طريقة المجهودات الناجحة التى تظهر الأصول وحقوق الملاك بأقل كثيراً من قيمتها مما يقلل من فائدة القوائم المالية فى المقارنة .

٤ — استخدام طريقة التكاليف الكلية تساعد المنشأة الصغيرة وكذلك الجديدة فى الحصول على التمويل اللازم ، لأن استخدام طريقة المجهودات الناجحة يجعل الشركة تحقق خسائر فى السنوات الأولى من نشاطها بالرغم من نجاح برنامج الاستكشاف فيها مما يؤثر على مقدرة الشركة فى طلب رأس مال جديد.

٥ — أرباح الشركة طبقاً لطريقة التكاليف الكلية فى السنوات المختلفة تكون متقاربة ، بعكس الأرباح الناتجة عن تطبيق طريقة المجهودات الناجحة حيث تكون متقلبة بدرجة كبيرة طبقاً لمستوى ودرجة النجاح والفشل فى نشاط البحث والاستكشاف فى فترة محاسبية معينة .

الحجج المؤيدة لطريقة تكلفة المجهودات الناجحة :

١ — تتمشى طريقة المجهودات الناجحة مع الاطار الحالى للمحاسبة والمقبول والذى يعتبر الأصل مصدر اقتصادى للخدمات المستقبلة . فالأصول تقيد بالتكلفة التى تم بها اقتنائها أو إنشائها ، فإذا لم ينتج عن التكلفة التى تنفقها المنشأة أصل

ذو منافع مستقبلة معروفة ومحـــددة فإنها تحمل على المصروفات أو الخسائر ، ولايجوز رأسملتها مهما كانت أهميتها بالنسبة لاستمرار المشروع .

وفى صناعة البترول نجد أن المنافع المستقبلة المتوقعة فى النهاية تتمثل فى الاحتياطيات المكتشفة ، والمشروع لايحصل على الاحتياطيات مباشرة وإنما يحصل أولا على حق استخراج الاحتياطيات التى قد تكتشف فى المستقبل ، ثم يقتنى النظام الذى يكون قادرا على استخراجها . فالتكلفة التى لاتتعلق مباشرة باكتشاف احتياطيات البترول أو بتنمية الآبار الإنتاجية لايجوز رأسملتها لأن رأسملة هذه التكاليف يعتبر مخالفا للاطار المحاسبى المقبول . أما فى طريقة التكاليف الكلية نجد أنه حتى التكاليف التى لاينتج عنها منافع محددة فى المستقبل فهى لاتحمل للمصروفات وإنما تتم رأسملتها كجزء من تكلفة الأصول التى لاترتبطها بها علاقة مباشرة .

(٢) فى طريقة المجهودات الناجحة يتم رسم حدود معينة لكل أصل ثم المحاسبة عليه بطريقة مستقلة عن باقى الأصول ، أما فى طريقة التكاليف الكلية فإن تكاليف الاقتناء والاستكشاف والتنمية التى تنفق فى مركز التكلفة (الذى يكون قطرا معينا أو حتى قارة بأكملها) تتجمع كلها فى أصل واحد .

(٣) تتميز عملية إنتاج البترول بمخاطرة عالية وعائد مرتفع ، واكتشاف احتياطيات البترول والغاز يعتبر الحدث الهام فى تحديد النجاح والفشل ومن ثم فى تقدير المخاطر ، والعائد . ونظرا لأن طريقة التكاليف الكلية تعتبر تكلفة الاقتناء الغير ناجحة ونشاط الاستكشاف الفاشل تكلفة رأسمالية كجزء من التكلفة الكلية للأنشطة الناجحة والفاشلة ؛ فإنها بذلك تخفى الفشل والمخاطرة ،

أما طريقة المجهودات الناجحة فإنها تلقى الضوء على الفشل والمخاطرة التى تلازم البحث عن البترول وذلك بأن تتحمل الفترة المالية بالتكاليف التى لا يتوقع منها منافع مستقبلة .

(٤) ينظر المستثمرون القوائم المالية على أنها مصدر هام المعلومات عن المخاطرة والعائد للشركة . ويركز المستثمرون على الأرباح وبخاصة التغير فى الأرباح كمؤشر للمخاطرة .

ويتخذ البعض طريقة المجهودات الناجحة على أساس أن أرباح الشركة تكون أكثر تقلبا باستخدام هذه الطريقة عما فى حالة استخدام طريقة التكاليف الكلية . فربما يكون تقلب الأرباح سمة خاصة بطريقة المجهودات الناجحة ، ولكن هذا ليس من عيوب الطريقة وإنما يعتبر من مزاياها لأن ذلك يمكن المستثمرين والدائنين من تقييم أثر المخاطر التى تلازم نشاط إنتاج البترول على نتائج الأعمال للشركة من فترة لأخرى .

(٥) طبقا لطريقة التكاليف الكلية ، فإن كل التكاليف التى تنفق بسبب الاقتناء والاستكشاف والتنمية فى مركز تكلفة كبير كقطر أو قارة ، يتم رأسملتها عند انفاقها ، كتكلفة للاحتياطيات طالما أن التكلفة الرأسمالية المتجمعة لا تتعدى القيمه الإجمالية لهذه الاحتياطيات .

فإذا كانت قيمة الاحتياطيات السابق اكتشافها تزيد عن التكلفة الرأسمالية فان تكلفة الأعمال غير الناجحة تكون مغطاه بالكامل من الاحتياطيات السابق اكتشافها وليس هناك حاجة للاعتراف بأى خسائر . وبطريقة أخرى ، فإن فشل نتيجة النشاط فى الفترة الحالية لا يتم التقرير عنه لأنه تم تغطيته من النجاح

فى الفترات السابقة . وزيادة على ذلك فإن الزيادة فى أسعار السوق للاحتياطيات السابق اكتشافها فى مركز تكلفة معين تعزز من قيمة الغطاء وتؤجل الاعتراف بالفشل (الخسائر) .

ومفهوم التغطية بالشكل السابق لا يتلاءم مع إطار المحاسبة الحالى ، بالإضافة إلى أنه يخفى المخاطرة ، وذلك لأن الاحتياطيات التى تم اكتشافها منذ ٢٠ أو ٣٠ سنة تحت إدارة مختلفة تماما واقتصاد محلى ودولى وأحوال سياسة مختلفة تماما لا يجب أن تستخدم تحت طريقة التكاليف الكلية لتبرير عدم الاعتراف بالفشل الحالى . وبالمثل فإن الاحتياطيات المكتشفة فى سيناء مثلا لا يجوز استخدامها فى تغطية المجهودات الفاشلة فى الصحراء الغربية أو السودان .

(٦) يقول البعض أن طريقه التكاليف الكلية تؤدى إلى مقابلة أفضل better matching بين الإيرادات والنفقات ، وذلك إذا استهلكت كل التكاليف الرأسمالية لنشاط الاقتناء والاستكشاف والتنمية طبقا لمدل إنتاج الاحتياطى ، كما أن المقابلة السليمة تتطلب أن التكلفة التى تنفق فى مجهودات غير ناجحة لا يمكن تجنبها يجب المحاسبة عليها كتكاليف معقولة وضرورية للمجهودات الناجحة .

وهناك ثلاث مبادىء عامة لمقابلة الإيرادات بالنفقات وهى :

(ا) وجود علاقه سببية : يتم الاعتراف بالتكلفة كمصروف على أساس افتراض علاقة مباشرة بإيراد معين والاعتراف بهـــذا المصروف يتبع الاعتراف بالإيراد .

(ب) التوزيع المنتظم والمنطقى للنفقات على الفترات المالية : فإذا كانت المنشأة تستفيد من الأصل لعدة فترات فإن تكلفته توزع على هذه الفترات بطريقة منتظمة وعادلة وذلك فى حالة غياب العلاقة المباشرة .

(ج) الاعتراف الفورى : بعض التكاليف تكون متعلقة بالفترة المحاسبية الحالية كمصروفات فى الحالات الآتية :

— إذا كانت التكلفة التى انفقت خـــلال الفترة لا يتوقع منها أى منافع مستقبلة .

— التكلفة الخاصة بالأصول فى الفترات السابقة لم تعد لها منافع حالية ولا مستقبلة .

— توزيع التكاليف بين الفترات المحاسبية أو بناء على علاقتها بالإيرادات لا يخدم أى هدف .

إن مبدأ الاعترات الفورى بالنفقات هـــو الذى يناسب تكاليف الانتهاء والاستكشاف والتنمية غير الناجحة . فطبقا لهذا المبدأ فإن التكاليف ترتبط بالفترة الحالية كمصروفات إذا كان لا يرجى منها منافع مستقبلة ممكنة (ومثال ذلك تكاليف الابحاث الجيولوجية والجيوفيزيقية) وإذا كانت تكاليف سبق رأسمالتها فى فترات سابقة ولكن لم يعد لها منافع حالية ولا مستقبلة (مثال ذلك تكاليف الآبار الجافة) .

الخصائص الرئيسية الواجب توافرها فى طريقة المحاسبة على تكاليف البحث والاستكشاف والتنمية فى شركات إنتاج البترول والغاز

مما سبق يمكن أن نستخلص الخصائص الرئيسيه الواجب توافرها فى طريقة المحاسبة على تكاليف البحث والاستكشاف والتنمية كما يلى :

١ — أن تتمشى مع إطار المحاسبة الحالى من حيث تعريف الأصل كمصدر اقتصادى للخدمات المستقبلة ، وأن ترسم حدودا معينة لكل أصل حتى يتم المحاسبة عليه بصفة مستقله عن غيره من الاصول .

٢ — أن تظهر الحقائق الاقتصاديه عن الشركة من عائدو مخاطره وأن تظهر نتيجه المجهودات المبذولة من فشل أو نجـــاح بحيث لايختفى فشل فترات وراء نجاح فترات أخرى .

٣ — أن تؤدى إلى مقابلة سليمة بين الإيرادات والنفقات .

وإن طريقة المجهودات الناجحة تتميز بالصفات السابقة وإن كان ينقصها شىء واحد وهو عدم إظهار نتيجة الاكتشاف البترولى فى الفترة المالية التى يتم فيها ولكن يتم التقرير عن النجاح فى فترة البيع . وربما يقول البعض أن طريقة المجهودات الناجحة تخفى أو على الأقل تؤجل التقرير عن النجاح ولكن هذا نتيجة اتباع أساس التكلفة التاريخية فى المحاسبة والتزامها بمفهوم التحقيق .

ولقد سبق الحديث عن مزايا كل من طريقى المحاسبة على قيمة الاكتشاف والمحاسبة بالقيمة الجارية ولايخفى على أحد مالهذه البيانات من فائدة لقراء القوائم المالية ولذلك فإننا نقترح أن يتم تطعيم طريقة المجهودات الناجحة بمزايا

المحاسبة بالقيمة الجارية وذلك على أساس أن تفصح القوائم المالية عن بيانات إضافية ولامانع أن تكون فى الحواشى أو القوائم التكميلية تتضمن الآتى :

١ — كميات الاحتياطى وقيمته .

٢ — التغيرات التى طرأت على الاحتياطى .

٣ — التكاليف الرأسمالية خلال العام .

٤ — تكاليف نشاط الانتاج خلال العام .

خلاصة ونتائج

كان الهدف من البحث هو استعراض طرق المحاسبة عن تكاليف البحث والاستكشاف والتنمية فى شركات إنتاج البترول والغاز ، مع التركيز على الخصائص الرئيسية لكل طريقة وهى طريقة التكاليف الكلية ، طريقة المجهودات الناجحة ، طريقة المحاسبة على قيمة الاكتشاف ، وطريقة المحاسبة بالقيمة الجارية ، ثم تحليل الطرق السابقة وإجراء موازنة بينها للتوصل إلى الخصائص الرئيسية الواجب توافرها فى طريقة المحاسبة على تكاليف البحث والاستكشاف والتنمية فى شركات البترول . وفيما يلى ملخص نتائج البحث :

١ — أن طريقة المحاسبة على قيمة الاكتشاف والمحاسبة بالقيمة الجارية تعترف بالايراد من مجرد الاكتشاف رغم أن الآبار تحتاج لسنين طويلة لتنميتها قبل الانتاج والبيع ، وهذا لايتفق مع المبادىء المحاسبية المقبولة قبولا عاما من حيث أن الاعتراف بالايراد يكون عندما تتم مرحلة الإكتساب ، هذا بالاضافة إلى مشاكل تقدير كمية الاحتياطى وأنواعه وتوقيت إنتاجه وتكلفة إنتاجه وأسعار البيع . . الخ . وكلها تقديرات تكون مبنية على التنبؤ ومعظمها تقديرات جزافية .

٢ — أن طريقة التكاليف الكلية لاتتمشى مع الاطار الحالى للمحاسبة من حيث تعريف الأصل بأنه مصدر اقتصادى للخدمات المستقبلة ولاترسم حدودا مستقلة لكل أصل على حده ، فكل أصول الشركة تتجمع كلها فى أصل واحد ، وهى تخفى الفشل والمخاطره .

٣ — إن طريقة المجهودات الناجحة تمتاز بأنها تتمشى مع إطار المحاسبة الحالى من حيث تعريف الأصل ، وتؤدى إلى مقابله أفضل بين الايرادات والنفقات ، وتضع حدودا مستقلة لكل أصل للمحاسبة عليه بصفة مستقلة ، وتظهر نتائج الفشل والمخاطرة وبذلك فهى تمـــد قراء القوائم المالية ببيانات تساعدهم فى تقويم مركز الشركة وتقدير العائد والمخاطرة ، وإن كان الباحث يقترح تطعيمها ببعض بيانات القيمة الجارية نظرا لحاجة المستثمرين إليها وقد يكون ذلك فى حواشى القوائم المالية أو فى القوائم المالية التكميلية .

REFERENCES

Adkerson, R.C. «Can Reserve Recognition Accounting Work?» **Journal of Accountancy** (Sept. 1979), pp. 72 - 81.

APB Ppblic Hearing on Accounting and Reporting Practices in the Petroleum Industry, **Cases in Public Accounting Practice**, Vol. 10 (Arthur Anderson and Co., 1972).

Bell,T.B., «Market Reaction to Reserve Recognition Accounting», Journal of Accounting Research (Spring 1983), pp. 1 - 17.

Collins, D. and W. Dent, «The Proposed Elimination of Full cost Accounting in the Extractive Petroleum Industry., An **Empirical** Assessment of the Market Consequences **Journal of Accounting and Economics** (March 1979), pp. 3 - 44.

Deakin, E.B. III, «An Analysis of Differences Between Non-major Oil Firms Using Successful Efforts and full Cost Methods», **The Accounting Review** (October 1979), PP. 722 - 734.

Dyckman, T.R. and A.J. Smith, «Financial Accounting and Reporting by Oil and Gas Producing Companies : A Study of information Effects», **Journal of Accounting and Economics** (March 1979), pp. 45 - 75.

Financial Accounting Standard Board, «An Analysis of Issues related to : **Financial Accounting and Reporting in the Extractive industriés»**, Discussion Memorandum (FASB, December 1976).

_____, Statement of Financial Accounting Standards No. 19 : **Financial Accounting and Reporting by Oil and Gas Producing Companies** (FASB, December 1977).

_____, An Invitation to Comment : **Disclosures about Oil and Gas Producing Activities** (FASB, May, 1981).

Lacker, D. and L. Revsine «The Oil and Gas Accounting Controversy : An Analysis of Economic Consequences, «The Accounting Review (Oct. 1983), pp. 706 - 732.

Lev, B. «The Impact of Accounting Regulation on the Stock Market : The Case of Oil and Gas Companies. **The Accounting Review** (July 1979), pp. 485 - 503.

Naggar, Ali, «Oil and Gas Accounting : Where Wall Street Stands «**Journal of Accountancy** (Sept. 1978), pp. 72-77.

Securities and Exchange Commission, Accounting Series Release No. 253 : **Adoption of Requirements for Financial Accounting and Reporting Practices for Oil and Gas Producing Activities** (SEC, August 31, 1978.

Smith, A.J., «The SEC Reversal of FASB Statement No. 19 : An Investigation of Information Effects, «**Journal of Accounting Research** (Vol. 19 Supplement), pp. 174 - 211.

Sunder, S., «Properties of Accounting Numbers Under Full Costing and Successful - Efforts Costing in the Petroleum Industry», **The Accounting Review** (Jan. 1976), pp. 1 - 18.