



Distr.: GENERAL

E/ECA/CODIST/1/INF/4
February 2009

ARABIC
Original: ENGLISH



الأمم المتحدة
المجلس الاقتصادي والاجتماعي

اللجنة الاقتصادية لأفريقيا
الدورة الأولى للجنة المعلومات الإنمائية
والعلم والتكنولوجيا

أديس أبابا، إثيوبيا
28 نيسان/ أبريل - 1 أيار/ مايو 2009

مذكرة مفاهيمية

الدورة الأولى للجنة المعلومات الإنمائية والعلم والتكنولوجيا التابعة للجنة الاقتصادية لأفريقيا

28 نيسان/ أبريل - 1 أيار/ مايو 2009

المكان: مركز مؤتمرات الأمم المتحدة، أديس أبابا، إثيوبيا

مذكرة مفاهيمية

الموضوع: التنمية العلمية والابتكار واقتصاد المعرفة

أولاً- الأساس المنطقي

1 - يشهد العالم ثورة صناعية جديدة، هي ثورة المعرفة التي تستمد وقودها من الوتيرة العالية للتغييرات التكنولوجية. ويحتل البحث والتنمية موقع الصدارة في مسيرة التقدم العلمي والتكنولوجي وجهود رفع الإنتاجية والاستفادة من فرص النمو في الأسواق الناشئة وفي خلق ميزات تنافسية مبنية على المعرفة. والواقع أن التطورات التكنولوجية الكبيرة التي أحدثها العلم والتكنولوجيا والابتكار لم يقتصر أثرها على حياتنا اليومية فحسب، بل أدى إلى تحويل مجتمعات برمتها وانتشال مئات ملايين السكان من براثن الفقر. وأفريقيا هي المنطقة الوحيدة التي لم تستفد بعد من الإمكانيات الهائلة التي ينطوي عليها استخدام العلم والتكنولوجيا في الدفع قدماً بعجلة النمو والتنمية.

2 - وتعمل اللجنة الاقتصادية لأفريقيا على تعزيز وتيسير تنفيذ خطة العمل الموحدة لمبادرة نيباد/مفوضية الاتحاد الأفريقي الصادرة عام 2005، والتي تدعو إلى استخدام العلم والتكنولوجيا والابتكار في التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة للقارة الأفريقية، وتقوم اللجنة كذلك بالترويج لرؤية وأولويات الاتحاد الأفريقي بخصوص التكامل الإقليمي.

3 - وقد كان الموضوع الرئيسي للقمّة الثامنة للاتحاد الأفريقي (22-30 كانون الثاني/يناير 2007 بأديس أبابا، إثيوبيا) هو تسخير العلم والتكنولوجيا والبحث العلمي لخدمة التنمية وأهمية العلم والتكنولوجيا والابتكار في دفع عجلة النمو الاقتصادي والحد من الفقر في أفريقيا. واقترحت القمّة بأن يتم في عام 2007 إطلاق جهود جديدة لتحديد مجالات الاستفادة من العلم والتكنولوجيا والابتكار في أفريقيا ورصد الجهات التي اضطلعت بدور ريادي في هذا المجال. كما اقترحت القمّة إنشاء المنظمة الأفريقية للملكية الفكرية، وأعدت تأكيد التزامها الوارد في القرار الصادر عن قمة الخرطوم لعام 2006 بحثّ الدول الأعضاء على تخصيص نسبة 1 في المائة على الأقل من ناتجها المحلي الإجمالي للبحث والتنمية. كما أيدت القمّة فكرة حتمية التعاون فيما بين بلدان الجنوب وبين بلدان الشمال والجنوب في مجالات العلم والتكنولوجيا والابتكار.

4 - ونظمت لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأفريقيا، بالتعاون مع مفوضية الاتحاد الأفريقي ووكالات الأمم المتحدة الأخرى والشركاء، مؤتمر مبادرة العلم مع أفريقيا، الذي عقد في أديس أبابا، إثيوبيا في الفترة من 3-7 آذار/مارس 2008. وكان الهدف الرئيسي للمؤتمر بحث الكيفية التي يمكن من خلالها للعلماء الأفريقيين المساهمة في رفع مستوى تعاونهم ومشاركتهم في المبادرات العلمية الدولية ومشاريع البحث والتنمية، وكذلك تعزيز استخدام العلم والتكنولوجيا في التنمية الأفريقية. وأكد المؤتمر على أهمية العلم والابتكار التكنولوجي للنمو الاقتصادي لأفريقيا.

5 - يهدف الموضوع العام لهذه الدورة للجنة المعلومات الإنمائية والعلم والتكنولوجيا، وهو "التنمية العلمية والابتكار واقتصاد المعرفة" إلى بحث كيفية قيام البلدان الأفريقية بخلق قواعد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعلم والتكنولوجيا من أجل بناء اقتصاد مبنى على المعرفة والابتكار. وينبغي لصانعي السياسات أن يفهموا كيفية تسخير واستخدام العلم والتكنولوجيا والابتكار بشكل فعال لتحقيق الأهداف العامة المتمثلة في الصحة العامة والاستدامة البيئية والتنمية الاقتصادية والأمن القومي. ولن يكون هناك ابتكار ما لم تتوفر المعارف العلمية والتجارية والمؤسسية من مختلف المصادر. ويرتكز أي نظام للابتكار على شبكة، في إطار النظام الاقتصادي، تقوم بالربط بين مختلف المنظمات أو أصحاب المصلحة المعنيين بخلق واعتماد

واستخدام ونشر المعرفة العلمية والتكنولوجية. ولكي يتم تأسيس أي نظام ابتكاري متماسك فإن ذلك يقتضي دعم البحث والتنمية، وإيجاد قطاع عام نشط، وصناعات تحويلية، وتوفير قدرات في القطاعات التجارية والصناعية، وإنشاء الأسواق المحلية، وتطوير أسواق التصدير، وإيجاد أنظمة للملكية الفكرية، وتوفير البيئة السياسية المناسبة.

ثانياً- الإطار المفاهيمي

6 - يعكس مصطلح "اقتصاد المعرفة" الأهمية المتزايدة للمعرفة في التنمية الاقتصادية، حيث تعتبر المعرفة المصدر الرئيسي للاقتصاد. والاقتصاد المبني على المعرفة هو الاقتصاد الذي يكون فيه "إنتاج واستخدام المعرفة قد بلغا مرحلة تمكنهما من الاضطلاع بالدور الرئيسي في خلق الثروة ولا يعني الأمر توسيع حدود المعرفة فحسب، بل يعني كذلك المزيد من الفعالية في استخدام واستغلال كافة أنواع المعرفة في كل ما يمت بصلته للنشاط الاقتصادي"²⁵. وباختصار، فإن اقتصاد المعرفة هو ذلك الاقتصاد الذي يخلق وينشر ويستخدم المعرفة في تعزيز نموه وقدرته على المنافسة. وعلى عكس بعض الاعتقادات السائدة، لا يتعلق الأمر بالضرورة باستخدام التكنولوجيا الرفيعة أو تكنولوجيا المعلومات، فمثلاً يمكن لتطبيق التقنيات الجديدة في زراعة الكفاف أن يحدث زيادة في المحاصيل بشكل كبير، ومن شأن استخدام المعلومات والخدمات اللوجستية تمكين قطاعات الصناعة التقليدية من تقديم خدمات لأسواق أكبر مما كان عليه الحال سابقاً، كما يمكن للرسائل الإلكترونية والأنية والمعلومات المتوفرة على شبكة الإنترنت إتاحة فرص من أجل ربط النساء اللاتي يملكن مشاريع تجارية بخطوط الإمداد الإقليمية والدولية، ويمكن أن يساهم استخدام التكنولوجيات والممارسات البيئية في تججير "الثورة الخضراء" في البلدان النامية. وتعتبر هذه كلها أمثلة لعملية لاستخدام اقتصاد المعرفة.

7 - وتمثل سرعة الابتكار العلمي والتكنولوجي أحد العوامل الحاسمة في الاقتصاد المبني على كثافة المعرفة. فالابتكار في المنتجات والعمليات والهياكل التنظيمية مصدر رئيسي للنمو، كما أنه ينجم عن عدد من التفاعلات التي تحدث بين مجتمع الفاعلين والمؤسسات. والمعرفة هامة لتشجيع الابتكار والإبداع. بيد أن الكثير من البلدان الأفريقية لم تُعَرِّ اهتماماً جدياً للعلم والتكنولوجيا والابتكار باعتبارها محركات للتنمية على المدى الطويل.

8 - هناك إقرار على نطاق واسع في البلدان المتقدمة النمو بالدور المركزي للمعرفة والابتكار في النمو الاقتصادي. ومن الواضح من تجربة هذه البلدان أن خلق اقتصاد المعرفة والصناعات المرتكزة على المعرفة لم يحدث في عزلة، بل كان له ارتباط كبير بما يلي:

- الصحة العامة للاقتصاد؛
- قدرة الشركات على طرق أبواب جديدة ومدى وعيها بتلك القدرة؛
- وجود رأس المال البشري لدى الشركات وتوفير الإمدادات الإضافية؛
- البيئة التشغيلية المناسبة بما في ذلك النظام القانوني والتشريعي؛
- توفر سبل الوصول إلى الموارد المالية.

9 - إن الاستثمار في بناء القدرات والعلم والتكنولوجيا، وخاصة تقوية نظم الابتكار والبحث والتنمية، أمورٌ ضرورية للبيئة التنافسية. وترتكز هذه الاستثمارات بالضرورة على الرؤية البعيدة المدى لتنمية أي بلد. غير أن هذا المفهوم أقل قبولاً في البلدان النامية حيث ينطوي إعداد السياسات والعمليات الإنمائية المستندة إلى المعرفة على تحديات خاصة بسبب القدر الكبير من الصعوبات التي تكتنف البيئة السياسية والاقتصادية في كثير من هذه البلدان.

10 - أظهرت الدراسات أن الانتقال الناجح نحو اقتصاد المعرفة يمكن أن يتحقق من خلال أربع ركائز تعتبر بالغة الأهمية لكي تقوم البلدان باستخدام المعرفة بصورة أكثر فعالية في تنميتها الاقتصادية والاجتماعية الشاملة³ وتتمثل هذه الركائز فيما يلي:

- نظام اقتصادي ومؤسسي يعطي الحوافز للاستخدام الفعال للمعرفة المتوفرة ولإيجاد معارف جديدة وازدهار الأعمال الحرة؛
- شعب متعلم وذاخر بالمهارات يمكن خلق المعرفة وتقاسمها واستخدامها بصورة جيدة؛
- هياكل أساسية للمعلومات تتسم بالحيوية والقدرة على تيسير الاتصال الفعال ونشر المعلومات ومعالجتها؛
- نظام ابتكار فعال للشركات والمراكز العلمية/ مراكز البحث، والجامعات، والمجمعات الفكرية، والهيئات الاستشارية والمنظمات الأخرى التي يمكنها الاستفادة من المخزون المتزايد للمعرفة العالمية واستيعابها ومواءمتها مع الاحتياجات المحلية وإثرائها بمعارف جديدة.

11 - وعلى الرغم من أن العديد من البلدان الأفريقية قد نجحت في الانخراط في عمليات الهياكل الوطنية للمعلومات والاتصالات والهياكل الوطنية للبيانات المكانية التي تعالج السياسات على المدى الطويل وهياكل واستراتيجيات المحتوى والتطبيق كجزء لا يتجزأ من أهدافها الإنمائية الوطنية الشاملة، إلا أن التطبيق يظل التحدي الرئيسي. ولا تزال الحاجة قائمة لبذل جهود متضافرة لتمكين البلدان من إيجاد أنظمة ابتكار فعالة من خلال الاستثمار في البحث والتنمية والتعليم والهياكل الأساسية لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات.

ثالثاً- المواضيع الفرعية

12 - سوف تعالج اللجان الفرعية للجنة المعلومات الإنمائية والعلم والتكنولوجيا المسائل المدرجة في إطار الموضوعين الفرعيين التاليين:

- البيئة المواتية للابتكار
- الابتكار والنمو الاقتصادي

1-3 البيئة المواتية للابتكار

الشروط الإطارية للابتكار

13 - يشكل تنشيط النمو من خلال تحسين الإنتاجية التحدي الاقتصادي الرئيسي للكثير من البلدان الأفريقية. ورفع مستوى الأداء في المجالات الابتكارية أمرٌ سوف يكون له دور رئيسي في رفع الإنتاجية. وينبغي أن تكون هناك بيئة مواتية للابتكار تشجع على خلق المعرفة واستيعابها من قبل الشركات بغرض تعزيز المنافسة واستغلال أوجه التآزر بين الشركات ومراكز المعرفة الأخرى، وتقديم الحوافز والدعم للمدخلات التي تساعد الروح الابتكارية، وخاصة فيما يتعلق بإيجاد الإطار القانوني الملائم، والمعلومات الموثوقة، والنظام المالي المتطور، والقوة العاملة المدربة بشكل جيد وخلق التوازن بين العرض والطلب على الموارد البشرية الرفيعة التأهيل في مجال العلم والتكنولوجيا وتوفير النظام الضريبي المواتي.

14 - بغية تحسين الأداء الابتكاري، ينبغي على الحكومات أن تلبى احتياجات كافة الأطراف الفاعلة بشكل أكثر شمولية وكفاءة من خلال معالجة المسائل التالية:

³ Chen, Derek H.C. and Dahlman, Carl J. "The Knowledge Economy, the KAM Methodology and World Bank Operations", The World Bank, Oct 2005

- مواصلة الجهود الرامية إلى زيادة التنافس والحد من تجزئة الأسواق من خلال مراجعة قوانين الأسواق المحلية وإلغاء أية قيود إدارية أو فنية تقف في وجه الواردات والتفاوض على الشروط ذاتها من أجل النفاذ إلى الأسواق الخارجية؛
- رفع القيود الإدارية والتنظيمية والمالية التي تقف في وجه الأعمال التجارية من خلال تبسيط الإجراءات الإدارية وتحسين نظم الضرائب والأطر المؤسسية والتنظيمية لرأس المال الاستثماري (ذلك أن ارتفاع تكاليف التمويل عن طريق الأسهم يعوق إنشاء ونمو الشركات الابتكارية الصغيرة)؛
- توفير القدر الكافي من الموارد البشرية المختصة في العلم والتكنولوجيا من خلال السعي إلى إصلاح النظم الجامعية بما في ذلك تحفيز اهتمام المرأة بمجالات العلوم والهندسة؛
- إيلاء أولوية عالية لأن يتولى القطاع العام تمويل مجالات العلم والتكنولوجيا والابتكار بهدف رفع مستوى الأداء في ميادين البحوث والابتكار؛
- تعزيز التبادلات بين القطاع العام وقطاع الأوساط الأكاديمية فيما يتعلق بالأنماط الوظيفية وتيسير التنقل بين القطاعين بغرض تحسين التعاون في مجال البحوث؛
- اتخاذ تدابير لجعل سياسة العلم والتكنولوجيا والابتكار أكثر استجابة لاحتياجات قطاع الخدمات بما في ذلك القطاع المالي.

الهيكل الأساسية

15 - إن توفر المعلومات لدى الشركات وإمكانية استخدامها لها أمران أساسيان لمساعدة الشركات على إنتاج واستيعاب الأفكار الجديدة. وتحتل نظم الاتصال الإلكترونية موقع الصدارة في عملية نقل المعلومات، ولذلك، فإن الاستثمار في الهياكل الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو أحد الطرق الكفيلة بتشجيع النمو في الابتكار الوطني والإنتاجية الاقتصادية. ولا تزال أفريقيا متخلفة عن ركب المناطق الأخرى من حيث تكاليف ممارسة الأعمال التجارية مما يحد من إمكانية تحسين معدلات النمو. ويعتبر عدم توفر الهياكل الأساسية الموثوقة أحد أسباب ارتفاع تكاليف التبادلات. وقد أسفر هذا الأمر عن ارتفاع التكاليف غير المباشرة مما أدى بدوره إلى تقليص صافي الإنتاجية مقارنة بالمنافسين في بقية مناطق العالم.

16 - تشكل الهياكل الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساس لخدمات وتطبيقات هذه التكنولوجيا كما هو الحال في التجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية وأنظمة المعلومات الجغرافية وغيرها. فمثلاً، أدى التقدم المحرز في تكنولوجيات الفضاء والتكنولوجيات الرقمية خلال العقد الماضي إلى تخفيض كبير في زمن وتكلفة الحصول على المعلومات المكانية والخرائط لأغراض التنمية والإدارة. وتهدف الهياكل الأساسية للبيانات المكانية إلى تعزيز سبل الوصول إلى الموارد المرتكزة على المعلومات المكانية واستخدامها في عمليات صنع القرار، واستخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصال المناسبة التي تؤدي إلى تحقيق التنمية المستدامة. علاوة على ذلك، تعتبر الهياكل الأساسية ضرورية للبلدان الأفريقية من أجل تحقيق التكامل الإقليمي وتمكين المشاركة الشاملة في اقتصاد المعرفة. وسيعتمد النمو الاقتصادي في أفريقيا على توسيع نطاق الوصول إلى خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهو الأمر الذي يساعد بدوره في الوصول إلى الأسواق المحلية والوطنية والإقليمية والدولية. ولذا فمن الأهمية بمكان توسيع مراكز الإسناد الوطنية والإقليمية وشبكات الربط العابرة للحدود ومنح أولوية للوصول إلى الخدمات في الأرياف، على أن يفترن ذلك بتوفير البرامج الحاسوبية الملائمة بغية استخدام وسائل الاتصال الحديثة بفعالية لرفع الإنتاجية.

تنمية الموارد البشرية

17 - لا يمكن الاستهانة بأهمية العلم والتكنولوجيا والابتكار والمعرفة في عملية التنمية. وتعتبر تنمية الموارد البشرية العامل الرئيسي لتحقيق ازدهار اقتصادي، ولذلك من الأهمية بمكان منح الأولوية للاستثمار في تنمية القدرات البشرية. ومما لا جدال فيه أن الاقتصاد المتطور والمبني على المعرفة قد خلق مزيداً من الطلب على القوة العاملة العالية التأهيل في إعداد واستخدام ونشر تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لصالح التنمية الاقتصادية والاجتماعية. ومن سمات سوق العمل في الاقتصاد المبني على المعرفة زيادة الطلب على الموارد البشرية الرفيعة التأهيل من أجل تحقيق الميزة التنافسية في الأسواق الدولية والحفاظ عليها. وأصبحت الموارد البشرية المؤهلة والمدرّبة (المهارات المتجسدة في العاملين) أكثر الأصول قيمة وإحدى الركائز المحورية في التنمية والنمو. ولهذا السبب، فإن التعليم والتدريب الرفيع المستوى في مجال العلم والتكنولوجيا قد أصبحا جوهر التقدم التكنولوجي والاقتصادي للامم على كافة المستويات. إن

وجود القوة العاملة المدربة بشكل جيد أمر ضروري للتحصيل الفعال للمعرفة والمهارات ذات الصلة واستخدامها وتطويرها ونشرها مما يساهم في رفع الإنتاجية والنمو الاقتصادي. وبما أن التعليم عنصر أساسي في خلق الثروة والقدرة التنافسية في اقتصاد المعرفة العالمي، فإن مقدمي خدمات التعليم والتدريب يلعبون دوراً بالغ الأهمية في مساعدة كافة أعضاء المجتمع على التأقلم مع البيئة الجديدة وبالتالي المساهمة في تنمية اقتصاد حيوي مبني على المعرفة.

18 - وبما أن التعليم والتدريب عاملان رئيسيان لتحقيق اقتصاد المعرفة، ينبغي لكل بلد وضع سياسة تعليمية في مجال العلم والتكنولوجيا تلي الاحتياجات الوطنية. كما ينبغي بذل جهود إضافية لجذب وتنمية واستبقاء المهارات العلمية والتكنولوجية. كما أن هناك حاجة إلى ازدهار مراكز الامتياز في مجال العلم والتكنولوجيا، وكذلك إلى إنشاء ودعم المؤسسات والشراكات ذات المستوى العالمي في مجال العلم والتكنولوجيا. ويمكن لشبكات الامتياز الإلكترونية وللربط الشبكي بين المهنيين ذوي الاهتمامات المشتركة من مختلف المواقع في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن يضاعفوا الفعالية المحتملة لكل المراكز. كما ينبغي تشجيع شبكات الدعم الإقليمية المختصة في العلم والتكنولوجيا.

19 - ولكي يحقق اقتصاد المعرفة النجاح المطلوب في أفريقيا، من الضروري تعزيز التحالفات للاستثمار في التدريب (التدريب الرسمي وغير الرسمي والتدريب المهني والتعليم مدى الحياة وغير ذلك) وتنمية الموارد البشرية لبناء مجتمعات تستند بصورة متزايدة على المعرفة. وهناك إقرار الآن بأن القطاع الخاص هو القوة العالمية الرئيسية في مجال البحث والتنمية في مجال العلم والتكنولوجيا. وينبغي توفير التمويل لتشجيع الشراكات بين القطاعين العام والخاص بغية تيسير إبرام هذه الشراكات وتعزيز البحث المشترك. ومما لا شك فيه أن جل القدرات البحثية يجري تطويرها في مؤسسات التعليم العالي مثل الجامعات والكليات الفنية. ولهذا السبب، من الأهمية بمكان أن تلتزم الحكومات الوطنية بالنهوض بالتعليم العالي في مجال العلم والتكنولوجيا. وكذلك بوضع ودعم آليات التدريب المناسبة.

20 - تحتاج أفريقيا إلى تعزيز قاعدتها وقدراتها في مجال العلم والتكنولوجيا إذا ما أرادت سد الفجوة العلمية وتعزيز استخدام العلم والتكنولوجيا كوسيلة لتقليص حدة الفقر وتحقيق النمو والتنمية الاقتصادية والاجتماعية وزيادة عدد العلماء والفنيين والمهندسين وتحسين الهياكل الأساسية والمرافق الخاصة بالبحث والتنمية. ولكي يتم رفع مستوى المهارات الأساسية في القطاعين الرسمي وغير الرسمي، ينبغي على الحكومات أن تستخدم نهجاً ابتكارية لتحسين نوعية التعليم الابتدائي والثانوي وتعزيز المهارات الأساسية في القطاع غير الرسمي.

21 - تشمل المجالات التي يغطيها هذا الموضوع الفرعي ما يلي: الإصلاحات التنظيمية للهياكل الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسياسات العلم والتكنولوجيا والابتكار والبحث والتنمية والاستثمار فيها لتشجيع الابتكار؛ ومؤشرات العلم والتكنولوجيا والابتكار؛ وإحصاءات العلم والتكنولوجيا المستخدمة في سياسات العلوم واتخاذ القرارات المتعلقة بها؛ وتوفير الموجات الإلكترونية العريضة في الجامعات ومؤسسات البحث والتنمية؛ توفر الخدمات الإلكترونية غير التجارية مثل الحكومة الإلكترونية والتعليم الإلكتروني والتطبيب عن بُعد والربط الشبكي في مجال البحث والتنمية الذي يلبي أيضاً الاحتياجات الخاصة بالنساء والفتيات الأفريقيات وغير ذلك؛ تعزيز ثقافة علوم وتكنولوجيا مراقبة الأرض لدى الأفريقيين وخاصة الشباب؛ الهياكل الأساسية للبيانات الجغرافية والمكانية ومعايير وإمكانية التبادل والأطر الجيوديسية المشتركة ومعايير مراكز تبادل البيانات الفوقية والاستلام المباشر وبت البيانات والمنتجات (مثل مبادرة نظام البث الشبكي للمعلومات الجغرافية عن طريق الأقمار الصناعية) وأنظمة معلومات إدارة الأراضي وغير ذلك؛ إعطاء الأولوية للابتكار عند إعداد المناهج التعليمية (من التعليم الابتدائي إلى التعليم العالي)؛ القدرات في مجال الابتكار المحلي والمعرفة المتوفرة لدى المجتمعات المحلية والسكان الأصليين؛ الأسس المرجعية لاقتصاد المعرفة الأفريقي في التعليم؛ قدرات الابتكار المحلي لدى المجتمعات المحلية والسكان الأصليين.

2-3 الابتكار والنمو الاقتصادي

الابتكار وحقوق الملكية الفكرية

22 - تؤثر نظم حقوق الملكية الفكرية على انتشار المعرفة العلمية والعملية الابتكارية، وبالتالي الأداء الاقتصادي. وتتجلى أهمية هذه الحقوق بالنسبة لنظم الابتكار في العدد المتزايد من براءات الاختراع لدى الدول المتقدمة النمو، في مقابل قلة عدد هذه البراءات لدى البلدان النامية. لقد شهدت نظم براءات الاختراع تغييرات كبيرة خلال السنوات القليلة الماضية يصب معظمها في اتجاه تعزيز حقوق أصحاب الاختراعات وتوسيع نطاق الاختراعات المحمية بالبراءات. وتلعب براءات الاختراع دوراً متزايد الأهمية في استراتيجيات الأعمال التجارية وتسويق التكنولوجيا ومن بين أسباب زيادة الأنشطة المتعلقة بحقوق الملكية ما يلي:

- تساهم تكنولوجيا المعلومات، خاصة الإنترنت؛ في تقليص تكاليف نشر المعرفة بشكل كبير مما يسهل التقليد ويجعل الشركات تسعى إلى الحصول على المزيد من الحماية؛
- عدد الأسواق المتخصصة في التكنولوجيا في تزايد مستمر مما أدى إلى توفر المعرفة بقدر كبير وبالتالي إبداع المزيد من الطلبات الخاصة بحقوق الملكية الفكرية في هذه الأسواق؛
- تزايد المنافسة نظراً لأن الأسواق صارت أقل خضوعاً للوائح التنظيمية من ذي قبل، الأمر الذي قد يمكن الداخلين الجدد لهذه الأسواق، مدعومين برأس المال الاستثماري، من زعزعة استقرار الراسخين ويجعل التمسك بحقوق الملكية الفكرية سبيلاً مرغوباً فيه للحماية من المنافسين.

فحقوق الملكية الفكرية هي وسيلة يمكن للحكومات أن تستخدمها لمنح حوافز للابتكار ونشر التكنولوجيا. وبالتالي، يمكن صياغة نظم حقوق الملكية الفكرية على نحو يشجع الابتكار والنمو الاقتصادي.

الابتكار والأسواق/ الأعمال التجارية

23 - إن تنمية اقتصاد مبني على الابتكار أمر بالغ الأهمية للقدرة التنافسية. والإنتاجية مفهوم رئيسي يربط الابتكار والتكنولوجيا بالنمو والتنمية. ويشكل التحول في قدرات الشركات التجارية المفتاح لتحقيق الابتكار وبالتالي الإنتاجية والمكاسب على مستوى الأداء بالنسبة للشركات وللأمة على حد سواء. ويشكل التغيير التكنولوجي إحدى القوى الرئيسية التي تؤدي إلى تحسين الإنتاجية ونمو الدخل الفردي. ويتطلب نمو الإنتاجية تحسين القدرات الإنتاجية التي يمكن أن تستخدم لتلبية مجموعة متنوعة من الاحتياجات البشرية وتحقيق الأهداف الاجتماعية في إطار التنمية الاقتصادية. ويعتبر الابتكار في المنتجات والعمليات والهيكل التنظيمية مصدراً رئيسياً للنمو وهو لا يأتي إلا نتيجة لتفاعلات عديدة بين مجموعة من الفاعلين والمؤسسات.

24 - وهناك أيضاً إقرار بأن الاقتصادات المبنية على المعلومات والمعرفة تتميز بالاستثمار الموجه نحو أنشطة البحث والتنمية المتقدمة للغاية. وهناك علاقة متبادلة بين المستويات الرفيعة من البحث والتنمية والمستويات الرفيعة من الأداء الاقتصادي، وبالتالي لا يمكن تجاهل أهمية البحث والتنمية في الوقت الذي صارت فيه الاقتصادات تركز على المعرفة أكثر فأكثر. فالبلدان التي كانت لها الصدارة في هذا المجال تجني الآن الفوائد المتأينة من البحث والتنمية الابتكارات المتسارعة، وتستفيد بدرجة كبيرة من الأسواق العالمية الناشئة.

25 - ينبغي لأي استراتيجية عريضة القاعدة للابتكار أن تركز على ضرورة إيجاد نهج مبني على الطلب. فمثلاً يواجه الباحثون الزراعيون في البلدان الأفريقية سلسلة متزايدة من التحديات نظراً لأن المطلوب منهم تلبية طلبات كل من صانعي القرار السياسي ومستثمري القطاع الخاص والوكالات المانحة والمزارعين وأصحاب المصلحة الآخرين في سلسلة القطاع الزراعي الصناعي. إلى جانب ذلك يجب أن تعمل مخرجات بحوثهم على تحسين الإنتاجية الزراعية والجودة الغذائية والسلامة الغذائية وأن تساعد كذلك في تحقيق الأمن الغذائي وتخفيف حدة الفقر وتوفير التنمية المستدامة.

26 - تساهم الاتصالات المتنقلة بدرجة كبيرة في تحسين نوعية الحياة من خلال توفير الوسائل الكفيلة بإتاحة منافع اجتماعية واقتصادية هائلة لسكان البلدان النامية. وتساعد وسائل الاتصالات المحمولة على التعويض عن نقص الموارد وخاصة في المناطق الريفية حيث توفر سبل الحصول على سلسلة من الخدمات بما في ذلك التعليم والرعاية الصحية والزراعة والتمويل والخدمات الحكومية وتنمية الأعمال التجارية الصغيرة وغير ذلك. وقد تجاوز معدل النمو السنوي للمشاركين في خدمة الهاتف النقال في أفريقيا عام 2007 أربعين بالمائة، بزيادة ثمانين مليون مشترك جديد. وإن دل هذا على شيء فإنما يدل على أن الشركات العاملة في الشبكات أصبحت الآن تمتلك ميزة تنافسية في هذا القطاع من خلال إدخال خدمات الشبكات المتنقلة ذات

الموجة العريضة وتوسيع نطاقها بالتركيز على تطوير التطبيقات والخدمات الميسورة التكلفة والمستدامة للمجتمعات الريفية.

27 - هناك أيضاً حاجة إلى إيجاد أسواق للأعمال التجارية تشجع على الابتكار، إذ أن عدم وجودها يمثل العقبة الرئيسية في وجه الاستثمار في البحث والابتكار. ومن شأن أسواق كهذه أن تعزز وتشجع الابتكار مما يمنح الشركات حوافز لرفع مستوياتها في مجالات البحث والتنمية وبالتالي تطبيق مختلف أنواع التكنولوجيات الحديثة بشكل ناجح. ويتطلب هذا الأمر اتخاذ إجراءات في مجال التنظيم والمعايير والمشتريات العامة وحقوق الملكية الفكرية وتعزيز ثقافة تمجّد الإبداع.

28 - والابتكار ليس حكراً على القطاعات التكنولوجية الرفيعة فحسب، فالتعاون غير الرسمي داخل المنظمات وفيما بينها يؤدي إلى تطوير ابتكارات أفضل وأكثر استدامة مما يمكن أن ينجم عن القطاع الرسمي للبحث والتنمية. وينبغي للأعمال التجارية أن تكيف هيكلها وثقافتها وعملياتها لتكون مهيأة للمنافسة في مجال الابتكار. ومن شأن تمويل الشركات الصغيرة والمتوسطة وأسواق الأسهم أن يضطلع بدور رئيسي في تعزيز الإنتاجية الاقتصادية من خلال التمويل في الأنشطة الابتكارية. ولرفع مستوى وصول الشركات الصغيرة والمتوسطة إلى أسواق الأسهم، يقوم عدد متزايد من البلدان النامية بإنشاء أسواق أسهم متخصصة بعد التوصل إلى نتيجة مفادها أن وجود شريحة متخصصة من الأسواق الرأسمالية قد يوفر رأس المال المجازف المطلوب للراغبين في مزاولة الأعمال التجارية ويعزز الابتكار الذي لا بد منه لتحقيق النمو الاقتصادي المستدام. ويمكن لهذه الأسواق أن توفر مجموعة من المنافع تشمل إتاحة المزيد من فرص الوصول إلى رأس المال المطلوب لنمو الشركات الصغيرة والمتوسطة الابتكارية، وخلق فرص عمل جديدة من خلال الأعمال الحرة، والمزيد من فرص الاستثمار التي تُمنح للمستثمرين المحليين وأصحاب رؤوس الأموال الاستثمارية المحلية وتعتبر مورداً جديداً لعائدات أسواق البورصة المحلية، وألية أوسع نطاقاً لتدوير الأموال العامة المستخدمة لتعزيز الشركات الصغيرة والمتوسطة.

29 - وبصورة عامة، فإن المنظمات التجارية تصرف جزءاً كبيراً من عائداتها على الابتكار. فمثلاً، يتم ذلك من خلال إجراء تغييرات على منتجاتها وعملياتها وخدماتها المعتادة. وتكمن القوة الدافعة للبرامج الداعمة للابتكار لدى المنظمات في معظم الأحيان في العوامل التالية:

- تحسين النوعية؛
- إنشاء أسواق جديدة؛
- زيادة عدد المنتجات؛
- تقليص تكاليف العمل؛
- تحسين العمليات الإنتاجية؛
- تقليص المواد المستخدمة؛
- الحد من الإضرار بالبيئة؛
- استبدال المنتجات/ الخدمات؛
- تقليص استهلاك الطاقة؛
- التقيد بالنظم

30 - إن التعاون في المجالات العلمية والاستثمار في المنظمات الأفريقية التي تعتمد على العلم من شأنه أن يعود بالنفع على اقتصادات أفريقيا ومجمل سكانها إذا ما توفرت الآليات الملائمة لتوسيع قاعدة المعرفة الإقليمية وتسخير هذه المعرفة لمصلحة التنمية الاقتصادية. وكمثال على ذلك، يُنظر إلى التكنولوجيات الجغرافية المكانية والعلوم ذات الصلة بها في عالم اليوم على أنها القوة الدافعة وراء الكثير من التطبيقات والخدمات المقامة على شبكة الإنترنت. وتعتبر الخدمات المتنقلة ذات القاعدة المحلية من ضمن أبرز هذه الخدمات في الأسواق الناشئة.

31 - وفي الوقت الذي تقوم فيه العديد من البلدان الأفريقية بتحسين القاعدة العلمية والهندسية والتكنولوجية لديها، فإنه ينبغي بذل جهود إضافية حتى يمكن جني منافع اقتصادية من مشاريع العلم والتكنولوجيا التي تمولها الخزينة العامة. كما ينبغي بذل جهود متضافرة لتحسين تسويق نتائج الأبحاث التي تعطي كافة مراحل عملية التنمية مثل:

- نقل المعرفة والتكنولوجيا من خلال تبادل العلماء؛
- الاتفاق على إجراءات التعاقد مع الباحثين والترخيص للتكنولوجيا؛
- حماية نتائج البحث من خلال حقوق الملكية الفكرية؛

• مشاريع التمويل الخاصة بتسويق نتائج البحوث مثل رؤوس الأموال الاستثمارية وصندوق تمويل الشركات الناشئة.

32 - ومن المجالات التي يغطيها هذا الموضوع الفرعي ما يلي: حقوق الملكية الفكرية وبراءات الاختراع بما يشمل معالجة نقص الوعي حول حقوق الملكية الفكرية لدى صناع القرار السياسي والبرلمانيين والمسؤولين الحكوميين والمجتمعات المحلية والمبتكرين، وقلة الدعم الذي تقدمه نظم حقوق الملكية الفكرية الدولية إلى قاعدة الابتكار الأفريقية، وتأثير حماية حقوق الملكية الفكرية على الابتكار ونقل التكنولوجيا إلى أفريقيا؛ وسبل تشجيع الإبداع والابتكار وسياسات الملكية الفكرية من خلال براءات الاختراع؛ ومسائل السياسة والمسائل التنظيمية الخاصة باقتصاد المعرفة مثل الأطر القانونية والتنظيمية؛ والنظم المالية الخاصة بالاقتصاد الإلكتروني؛ وأمن الشبكة الإلكترونية؛ والمسائل الخاصة بسياسات الهياكل الأساسية؛ والاقتصاد الإلكتروني وحقوق الملكية الفكرية؛ ونقل التكنولوجيا والتكنولوجيات المتوفرة لدى السكان الأصليين؛ والمعلومات الجغرافية والصناعات الابتكارية مثل البيانات الجغرافية والتحديات والفرص الناشئة في أفريقيا (أسواق الغذاء وأسواق الكربون وغيرها)، واستخدامات وفوائد المعلومات الجغرافية المكانية في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وتعزيز النمو الاقتصادي، وتحديد المؤشرات الاجتماعية وأطر إدماج وتحليل البيانات وغير ذلك؛ والابتكارات المتعلقة بتسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية وللمد من الفقر؛ والأعمال التجارية الخارجية؛ وتعزيز الحلول القائمة على المصادر المفتوحة؛ والهوة العميقة في مجال الابتكار المتمثلة في الفجوة القائمة بين البحث والتطبيقات العملية للبحث في مجال المنتجات والخدمات (الفجوة بين إنتاج المعرفة وتطبيقها)؛ والشركات الصغيرة والمتوسطة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأعمال التجارية الإلكترونية والأعمال المصرفية وغير ذلك؛ والمسائل المتعلقة بأمن الشبكة الإلكترونية؛ تعزيز الأعمال الحرة لبناء القدرات الابتكارية؛ وإنشاء الأسواق المحلية وتنمية أسواق التصدير؛ وإدراج التخطيط التكنولوجي في عمليات التخطيط للتنمية الاجتماعية والاقتصادية.

رابعاً- الأهداف

33 - تتمثل الأهداف الرئيسية للدورة الأولى للجنة المعلومات الإنمائية والعلم والتكنولوجيا فيما يلي:

- استعراض وتقاسم أفضل الممارسات بشأن التقدم الذي أحرزته الدول الأعضاء في بناء مجتمع معرفي لا إقصائي يركز على الإنسان من خلال التعاون والمبادرات الوطنية والإقليمية والدولية؛
- استعراض وتقاسم أفضل الممارسات بشأن التقدم المحرز في بناء النظم والسياسات والآليات الوطنية والإقليمية في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار من أجل تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية للقارة؛
- خلق الفرص لتحديد الأسس المرجعية لتنمية أفريقيا في مجال الابتكار استناداً إلى الركائز الأساسية لاقتصاد المعرفة، وبناء القدرات/ التعليم، والبنى المعلوماتية/ الهياكل الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والنظم التشريعية والاقتصادية/ المؤسسية وغيرها؛
- استعراض التقدم المحرز في تطبيق توصيات وأعمال الدورة الخامسة للجنة المعلومات الإنمائية؛
- توفير خارطة الطريق (مبادئ توجيهية للسياسات) للدول الأعضاء من أجل تعزيز التنمية العلمية والابتكار واقتصاد المعرفة في أفريقيا.