

تقديم الدعم لخطة العمل ذات الأولوية لبرنامج تطوير البنية التحتية في أفريقيا للشروع في أنشطة الممرات الذكية - التصميم وحساب التكاليف لممر ذكي نموذجي واحد على الأقل من أجل التنفيذ

1- الخلفية

وفقا لتقديرات برنامج تطوير البنية التحتية في أفريقيا، فإن عدم كفاءة الممرات في الشبكة الأفريقية للبنية التحتية للنقل الإقليمي تكلف أكثر من 75 مليار دولار أمريكي في العام مما يحد من قدرات المنافسة الإقليمية والدولية للبلدان الأفريقية. وأوصى برنامج تطوير البنية التحتية في أفريقيا بأن يتم تحويل جميع ممرات النقل الأفريقية إلى ممرات ذكية لتخفيض هذه التكاليف بدءا بالممرات الذكية الـ 25 التي حددها البرنامج لخطة العمل ذات الأولوية من مجموع 47 ممرًا في أفريقيا. وبالتالي أنشأ برنامج تطوير البنية التحتية في أفريقيا للبرلمان الأفريقي المشروع القاري رقم 3 والذي يعد "ممرات ذكية نموذجية ورصد للكفاءة" يترتب عليه (أ) تصميم نظم ممرات ذكية نموذجية واختيار ممرات للتنفيذ؛ (ب) تصميم وتنفيذ نظام رصد لكفاءة الممرات.

ويجري تنفيذ المشروع القاري رقم 3 أعلاه من خلال تنفيذ الدعم المقدم لخطة العمل ذات الأولوية للبرنامج من أجل الشروع في أنشطة الممرات الذكية التي بدأت في أبريل 2015 بتمويل من الاتحاد الأوروبي كجزء من الدعم المقدم إلى برنامج تطوير قطاع النقل لإدارة البنية التحتية والطاقة لمفوضية الاتحاد الأفريقي. والنتيجة المتوقعة لهذا المشروع هي "الشروع في أنشطة الممرات الذكية لخطة العمل ذات الأولوية لبرنامج تطوير البنية التحتية في أفريقيا من خلال اختيار مشروع نموذجي للتنفيذ" تمت صياغته في شكل "وضع التصميم وحساب التكاليف لممر ذكي نموذجي واحد على الأقل لغرض التنفيذ".

بينما أوصى برنامج تطوير البنية التحتية في أفريقيا بتصميم الممرات الذكية النموذجية واختيار ممرات للتنفيذ، فإنه لم يقدم تعريفا "للممرات الذكية" ومعايير اختيار ممرات التنفيذ. وبالتالي فإن أول النشاطين في التصميم وحساب التكاليف لممر ذكي نموذجي واحد على الأقل هو: (أ) تعريف ومواصفات الممر الذكي (الذي تمت مناقشته أدناه) و (ب) المعايير المتعددة العوامل لاختيار الممرات الذكية النموذجية. وتم عرضهما على ورشة عمل/ اجتماع لجنة التصديق المنعقدة يومي 23 و 24 فبراير وتمت الموافقة عليهما إلى حد كبير. ومع تقديم تعريف ومواصفات الممرات الذكية، يمكن لأي من مؤسسات إدارة الممرات أو المجموعات الاقتصادية الإقليمية العمل مع أصحاب المصلحة المعنيين والشركاء الإنمائيين بغية تغيير ممراتهم إلى ممرات ذكية. وتوفر الممرات الذكية من خلال نظام نقلها الذكي كذلك نظام رصد للأداء في الزمن الفعلي مما يلبي شروط المشروع القاري رقم 3 (ب) الذي يشكل جزءا من المشروع.

سوف يترتب على تحويل ممرات النقل الأفريقية إلى ممرات ذكية وتحسين تنسيق الممرات وإدارتها مما يوفر ممرات عبور خالية من الحواجز، وتقليل زمن عبور الممرات وتخفيض تكاليف التجارة والنقل مما سيساهم في تخفيض 75 مليار دولار ناجم عن عدم كفاءة الممرات.

وسوف يتم نشر الدروس المستفادة من الممرات النموذجية إلى الممرات الأخرى بغرض المشاركة بوصفها أفضل التجارب وجعل أفريقيا أكثر قدرة على المنافسة دوليا.

2- تعريف ومواصفات الممرات الذكية

مفهوم الممرات الذكية
تعتبر الممرات الذكية مفهوما جديدا لتطوير الممرات وتشغيلها، كان قد تم اعتماده في برنامج تطوير البنية التحتية في أفريقيا وخطة عملها ذات الأولوية. وتم تطبيق هذا المفهوم في عدد من البلدان بما في ذلك أمريكا الشمالية وتتكون كلمة "ذكية" من الحروف الأولى بالانجليزية لعبارة "السلامة والتنقل والتلقائية والزمن الفعلي وإدارة الحركة" ومن المهم أن يكون لدى مفوضية الاتحاد الأفريقي وجميع أصحاب المصلحة المعنيين بها فهم عام لما تعنيه عبارة "الممرات الذكية". فتعريف الممرات الذكية وخصائصها الواردة فيما يلي تم عرضها على أصحاب المصلحة لمفوضية الاتحاد الأفريقي وتم اعتمادها خلال اجتماع لجنة التصديق المنعقد في أديس أبابا، إثيوبيا يومي 23 و 24 فبراير 2016. أما التعريف في سياق شروط نظم النقل الذكية فيقدم مواصفات النتائج أو الوظائف التي يمكن أن تستخدمها الممرات لتقييم نظم نقلها الذكية الحالية أو لتحديد شروط نظم النقل الذكية للبايعين عندما يقررون تغيير ممراتهم إلى ممرات ذكية.

الفوائد الرئيسية للممرات الذكية
✓ رصد سير الحركة على طول الممر وتقديم معلومات في الزمن الفعلي إلى أصحاب المصلحة لتمكينهم من إدارة عمليات تسهيل التجارة والنقل.
✓ توفير العمل الإداري في مجالي التجارة والنقل الخالي من استخدام الورق وإنجاز العمليات الإجرائية واللوجستية.
✓ تنفيذ الأدوات الرئيسية لمنظمة التجارة العالمية/ومنظمة الجمارك العالمية/ والمجموعات الاقتصادية الإقليمية في مجال تسهيل النقل والتجارة مثل النوافذ الفردية الوطنية الإلكترونية، والمخاطر الحدودية الفردية المتعددة الأغراض، وجسور وزن المركبات أثناء سيرها.
✓ توفير البنية التحتية ذات النوعية لممرات النقل وتدابير تعزيز السلامة والمحافظة عليها.

1- تعريف موجز للممر الذكي

باختصار، يتم تعريف الممر الذكي على النحو التالي:
طريقة لممر نقل بري أو طرق متعددة مع بنية تحتية تتسم بالجودة وتسهيلات لوجستية، بين بلدين أو أكثر، ويستخدم لترحيل البضائع والركاب فيما بين الأقاليم أو على الصعيد الدولي ويتم تيسيره بواسطة آخر أدوات تسهيل التجارة والسياسات المواتية؛ ويشمل الممر نظم نقل ذكية مبتكرة تهدف إلى تسهيل التجارة من خلال تبسيط العمليات الإدارية للنقل وتقديم المعلومات في الزمن الفعلي

إلى أصحاب المصلحة الرئيسيين المعنيين بالمرمر بغية رصد حركة البضائع وتخليصها.

2- أهداف الممر الذكي

يهدف الممر الذكي إلى:

- أ) استخدام بيانات الحركة في الزمن الفعلي والمعلومات الإحصائية بغرض الاستخدام الأمثل لموارد الممر والبنية التحتية؛
- ب) تعزيز عملية تسهيل التجارة والنقل من خلال:

1- تبسيط ومواءمة الإجراءات والوثائق المتعلقة بعبور الحدود؛

2- تطبيق الإجراءات الإدارية التلقائية الخالية من استخدام الورق؛

ج) تخفيض زمن نقل البضائع والتكاليف؛

د) زيادة سلامة وأمن خدمات النقل؛

هـ) تبسيط التجارة مع زيادة كفاءة الجمارك والسلطات الأخرى؛

و) تسهيل منافذ البلدان غير الساحلية من أجل التجارة الإقليمية والدولية

ز) تعزيز القدرة التنافسية لبلدان الممر.

3- خصائص الممر الذكي

الإجراءات الأربعة التي تتم مناقشتها أدناه هي التي تجعل الممر "ذكيا" وهي كذلك خصائص الممر.

3-1 تطبيق نظم النقل الذكي عبر الحدود

تعمل نظم النقل الذكي على تبسيط الإجراءات الإدارية والعمليات اللوجستية، ورصد سير الحركة على طول الممر وتقديم المعلومات في الزمن الفعلي لأصحاب المصلحة لتمكينهم من إدارة العمليات. وتشمل العناصر الرئيسية لنظم النقل الذكية لممر ذكي البنية التحتية للشبكات الحاسوبية، وتبادل البيانات الإلكترونية والبرمجيات. انظر الشكل 1 أدناه.

يتعين على بلدان الممر الذكي تنفيذ نظم النقل الذكية للممر الذكي مع الحصول على الحد الأدنى من النتائج/المواصفات/والنماذج/والوظائف التالية (انظر الملحق بآء أدناه لمزيد من التوضيح):

1-1 مركز البيانات لمجتمع التجارة عبر الحدود والتبادل الإلكتروني للبيانات؛

1-2 نظم إدارة الجمارك المرتبطة من خلال الشبكات الإقليمية لمركز البيانات لمجتمع التجارة عبر الحدود؛

1-3 نظم إدارة مخاطر الجمارك لاختيار الفحص المادي للبضائع؛

1-4 نظام الدفع الإلكتروني فيما بين أصحاب المصلحة في المجال المصرفي عبر مركز البيانات لمجتمع التجارة عبر الحدود؛

1-5 نظام الرصد والمتابعة في الزمن الفعلي في مجال البضائع وتحركات المركبات – نظام

المواقع العالمي/وأجهزة نظام تتبع المركبات والحزم الإلكترونية لجميع أنواع مركبات نقل البضائع؛

1-6 هيئة تنسيق الممر ونظام رصد الأداء الإحصائي والإبلاغ؛

1-7 ضمانات سندات تأمين العبور الجمركي ورصد البرمجيات على الصعيد الإقليمي؛

1-8 تحليل صور الأشعة السينية عن بعد للبضائع في المقصد لفحص البضائع؛

1-9 جسور وزن المركبات أثناء سيرها التلقائية والمتصلة بمركز البيانات لمجتمع التجارة عبر الحدود؛

1-10 المعدات الإلكترونية لبوابات الرسوم على الطرق السريعة؛

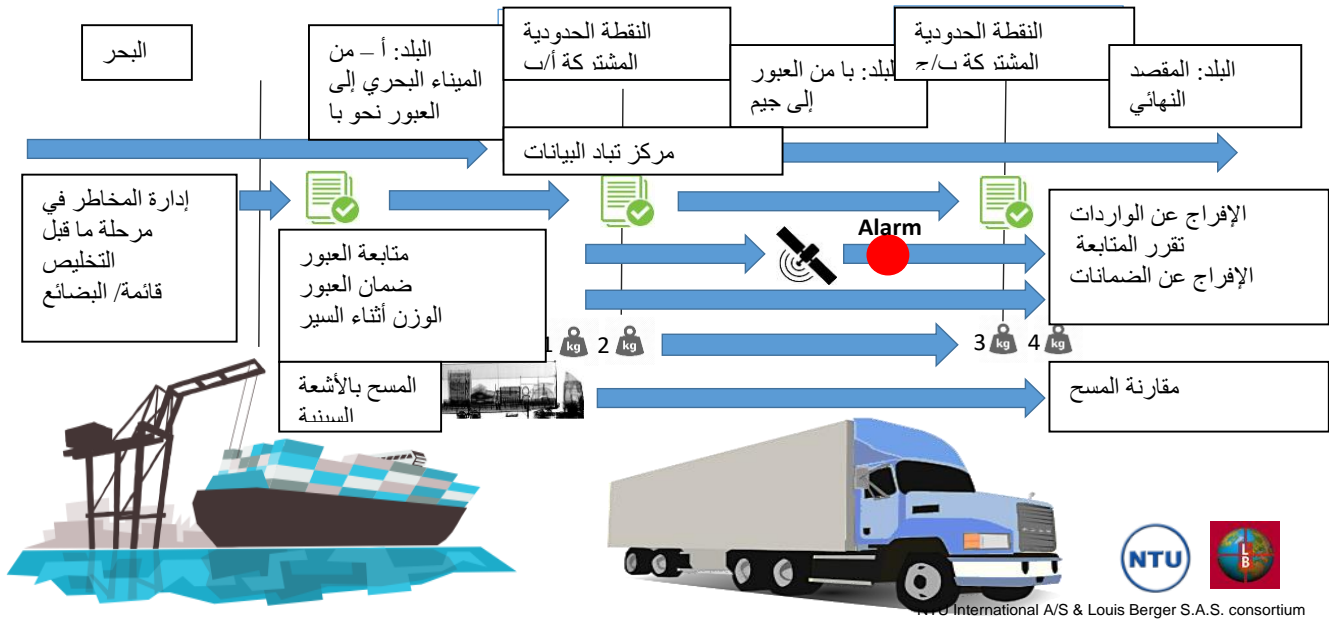
1-11 الطلبات الإلكترونية/تسليم التراخيص/الاعتمادات من الوكالات الحكومية؛

1-12 معلومات الحركة/حالة الطريق/التنبؤ - جمع البيانات وإعداد التقارير لمستخدمي الممرات.

هناك بعض أصحاب المصلحة مثل قطاع الشاحنات، وإدارات الجمارك، وغيرهم الذين قاموا سلفاً بتنفيذ نظم المعلومات لتلبية الحاجات الخاصة بهم. وينبغي ربط جميع هذه النظم الفردية بنظام نقل ذكي مركزي واحد، يسمح لجميع أصحاب المصلحة بالوصول إلى مجموعة من البيانات المحددة بينما يضمن سرية المعلومات. ومتى ما كان ضرورياً، يجب على بلدان الممر إصدار النظم الملائمة للاعتراف باستخدام الوثائق الإلكترونية في نظمها القانونية حتى يتسنى لنظام ممرات النقل الذكية ليعمل بشكل قانوني. وتكون عمليات نظام ممرات النقل الذكية مستدامة مالياً من خلال "مبدأ الدفع للمستخدمين" بينما تتمثل أثرها بشكل عام في تخفيض تكاليف التجارة والنقل.

الشكل 1: عمليات العناصر الأساسية لنظم النقل المبتكرة للممرات الذكية

يبين الرسم أدناه عمليات العناصر الأساسية لنظم النقل المبتكرة للممرات الذكية



3-2- تنفيذ أدوات تسهيل التجارة لمنظمة التجارة العالمية/منظمة الجمارك العالمية مثلا:

نشرت منظمة التجارة العالمية اتفاقا بشأن تسهيل التجارة في 7 ديسمبر 2013. ويعرض الاتفاق مجموعة من الأدوات التي سوف يجري إدخالها في لوائح كل بلد من أجل تحسين عملية تسهيل التجارة التي تشمل النقاط التالية التي ينبغي تنفيذها من قبل بلدان الممرات الذكية:

- النوافذ الفردية الوطنية
- تنسيق إدارة الحدود
- النقاط الحدودية الفردية المتعددة الأغراض
- استمارة الإفصاح الجمركي المشتركة – الوثيقة الإدارية الواحدة
- تحديث الإجراءات الجمركية وتبسيط (إجراءات ما قبل التخليص مثلا)
- الإجراءات القائمة على إدارة المخاطر من أجل الفحص البدني الجمركي

3-3- تنفيذ السياسات والقوانين واللوائح والإجراءات وتدابير السلامة لتسهيل التجارة المتفق عليها من قبل المجموعات الاقتصادية الإقليمية:

يتعين على بلدان الممرات الذكية تطبيق التدابير المتفق عليها مثلما يلي:

- حجم ومحور حمولة المركبات المرخص به
- تحرير قطاع الشاحنات
- قوانين ولوائح التأمين على المركبات والبضائع
- لوائح ضمانات سندات العبور للجمارك الإقليمية

- هـ- اختيار ومراقبة المركبات المرخص بتشغيلها على طول الممرات
- و- الشهادة الإلكترونية لقواعد المنشأ
- ز- قياس ومواءمة العمليات والإجراءات والرسوم والضرائب، إلخ...

3-4- تنفيذ البنية التحتية للنقل ذات الجودة (الطرق والسكك الحديدية والنقل البحري وعبور الحدود، إلخ...)

يتعين على بلدان الممرات الذكية اتخاذ التدابير لضمان ما يلي:

3-4-1- جودة التصميم والتخطيط للبنية التحتية للنقل

- أ- فيما يتعلق بالطرق: مساحة خطوط الطرق، معابر المدن الرئيسية والقرى، الخط الصاعد الثالث عندما يرتفع تدرج الطريق بأكثر من 3%، مرافق الوقوف مثل محطات التزود على الطريق/مواقف الشاحنات أو مراكز التفتيش الفردية التي يسيرها أساسا القطاع الخاص.
- ب- فيما يتعلق بالسكك الحديدية: مقاس الخطوط، وحجم العبور، والخطوط الجانبية إلخ؛ حمولة الخطوط (نوعية المركبات التي تسير على الخطوط أي المحركات والعربات، إلخ...)
- ج- فيما يتعلق بالميناء: القدرة (والمعدات لفترات قصيرة من الزمن)، ومرافق شحن وتفريغ الحاويات، والمخازن الأرضية لتجميع الحاويات).
- د- المرافق المتعددة وسائل النقل (والمعدات الملائمة)

3-4-2- جودة الصيانة لتلك البنية التحتية

- أ- مساهمة القطاع الخاص من خلال الشراكة بين القطاعين العام والخاص
- ب- تمكين آليات التمويل من صيانة وتحديث البنية التحتية للنقل إلخ.

الملحق باء: مواصفات نظم النقل المبتكرة

1-1 مركز البيانات لمجتمع تجارة الحدود: يعد مركز البيانات لمجتمع تجارة الحدود قاعدة بيانات مركزية لجمع وتوزيع الوثائق الإلكترونية (البيانات) إلى مختلف أصحاب المصلحة. ويدير مركز البيانات لمجتمع تجارة الحدود العمليات ويسند المهام إلى الأعضاء. ويجمع النظام المعلومات حول المدة لكل مرحلة لعملية العبور. والهدف هو التخلص من المستندات الورقية والتراخيص بالأختام لتكون العملية خالية من الورق مما يؤدي إلى إزالة مخاطر الوثائق المزيفة، وتسريع عملية العبور والتمكين من رصد الممرات.

1-2 الشبكات الإقليمية لنظم إدارة الجمارك: ترتبط الإدارات الجمركية للممرات ببعضها من خلال شبكة مركز البيانات لمجتمع تجارة الحدود وتبادل البيانات الإلكترونية. والهدف من ذلك هو نقل إعلانات جمارك العبور من بلد إلى آخر بدون إعادة إدخال البيانات في نظام إدارة الجمارك للبلد المقبل.

3-1 نظم إدارة مخاطر الجمارك: تستخدم إدارات الجمارك برمجيات تقدم نقاط لمعلومات المخاطر لكل إعلان. وتحدد النقاط مستوى التدخل فيما يتعلق بالفحص المادي لكل شحنة. والهدف هو الحد من التأخير في الفحص الجمركي للبضائع مع حماية تحصيل الإيرادات.

1-4 التسديدات الإلكترونية: يقدم العديد من أصحاب المصلحة خدمات يصدرن لها فواتير على طول الممر. وتدفع هذه الفواتير باستخدام الحلول الإلكترونية. فأصحاب المصلحة متصلون مع المصارف من خلال مركز البيانات لمجتمع تجارة الحدود. والنظام يثير عملية الدفع ويؤكد عليها. والهدف هو تجنب التأخير المتصل بطلبات الدفع وتأكيدها.

1-5 **النظم الإلكترونية لمتابعة البضائع من أجل العبور:** أجهزة نظام المواقع العالمية/ ونظام متابعة المركبات والأختام الإلكترونية للشاحنات أو عربات السكك الحديدية. ويتيح النظام رصد حركة البضائع والمركبات في الزمن الفعلي وعلى خريطة إلكترونية. وإذا تم التلاعب بالأختام أثناء مرحلة العبور تقوم النظم الإلكترونية للمتابعة البضائع، من أجل العبور بتنشيط منبه يطلق تدخل السلطة المعنية. ويسمح النظام كذلك بمراقبة الأسطول عن طريق أجهزة الاستشعار وأجهزة المستخدمين لمعلومات الموقع.

1-6 **نظام رصد الأداء الإحصائي والإبلاغ:** ترتبط هيئات تنسيق الممرات بمركز بيانات مجتمع التجارة الحدودية. ويجمع نظام رصد الأداء الإحصائي والإبلاغ البيانات المتصلة بزمن الإجراء في كل مرحلة ويحسب متوسط المدة لكل الخطوات البالغة الأهمية. وتشير التقارير إلى مختلف الاختناقات حتى يتسنى لهيئات تنسيق الممر القيام بعمليات التنسيق التصحيحية.

1-7 **ضمانات سندات تأمين العبور الجمركي:** يعمل هذا النظام على تأمين الضرائب/ الرسوم الجمركية على البضائع المعلنة في العبور. فالجمارك تتحصل على رسومها في حالة عدم وصول البضائع إلى البلد المعلن في نقطة الخروج. ويؤمن النظام مبلغاً من حسابات وكلاء التخليص. ويتم تطبيق هذا النظام على المستوى الإقليمي ويشمل الجمارك من كل بلدان الممر.

1-8 **تحليل صور الأشعة السينية عن بعد لمسح البضائع:** ينقل هذا النظام صور الأشعة السينية المأخوذة في الميناء البحري إلى المقصد النهائي للممر. ويمكن للجمارك تحليل الصورة في المقصد. ويكمن الهدف في الحد من أشكال التأخير التي تحدث بسبب الفحص اليدوي للجمارك على البضائع وحماية عملية تحصيل الإيرادات.

1-9 **جسور وزن المركبات أثناء سيرها:** تتصل جسور الوزن بمراكز البيانات لمجتمع تجارة الحدود. ويتم تقاسم الوزن إلكترونياً بين الأطراف المعنية، والوكالات الحكومية (سلطات الطرق وهيئات الموانئ، والجمارك، إلخ..). وهذا ما يحول دون توقف البضاعة في كل محطة وزن ويحول دون عمليات الوزن غير اللازمة.

1-10 **المعدات الإلكترونية لبوابات الرسوم على الطرق السريعة:** يتيح النظام طريقة الدفع التلقائية للشاحنات على الطرق السريعة التي تفرض الرسوم. ويكمن الهدف في توفير وقت للسائق من خلال إزالة مرحلة واحدة من الدفع المادي لرسوم الطريق.

1-11 **الطلبات الإلكترونية/تسليم التراخيص/الاعتمادات من الوكالات الحكومية:** قام مركز

بيانات مجتمع التجارة الحدودية بتطوير تبادل البيانات الإلكترونية أو تطبيق الشبكة للوكالات الحكومية. ويقدم المستخدمون طلباتهم من خلال تلك البرمجيات على شبكة الإنترنت مثل تسجيل السائقين، وإعلان الواردات، والتفتيش الذي تقوم به الوكالات الصحية، إلخ. ويمكن الهدف في تقادي الوقوف في الطابور في مختلف الوكالات من أجل أستلام الترخيص.

1-12 الحركة/الصيانة/التنبيه/وتقرير حالة السلامة والتنبيه: يجمع النظام المعلومات على طول الممر (الحركة، والحوادث، والصيانة، وظروف الطقس، وتقارير التسليم/والتنبيه إلى أصحاب المصلحة. ويمكن الهدف في تسهيل جدولة النقل ورصده.

3- إحاطة حول تصميم ممر نموذجي واحد على الأقل من أجل التنفيذ وحساب التكاليف له
بالإضافة إلى تعريف الممر الذكي والمعايير المتعددة العوامل لاختيار الممرات الذكية النموذجية، فقد تم إجراء تقييم الممر وترتيب الممرات العشرة الأوائل لخطة العمل ذات الأولوية لبرنامج تطوير البنية التحتية في أفريقيا، وتم عرض نتائجه على ورشة العمل الثانية/ اجتماع لجنة التصديق المنعقدة يومي 21 و 22 سبتمبر 2016 والذي اعتمدتوصية باختيار ممر الشمال الجنوب وممرات دار السلام كممرات ذكية نموذجية. أما لجنة تسيير المشروع المجتمعة في 22 سبتمبر 2016 فقد وافقت على التوصية وقررت أن يتم اختيار الممرين بوصفهما ممرين ذكيين نموذجيين. ويجري المشروع حاليا تقييمًا لمتطلبات تحويل هذه الممرات إلى ممرات ذكية نموذجية، ثم يقوم بحساب التكاليف وإعداد الاختصاص من أجل متابعة مشروع تنفيذ الممرات الذكية النموذجية.

علاوة على ذلك استعرض المشروع نماذج التنسيق والإدارة القانونية للممر في أفريقيا وأماكن أخرى في العالم واقترح مذكرة تفاهم نموذجية للممرات الذكية في أفريقيا والتي عرضت كذلك على ورشة عمل التصديق المنعقدة يومي 21 و 22 سبتمبر. وتم حاليا استكمال مذكرة التفاهم النموذجية مع الإسهامات من ورشة العمل والإسهامات الأخرى التي أرسلت لاحقا. ونظرا لأن نظم النقل الذكية تعد بالغة الأهمية للممرات الذكية، فقد أعد المشروع مذكرة فنية حول مفاهيم نظم النقل الذكية، ومنهجية تحليل الثغرات للممرات الذكية، تم توزيعها على أعضاء لجنة التصديق لاستخدامها في عملية تحويل ممرات نقلهم إلى ممرات ذكية.

4- إشراك أصحاب المصلحة في المشروع

كان اشترك أصحاب المصلحة في هذا المشروع لحد كبير من خلال اجتماعي ورشة عمل لجنة التصديق المنعقدتين في فبراير وسبتمبر 2016 على التوالي وفيما يلي أعضاء لجنة التصديق:

- ممثل من إدارة البنية التحتية والطاقة/مفوضية الاتحاد الأفريقي، الرئيس؛
- ممثل من كل واحدة من المجموعات الاقتصادية الإقليمية؛
- ممثل من البنك الأفريقي للتنمية؛
- ممثل من لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأفريقيا؛

- ممثل من وكالة التخطيط والتنسيق للنيباد؛
- ممثل من كل واحدة من وكالات أو هيئات ممرات النقل

5- توصيات

5-1 أحاطت اللجنة الفنية المتخصصة بالتقدم المحرز في تنفيذ الدعم المقدم إلى خطة العمل ذات الأولوية لبرنامج تطوير البنية التحتية في أفريقيا من أجل الشروع في أنشطة الممرات الذكية التي تشكل في الأساس المشروع القاري رقم 3 لخطة العمل ذات الأولوية لبرنامج تطوير البنية التحتية.

5-2 حثت اللجنة الفنية المتخصصة المجموعات الاقتصادية الإقليمية و/أو مؤسسات إدارة الممرات على العمل مع أصحاب المصلحة والشركاء الإنمائيين بغية تحويل ممرات نقلهم إلى ممرات ذكية مسترشدة بتعريف ومواصفات الممرات الذكية.