بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الـــــدراســـات العلـــــيا

بحث تكميلى لنيل درجة الماجستير في الترجمة

Complementary Research for M. A – Translation

ترجمة الصفحات من (١٠٠ إلى ١٥٠) من كتاب : تحديث إدارة الحدود

A Translation of Pages (١٠٠ – ١٥٠) of the Book Entitled: Border Management Modernization

By Editors:

Gerard Mclinden , Enrique Fanta , David Widdowson , Tom Doyle

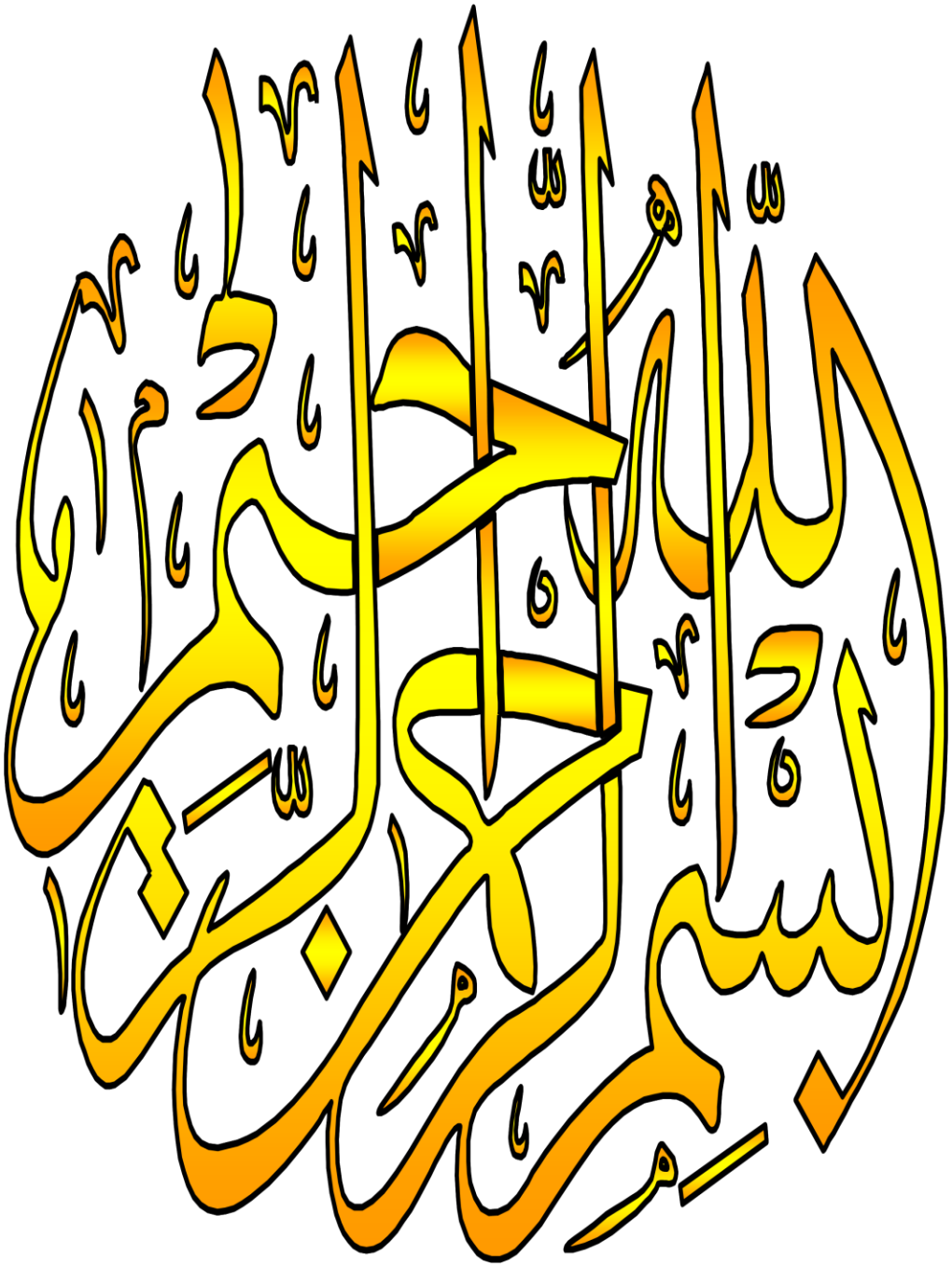
إعداد الدارس :

خضر حماد زين العابدين هجو

إشراف :

د . عباس مختار

٢٠١٧ م


بسم الله الرحمن الرحيم

□الإهـــداء

إلى روح من علمني وشجعني علي العلم ... والدي في الخالدين

إلى والدتي متعها الله بالصحة والعافية

إلى زوجتي الغالية وإبنائي الأعزاء جعلهم الله قرة عين لي

إلى زملائي ورفقاء الدرب في القوات المسلحة

إلى إساتذتي الكرام وكل من علمني حرفاً

إلى كل باحث عن العلم والمعرفة أهدي هذا السفر

الباحث

ملخص عام البحث

الصفحات من (١٠٠-١٥٠) والتي قام الباحث بترجمتها فحص من كتاب بعنوان تحديث إدارة الحدود للكاتب Earning Fantail , Dared Widowing , Gerard Melinda Tom Doyle

تشمل تلك الصفحات جزء من الفصل السادس ، وكامل الفصل السابع والثامن وجزء من الفصل التاسع .

الفصل السادس ستناول إدارة المخاطر وأهميتها في إدارة الحدود وكيف يتم التعرف علي المخاطر .

الفصل السابع يتناول نظام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأهميته في تطوير وتحديث إدارة الحدود وعوامل النجاح الحرجه لذلك النظام .

الفصل الثامن يتناول النافذة الوطنية الموحدة ومتطلباتها وأهميتها في تسهيل التجارة وحركة البضائع والمسافرين مع تقديم نماذج لبعض النوافذ الموحدة لبعض الدول .

الفصل التاسع غير مكتمل لكن الجزء الذي تناول الباحث يتحدث عن نظام تكنولوجيا المعلومات وأهميتها لوكالات إدارة الحدود وماهي العوامل التي تؤثر علي ذلك النظام .

مقدمة المترجم

تلعب الترجمة دوراً أساسياً في جعل نقل المعلومات عامة والعلمية خاصة وتبادل المعارف أمراً ممكناً . لذا لاتعاد تخلو مناهج أي جامعة أو كلية من مناهج تدرس الترجمة وعلومها .

الترجمة في أبسط تعريف هي عملية التعبير بلغة أخري (أو اللغة الهدف) عما عبِّر عنه بلغة أخري (اللغة المصدر) مع الاحتفاظ بالتكافؤات الدلالية والاسلوبية.

أما عن الكتاب الذي قام الباحث بترجمته فهو بعنوان تحديث إدارة الحدود ، وقد قام الباحث بترجمة الصفحات من (١٠٠-١٥٠) التي تتناول إدارة المخاطر الخاصة بالحدود ، والنافذة الوطنية الموحدة وأنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في تطوير إدارة الحدود وكيفية الحصول عليها .

توجد أسباب عديدة دفعت الباحث للمشاركة مع آخرين لترجمة هذا الكتاب منها ارتباط الكاتب مع أهتمامات الباحث الأكاديمية ، كما أن بالكتاب مصطلحات جديدة أفاد منها الباحث كثيراً بالرغم من وجود بعض المصطلحات الخاصة بمجال الجمارك والتي واجه الباحث بعض الصعوبات في ترجمتها .

ختاماً يأمل الباحث أن تكون ترجمة هذا الكتاب إضافة حقيقة للمكتبة العربية . سائلاً المولي أن يوفق الجميع ويسدد الخطى.

الباحث

الشكر والعرفان

الشكر بدءً وختماً لله رب العالمين الذي وفقني واعانني علي أكمال هذا البحث .

إلى جماعة السودان للعلوم والتكنولوجيا / كلية الدراسات العليا التي أتاحت إلى الفرصة وشرفتني بأن أكون أحد طلابها .

إلى الدكتور عباس مختار الذي أشرف علي هذا البحث ومابخل بالنصح والإرشاد .

إلى الأخ مهند الطاهر محمد إبراهيم الذي قام بطباعة البحث .

وشكري يمتدد إلى كل من مدني بالنصح والإرشاد ، سائلاً الله أن يجزيهم كل الخير .

الباحث

Abstract

This study comprises Four chapters from chapter six till chapter nine each et them provides particular subject.

Chapter six speaks about risk management , it's frame work and it's importance and role in developing and in proving border manage meant. Chapter seven speaks about information and communications technology and how it contributes in improvement and modernization at border manage emend. Chapter eight pageants a detailed explanation for national single window it's key factors in success, it's functional and technical arch intestines and some good practice models of single windows . Chapter nine speaks about in for motion and communications tech only procurement for burger management.

تابع الفصل السادس

تطبيق إدارة المخاطر

يعتبر التطبيق الفعال لمبادئ إدارة المخاطر هو الأساس لتحقيق مستويات عالية من الرقابة والسهولة فى إداء الأعمال . إنَّ وكالات الحدود التى تكون قادرة على الوصول لهذا المستوى أو(النهج المتوازن كما فى **الشكل ٦-١**) ، تحقق ذلك عبر التطبيق الفعال لإدارة المخاطر . فى المقابل فإن الوكالات التى تكون في حالة الإدارة فى ظل الازمات الشاملة (الأنعدام الكلى للرقابة والتسهيلات) تتبنى إستراتيجية الإدارة بالامتثال التى تختلف تماماً عن أسلوب إدارة المخاطر.

إذاً ماذا تعنى المخاطر فى **المصطلح إدارة المخاطر** ؟ من وجهة نظر وكالات الحدود عُرِّفت المخاطر بصورة جيدة بأنها: إحتمال حدوث شيءٍ ما ستكون له آثارسالبة على الأهداف التنظيمية (أنظر ما يلى حيث تم نقاش مفهوم المخاطر بصورة أوسع) . تمثل إستراتيجية إدارة الحدود التى تتضمن بعض عناصر السيطرة – مهما كانت بسيطة – بصورة أساسية طريقة لمعالجة إحتمال عدم الإمتثال مع متطلبات الحدود . فى نفس الوقت فإن إستراتيجية إدارة الحدود التى تحقق درجة ما من التسهيلات تمثل بصورة أساسية طريقة لمعالجة الاخفاقات المحتملة حتى تتم ترقية العملية التجارية.

كما ذكر سابقاً فأن وكالات الحدود فى انحاء العالم مسئولة عن إدارة مجال واسع من المخاطر أثناء محاولاتها لانجاز مسئولياتها فى مجال تحصيل الايرادات ، والمعايير الصحية وصحة النبات ، وحماية المجتمع وتسهيل التجارة والتنقل ، كما أن هناك تنسيق بين الوكالات فى مواضيع ضمنية فى هكذا بيئة متعددة المجالات.

أحياناً قد تكون الجمارك أو الوكالة التى فُوِّضت لها سلطة فى الطليعة للقيام بإدارة المخاطر نيابة عن الإدارات والوكالات الحكومية الأخرى فى أشياء مثل الصحة ، والهجرة ، والزراعة ، والتجارة والبيئة والاحصائيات ، وهذا بصورة عامة يتم عبر إدارة وتطبيق سلسلة متنوعة من أنظمة رقابة متفق عليها طبقاً لاتفاقيات مستوى الخدمة بين

الوكالات المتخصصة (ويدوسون ٢٠٠٧) . قد تتضمن إدارة المخاطر تحليل المخاطر الداخلية مثل تلك التى تؤثر فى ثقة الجمهور ، والمخاطر الخارجية مثل التدهور فى الموقف الاقتصادى (الازمات المالية العالمية أو المخاطر الصحية المرتبطة بأنفلونزا الطيور والخنازير).

فى الآونه الأخيرة شهدت وكالات الحدود فى انحاء العالم زيادة مضطردة فى حجم العمل فى مجال نشاطها وذلك بفعل التقدم التكنولوجى الذى أدى الى تغير كبير جداً فى اشكال التجارة والنقل وتبادل المعلومات . فى نفس الوقت هنالك نزعة عالمية لضمان أن واجبات القطاع العام تنفذ بطريقة فعالة وكفؤة قدر الامكان ، وهذا أحياناً يعنى أنَّ وكالات إدارة الحدود مطلوب منها العمل فى بيئة ذات مصادر ثابتة بل قد تكون متناقصة (هولووى، ٢٠٠٩،ص١٤) وفى هذا الأطار تكون الوكالات قد أرتادت طرقاً اكثر تنظيماً لادارة المخاطر.

إدارة المخاطر هى أسلوب يساعد على التخصيص الفعال الموارد، وتعتبرإدارة المخاطر كمفهوم ليس شيئاً جديداً ، وليس هنالك شك فى أن الغالبية العظمى من وكالات الحدود لديها إجراءات وإرشادات داخلية لإدارة المخاطر وقد تكون تلك الإجراءات والارشادات رسمية او غير رسمية ، وكمثال على ذلك وكما ذكر أعلاه فليس فى مقدور أى إدارة حدود القيام بفحص كل مسافر ، أو شحنه أو ناقله أو فرد من الطاقم ، كما ليس من المحتمل أن تكون لديها الموارد للقيام بذلك . أدت مايعرف بتكنولوجيا الكشف اللاتدخلي الى تحسين مستويات التدخل من أجل الفحص ، لكنها مازالت تعتمد على إدارة المخاطر لرفع كفاءتها بقدر الامكان . بعبارة اخرى فان إدارة المخاطر توضع فى لب كفاءة وفعالية إدارة الحدود.

عبر إستخدام اساليب متنوعة لإدارة المخاطر تختلف كثراً فى مستويات الخبرة والفعالية، تسعى وكالات الحدود للتعرف على المخاطر المرتبطة بالنشاطات والمعاملات العابرة للحدود ، وتعمل على تركيز مواردها حيث يتوقع تحقيق أفضل النتائج . إن الحفاظ على فعالية إدارة تلك المخاطرالمعتمدة على مبدأ تخصيص الموارد يتطلب إيجاد دورة من التقيم والتطوير المستمر ، مثل تلك الدورة تسمح لوكالات الحدود بالاستفادة من نتائج

تطبيق الاستراتيجيات الخاصة والتنبؤ بالمخاطر المستقبلية بدلاً من التعامل برد الفعل تجاه تلك المخاطر عند ظهورها .

مفهوم المخاطر: لدى مفهوم المخاطر عنصران:

* إمكانية حدوث شيىء ما .
* العواقب عند ما يحدث ذلك الشيئ.

مستوى المخاطر هو حصيلة لإمكانية حدوث المخاطر والعواقب إذا حدثت ، ومن الضرورى أن يعالج الإجراء المتخذ لإدارة المخاطر إمكانية حدوث حدثاً ما والعواقب إذا حدث ذلك أو الأثنين معاً . تكون الاجراءات الاضافية مطلوبة لتأكيد ان الانشطة المصممة لتخفيف حدة المخاطر(يطلق عليها أحياناً معالجة المخاطر) تحقق الأهداف المخطط لها. كما تمت المناقشة سابقاً فإنَّ المراقبة أوالتقييم المستمران ضروريان فى حالة كون التغييرات فى العوامل الداخلية والخارجية تؤدى الى تغيير فى مستوى المخاطر. الخطوة التالية هى إكتشاف كيف يتم التعرف على المخاطر وإدارتها عملياً بواسطة وكالات الحدود ، الاجابة هى ان الوكالات تفعل ذلك باتباع عملية منظمة ومتكاملة مع انشطة التخطيط الاستراتيجى لادارة الحدود .

اطار عملية ادارة المخاطر

تعرف إدارة المخاطر بأنها جزء مكمِّل للممارسة الفاعلة لادارة الحدود وتشمل عملية مترابطة تتكون من ست خطوات – والتي عندما تُنفَّذ بالتتابع – ينتج عنها إطار فعال جداً لإتخاذ القرار.

من الناحية الفنية فان مصطلح إدارة المخاطر يطلق علي العملية المنطقية والمنهجية الخاصة بانشاء الإطار ، والتعرف علي المخاطر ، وتحليل المخاطر ، وتقييم المخاطر ، والتعامل مع المخاطر ، ورصد المخاطر والربط بين المخاطر والنتائج ،كما يمكن ان يطلق مصطلح إدارة المخاطر علي أي نشاط أو وظيفة أو عملية تمكِّن وكالات الحدود من تقليل المخاطر وزيادة الفرص قدر الامكان . في الواقع إنَّ إدارة المخاطربقدر ما تعنى بالتعرف على الفرص ، فإنها كذلك تعني بتجنب أو تقليل العواقب غير المرغوب فيها التي تسببها المخاطر . تقدم العديد من العمليات الشاملة لإدارة المخاطر في أنحاء

العالم طريقة منهجية لإدارة المخاطر لتحقيق الأهداف التنظيمية ، تلك العمليات تعتبر عمليات متكررة لان المخاطر ليست بالشئ الثابت فهي في تغير مستمر. يوضح الرسم الموجود أدناه **الشكل (٦-٢)** عملية إدارة المخاطر بصورة أكثر وضوحاً .

تكامل إدارة المخاطر مع إدارة الحدود

بينما تمارس إدارة المخاطر بشكل أو بآخر من قبل كل وكالات الحدود ، فان القليل جداً يتعامل مع تلك المخاطر بطريقة منهجية ، وهذا بصورة عامة سببه الميل إلى التعامل مع المخاطر على المستوى االعملياتى أو التكتيكى لكن نادراً مايكون ذلك على المستوى الاستراتيجى .

تعتبر إدارة المخاطر عملية مكمِّلة لأى عملية إدارية ، ولذا يجب عدم اعتبارها شيئاً يمكن القيام بة بمعزل عن الاطار الإدارى للمنظمة . فى الواقع فان كثيراً من المنظمات تخطئ حين تتعامل مع إدارة المخاطر كنشاط منفصل يتم القيام به بمعزل عن الوظائف الأخرى .عند فعل ذلك ، فان إدارة وموظفى المنظمة تنظر إلى إدارة المخاطر كنشاط مهم لكنه الياً يستهلك كلاً من الوقت والموارد . الطريقة المثلى للتخلص من تلك العقلية هى دمج إدارة المخاطر فى كل الممارسات الإدارية حتى تصبح عادة سهلة الممارسة . الجزء الاكبر من عمل الإدارة هو عملية التخطيط وهذا هوالمكان المثالى الذى تبدأ فية إدارة المخاطر الرسمية والمنهجية .

من المهم ان نستوعب غايات واهداف ووظائف وكالات الحدود عندما ناخذ بعين الاعتبار المخاطر المحتملة لان – كما ذكر سابقاً المخاطرالتى توخذ بعين الاعتبار كلا السلبية الايجابية – هى تلك التى تعوق تحقيق الأهداف التنظيمية . لذلك فان العامل المهم لأى اطار لادارة المخاطر يجب أن يكون فى شكل تعبير واضح عن أهداف الوكالة بالاضافة الى التعرف على المخاطر التى ستتم معالجتها .

ان التصميم الحقيقى و الدقيق لنظام ادارة الحدود الذى يطبق نظام إدارة المخاطر يجب أن يعتمد على الاعتبار الصحيح للمتغيرات التى يمكن أن تؤثر على استمراية تطبيقها. مثال على ذلك فان بعض المتغيرات تتمثل فى الخصائص الطبيعية للحدود ، والعلاقات مع الدول المجاورة ذات الصلة بالموضوع ، والبنية التحتية والتكنولوجيا

المتوفرة ، وحجم وخصائص البضائع والمسافرين على سبيل المثال لا الحصر . من أهم مظاهر أى اطار لإدارة المخاطر هو الحاجة الى توثيق العملية . إن تبنى عملية رسمية لإدارة المخاطر يؤمِّن أن تكون إدارة الحدود مسئولة عن قرارتها ويسهل عملية الشفافية فى عمليات اتخاذ القرار . إنَّ المكونات المختلفة لعملية إدارة المخاطر كما موضحة في **الشكل (٦ــ٢)**هى كالآتى :

تأسيس الاطار . هذه ربما تكون الخطوة الاكثر أهمية فى دورة إدارة المخاطر لأنها تمثل الأساس الذى تقوم عليه بقية عملية إدارة المخاطر ، لذلك يجب ان تكون شاملة ما امكن ذلك .

كما تمت المناقشة سابقاً ، فانه يمكن تعريف المخاطرة بانها أى عامل يمكن يوثر سلباً على أهداف المنظمة ، لذلك فانه من الخطورة بمكان استعراض وتحسين أهداف المنظمة مالم يتم اقرارها بوضوح وبالتالى تصبح النقطة المرجعية للعمليات الأخرى لإدارة المخاطر.

للحصول على الأهداف المقررة والواضحة والجلية للوكالة لابد من أن ناخذ فى الاعتبار العوامل البيئة التى لها تأثير على منطقة الاهتمام . مادام أى قرارت حول المخاطر يجب أن ان تتخذ فى محيط البيئة الى تحدث فيها ، فمن المهم النظر للصورة الكبيرة والتعرف على الجوانب ذات الصلة لكل من البيئة الداخلية والخارجية المرتبطة بالعملية اوالنشاط الذى يجرى بحثه.

اهم جزء فى انشاء ذلك السياق هو فهم مدى الارتباط بين المنظمة والقدرات الرئيسية واتخاذ القرار. ماهو تاثير تلك القرارت على المنظمة ككل اوعلى الوكالات الاخرى او على حركة البضائع والناس عبر الحدود ؟

يجب ان تتضمن اعتبارات البيئة الداخلية امور مثل :

* ديمغرافية المنظمة متضمنة عدد ومستويات الموظفين
* مستوى مقدرات ومعرفة الموظفين .
* الهيكل التنظيمى .
* ساعات العمل واماكن المكاتب .

* المسئولية والمحاسبة.
* الاتصالات وآليات إعداد التقارير .
* اجراءات التشغيل .
* الانظمة والتكنلولوجيا .
* الرجوع الى الوثائق ذات الصلة مثل الخطة الاستراتجية ، وخطط العمل والتعليمات التشغيلية والقواعد السلوكية ووثائق خطة العمل الاخرى . عند دراسة البيئة الداخلية فمن الضرورى الاخذ بعين الاعتبار مواضيع مثل :
* الاتفاقيات ذات الصلة والالتزامات الدولية .
* تشريعات وسياسة الحكومة .
* الاتفاقيات بين الوكالات .
* طبيعة وحجم التجارة العالمية وانسياب النقل .
* المسائل الاجتماعية والاقتصادية .

أن افضل اسلوب يمكن تبنِّية فيما يتعلق بتأسيس إطار لأهداف إدارة المخاطر هو مايعرف بالمسح البيئى حيث يتم بحث الجوانب غير المستنفذة التالية والتى تتعلق بالبيئة الداخلية والخارجية:

* الجوانب التنظيمية.
* الجوانب العملياتية.
* الخطط.
* الجوانب التشريعية.
* الجوانب السياسية.
* الجوانب الجغرافية.
* الجوانب الاقتصادية.
* الجوانب التجارية.
* الجوانب التكنولوجية.

حصر المواضيع ذات الصلة تحت هذه العناوين يمكِّن الوكالة من الحصول على نظرة شاملة للعوامل التى يمكن أن تؤثر سلباً على تحقيق أهدافها.

التعرف على المخاطر. التعرف على المخاطر أمر يتعلق بطرح سؤالين والاجابة عليهما :

* ماذا يمكن ان يحدث (ولديه تأثير على أهداف الوكالة).
* كيف ولماذا يحدث.

السؤال الأول يتعرف على المخاطر ، والسؤال الثانى يوفر معلومات قيمة عن الاسباب المحتملة . هذه الطريقة يمكن ان تُعضَّد بصورة أكثر بسؤال بعض الأسئلة الاضافية :

* ماذا يمكن أن يحدث؟
* ماهى الدوافع الرئيسية؟
* ماهى وسائل السيطرة أوالمعالجات الموجودة ؟
* ما هو التاثير المتوقع ؟
* ماهو التاثير على جاهزية العمل (الخاصة بالوكالة)؟
* ماذا يمكن ان تكون العوامل المسبِّبة (مثل عدم الكفاءة فى نظام الراقابة الموجود)؟
* من هو المسئول ؟
* من هو المتأثر ؟
* كيف تحدث المشكلة (مثل : هل هى نتيجة لفشل النظام اوضعف التخطيط)
* هل من المحتمل ان تحدث المشكلة الآن أوفى المدى القريب أو المدى البعيد ؟

توجد عدة مصادر للمخاطر، بعضها معقول ويمكن إدارته بواسطة وكالة الحدود، والبعض أقل قابلية للإدارة . على كل حال فمن المهم اعتبار كل تلك المخاطر كجزء من عملية إدارة المخاطر الفعالة.

تحليل المخاطر. الهدف الأساسى من مرحلة تحليل المخاطر هو التاسيس لأهمية أي مخاطرة تم التعرف عليها مسبقا حتى يتم اتخاذ قرارات مدروسة بشأن الاستراتيجيات التى سيتم تبنيها والمصادر التى سيحتاج اليها لإدارة المخاطر . وهذا يمكن تحقيقه بتحليل العلاقة بين أرجحية حدوث المخاطر والعواقب إذا حدثت المخاطر . يقدم الربط بين هذه العوامل مستوى من المخاطرة لكل المخاطر التى تم التعرف عليها مما يسمح للوكالة بمقارنة تلك المخاطر ووضعها فى أولويات.

هنالك ثلاثة طرق أساسية يمكن استخدامها لتحليل المخاطر وهى الكمية ، وشبة الكمية و النوعية . في الحالات التي يمكن فيها التعبير عن المخاطر بالمصطلحات الكمية بدرجة معقولة من الدقة ، فإنه يمكن استخدام الطرق الكمية . ذلك يتطلب بصورة عامة الحصول علي بيانات موثوقة وايضاً مدخلات فنية من متخصص في الإحصاء يعطي قرار دقيق حول احتمالية الحدوث . عادة الطريقة الأكثر استخداماً من قبل المنظمات خاصة فى أغلب المستويات الاستراتيجية هى الطريقة الكمية حيث يستخدم المديرون الخبرة والحدس والرأى لاتخاذ القرارت . مهما يكن فانه تجب ملاحظة أنه دائمًا سوف تكون هنالك درجة من الموضوعية عند استخدام الطريقة الكمية لتحليل المخاطر كما ان هامش عدم التاكد يجب أن يوضع فى الحسبان .

من الطبيعي تقييم العواقب المحتملة وإمكانية حدوثها باستخدام مقياس متدرج ، لكن كيف تدرك الوكالة ان هكذا مقياس سوف تتأثر خصائصه لحد ما بنوع المخاطرالتي تتعامل معها الوكالة المعنية ، وكيف تدرك سياقه القانونى والسياسى والآليات التى لديه مسبقاً للتعامل مع تلك المخاطر.

من اجل الإيضاح ، فان أغلب الأنواع الاساسية لمقياس تقييم المخاطر تستخدم ثلاثة تعريفات للاحتمالية (احتماليه وقوع المخاطر) ، وثلاثة تعريفات للعواقب (عواقب المخاطر) ، وعند تمثيل ذلك فى شكل مصفوفة فانه يمكِّن من التعرف على مستوى المخاطر، وهكذا تمكِّن مصفوفة مقياس تقييم المخاطر من تحديد مستوى المخاطر اعتماداً على عواملها .

يجب أن تعكس التعريفات المستخدمة للاحتمالية العواقب والمستوى الإطار والحدود للوكالة المعنية. عموما يمكن فهم الاحتمالية بصورة افضل عند الإجابة على السؤال : ماهى الاحتمالية التى سوف يقع بها الحدث ؟ ويكون معنى كل اجابة كالاتى :

* *احتمالية عالية* تعنى أن الحدث متوقع الحدوث .
* *احتمالية متوسطة* تعنى أن الحدث قد يمكن توقعه .
* احتمالية منخفضة تعنى أن الحدث نادراً مايحدث .

نفس الشئ بالنسبة للعواقب ، يمكن فهمها بصورة افضل عند الاجابة على السؤال: إذا وقع الحدث ماهى الآثار السالبة التى سوف تنتج ؟ ويكون معنى كل اجابة كالآتى :

عواقب وخيمة تعنى تأثيرت سالبة كبيرة .

عواقب متوسطة تعنى تأثيرات سالبة متوسطة .

عواقب بسيطة تعنى أدنى آثار سالبة .

بتقييم مستويات الاحتمالية والعواقب لكل المخاطر المعروفة ، يمكن تحديد مستوي أي مخاطرة باستخدام المصفوفة (**الجدول ٦-١)** . لاستخدام المصفوفة يجب :

* تحديد الاحتمالية والعواقب لكل مخاطرة فمثلاً في حالة عواقب وخيمة واحتمالية متوسطة (تظلل تظليلاً خفيفاً في الجدول ٦-١) .
* حدد مكان التقاطع ، فمثلاً المخاطرة العالية والاحتمالية المتوسطة (يتم تظليلها بصورة اكثر كثافة في الجدول ٦-١).

لتفسير مستوى المخاطرة الناتج يمكن الرجوع إلى التعريفات :

* *مخاطرة عالية* تعنى احتمالية كبيرة لحدوث اضرار خطيرة .
* *مخاطرة متوسطة* تعنى احتمال حدوث بعض الاضرار .
* *مخاطرة منخفضة* تعنى عدم حدوث اى اضرار .

في المثال في الجدول (٦-١) مستوى مخاطرة متوسط (المربع مظلل بتظليل كثيف) يعنى ان حدوث المخاطرة من المحتمل ان يسبب بعض الاضرار لاهداف الوكالة .

عند استخدام منظومة (٣×٣) احياناً لقياس درجة المخاطرة يجب ادراك ان المستويات الثلاثة للمخاطرة تمثل مقياس بسيط ومعتدل ، اما اذا كانت هناك حاجة لقياسات اكثر دقة للمخاطرة فيمكن استخدام مزيداً من المستويات . فمثلاً مصفوفة من خمس مستويات يمكنها اختبار درجة الاحتمالية ما اذا كانت مؤكدة تقريباً او ممكنة او متوسطة اوغير محتملة او نادرة ، كما تستخدم لقياس العواقب ما اذا كانت مدمرة ، او كبيرة أو متوسطة ، ثانوية أو ضئيلة . طبعاً هناك مزيداً من النماذج المركبة ، فيكفي القول انه حتى المفهوم نفسة يعتبر صحيح نسبياً

قد يكون هناك العديد من المخاطر التى تعرفت عليها وكالة الحدود وسوف تسيطر عنها بالفعل من اجل معالجتها . قد تصمم بعض وسائل السيطرة لتقليل احتمالية حدوث المخاطر والبعض الاخر بهدف تقليل عواقب الحدث عند وقوعة ، في كلا الحالتين من

المهم التأكيد على أن تقييم وسائل السيطرة الموجودة يتضمن مستواً من التحقق من ان تلك الوسائل – على ارض الواقع – في المكان الملائم وتعمل كما هو مطلوب ، وسيتطلب ذلك في أغلب الاحيان نوعاً من المراجعة أوالمعايرة . هكذا تقييم يمكِّن الوكالة من تحديد ما إذا كانت وسائل السيطرة كافية للتصدى للمخاطر التى تم التعرف عليها ، او إذا كان يجب تقويتها او دعمها بطريقة ما . ايضاً من المحتمل أن يكشف ذلك التقييم حقيقة أن بعض وسائل السيطرة أكبر من المخاطر التى تم التعرف عليها وبذلك تستهلك الموارد التى كان من الأفضل تخصيصها لمجالات المخاطر المختلفة داخل او خارج المنظمة .

تقيم المخاطر ووضعها في أولويات . يقتضى تقيم المخاطر ووضعها في أولويات تحديد ما إذا كانت كل المخاطر موضوع البحث مقبولة أو غير مقبولة ، ومن بين تلك المخاطر التى تبدو غير مقبولة ماهى الأكثر أهمية لتتم معالجتها .

كما ذكر في بداية هذا الفصل فان وكالات الحدود تواجه عدداً كبيراً من المخاطر والمسئوليات لكن لديها موارد محدودة للتعامل مع تلك المسئوليات . في إطار هذة المناقشة من البديهى ان تكون وكالات الحدود غير قادرة على السيطرة على كل المخاطر التى تواجهها ، ولهذا السبب فان وكالة الحدود سوف تحتاج إلى أن تقرر أي المخاطر لديها استعداد ومقدرة علي القبول بها ، وأي مخاطر ستختارها لتخصص لها الموارد من أجل معالجتها . بهذه الطريقة ستكون وكاله الحدود قادرة على تخصيص الموارد للمخاطرالتى ستكون لها عواقب عظمى إذا تركت دون معالجة ، وذلك يمكن ان يؤدى الى نتائج ممتازة او افضل نسبة للربح والخسارة .

يجب ان تكون معالجة أى مخاطرة معروفة لدى وكالة عبر خطة معالجة رسمية ، بل حتى المخاطر التى تعتبر مقبولة يجب ان تراقب وتراجع دورياً للتاكد من ان افتراض مقبوليتها مازال سارياً . مع مرور الزمن فرب مخاطرة تم اعتبارها مبدئياً مقبولة قد تصبح لعدة اسباب غير مقبولة وتحتاج لخطة معالجة .

الاسباب التى تجعل مخاطرة ما تعتبر مقبولة لدى اى وكالة تشمل :

* يكون التهديد الذى تمثلة المخاطرة منخفض جداً ومعالجتها غيرمضمونة في اطار الموارد المتاحة .

* قد تكون تكلفة معالجة المخاطرة مرتفعة جداً ولايوجد خيار سوى القبول بذلك.
* قد تكون تكلفة قبول المخاطرة تفوق التهديدات الناتجة من المخاطرة .
* السيطرة على المخاطرة تفوق امكانيات وموارد المنظمة

فيما يتعلق بطريقة مصفوفة المخاطر التى تمت مناقشتها سابقاً ، فانه في معظم الحالات تكون المخاطر ذات درجة الخطورة العالية او المتوسطة عادة غير مقبولة بالرغم من ان ذلك لايستلزم أن يكون هو الحقيقة دائماً ، وانما يعتمد على الأهداف والظروف المعينة الخاصة بالوكالة موضوع البحث ، وهذا البيان ينطق تماماً على الحالة المعاكسة والخاصة بالمخاطر ذات درجة الخطورة المنخفضة التي يجب أن تعتبر عادة مقبولة لكن فى حالات معينة سوف تكون هنالك معالجة لها على الرغم من ان درجة خطورتها أقل.

ما إن تقوم الوكالة بتقييم مخاطرها وتقرر أى المخاطر يجب التعامل معها ، فان السؤال التالى سيكون : ماهى المخاطر غير المقبولة التى يجب أن تعطى أولوية قصوى آخذةً بعين الاعتبار الموارد المحدودة . بشكل عام فان درجة أولوية مخاطرة معينة يعكس درجة تصنيفها فى مصفوفة المخاطر . على كل حال فليس من غير الطبيعي تصنيف مخاطرتين بدرجة واحدة . إذا كانت موارد الوكالة غير كافية لمواجهة كل المخاطر غير المقبوله ، فيجب اتخاذ قرار حول أي من المخاطر ذات درجات المخاطرة المتساوية ولها أولية قصوي نسبياً ويجب التعامل معها اولاً .

يعالج تطبيق ادارة المخاطر للموضوعات العابرة للحدود كثير من الشئون التي تم التطرق لها في هذا الفصل ، لكن يمكن تعزيزه بصورة أكبر لتحسين فعالية الحدود وتحقيق السهولة والأهداف الأمنية . ذلك ماسيناقشه الفصل الآن ، قبل أن يُختم بنقاش حول كيف ستكون المفاهيم متكاملة بطريقة منسجمة **الصندوق(٦-١)** يوضح دراسة حالة لإدارة المخاطر.

تحسين فعالية الحدود : التخليص قبل الوصول والمراجعة بعد التخليص

كداعم للأمن الوطنى ، فان وكالات الحدود تطلب بصورة متزايدة تقديم معلومات مسبقة بخصوص البضائع والمسافرين الذى يدخلون البلاد . هذا فيما يتعلق بتبنى منهج اكثر

تطوراً لإدارة المخاطر ودفع وكالات الحدود إلى ابعد من ذلك بان تخلق الزمان والمكان اللذين تتمكن فيهما من إتخاذ القرار المعتمد على المخاطر فيما يتعلق بالبضائع والأشخاص موضوع البحث (كما تم التطرق إليه سابقاً).

التخليص قبل الوصول هو عملية تتيح للتاجرتقديم بيانات لوكالة الحدود قبل نقل البضائع حتى تقوم الوكالة بالمعالجة المسبقة و السماح مباشرة بدخول البضائع بمجرد وصولها إلى الميناء المقصود . هذا السماح بالدخول يمكن أن يحدث حتي قبل وصول البضائع إذا ما بدا هذا الفعل مناسباً من قبل وكالة الحدود . تعتبر عملية التخليص قبل الوصول مهمة بصورة خاصة لأنواع معينة من السلع التى تكون قابلة للتلف السريع أو احيانا أخرى تتطلب المعالجة السريعة بمجرد وصولها.

التخليص قبل الوصول ليس فقط من أجل تسهيل الإجراءات لكنه ايضا يعتبر مفيد خاصة فى حالة التعرف المبكر على السلع والأشخاص الذين ربما يشكلون خطراً على الأمن الصحى للبلاد . تستخدم وكالات الحدود نظام المخاطر لمساعدتها فى تقييم وتحليل المخاطر التى قد تحدث بسبب السلع أو الأشخاص. يتكون نظام المخاطر من مجموعة من مؤشرات المخاطر مثل نوع السلع ، وقيمة السلع ، ومنشأ السلع أو الاشخاص ، وهل هنالك أى قطر ثالث للعبور أو إعادة الشحن ، وطريقة النقل ونوعية الدفع وما شابه ذلك. تطور نظام المخاطر بفضل البيانات و المعلومات التى تتحصل عليها وكالة الحدود والوكالات المعنية بتطبيق القانون ، وبناءً على المعلومات السابقة التى تم الحصول عليها من الشحنات أو المسافرين المحظورين . من وجهة النظرالخاصة بالموارد تؤسس وكالات الحدود وحدات تحليل البضائع أو وحدات تحليل المسافرين للقيام بهذا النشاط بشكل مستمر.

إذا تم تطبيق نظام المخاطر على المعلومات المتحصلة بواسطة وكالة الحدود فى وقت مبكر قبل تحرك البضائع أو الاشخاص للبلد المقصودة ، فان تقييم المخاطر التى تسببها البضائع أو يسببها الاشخاص يمكن القيام به باكراً وبالتالى توضع استراتيجية للتدخل وفقاً لذلك . بعبارة أخرى ، هنالك فوائد للحكومات والأعمال من استخدام المعلومات قبل الوصول مما يترتب عليه عملية تخليص فى الحدود بصورة فعالة وشاملة.

تعتمد فعاليه الفرز هذه على التلقى المسبق للمعلومات . فيما يتعلق بالسلع يكون التأكيد علي الحصول علي المعلومات في أول مراحل سلسلة الامداد ما امكن ذلك ، ومهما كانت الظروف كما يلاحظ عند مناقشة بعض المبادرات الخاصة بتأمين سلسلة الامداد الحالية والعلاقة مع نظام محفظة منظمة الجمارك العالمية ، اما ما يتعلق بالمسافرين فيطبق نفس المفهوم فيما يتعلق بعمليات التأشيرة .

تكون عملية الحصول على المعلومات بصورة مسبقة دائماً مدعومة بتكنولوجيا قاعدة بيانات متطورة تمكِّن الوكالة من ربط المعلومات من مصادر متعددة بغرض التحليل والتعرف على مؤشرات المخاطر والانذار فى تلك البيانات ، و هذا يزيد من سرعة تقييم المخاطر وعملية التخليص شريطة أن تكون جودة البيانات وتوزيع بيانات الإدارة تم التعامل معها بفعالية . النقاش بصورة أكثر للتكنولوجيا المستخدمة فى إدارة الحدود يقع خارج نطاق هذا الفصل ، لكنه يظهر فى فصول أخرى من هذا الكتاب.

ما دام التخليص قبل الوصول اساسه الحصول المبكر على المعلومات حتى يتم التخليص مباشرةً ، فأن التخليص قبل الوصول يجب ان يرتبط بالطاقة الاستيعابيه لوكالة الحدود حتى تتمكن من القيام بتحليل أكثر تفصيلاً للمعلومات والوثائق المؤيدة لذلك بعد وصول البضائع الى البلاد حيث يبدأ الشروع فى المراجعة بعد التخليص . تأخذ المراجعات التى يقوم بها المختصون داخل وكالة الحدود ذات الصلة اشكالا متعددة ، ابتداءً من المراجعات التى تتم بطريقة عشوائيه للتحقق من المطابقة مع المتطلبات التنظيمية ، إلى المراجعات المبرمجة أو الممارسات الداعمة التى تستهدف الأفراد أو القطاعات الصناعية . العامل المشترك بين كل ذلك هو القاعدة التشريعية التى تمد ضباط الحدود بالقوة التى تمكنهم من دخول مبانى الوكالة وملحقاتها لتفتيش المستندات (مادياً أو الكترونيا) التى لها علاقة بتعاملات المنظمة ، والمراجعين المدربيين للقيام بتلك المهام .

مثل تلك المراجعات تعطى وكالات الحدود صورة واضحة عن التعاملات موضوع المراجعة ومؤشر على درجة التوافق الكلى داخل القطاع الصناعى . أيضاً توضح تلك المراجعات أو تؤكد مناطق الخطر التى تحتاج إلى مزيد من التوافق أو إجراءات تعزيزية

يجب أن تطبق ، وهي بذلك تكمل دورة إدارة المخاطر بانتاج البيانات التى يمكن تغذيتها عكسياً في عملية إدارة المخاطر (بما في ذلك الإحاطة بآخر مظاهر المخاطر) .

أيضاً تأخذ نتائج المراجعة بعد التخليص بعين الاعتبار تجزئة الصناعة ، بعبارة أخرى فإنَّها تسمح لوكالة الحدود ليس فقط بالتعرف على التصرفات غير القانونية المحتملة ، بل أيضاً بالتعرف على اكثر التجار و المسافرين توافقاً مع القوانين و بالتالى التعرف على اقل المخاطر. تلك الوحدات يكمن إعطاؤها اذن المسار السريع أو إجراءات مبسطة(أو الأثنين معاً) بالقدر الذى يساهم في تسهيل المخرجات وفى نفس الوقت يقلل التكاليف الحكومية المرتبطة بالازدحام في الحدود . يمكن ان يطلق على هذه المفهوم برنامج التاجر المفوض بخصوص السلع ، وفيما يتعلق بحركة المسافرين يظهر ذلك المفهوم في شكل مبادرات (كالمدخل الذكى في استراليا) والذى يسمح بتسريع التخليص في المطارات المرتبط بالجوزات التى تستعمل البصمة .

في **الصندوق (٦-٢)** دارسة حالة للمعلومات المشتركة لأمن الحدود وتطبيق القانون .

تطبيق إدارة الامتثال القائمة على أساس المخاطر

كما تمت المناقشة ، فإن نهج إدارة المخاطر بإدارة الحدود يوصف بأنه التعرف المبكر على المخاطر المحتملة مع توجيه الموارد للمناطق ذات المخاطر الكبيرة وفي نفس الوقت التدخل المحدود بقدر الأمكان في المناطق ذات المخاطر المنخفضة التى تم التعرف عليها . تلك الطريقة تسمح بالتخليص السريع أو حتى التخليص قبل الوصول للبضائع و الحركة السريعة للبضائع والاشخاص عبر الموانئ والمطارات ، وبالتالى توفر بيئة منضبطة وفعالة تدعم التوازن المناسب بين التسهيل والتدخل التنظيمى ، إن إدماج تلك القواعد الأساسية لإدارة الحدود في إطار الامتثال المبنى على مدى واسع من المخاطر يتطلب فحص وتطبيق عدة عوامل أخرى إضافه إلى إدارة المخاطر ، هذه العوامل (بما فيها إدارة المخاطر) يمكن تقسيمها بصورة عامة إلى : (Widdowson٢٠٠٣)

* الإطار التشريعى .
* الإطار الإدارى .

* إطار إدارة المخاطر.
* الإطار التكنولوجى .

تمثل العناصر الأربعة اجمالاً المحدد الرئيسي للأسلوب الذى يمكن به تسريع حركة البضائع والاشخاص عبر حدود القطر، والطريقة التى يمكن بها تطبيق ضبط الحدود فيما يخص تلك الحركة .

هذا الفصل سبق وأن ناقش أطر إدارة المخاطر بصورة فيها بعض الاسهاب ، وناقشت الفصول الأخرى موضوع تكنولوجيا الحدود ، لذلك ليس من المقترح أن يبحث هذا الفصل في تلك المجالات. لكن من المهم نقاش بعض المواضيع التى تظهر على السطح فيما يختص بالأطر القانونيه والإدارية التى تعزز نهج إدارة الأمتثال القائم على المخاطر في إدارة الحدود . يوضح الشكل الهرمي لإدارة الامتثال القائم علي المخاطر **(لشكل ٦-٣)** النهج المنظم لإدارة الإمتثال في الحدود ويقدم إطاراً قانونياً يوضح الطريقة التى يمكن بها استخدام الأنواع المختلفة من الاستراتيجيات القائمة على المخاطر بما فى ذلك الاستراتيجيات غير الملزمة مثل استراتيجية التقييم الذاتى بفاعلية في إدارة الإمتثال .

الإطارالتشريعى

يجب أن يؤكد ميثاق أى وكالة حدود التواؤم مع القانون ، وعليه فان تأسيس أي نظام لإدارة حدود فعالة يجب أن يكون تاسيساً للأطار التشريعى المناسب . هذا الأطار يجب أن يوفر الأساس المهم في القانون لتحقيق أسلوب الاستراتيجيات الإدارية وإدارة المخاطر والذى يجب أن تختاره وكالة الحدود لتتبناه . فمثلاً يجب أن يوجد الأساس القانونى المناسب ليمكِّن الوكالة من السماح للمورد بالتقييم الذاتى لمدى انسجامه مع اللوائح الخاصة بالحدود .

يعبر الإطار القانونى الشفاف والقابل للتنبؤ هو الاساس للتأكد من أن أولائك الذين تطبق عليهم اللوائح يعرفون ماهي القواعد .إذا لم يعرفوا ماهى القواعد ، كيف يتوقع منهم أن ينصاعوا لها ؟ في حين أن الجهل بالقانون ليس عذراً ، فان القوانين التى تصاغ بصوورة ركيكة أو التى لم تنشر تفسر عدد من حالات عدم الالتزام ، ولهذا السبب فان

مختلف السلطات التنظيمية بما في ذلك وكالات الحدود تدرك بصورة أكبر الحاجة لتقديم النصائح القيمة لأولائك الذين يتم التحكم فيهم . تقتضى النتيجة – التى يطلق عليها احياناً سياسة الامتثال المستنير – استخدام نطاق مبادرات خدمة العميل التى تم تصميمها لتؤكد أن المتطلبات التنظيمية فُهمت تماماً من قبل المجتمع المنظم .

أغلب نظريات الإمتثال خاصة تلك الذي يمكن أن توصف بالنظريات المعيارية تتبنى فلسفة الإمتثال ، وهذا يعني أنه من المفترض أن يتم التصرف في مواضيع اللوائح بحسن نيه وأن تتماشى مع القانون . تلك النظريات ستقرر كما يُفترض أن الأمتثال وعدم الإمتثال يتأثر مبدئيا بمقدرة الوحدة التي يجري تنظيمها من حيث معرفتها بالقوانين ، ومقدرتها المالية و التكنولوجية على الأنسجام ، ولهذا السبب فإن أفضل طريق لذلك هو الطريق القائم على التعاون .

إن الأستراتجيات التي تتبع تلك النظرية تتيح لأفراد الجمهور الوسائل التي تحقق الثقة والوضوح ، والتعرف على حقوقهم وواجباتهم ، وتقييم مسئولياتهم وإستحقاقاتهم.

تتضمن تلك الأستراتجيات :

* التشاور والتعاون .
* الإرشادات الإدارية الواضحة.
* القرارات الرسمية.
* الوعي والثقافة .
* الإرشادات والمساعدة الفنية.
* أليات الإستئناف أوالإحتكام .

في المقابل فإن اكثر نظريه عقلانية للإمتثال تميل إلى نهج أكثر الزامية فيما يخص قضايا الامتثال وعدم الإمتثال مع تركيز أكبر على عدم الأمتثال وفرض العقوبات كآلية أساسية للردع . ستتم مناقشة النهجين المتنافسين بتفاصيل أكثر فيما يخص الإطار الأداري لإمتثال الحدود لاحقاً .

في الواقع إن النهج الذي تتبناه معظم وكالات الحدود الحديثة هو خليط بين النهجين المعياري والعقلاني ، بعبارة أخرى ، هو تطبيق لنظام إدارة الإمتثال الذي يشجع الأمتثال الطوعي وفي نفس الوقت الحفاظ على المؤسسية أو موقف احتياطى للتنفيذ .

الإطار الإداري

توجد عدة خيارات متاحة لوكالات الحدود تمكنها من تقرير ما إذا تم الأنسجام مع القوانين . تلك الوكالات التي تغير النهج الموصى به والقائم على المخاطر لإدارة الإمتثال ستكون انتقائية في إستخدامها للمدى الواسع من السيطرة المتاح لها إعتمادا على الظروف والملابسات والأهداف العملياتية . تدرك وكالة الحدود أثناء ممارستها لهذه الإنتقائية أن أفراد المجتمع المنظم يشكلون مستويات مختلفة من المخاطر من ناحية عدم الأنسجام المحتمل مع القوانين ذات الصلة ، كمثال على ذلك ، فان الذين لديهم سجل جيد في الإمتثال من غير المحتمل أن يطلبوا نفس مستوى التامين الذي يطلبه أؤلائك الذين لهم تاريخ سيئ في الإمتثال ، كما تم تناوله سابقاً في سياق مظاهر المخاطر.

بناءاً على ذلك فعندما ترى الوكالة أن شخصاً أو شركة تمثل مخاطر منخفضة نسبياً ، فان مستوى الفحص المنظم قد يتم تخفيضة مع الاعتماد بصور أكبر على التقييم الذاتى للشخص او الشركة لمدى التزامه أو التزامها . وهذه هي الطريقة المعتادة المستخدمة لمعرفه ذلك (النصف الأيمن من قمة هرم إدارة الامتثال في الشكل ٦-٣) .

في المقابل ، فان الشركات أو الافراد الذين يمثلون مخاطر وتعاملات عالية أو الكيانات التى لم يتم فيها تقييم للمخاطر تكون اكثر احتمالاً ليتم اختيارها لتطبق عليها مستويات أعلى من السيطرة والتدخل . ذلك التدخل قد يأخذ اشكالاً متعددة ، لكن عادة مايتضمن انشطة مثل :

* الفحوصات الوثائقية .
* الاختبارات الطبيعية .
* المراجعة .
* التحقيقات .

فى حالة المخاطر العالية فان هذا التدخل يحدث في الحدود المقصودة ، لكن – كما تم النقاش –أن يحدث ذلك التدخل في الحدود المغادرمنها أصبحت حالة متزايدة . علي كل

حال ، من المهم أن ندرك تماماً أنه في كل الحالات أن مستوى ونوع التدخل يجب أن يعتمد على مستوى المخاطرة المعينة ، وكما يقول المثل لاتستخدم مطرقه لكسر جوزة .

كما تم تسليط الضوء سابقاً ، فإن أفضل ممارسة لتقييم مدى الإمتثال هى استخدام المعلومات المسبقة بجانب المراجعة بعد التخليص . الخيارات التى تم استعراضها سابقاً ، يمكن الآن أن تُناقش بتفاصيل أكثر. هنالك عدد من طرق المراجعة المختلفة متوفرة لوكالة الحدود والتى تتضمن : المراجعة المكتبية ، المراجعة القائمة على التعاملات التجارية ، والمراجعة القائمة على النظام . طبيعة المخاطرة المحتملة التى حددتها الوكالة عندما تختار الوكالة فرد أو شركة للقيام بالمراجعة هى التى تملى بصورة عامة النهج المحدد الذى تتبناه .

المراجعة المكتبية تستخدم بصورة عامة لتفحص بصورة أكبر معاملة ما غير عادية لا تتوافق مع المعايير المعمول بها أو النماذج القياسية لنوع معين من الشركات أو المعاملات . ينطوى نهج المراجعة المكتبية ببساطة على مراجعه الشركة المعنية والسؤال لتقديم معلومات إضافية من أجل دعم البيانات المعلنة في المعاملات . فمثلاً يمكن للمراجع أن يطالب بأى وثائق تجارية مثل الفواتير ، والعقود وقائمة الأشياء التى يتاجر فيها وذلك بغرض دعم الوصف المعلن للبضائع وقيمتها.

تتطلب المراجعة القائمه على المعاملات فحص المعاملات التي قد تم التعرف عليها كمخاطر محتملة . هذا النهج من المراجعة يكون احياناً استخدامه مناسباً للأفراد أو المشاريع المتوسطة والصغيرة (SMEs) حيث تعتبر نسبه كبيرة من معاملات الشركة ذات مخاطر عالية بسبب الافتقار إلى حجم المعاملات الكبير و الافتقار الى الخبرة فيما يتعلق بلوائح الحدود الخاصة بالتجارة العالمية . مثل تلك الكيانات تفتقر إلى الموارد التى تحافظ بها على مجموعة إمتثال مخلصة لمراقبة المعاملات التجارية في الحدود ولذلك تكون أكثر عرضة للأخطاء في الوثائق وسوء فهم للمتطليات التنظيمية . هذه القابلية للخطأ أو سوء الفهم يجب ان تتعرف عليها وكالة إدارة الحدود لتعلم أنها في الطريق إلى عدم الامتثال لأن التعليم وبرامج التوعية تكن احياناً أكثر فعالية و أقل تكلفة للمنظمين والأشياء التى تم تنظيمها من التطبيق التلقائى للعقوبة .

هنالك طبعاً بعض الحالات يكون فيها حجم المعاملات التى يقوم بها الأفراد أو المشاريع المتوسطة والصغيرة مبرراً لانتهاج طرق مختلفة ، ونفس الشي يمكن أن يقال فيها يتعلق بالشركات الكبيرة اعتماداً على شكل المعاملات . يمكن أيضاً تبرير المراجعة القائمة على المعاملات في الظروف التى تم فيها التعرف على منطقة مخاطرة محددة كجزء من معاملات شركة أو افراد او كصناعة معينه أو قسم من السلع . ولذا يكون التركيز المفصل على المعاملات مطلوب لمعالجة المخاطرة موضوع البحث .

تعتبر المراجعات القائمة على النظام خطوة متقدمة من فحص المعاملات ، وأيضاً يمكن استخدامها لقياس مستويات الامتثال بالبحث عن الثقة فيما يخص الانظمة الاساسية التى تستخدم لإحداث تلك المعاملات . تتطلب المراجعة القائمة على الانظمة فهم أنظمة عمل الوحدة وبصورة أكثر أهمية الضوابط الداخلية في تلك الانظمة التى تم تطويرها لإدارة الامتثال . تعتبر أنظمة إدارة الامتثال بمثابة اندماج حديث في عدد من أنظمة المشروع التى تديرها الشركات الكبيرة ، ويمكن أن تكون متطورة نوعاً ما ، لكنها أقل شيوعاً في المشاريع الصغيرة والمتوسطة (SMEs) الحقيقة التى تؤكد النقطة السابقة التى تقول أن المراجعة الخاصة أو نهج الأمتثال الذى تتبناه وكالات الحدود يجب أن يناسب طبيعة وظروف الشركة التى تجرى مراجعتها .

كما تم نقاشه سابقاً ، فان النتيجة الطبيعية لإدارة الإمتثال الحديثة هي أهمية معرفة الشركات الممتثله إضافة إلى الشركات غير الممتثلة . في الماضى كانت الوكالات تميل إلى تجاهل الوحدات الممتثلة أو الاعتراف بها بطريقه فيها نوع من عدم التعمق مفضلة التنفيذ الذى يركز على الإمتثال ، وكانت تعتبر عدد من الاحكام والتحقيقات كمؤشر احصائى مهم للأداء بدلا من السؤال والبحث عن إجابة للسؤال الأكثر موضوعية (كيف نتمكن من تحسين المستوى الكلي للأمتثال) بعبارة أخرى كان التركيز على المخرجات بدلاً من النتائج . بينما ما تزال بعض وكالات الحدود تتبع ذلك لاسلوب ، فان الغالبيه ادركت أن ذلك نوع من قصر النظر ولا يقدم إجراء فعال للحكومة من أجل إنجاح هدف السياسة المعنيه.

هذا الأمر يمكن النظر إلية بطريقة عملية جداً كالأتى : لأى مثال لحالة الإمتثال الجيد ، فان الفئة غير الممتثلة تخفض بمقدار واحد ، وعند استقراء ذلك ، فان هذا المبدأ

سيوفر صورة مفيدة جداً توضح أين يجب تركيز الموارد النادرة ، وأى المناطق يمكن أن تترك لوسائلها الخاصة بها (مثل التقييم الذاتى أو برامج التنظيم المشترك) . إذا تم تطبيق مصفوفة المخاطر التى تم نقاشها أعلاه على هذا السيناريو ، فان النتيجة التى يمكن الخروج بها هى انه إذا تم تصنيف شركة مهمة (مثل كبار المستوردين الذين لديهم تعاملات كبيرة من حيث الحجم والقيمة) كشركة لها درجة عالية من الامتثال ، فان عاقبة ذلك انخفاض احتمالية عدم الامتثال بشكل كبير . وذلك مايدعو بعض الإدارت إلى أن تركز في تقييمها للامتثال على أحسن (١٠٠) شركة (فيما يتعلق بدفع الضرائب وحجم التجارة) من اجل الحصول على صورة واضحة لمستويات الإمتثال وبالتالى الأثر المحتمل لعدم الأمتثال . إن أفضل تطبيق لإدارة الامتثال في إطار الحدود أو أي إطار تنظيمى أخر يتطلب (في استعارة مقتبسة) اسلوب العصا والجزرة معاً . تم تصميم إستراتجيات التنفيذ والاقرار (قمة هرم إدارة الامتثال القائمة على المخاطر ، **الشكل ٦-٣**) لمعالجة حالات الامتثال الجيدة وحالات عدم الامتثال التي تم التعرف عليها . قد تشمل الاستراتيجيات الخاصة بعدم الإمتثال نطاق من استراتيجيات التطبيق التى تتضمن العقوبات المدنية والجنائية أو قوائم الشهرة والعار ، بينما تلك التى الخاصة بالممتثلين الذين تم التعرف عليهم تتضمن اشياء مثل إزدياد مستويات التنقييم الذاتى ، وفحص تنظيمى منخفض ، ومتطلبات أقل ارهاقاً فى تقديم التقارير ، وترتيبات دفع دورية ، وإجراءات مبسطة ومستويات متزايده من التسهيلات.

هذا المنهج هو انعكاس لما يوصف بنهج تحسين الامتثال الذى يكون التركيز الرئيسى فيه على تحقيق الامتثال مستقبلاً و التأكيد على أن التوازن المناسب يوجد بين الحوافز على الامتثال والعقوبات على عدم الإمتثال . كما ذكر سابقاً ففي عملية تقييم مستوى الإمتثال فان وكالات الحدود تواجة حالتين : إما الإمتثال أو عدم الإمتثال . فيما يتعلق بعدم الإمتثال فان حالات عدم الإمتثال سوف تتدرج من الاخطاء غير مقصودة تماماً الى الجرائم الكبيرة أو المخالفة المقصودة للقانون . بالنسبة للاشخاص الذين يصرون على خرق القانون أو التحايل عليه فان نوعاً من العقوبة يجب ان يطبق مثل العقوبات الإدارية أو- في بعض الحالات الأكثر خطورة - المحاكمات الجنائية والغرامات أوالسجن .

هذا المقياس المتدرج ينبغي الاعتراف به ضمن الادوات التى تستخدمها وكالة الحدود في إدارة عدم الإمتثال ، أوضح آيرس وبريثويت فى العام ١٩٩٢م مدى خيارات ادارة الامتثال في نموذج هرم (ويدوسون ، ٢٠٠٣، ص ٤٥) يوضح **الشكل (٦-٤)** ادناه نسخة من هذا الهرم حيث يقع هرم الإمتثال الموضح فى **الشكل (٦-٣)** في الجانب العلوى الايسر . اكد ايرس وبريثويت ان الاساليب الاكثر اعتدالاً في قاعدة الهرم من المحتمل استخدامها فى أغلب الأحيان بواسطة السلطات التنظيمية مع حدوث درجة استخدام عالية عند تناقص الهرم بينما تتزايد خطورة العقوبات . يجب ملاحظة أنَّ يريثويت طوَّر هذا النموذج في اطار السلامة في المناجم وصحتها المهنيه وشئون السلامة ، ووجد أنه فى عدد من احداث مناجم الفحم الخطيرة ثم خرق القانون ، اما بالتسبب في الحادث أو جعل الحادث أكثر سوءاً ، وراي أن تحسين الإمتثال كان هو الطريقة المثلى لتقليل مخاطر الحوادث (اسبارو ، ٢٠٠٠،ص ٤١).

هنالك عدد من وكالات الحدود لا تتبع هذا النموذج الخاص بمعالجة عدم الإمتثال ، ونادراً ما تستعمل المتابعة أو خطابات التحذير كوسائل للتعامل مع عدم الإمتثال وإنما تركز على العقوبات الكبيرة . بعض الوكالات تستخدم عقوبات مدنية أو ادارية مثل مصادرة البضائع او اشعارات المخالفة للأخطاء التى من المفترض انها غير مقصودة ، لكن هذا على الإطلاق لا يعتبر ممارسة عالمية .

سيقوم أؤلائك الذين غُرر بهم عمداً للمشاركة في عدم الامتثال بضبط سلوكياتهم وفقاً لاحتمالية اكتشافهم أو قسوة العقاب اذا تم اكتشافهم ومحاكمتهم ، لذلك فان الردع من عدم الامتثال يمكن ان يزيد اما بزيادة العقوبات (زيادة كمية الغرمات او اضافة السجن كعقوبة يمكن تطبيقها) او زيادة الانشطة الرقابية (المراجعة بعد التخليص) لزيادة احتمال ان عدم الامتثال سيكتشف وسيتم القاء القبض على المذنب ومحاكمتة ، تفترض نظريات الردع ان الردع يكون ذو فائدة عندما يكون هناك احتمال موثوق لكشف سريع ومؤكد للمخالفات وعقوبات مناسبة عند الاكتشاف وادراك من أولائك المعنيين بالامر أن هذة العناصر الخاصة بالكشف والعقوبات موجودة في نظام إمتثال قابل للتطبيق .

مرة اخرى يجب التأكيد على ان الاستراتيجية التى تتبع للتعامل مع عدم الامتثال ولتشجيع الامتثال مستقبلاً يجب ان تعتمد على الظروف الخاصة المتعلقة بتلك الحالة من

عدم الامتثال والمخاطر المرتبطة بها ، وكمثال على ذلك فانه مالم يكن هنالك خطأ يمكن ان يكون متعمداً، فانه من الاكثر ملائمة وفعالية من حيث التكلفة معالجة ذلك الخطأ بطريقة نظامية عبر مد الأفراد والشركات والقطاع الصناعي بالنصائح والمساعدات المتعلقة بقضايا الامتثال ، أو تقديم توضيح رسمي للقانون عبر المذكرات الحكومية والقوانيين الملزمة او بعض الوسائل الأخرى . هذا يعنى الإقرار بانه ستكون هناك حاجة لمعالجات مختلفة للتعامل مع الأخطاء غير المقصودة من جهة ، وحالات عدم الامتثال المتعمدة من جهة أخرى . تعتبر السمنارات الراتبة المتعلقة بالصناعة وكتيبات المعلومات كافية لمعالجة الاخطاء التى تنتج بسبب سوء الفهم للاحكام التنظيمية ذات الصلة . على كل حال إذا اراد أحد الأشخاص القيام بعملية خداع فان السمنارات وكتيبات المعلومات لن يكون لها أى أثر على نشاطاته . في الواقع فان أعضاء المجتمع التجاري هؤلاء من المحتمل يكون لديهم فهم جيد لالتزاماتهم واستحقاقاتهم . لمعالجة المخاطر التى يتسبب فيها الافراد (أو المنظمات فيما يتعلق بهذا الامر) فان طريقة التطبيق الصارم من المحتمل أن تكون ضرورية كما ذكر سابقاً . من وجهة نظر وكالات إدارة الحدود فان المزيج الصحيح من مساعدات الإمتثال واستراتيجيات التعزيز يعتبر من اكبر التحديات في بيئة سريعة التطور في التجارة ووسائل السفر و تمثل قطاعات صناعية وتركيبة سكانية مختلفة . كم من الموارد المالية والبشرية يجب ان تستثمر في استراتيجيات بعينها ، وماذا ستكون أكثر الوسائل فعالية من حيث التكلفة لضمان تحقيق الامتثال . مرة أخرى هذا هو المجال الذى تقدم فية إدارة المخاطر قيمة مضافة مهمة . وتسمح لوكالات إدارة الحدود لترى ماهى اعظم المخاطر والعواقب.

خاتمة واتجاهات مستقبلية

تطورت وكالات الحدود المعاصرة كثيراً عن صورتها التاريخية كحارس للبوابة ، فاصبحت منظمات متعددة القدرات وتركز على النتائج (ويدوسون ٢٠٠٦) ، وتتطور بصورة سريعة من طريقة إدارة المعاملات إلى طريقة اخرى تعتمد على رؤية الزبون وتنتشر هذه الرؤية بقدر الامكان في عملية النقل وسلسلة الامداد من المنبع الى المصب مصحوبة بالبيانات المتاحة . عبر الفهم الجيد لشرائح العملاء والمخاطر التى يمثلونها

على فعالية إدارة الحدود ، يمكن للوكالات أن تكون اكثر شفافية وتنبؤً في عملياتها لاتخاذ القرار وبالتالى الوصول الى استخدام أمثل واكثر انتاجية لمواردها الشحيحة وذلك بتخصيص تلك الموارد للاشياء ذات المخاطر العالية بينما تيسر المعاملات ذات المخاطر المنخفضة عبر تبنى برامج التجار المعتمدين وخدمات القيمة المضافة المكافئة . تعتبر إدارة المخاطر مدفوعة بالتحسن في تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات هي الآليه التى تتمكن بواسطتها وكالات الحدود من الحصول على هذا المفهوم الواسع الذى يتعلق بعملائها سواء كان اولائك العملاء أفراد أو شركات.

يتنبأ المؤلف بانه سيستمر التحول من اكثر اللوائح مباشرة إلى قائمة من الاستراتيجيات البديلة ، وان هذة الاستراتيجيات البديلة سوف تؤكد لحد بعيد الإمتثال طواعية والتقييم الذاتى وتعمل مع وكالات الحدود الاخرى والقطاع الخاص لتحقيق اهداف لوائح الحدود – الادارة التعاونية للحدود – وفي نفس الوقت تعزيز هذه الاستراتيجيات بآليه تنفيذ قوية . فى هذا الاطار لا توجد نتائج تستحق الذكر في دراسات (OECD) التى تشير الى ان عدداً من إدارات الجمارك تخصص اكثر من ٤٠% من ميزانيات التوظيف لتنفيذ الانشطة (OECD ٢٠٠٨) مما يعنى ان اللوائح المباشرة والنظرية تمثل تكاليف كبيرة ، كما تتعارض مع تحقيق الامتثال طواعيةً .

في نهاية المطاف فان وكالات الحدود ومجتمعات التجارة والسفر تبحث عن ثقه اكبر عندما تأتى إلى إدارة المخاطر وإدارة الإمتثال ، وإن طرقاً يمكنها انتاج مثل تلك النتائج سوف تحصل على دعم كبير من الحكومات ، والقطاع الخاص والجمهور ككل .

ملاحظات

١. SITRO Limited (أحرفها الأولى مشتقه من Simpler Trade Procedure Board) (مجلس الإجراءات التجاريه البسيطة) وهو جهاز بريطانى شعبى غير إدارى يهتم باذابة العوائق أمام التجارة العالمية عبر تبسيط وتناغم الإجراءات التجارية . انظر (فيما يخص SITPRO أول وكالة لتسهيل التجارة)

الموقع . hHp://www.sitpro.org.uk/abaut/index.html

٢. انظر ، مقياس السياحة العالمية ، المنظمة الدولية للسياحة التابعه للامم المتحده)

الموقع. hHp://www.wwto.org/facts/eng/barometer.htm

٣. كمثال ، ولو ان في مايتعلق بالسياسة البيئية فان قانون مانسوتا لتحسين البيئة عام ١٩٩٥م يشجع الشركات الصغيرة والمتوسطة على التفتيش الذاتى ورفع النتائج للجهات المنظمة في الدولة بتقديم حماية قانونية محدودة من تنفيذ الدعوى القضائية . وقد تم تبني طرق شبيهة بطريقة الكشف الطوعى من قبل بعض وكالات الحدود وهى طبق الاصل من قوانين الولايات المتحدة الخاصه بمراقبة التقدير .

الفصل السابع

تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات والإدارة الحديثة للحدود

توم دويل

يمكن أن تساهم تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات (ICT) الفعالة فى تحقيق أهداف الأعمال التجارية وتؤدي إلى اعلى درجة فى اداء وكالات الحدود . من ناحية ثانية فان (ICT) لوحدها لاتقدم حلول سحرية للتحديث لكن (ICT) الناجحة تمكن فقط من تحديث وتحسين الأداء .اغلب برامج التحديث الفعالة تتناول السياسة والعمليات وقضايا الناس ومن ثم تستخدم (ICT) كمحفز لتحقيق رؤية و رسالة الوكالة.

هذا الفصل يلقي الضوء علي أهمية (ICT) بالنسبة للإدارة الحديثة للحدود وبالتالي لا يعتبركتيباً فنياً للمحترفين في مجال (ICT) وانما بدلاً من ذلك يقدم :

* نظرة عامة لدور (ICT) في مجال اصلاح وتحديث إدارة الحدود .
* مناقشة الدورس المستفادة وعوامل النجاح الحرجة .
* ملخص للخطوات الخمس للتطبيق الناجح .

خلفية

منذ وقت طويل كان ينظر إلى وكالات الحدود كمسئولة عن حدود وتجارة الدول ، لكن تواجه هذه الوكالات اليوم ضغوطاً غير مسبوقة مع تأثير متزامن من جبهات عديدة . مطلوب من وكالات إدارة الحدود انجاز أعمالها بمستويات عالية من الكفاءة والفعالية فيما يلي جمع الإيرادات للدولة ، وحماية أمن المجتمع ، وتسهيل التجارة المشروعة وتشجيع النمو الأقتصادي .

تستخدم المجتمعات التجارية اليوم اسلوب سلاسل الإمداد في الوقت المناسب من أجل تعظيم الميزة التنافسية ، وهذا يتطلب من وكالات إدارة الحدود عدم تعطيل تلك السلاسل . فوق ذلك فان الحكومات تنتظر من وكالات إدارة الحدود القيام بخفض تكلفة ممارسة أنشطة الأعمال التجارية حتي تتمكن الشركات من التنافس عالمياً . في بيئة ما حيث يؤدي تخفيض تكاليف التجارة إلى التمييز بين النجاح والفشل ، فحتي اصغرالعمليات

التجارية التي يوجهها نظام (ICT) المحسن يمكن أن تعطي التجار ميزه تنافسية علي شركات في دول أخري .

يركز إصلاح نظام إدارة الحدود دائماً تقريباً علي تمكين وكالات إدارة الحدود من اداء أدوارها ومسئولياتها التنظيمية بطريقة اكثر شفافية ومؤاتيه للأعمال التجارية . تنظر الوكالات لـــ(ICT) كأدوات لتحقيق أقصي قدر من الأداء ولتقديم درجة عالية من الضمان المطلوب من قبل اصحاب المصلحة العامة والخاصة .

لوضع نظام (ICT) جديد موضوع التنفيذ بنجاح يجب علي وكالة إدارة الحدود الأتي :

* تأمين الالتزامات السياسية والمالية لتطوير رؤيتها وبرنامجها التحويلي .
* تقييم قدرتها الإدارية بصورة واقعية لتقديم الرؤية .
* أختيار الشركاء المناسبيين لدعم التغيير.
* الاستمرار في تطوير وتنظيم الأعمال التجارية والاستراتيجيات الفنية بطريقة تثبت قيمة تعاون إدارة الحدود مع اصحاب المصلحة .

الأخبار السارة هي أن وكالات ادارة الحدود في كل العالم المتقدم والعالم النامي يمكن ان تستفيد من الاستراتيجيات الموجودة والمستجدة ويمكن أن تدخل وتتشارك الخبرة وطرق الأداء الجيد . يجب أن تكون هناك دوافع لاعادة ادارة نظام (ICT)عندما تكون المعلومات متاحة عن ماهو الذي يعمل ، وماهو الذي لا يعمل ولماذا؟. التحدي هو التعلم من الأداء الجيد الحالي وايجاد حلول مبتكرة ، ومرنة وقابلة للتطوير. يجب ان يفهم كل الذين ينشدون الاصلاح وصناع السياسية ماذا تعني هذه المصطلحات ، وكيف تؤثر علي اختيار حلول لنظام (ICT) .

هذا الفصل يجب أن يقرأ بالتزامن مع الفصل الثامن الذي يتناول نظام النافذة الوطنية الموحدة ، والفصل التاسع الذي يتناول متطلبات (ICT) ، والفصل الخامس عشر الذي يتناول تقييم الرسوم الجمركية اقليماً بواسطة نظام (ICT) (متناولاً الاتحاد الأروبي كدارسة حالة).

يعطي القسم التالي لمحة عامة حول نظام (ICT) الذي تستخدمه وكالات إدارة الحدود منذ الثمانينيات ويأخذ بعين الاعتبار احتمال تقييمه في العام ٢٠٢٠م ، ويمكن أن تسخدم الوكالات هذه المعلومات لتقييم مدي نضج نظام (ICT) لديها في مقابل التطورات الماضية والاتجاهات المستقبلية المحتملة . يوضح **الشكل** (٧-١) التغيرات المصاحبة في اتجاهات وكالات إدارة الحدود .

في الثمانينيات كانت أنظمة (ICT) الخاصة بالأعمال التجارية – بمافي ذلك عدة أنظمة استخدمتها وكالات إدارة الحدود – تعتمد في المقام الأول علي التخزين ، وفي التشغيل علي إطار عام مركزي مع تطبيقات للأعمال التجارية وقاعدة بيانات مخزنة في مركز بيانات مركزي . كانت المعدات والمهارات البرمجية المطلوبة خارج متناول كثير من الدول النامية ، لذلك تم تطوير أنظمة إدارة حدود أصغر لأجهزة الحاسب الشخصية المستقلة في التسعينات سمحت امكانية ربط الأنظمة مع التطبيقات بأن تكون القدرات المتاحة اصلاً فقط في الأطار العام للتطبيقات أن تكون متاحة عبر شبكات أسرع في المكاتب الاقليمية والمحلية وكانت هذه خطوة معتبرة إلى الأمام . كانت هناك تحسينات في البنية الفنية وتحسينات مهمة في التبادل الإلكتروني للبيانات بما يسمح بمشاركة المعلومات الشئ الذي زاد من سرعة التعامل مع الناس والبضائع .

سمحت التحسيانات الاضافية في التبادل الإلكتروني للبيانات والانترنت للجمارك ووكالات إدارة الحدود بإجراء مزيد من المعاملات عبر الانترنت . كما أن تكنولوجيا الشبكة العنكبوتية حسنت من تشارك المعلومات بصورة نموذجية داخل الوكالات وسهلت الدخول إلى البيانات . يمكن للوكالات الآن أن تجمع وتتشارك الاستخبارات بصورة أكثر فعالية ، من ناحية ثانية فأن عدد من الأنظمة التي تم تطويرها كانت خاصة بالوكالة ولم تكن فى بعض الاحيان قابلة للتشغيل المتبادل مع أنظمة الوكالات الأخرى . اضافة إلى أنه بالرغم من أن الأنظمة مخصصة لجمع قدر كبير من البيانات ، إلا أن مقدرة الوكالات علي إدارة وتحليل هذه البيانات من أجل إدارة أفضل للحدود تعتبر محدودة ، ويرجع ذلك

إلى حد ما لعقلية تلك الوكالات التي تعتمد علي التخزين ، فى حين تتطلب الادارة التعاونية للحدود (الفصل الثاني) نهجاً يختلف جذرياً عن ذلك .

سيحمل العام ٢٠١٠م حجم متزايد من النشاطات عبر الانترنت ، وبنفس القدر من الأهمية ستسمح التطورات في التكلنولوجيا بنظام التشغيل المتبادل ، وتعزز مشاركة أكبر فى المعلومات والاستخبارات ليست فقط داخل الوكالات ، ولكن عبر مدى واسع من اصحاب المصلحة (مثل : إدارات وطنية حكومية أخري، ووكالات إدارة الحدود في الدول الأخري والتجار وعملائهم). سوف تتبني وكالات إدارة الحدود نظام الخدمات الذي يعتمد علي الشبكة العنكبوتية والخدمات الموجهة باسلوب هندسي لجعل الخدمات قابلة لنظام التشغيل المتبادل لمختلف مجالات الأعمال التجارية . تتضمن إدارة الهوية ، والتي مازالت العنصر الأساسي المشترك ، التعرف علي البصمات وتاكيد الهوية . سوف يكون الباركود وبطاقات التعرف علي ترددات الراديو عرضة لمزيد من التطور لتتبع واقتفاء أثر السلع المشروعة .

إن الأجهزة المتنقلة مثل المساعدات الرقمية الشخصية المتكاملة ، والانظمة العالمية للاتصالات المتنقلة (GSM) والنظام العالمي لتحديد المواقع (GPS) ستعزز من التطبيقات الجديدة . سيكون نظام عمليات الاعمال ، والأجهزة الداعمة له وتطبيقات (ICT) اكثر استجابه للمتغيرات في الاقتصاد العالمي . سيشكل مستوي ومهارة (ICT) العامل الأساسي لتحقيق النموء المنشود والمنافسة محليا واقليميا وعالميا . ايضا من الاشياء التى يجب ذكرها هو ظهور نظام (ICT) ومتطلبات الأجهزة الخاصة بالسلع الخطرة ومبادرات تأمين سلسلة الامداد . يرجع الفضل لآخر التطورات التكلنولوجيا مثل تصماميم الخدمة الموجهة فى جعل الدخول إلى الخدمات المتزامنة في خارطة العمليات المنسقة اكثر سهولة ، كما اصبحت الخدمات المحسنة والجديدة اسرع واسهل في تقديمها ، واصبح التعاون بين الإدارات من الناحية الفنية ميسراً . باختصار فأن مشاركة الجهود بين محتلف الوكالات ، والدول ، والاقاليم وكل أنحاء العالم في العمليات المشتركة ، لا تتقيد الآن إلا بالاتفاقيات المسبقة وحسن النوايا .

احد الدروس المهمة المستفادة خلال الاعوام ١٩٨٠م –٢٠١٠م يتعلق بالقرار ما اذا كان سيتم تطوير الحل الموصي به القائم علي الجمارك او الحل التجاري الذي يتم قبل وصول

السلع الي المحل (توجد ايضاً حلول هجينة). يعتمد الاختيار بصورة عامة علي سياق الاعمال وثقة كفاءة الوكالة في انظمة (ICT) الخاصة بها .

* الحل الموصي به (القائم علي الجمارك) هو الاكثر ملائمة لبيئة الاعمال التجارية غير القياسية أو عالية التخصص أو للوكالة التي تثق في مقدرة (ICT) خاصتها او في كثير من الاحيان بسبب الوطنية او لاعتبارات خاصة بالأمن القومي .
* الحل التجاري الذي يحدث قبل وصول السلع للمحل والقائم علي غرار أنظمة شبيهه ويعتمد نماذج إجرائية قياسية متفق عليها بشكل كبير هو الملائم لبيئة الأعمال القياسية أو لوكالة ليس لها الثقة الكافية في مقدرة انظمة (ICT)خاصتها . تسمح بيئة الأعمال القياسية بإعادة استخدام الحلول التي توفرها انظمة (ICT) وتهيئ ظروف أكثر ملائمة كما تدعم تطبيق المعايير الخاصة (ICT) والاجراءات المتفق عليها دولياً . تعتبر الحلول التي تتخذ قبل وصول السلع للمحل هي الاكثر ملائمة إذا كانت ثقة الوكالة في انظمة (ICT) الخاصة بها ضعيفة أو إذا كانت الكفاءة الداخلية لانظمة (ICT)الخاصة بالمنظمة محدودة أو لها تاريخ غير مشرف فيما يخص انظمة (ICT) .

في النهاية فان الخيار غالباً يكون محكوما بالتدابير السياسية للوكالة ومدي توفر الحلول المؤكدة التي تحدث قبل وصول السلع للمحل .

الاعتبارات الأخري الخاصة بالاختيار بين الحلول الموصي بها ونظام الحلول الذي يطبق قبل وصول السلع إلى المحل ، تتضمن **اولاً:** صعوبة وتعقيد تطويرالواجهة **وثانياً** : الاعتبارات التجارية (مثل رسوم الرخصة) والخاصة بالمنتجات قبل وصولها إلى المحل . وقد يكون العامل المحدد هو وجود قيود علي عملية التطوير مثل المتطلبات المحلية للمواكبة مع أنظمة التشغيل الموجودة ، والتطبيقات الراهنة ، وطرق التطوير أو البائعون . يمكن أن يساعد التطبيق الصحيح للمعايير ومبادئ العمل المشترك علي التغلب علي مثل هذه المسائل الفنية والتي تصبح اقل صلاحية بمرور الزمن . احياناً يؤدي الاعتقاد الجازم بتفرد عمليات إدارة الحدود الوطنية إلى فكرة أن الحل الذي يحدث قبل وصول السلع إلى المحل لا يلائم بيئة الحدود الخاصة بدولة ما .

قد تكون وكالات إدارة الحدود غير راغبة في عمل التعديلات الاجرائية المطلوب القيام بها قبل وصول المنتج الي المحل ، هكذا عوائق قد تتعارض مع مصالح المشغلين العالمين ، فبدون الحلول التي تحدث قبل وصول السلع للمحل ، يجب ان يعدل المشغلون وثائقهم لتتواءم مع متطلبات دول كثيرة . في النهاية فان اختيار الحل مهما كان حرجاً فهو بالدرجة الاولي قرار يتعلق بالتدابير (أنظر الفصل التاسع) وليس التوسع والانتشار.

عوامل النجاح الحرجة لجعل تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات تعمل لصالح إدارة الحدود

كشفت تجارب وكالات الحدود مع برامج تكلنولوجيا المعلومات و الاتصالات عن عدد (١٢) عامل من عوامل النجاح الحرجة تتمثل في :

* *هيكل تنظيمي وقانوني منسق.* القاعدة التنظيمية والقانونية الحديثة يجب أن توجد قبل أي تصميم أو تطبيق لنظام تكنولوجيا المعلومات و الأتصالات . إن الزمن المطلوب للتغيير التنظيمي أو التشريعي قد يفوق الزمن المطلوب لتطوير انظمة جديدة لذلك من المهم القيام بالأثنين معاً في زمن واحد ، مثال علي ذلك الزمن المستخدم للقيام بالتعديلات علي القوانين قد يستخدم ايضاً لعمل نماذج واختبار لنظام تكنولوجيا المعلومات و الأتصالات قبل تصميم النظام أو حتي الحصول عليه ، لان التغيير التنظيمي قد يكون له نتائج غير متوقعة تتطلب القيام بعمليات جديدة ، لذا فان العلاقة الوطيدة بين القائمين بالتنظيم وعلماء التكنولوجيا خلال هذه العملية مرغوب فيها . (بالرغم من أنها في الواقع غير عادية)
* *الوضوح فيما يتعلق بنتائج الأعمال* . غالباً لا يتم التوصيف الجيد لنتائج الاعمال قبل او أثناء تصميم برنامج تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات مما ينتج عنه تقديم خدمة غير جيدة . يجب ان تكون الاتفاقيات الخاصة بمستوي الخدمة مع الشركاء الأساسيين المعتمدين واصحاب المصلحة معروفة ومتفق عليها قبل التخطيط لبرنامج تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات ما امكن ذلك . من المهم أن يتم تنسيق نتائج الأعمال المتوقعة مع النتائج الكلية المضمنة في رؤية الوكالة واستراتيجيتها .

* *الحوكمة الفعالة* . يجب أن يؤسس نموذج الحوكمة الذي يحدد إدوار ومسئوليات اصحاب المصلحة . إذا لم يتم التأسيس لعملية إتخاذ القرار وإجراءات تصعيد القضايا والالتزام الصارم بها ، سيترتب علي ذلك فقدان الاتجاه ، وتبديد الوقت ، وارتفاع التكاليف وتأجيل الفوائد المرجوة .
* *سياسة واضحة للقضايا المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات* . تظهر كثيراً من القضايا حول السياسة الخاصة بتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات مع الانظمة الجديدة لإدارة الحدود ، لأن الأنظمة في بعض الأحيان تتعلق باكثر من وكالة حكومية واحدة ، كل وكالة تعتمد علي التخزين واي وكالة لها سياسات مختلفة لقضايا مثل الامن وإدارة الهوية . يجب أن يكون هناك اتفاق مشترك حول السياسات التي تتضمن قضايا :
    * الخصوصية .
    * إدارة الهوية .
    * الأمن .
    * إمكانية الوصول والشمول الرقمى .
    * حقوق الملكية الفكرية .
    * المعايير والعمل المشترك .
    * الحوكمة والتصميم الهندسي والتدابير .
    * الحوسبة الجديدة (الخضراء).
    * شبكات التواصل الاجتماعي .
* *إطار تجاري قوي* . يعتبر الأطار التجاري القوي احياناً مهماً لتأمين الدعم السياسي الضروري ، والاستثمار والموارد لتطوير نظام تكلنولوجيا المعلومات و الاتصالات . تعتمد الأعمال التجارية الخاصة بالاستثمارات في نظام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات احياناً علي التحليل التقليدي للتكلفة والربح (أنظر الفصل ٥) . قد تكون المعلومات عن التكاليف متاحة بسهولة ، لكن الاصعب هو تحديد كمية الفوائد ووضع عوائد دقيقة علي الاستثمار، فكثير من الفوائد لا يمكن التعبير عنها في شكل نقود . قد يزيد نظام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات من ثقافة

التجار ومدي امتثالهم ، وتحسين الأداء الإداري للموظفين ويعزز التعاون مع الوكالات واصحاب لمصلحة الآخرين . يربط الاطار التجاري المناسب تحليل الاستثمار المطلوب مع النظرة الشاملة للفوائد الكمية والكيفية معاً .

* *الجوانب التشغيلية* . من يعمل ماذا ؟ كيف يتم التمويل ؟ بالرغم من أهميتها ، فان الأجابة علي تلك الاسئلة ليست دائماً واضحة وغير متفق عليها قبل بداية البرنامج . إذا كانت فترة الانتاج المطلوبة للتحليل الكامل لتسليم النموذج وخيارات الحصول علي الأموال غير متاحه ، فان التمويل غير المخطط له وضيق الوقت يؤديان إلى أن يكون الانتشار والعمليات وتكاليف تقديم الخدمة بها كثير من المشاكل .

* *كفاءة العملية التجارية* . العامل المهم في أكثر برامج أنظمة تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات هو ربطها مع كفاءة العلمية التجارية . تثبت الخبرات ان اي برنامج يفتقر الي خطة مكمِّلة لمراجعة وتنسيق العمليات في المنظمة سوف يفشل . مما يتطلب من المستخدمين العمل في جو من عدم التوافق كظل أو نظام احتياطي . بدون استثناء ، فان المراجعة الأولية للعمليات التجارية الموجودة سوف تكشف عن تصميم العمليات التجارية المطلوب ، لذلك فان اى نظام جديد لتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات يجب ان يصمم لدعم العمليات الجديدة .

* *التغيير الإداري* . تكشف النظرة باثر رجعي لانتشار برنامج تكنلوجيا المعلومات و الاتصالات أن أغلب مديرى المشاريع إذا اتيح لهم بدء مشاريعهم من جديد كانوا سيستثمرون بصورة اكثر في التغيير الإداري . ياخذ التغيير الإداري في الحسبان التغييرات المطلوبة في السلوك ، ودعم التدريب والتعليم المطلوبين ، والمساعدة في الوظائف وتصميم واعادة بناء العمل .

* *اداء المنظمة* . يتطلب تصميم وتطبيق أي برنامج جديد خاص بنظام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات موارد داعمة كفؤة وماهرة . تعتبر ادارة المنظمة والموارد البشرية أمور حرجة وحساسة . ان معايير النجاح (والتى غالباً ما تسمى بمؤشرات الأداء) والتى تقيس الكفاءة التشغيلية ومدى التحسين يجب أن تحدد في بداية البرنامج ومن ثم تجمع وتراقب أثناء التطبيق والتشغيل . إن إعداد التقارير عن التقدم المنتظم باستخدام مقاييس مختصرة ودقيقة يجب ان يؤكد على ان كل من إدارة العملاء و اولائك

الذين يضعون البرامج موضع التنفيذ لديهم المعلومات الصحيحة لاتخاذ القرار حول امكانية التدخل .

* *العمل المشترك* . بما أن الإدارة الفعلية للحدود تعتمد بشكل كبير على تبادل المعلومات والاستخبارات بين اصحاب المصلحة المختلفين (بما في ذلك الذين يكونون خارج حدود الوطن) فان الحاجة للعمل المشترك تتزايد . أدى التطور في أنظمة مثل الأنظمة الموجهة هندسياً إلى تحسين في القدرة على ربط الأجهزة الموجودة . يجب أن تسمح أنظمة تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات المستقبلية بالربط الآمن مع الأنظمة المحلية والعالمية الأخرى .

* *خصوصية وحماية البيانات* . أصبحت الخصوصية والحماية اكثر أهمية مع زيادة الطلب على تبادل المعلومات بصورة اكثر وإعادة الاستخدام و الالتزام بالتشريعات الوطنية والعالمية الخاصة بحماية البيانات .

* *الهياكل والمعايير* . يتطلب النجاح وضع معايير لتصميم نظام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات ولتطوير طرق ومنهجية التطبيق . في كثير من الاحيان تؤدى التطورات في نظام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات وخاصة تلك المعتمدة على ضرائب الى خدمات ردئية وتكاليف عالية لان العمليات ومعايير تبادل البيانات لم تُطبق .

الفوائد المتوقعة

تتحقق الفوائد من نظام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات الخاص بإدارة الحدود مع مرور الزمن ، وكلما تم التعرف على الخصائص وكلما تمكنت الوكالة وشركاؤها من مواكبة المتغيرات . تحتاج الدول النامية بصورة خاصة لأن تبقى حريصة على تحقيق الفوائد ، أما الفوائد المتوقعة فيجب أن تراجع فى فترات محددة .

عادة تكون الفوائد المتوقعة لدولة تتجه نحو الإدارة التعاونية للحدود هى **اولاً :** زيادة الكفاءة بزيادة مستوى الرقابة و **ثانياً :** تحسين مستوى إدارة سلسلة القيم في إدارة الحدود . يجب ان تفهم الفوائد من الناحية الكمية والناحية الكيفية لكن يبدو ان الفوائد من الناحية الكيفية هي الأساس .

الأهداف الأساسية للوكالة يجب أن تتسق مع مبادئ تصميم نظام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات والوضع النهائي المطلوب تحقيقه . يجب ان تتفق مبادرة انشاء

نظام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات مع اهداف تحديث المنظمة التى قد تتمثل في المجتمع المحلى والحماية الاقتصادية وتسهيل عمليات التجارة المشروعة . يمكن استخدام مجموعة من الناس ، والعمليات والتكنولوجيا لتصنيف بعض الفوائد العامة التى من المحتمل أن تحقق بواسطة برنامج تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات الخاص بإدارة الحدود .

ليس كل الفوائد المحققة في التنفيذ ستكون ملموسة أو قابلة للقياس ، يجب أن تؤمن قيادة الوكالة بالفوائد غير الملموسة ، وأن تفهم أنها عادة لا تؤثر على الوضع الاساسى ، خاصة فيما يخص الضرائب . تلك الفوائد غير الملموسة يمكن الشعور بها في الموازين الاقتصادية الصغيرة والكبيرة (كمثال على ذلك : الحد من تهريب الموارد الطبيعية الشحيحة) . على الرغم من ان الفوائد غير الملموسة لايمكن تمييزها بسهولة من الفوائد الملموسة أنظر(**الجدول ١-٧**) فانه يمكن إلقاء نظرة سريعة عليها فى القائمة التالية (والتى قد تكون غير شاملة) .

* تعزيز الثقة في مراقبة وسلامة حدود الوكالة
* تعزيز سلامة وحماية المستهلك .
* زيادة الاستثمارات الأجنبية المباشرة .
* الحد من انتشار المخدرات ، المخاطرة ، التزوير ، التهريب والسلع المحظورة .

من الواضح ان الفوائد تختلف من وكالة إلى أخرى وفقاً للاولويات الوطنية . عادة ما تهدف الدول النامية لتحقيق الاستقرار وكفاءة العمليات ، في حين ان المنظمات التى لديها انظمة تكنولوجيا معلومات و اتصالات رائدة ستدقق في حلولها لتحقيق مزيد من الفوائد غير الملموسة . على اى حال يجب ان لا توجه الفوائد المتوقعة تصميم النظام ، لكن يجب ان تنساب بصورة طبيعية منه على انها المنتج النهائى له .

خطوات التحديث

توجد ستة جوانب أساسية لتحديث برنامج تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات . للقيام بكل تلك الجوانب الستة ، مطلوب القيام بخطوات عالية المستوى . تلك الخطوات تم عرضها في **الجدول (٧-٢)** مع ملخص للنشاطات النموذجية ومجموعة النتائج المتوقعة في كل خطوة .

الخطوة الأولى : الرؤية ، التفويض والنتائج المرغوب فيها

يجب أن تكون نقطة البداية لأى برنامج تكنولوجيا معلومات و اتصالات خاص بإدارة الحدود هي تحديد كيف يساهم البرنامج في الرؤية المستقبلية للوكالة . تفسر الوثائق السياسية كيف تستوعب الحكومة احتياجات ومتطلبات المستخدم وكيف تقدم المقترحات لمعالجتها . توضح الخطة الاستراتيجية متعددة السنوات (٣-٥ سنوات) كيف يمكن تحقيق الرؤية عبر خطة واحدة او عدد من الخطط المتتالية . تلك الوثائق التى تم الاتفاق عليها على مستوى مجلس الإدارة توفرالتفويض و الإشراف على للبرنامج . يجب أن تراجع الخطة الاستراتيجية سنوياً (بإشراف اللجنة التنفيذية) ويجب أن تخضع لمزيد من التحديث عبر برامج عمل سنوية . برامج تقترح وضع لبنات البناء المشترك ، والخدمات المشتركة ، او قابلية تقديم الخدمة في المكان .

يجب ان يتسق تحديد النتائج المطلوبة – وهو مهم جداً في البداية – مع النتائج الكلية المرغوبة للوكالة ويتضمن :

* ***الكفاءة*** . وتعنى الاستخدام الامثل لموارد الوكالة والتأكيد على استمرار التناغم بين الموارد البشرية والعمليات والتكنولوجيا لتقديم خدمات فعالة من حيث التكلفة للزبائن والمواطنيين .

* ***الشفافية*** . يجب أن تنال ثقة كل اصحاب المصلحة في الوكالة و أن تتبنى من العمليات والتكنولوجيا ما يؤدى للقضاء على الفساد ، و ان تغرس الشفافية والنزاهة في الموظفين عير برنامج عالمى لراس المال البشرى .

* ***الدقة*** . ترسيخ ثقافة عمل الاشياء بالطريقة الصحيحة من أول مرة و ذلك من خلال العمليات و التكنولوجيا التى تمكن من اتخاذ القرارت الصحيحة التى تتعلق بالفحص ، والتعريفة ، والتحقيق والدفعيات وما شابه ذلك .

* ***التكامـــل*** . العمل بفعالية مع الوكالات في الداخل و الخارج لتقديم خدملت فعالة وشفافة وصحيحة للزبائن والمواطنيين مع التركيز على العمل المشترك والشراكة والنتائج المشتركة .

الخطوة الثانية : برنامج العمل

تتضمن خطوة برنامج العمل معظم أعمال التشخيص والتخطيط (بما في ذلك التخطيط الاساسي) وتحديد الموارد . عادة تستعمل هذه الخطوة لتحديد عدم الفعالية في الحالة الراهنة والقيمة المضافة في الحالة المستقبلية . عادة يشمل برنامج العمل :

* الحصول على مستوى عال من الفهم للاعمال الحالية والمستقبلية واحتياجات برنامج تكنلوجيا المعلومات و الاتصالات .
* التاكد على مستوى عال من متطلبات الاعمال مع اصحاب المصلحة في الاعمال التجارية .
* رسم خريطة للهيكل التنظيمى الحالى .
* التاكد من البنية التحتية التكنولوجية الحالية .
* توثيق الوضع الحالى الذى يشمل كفاءة الاعمال والمستوى العالى لنظام التكنولوجيا والمستوى العالى للبنية التحتية الالكترونية ونموذج متطلبات المنظمة .
* تطوير نموذج للوضع المستقبلى وتحديد المستوى العالى لكفاءة الاعمال التجارية الذى يجب دعمة ، ونموذج دعم تقديم الخدمة ، و نموذج المنظمة والموارد والتطور العالى في مستوى التكنولوجيا والتصميم والبنية التحتية .

الخطووة الثالثة : النوذج التشغيلي

يخطط النموذج التشغيلى العلاقة بين كل مجالات البرنامج ويوضح كيف تم تنظيم البرنامج وكيف يعمل داخل كل من أوجه الاعمال والتكنولوجيا . يمكّن نموذج التشغيل الفعال برنامج تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات من تقديم الفوائد المطلوبة – موكداً ان عناصر نظام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات تعمل بكفاءة مع بقية المنظمة ، كما يوضح اوجه التلاقي مع اصحاب المصلحة في الخارج . ان الربط الواضح بين النموذج التشغيلي و انسياب العمليات و المستخدم في تشغيل وتقديم البرنامج تمت مناقشة بصورة اكثر فى الخطوة الرابعة .

ان أهم آلية لتبادل الآراء بين الاعمال وبرنامج تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات – النموذج التشغيلي – تعتبر حاسمة لخلق القاعدة لخطط برنامج تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات التى تدعم الاهداف الكلية للمنظمة .

الخطوة الرابعة: هندسة الاعمال

يجب ان تتضمن هندسة الاعمال عمليات تفصيلية – تصور نموذج كلى للعمليات – ونظرة واضحة للادوار المطلوبة القيام بها، والمسئوليات والقدرات . يعتبر نموذج العمليات هو الاساس في علاقات العمل . يعتبر الفهم الواضح لكل العمليات في هندسة الاعمال المقترحة مهماً للتعرف على مدى الاستقلالية في اعمال ومتطلبات البيانات ، ويمكن ان يوفر قاعدة قوية لتبرير عمليات معينة ومتطلبات البيانات . يمكن تفصيل نموذج العملية بصورة اكثر كمصفوفة بحيث يكون العمود ممثلا لاى مجال عملية ، و الصف لاى عملية داخل المجالات . مثل هذه المصفوفة تعرض – على سبيل المثال – العلاقة التى كانت ستكون لدى ادارة التجار (العملية الافقية عبر المجالات) حول تقييم المخاطر في الحدود (مجال العملية الراسي) تمكِّن من تفصيل نماذج العملية بصورة اكثر وتقويتها عبر التعاون الوثيق مع الصناعات الاستشارية والبرمجية التى لها ايضاً نماذج عملية ترتكز على عدد من الخبرات المعينة للزبائن.

الادوار المطلوب القيام بها والمسئوليات والقدرات يمكن تمثيلها جزئياً فى الرسم البياني للفاعلين الأساسيين . ايضاً يجب ان يحدد تصميم الاعمال القدرات وعمليات الاعمال المطلوبة لاعطاء البرنامج أعلى قيمة وتاثير ممكنين .

الخطوة الخامسة : التصميم الفني

تمثل الطبقة الأولى من نظام الطرح الوظيفى الترتيب المنطقي الذى سوف توضّح فيه الوظائف موضوع الاستعمال . يتضمن التجهيز الفنى التحليل وتصميم النظام وبناء او ترتيب النظام . يجب ان يخضع اى منتج فنى للفحص استناداً على منهجية صلبة ابتداً من اختيار المكونات وحتى اختبار المنتج ، واختبار التكامل ، واختبار الاداء واخيراً اختبار مدى قبول المستخدم . ثم رسم التصميم الفني في شكل خريطة **الشكل (٧-٢)** .

الخطوة السادسة : التوزيع

يتم التخطيط للتوزيع على مراحل ، بحيث تكون هناك مرحلة لأى مجموعة وظيفة ومجال النشاط المحدد في خارطة الطريق الخاصة بعملية التحويل (الفصل الثاني)
مبادئ التخطيط على مراحل وهى :

* أى مرحلة توزيع يجب ان تقدم قيمة لبيئة العمل وكذلك للتجارة .
* يجب ألا يرتبط التوزيع العملى بالطرح الوظيفي للنظام .
* التغيير فى التنظيم والسعة والقدرة عوامل اساسية لنجاح اى نظام تعاونى واسع ومركب.

تم توضيح خطة التوزيع النموذجية المستخدمة في نظام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات الخاصة بوكالات ادارة الحدود في **الشكل (٧-٣).**

خاتمــة

هذا الفصل – خلال النقاش الناجح لتحديث نظام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لوكالات إدارة الحدود – اكد على ان نظام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات لايمثل حلاً بنفسة ولكنه يمثل محفز لتحديث واسع في الوكالة .

يجب التأكيد على الحوكمة الفعالة والتنظيم وتناسق برامج تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات . لا يبدا التنفيذ الفعال باختيار النظام أو البائع ، لكن بالنظر إلى كيف يمكن أن يمكِّن نظام تكنولوجيا المعلومات و المعلومات الوكالة من التحقيق الأمثل لرؤيتها والنتائج المرجوة . ليست غاية التشغيل الفعال هى ضغط الزر لبدء التشغيل ، ولكن هى أن تكون قادراً على التاكد أن البرنامج يعمل بتناغم لمقابلة أهداف الوكالة .

ملحوظات .

١. يجب ملاحظة أن الجدول يعكس خبرات الضرائب و ليس تلك الخاصة بوكالات أخرى ، ويستند على حقيقة أن أغلب وكالات جمارك الدول كانت أول شيئ يجب جعله يعمل آلياً .

٢. لمزيد من المعلومات أنظر (موقع الخدمات والخدمات الموجهة هندسياً) باري وأسشيين www.service-arahiture.com

٣. لمزيد من المعلومات انظر (المبادى الأربعة لتوجيه الخدمات) جون ايفديمون :
www.bpmihstitute.org/ardicles/ardicle/aedicle
the four – tenets – of – service – orier tafion - html

الفصل الثامن

إنشاء نافذة وطنية موحدة : إعتبارات ومشاكل التطبيق

بقلم : رامش سيقا

لا توجد في الوقت الحاضر تطبيقات خاصة بإدارة تعاونية شاملة للحدود، لذلك يجب أن يعطي أنتباه خاص لأوجهة الشبة بين معالم النموذج التعاوني وعواملة ، وعملياتيه ، وأصحاب المصلحة فيه ، ودوافعه ومتطلباته وبين تلك الخاصة بأنظمة النافذة الوطنية الموحدة للتجارة . سوف تشير تلك المقارنة إلى التشابة الكبير في عدد من المجالات .

بذلت الدول في العقود الأخيرة جهود جادة ومنظمة في إضافة مزيد من الفعالية للتجارة ، وذلك بانشاء النوافذ الوطنية الموحدة . ان الدول التي نجحت في ذلك قد حسنت بصورة كبيرة مقدرتها علي التنافس في الاستثمار الخارجي المباشر . لاحظت دول أخري – خاصة في العالم النامي – هذه العلاقة المتبادلة وصارت تبحث عن نوافذ موحدة خاصة بها . وقد شجعت المبادرات الإقليمة علي تطوير النوافذ الوطنية الموحدة كشرط أساسي للانضمام للأنظمة الإقليمية (النافذة الموحدة لدول جنوب وشرق آسيا كمثال).

تؤدي المعرفة المتزايدة والخبرة إلى التعرف علي المجالات المتداخلة التي تحدد في النهاية نجاح أو فشل النافذة الوطنية الموحدة . تعتبر تلك المجالات المتشابه مهمة لأي مجهود من أجل توسيع مفهوم النافذة الوطنية الموحدة إلى لمفهوم الإدارة التعاونية للحدود.

ماهي النافذة الوطنية الموحدة ؟

تزايد استخدام مصطلح النافذة الوطنية الموحدة ليشير إلى التنسيق في التبادل الإلكتروني للمعلومات مع التركيز علي التشريعات ، والإجراءات وتكلنولوجيا المعلومات الاتصالات . تلك الأنظمة تركز علي العمليات التجارية الخالية من استخدام الأوراق الخاصة بالتخليص الجمركي ، والترخيص والسماح بالتصديق من قبل الوكالات الحكومية وفي حالات قليلة للنقـــل والنشـــاطات الخاصة بالنواحي الإدارية المرتبطة بالبضـــائع ، والتصدير ، والاستيراد ، والنقل بالعبوروالشحن وإدارة الحدود .

إعتمدت منظمة دول جنوب شرق آسيا النوافذ الوطنية الموحدة كخطوة تجاه نافذة أقليمية موحدة تستخدمها كل الدول العشر الأعضاء في المنظمة . يخطط الأتحاد الأروبي لافتتاح نافذته الموحدة لكل الدول الأعضاء في العام ٢٠١٢م . تخطط منظمة دول آسيا والمحيط

الهادي للتعاون الإقتصادي والتي تضم كثير من الدول الأعضاء في رابطة دول جنوب شرق آسيا لفتح نافذتها الموحدة لكل الدول الأعضاء مابين ٢٠١٢م -٢٠١٣م . مازالت مبادرات أخري بين دول الإقليم (لكن ليس بعد بين الإقاليم) في مرحلة التخطيط .أي نافذة من النوافذ الموحدة لها تاكيدات مختلفة نوعاً ما ، فرابطة دول جنوب وشرق آسيا تتبني فلسفة (صادراتك هي وارداتي) ، بينما تهدف أروبا إلى تحسين حركة البضائع عبر الحدود الوطنية ، أما منظمة دول آسيا والمحيط الهادي للتعاون الاقتصادي فهي تركز بصورة أساسية علي تأمين سلسلة الإمداد . لا شك أن أهداف تلك النوافذ الموحدة والمبادرات المتلاحقه المختلفة سوف تلتقي عاجلاً أو آجلاً .

لدي مفهوم النافذة الموحدة معانٍ ضمنية واسعة فيمايلي الحكومة الإلكترونية . تعتبر النافذة التجارية الموحدة – المذكورة سابقاً – في الأساس تبادلات بين حكومة وحكومية ، أو بين حكومة وأعمال تجارية أو بين أعمال تجارية وأعمال تجارية . بعض النوافذ الموحدة الأخري تهدف إلى مجموعة أوسع من المكونات ، وكمثال علي ذلك فان مبادرات ترخيص المركبات تمكن المواطنيين من التجديد والدفع لترخيص المركبات عبر الأنترنت . قد تشمل قائمة اللاعبين الكبار في هذا النوع من النافذة الموحدة الوكلات الحكومية المركزية ، والمنظمات التجارية ، والمنظمات والشركات المحلية وتلك الخاصة بالدولة والإقليمية ، ووزرات النقل ، والشرطة ، وشركات التأمين ، والبنوك وشركات التمويل ، والمتعاملون في السيارات والمواطنيين بمايغطي المجال بين الأعمال والحكومة ، أو الأعمال والأعمال أو الأعمال ومجموعات المستهلك . يوجد نوع آخر شائع للنافذة الموحدة وهو مبادرة تحصيل الضرائب والتي تشمل (علي سبيل المثال) المواطنيين ومحاسب الضرائب ، وسلطات الضرائب ، ووزارات المالية والخزانة ، ونطاق الخدمات الأجتماعية ، والمعاشات والسلطات الصحية .

أي نوع من هذه الأنواع الخاصة بالنافذة الموحدة يشترك في المعالم التعاونية (التي بين الوكلات أو التنظيمية) للمبادرات متعددة الأطراف كما ترتبط مع بعض من أجل مجموعة أهداف موحدة وتحتمي بالسياسات المشتركة واللوائح والتشريعات .

تعبتر التعريفات الشائعة للنافذة الموحدة حتي الآن مبهمة إلى حد ما . إن التعريف المقتبس الأكثر شيوعاً للنافذة الموحدة للعمليات التجارية ، والتوصية (٣٣) من مركز الأمم المتحدة

لتسهيل التجارة والأعمال الألكترونية (UN/CEFACT٢٠٠٥) يميل باتجاه الدول المتقدمة ويعتبر من قبل العديد من المهتمين أنه خاص بأروبا بعض الشئ ، فهو علي سبيل المثال ينادي بأن تكون النافذة الموحدة هي الأداة لجمع كل الرسوم والضرائب التي تفرضها الوكالات الحكومية . بما أن العديد من الدول النامية تموِّيل وكالاتها المستقلة عبر التفويض بجمع ريع العمليات التجارية ، يمكن أن يقال علي الأقل إن فقد الوكالات السيطرة علي مصادر دخلها أمر غير مرغوب فيه . يحتاج نجاح الأنظمة التعاونية لمحفزات وليس مثبطات .

سوف تغطي النافذة الموحدة التي تمت دراستها بصورة عامة أنشطة كل العمليات التجارية للمنظمات والوكالات . وهذا يبدأ بالضرائب والترخيص الحكومي ، والتفتيش ووكالات التصديق مثل وزارات التجارة ، والصناعة ،والاقتصاد، والزراعة ، والصحة ، والدفاع والمالية ، كما يبدأ بالوكالات التي يسمح لها بالعوائد الثانوية مثل تلك الخاصة بالحيوان والنبات و المخدرات . في بعض الدول قد يتجاوز عدد الوكالات المستقلة التي تمارس التفتيش ومسئوليات التصديق العشرين وكالة . تلك الوكالات قد تكون بمثابة مكاتب استقبال أو إجراءات رسمية لأغراض التجارة .

قد تعتبر المنظمات المعنية بحركة البضائع بمثابة مكتب خلفي ، وهذا يشمل المطارات ، والموانئ البحرية ، والمحطات الأخيرة للحاويات والطرق ومحطات السكة حديد النهائية ، كما يشمل النقل والخدمات اللوجستيه وتخزين البضائع التي تنقل جواً وعبر الطرق والسكة حديد والسفن (في الموانى البحرية ، والنهرية والممرات المائية) . يوجد في المكاتب الخلفية أيضاً المشتغلون بالتجارة مثل وكلاء الشحن ووكلاء الجمارك ووكلاء الشحن البحري جنباً إلى جنب مع مجموعة غير منظمة من السعاة

تشمل الوكلات والمنظمات الكبري الأخري التي توجد في منظومة النافذة الوطنية الموحدة سلطات البريد ، وشركات البريد السريع والسعاة ، والمنظمات غير الحكومة ، والمنظمات المهتمة بالجوانب الإحصائية ، وهيئات ترقية التجارة ، والوكلاء الموحدون ، ومالكي الحاويات ، ومشغلي المخازن والمخازن النهائية للشحنات غير المعبأة والسائلة ، ومرشدي السفن ، وعمال الشحن والتفريغ وأخيراً الموردين والمصدرين .

بهذا المدي من الفهم فان النافذة الموحدة يجب أن تركز علي التنظيم والحوكمة ، واللوائح والتشريعات وإدارة المشروع ، وعملية إعادة الهندسة وإدارة التغيير ، والتمويل والتخطيط . من الواضح إن نظام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات مهم ، لكنه يعتبر ثانوياً لكثير من هذه الجوانب . قد يحتاج النجاح إلى سنوات ، وقد يؤخر التغيير احياناً عملية التقدم ، ومع ذلك فان استحداث النافذة الموحدة يعتبر واجب قومي لايمكن الحياد عنه ، فلأن تجرب وتفشل أفضل من أن تفشل وتجرب.

يجب أن يكون واضحاً الآن أن الطريقة المثلي لنظام وتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات الخاص بالنوافذ الموحدة لاتكون عبر كمبيوتر واحد أو في شكل مجموعة مركزية مرتبطة مع بعض باحكام . بالطبع قد يكون المرفق المركزي لبعض الأنواع مطلوب ، لكن الفلسفة الخاصة بنافذه موحدة معينة تحتاج إلى التفكير ملياً حتي قبل القيام بأي تدبير. إن التحليل المفصل لانسياب العملية يعتبر ضرورياً حيث يؤدي إلى فهم كل العمليات التجارية الكبيرة والصغيرة المرتبطة بالوكالات والمنظمات والعمليات ، وعند ذلك فأن الاتجاه إلى إعادة الهندسة وإدارة التغيير يعتبر مطلوباً حيث يشمل التبسيط والمعيارية والمدخل الموحد للبيانات مع إعادة استعمال البيانات .

إن تطبيق نظام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات علي تصميم إعادة الهندسة سوف يلائم التصميم النظري الذي تطور من العمليات التجارية ومصممي أهداف النافذة الموحدة.

يجب أن يستخدم تصميم النافذة الأصول الموجودة لنظام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وقواعد البيانات ، والبرامج والأنظمة بقدر الإمكان . أفضل التصاميم هي تلك التصاميم التي تكون أكثر مرونة والتي تحدد نقاط الإتصال بين النافذة الموحدة وأنظمة معالجة العمليات التجارية لتبادل عناصر البيانات المطلوبة من دون زيادة في أي من المعلومات المقدمة أو المستلمة .

إن النقاش الناشئ حول تصميم نظام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للنوافذ الموحدة يأخذ في الاعتبار المرفق المركزي وهل يجب أن يكون في شكل مدخل ، أو محول للبيانات أو مستودع للبيانات ؟ إذا كان مستودع ، هل له فعالية مضافة مثل إدوات إدارة علاقة الزبائن الخاصة باتصالات الشركاء والتجاريين ؟ أو هل له لغة استعلام أو نظام إدارة قاعدة البيانات الذي يسهل عملية البحث في البيانات ؟ وإذا كانت له إمكانيات البحث

في البيانات هل تسمح بالبحث بأثر رجعي في تراخيص وتصاديق معينه (يساعد نوع من الجماعة المهتمة بالقضايا القديمة) ؟ حتي أنه لقد قدم اقتراح بأن أي نافذة موحدة تحتاج إلى أمين بيانات أو معلومات حتي يمكن لمستخدمي الأنظمة أن يكونوا منضبطين ذاتياً .

فسلفة تصميم النافذة الموحدة هي التي تملي نظام الإدارة . كانت عمليات النافاذة الموحدة تدار بصورة تقليدية بواسطة سلطات الجمارك ، حيث أن تلك السلطات – في المرحلة المبكرة – كانت هي الوحيدة التي تمتلك الموارد المالية والمستودعات وإمكانية الحصول علي البيانات المطلوبة لتأسيس النافذة الموحدة . وقد كانت تلك الجهود محصورة عادةً في الحصول علي البيانات بواسطة الجمارك للاغراض الجمركية . وقد كانت تهدف فقط إلى الحصول علي بيانات كاملة . تحتوي وكلات الترخيص الحكومية وتفاصيل التصديق عادة علي عناصر بيانات قليلة جداً وهذا في بعض الحالات ينتج بسبب التفتيشات والعمليات المرهقة .

لدي الكثير من الوكالات الحكومية مجال واسع من الأهداف الوطنية التي تتمثل في الحفاظ علي صحة ورفاهية الأمة ، والحد من انتشار الأمراض الخطرة وتأمين حماية الثقافة والثروة الوطنية . يجب التأكيد علي أن الهدف الأكبر للجمارك والمتمثل في حماية عائدات التجارة الحكومية علي درجة كبيرة جداً من الأهمية ، لكن مع ذلك كلما أصبحت الدولة أكثر تقدماً ، فأن العائدات التي تجمعها عبر الضرائب سوف تتناقص تدريجياً كنسبة من ناتجها المحلي الإجمالي . علاوة علي ذلك فأن الأدوار التقليدية للجمارك أصبحت الآن تصنف ضمن واجباتها المتنامية لحماية الحدود ، كما أن مسئوليات الوكالات الحكومية أصبحت أكثر صعوبة نتيجة كثرة اتفاقيات التجارة والتجارة الحرة (بعض الإتفاقيات أحدثتها منظمة التجارة العالمية و البعض الآخر تم استحداثه إقليماً).

هذه التطورات تجعل ملكية والتحكم في وإدارة النوافذ الموحدة تتحرك بصورة تدريجية نحو موقع في شكل هيئة تعاونية محايدة ، وليس تحت سيطرة اللاعب الأكبر الوحيد في المجتمع التجاري ، وهذا الميل يعتبر مثار خلاف ، لكن مناقشات صاحب المصلحة الحالي حول التحكم في النافذة الموحدة قادت بصورة لا مفر منها إلى نتيجة أن النافذة الموحدة الناجحة والفعالة تحتاج إلى هيئة مستقلة ومحايدة لتمثلها ولتتوسط بين الوكلات الحكومية والمنظمات العامة والخاصة الأخري.

تتمثل الأهداف الأساسية للنافذة الموحدة في :

* زيادة الفعالية .
* توفير بنية تحتية لمعالجة التدفقات التجارية المتزايدة .
* دعم إساليب إدارة سلسلة الإمداد الحديثة .
* تخفيض التكاليف المرتبطة بالتجارة العالمية .

تهدف النافذة الموحدة لخلق بيئة خالية من التعامل الورقي بصورة متزايدة لكل الأطراف التي لها علاقة بالتجارة في الدولة مثل الوكالات الحكومية ، والاطراف التجارية والأفراد الذين لهم اهتمام مباشر أو غير مباشر بعمليات الاستيراد أو التصدير من أجل تخفيض تكاليف العمليات ، وتحسين جمع الايرادات وتقوية الالتزام باللوائح والقوانيين ، وفي نفس الوقت تهدف النافذة إلى تسهيل العمليات التجارية بالإبقاء علي التاخير في استلام وتوزيع البضائع في حده الأني قدر الأمكان .

تعتبر الإجراءات التي تتم قبل دخول و تخليص البضائع و قبل وصول الباخرة أو الطائرة التي تحملها والتي تتضمن الانتهاء من كل متطلبات الترخيص ودفع كل الرسوم والضرائب الحكومية ، مجرد خطوة لمزيد من المعالجة الفعالة للبضائع التجارية . الخطوة الثانية والمهمة هي التي توصف احياناً بالخدمات لها قيمة مضافة ، أو كما ذكر سابقاً دور المكتب الخلفي . يمكن توفير الخدمات ذات القيمة المضافة عبر ربط أو دمج نظام المعالجة الحكومي المحوسب مع نظام مناولة البضائع التجارية ، والتخزين والنقل . ليس هنا بيئة خالية تماماً من التعامل الورقي ، وسوف تكون هناك دائماً حاجة للوثائق الورقية الأصلية ، ومع ذلك يجب أن تمثل الوثائق الورقية الاستثناء النادر . فمثلاً تحتاج الممتلكات الشخصية لأطقم السفن الاعلان عنها عند الوصول إلى الميناء ، وهذه الاعلانات تقدم عادة في شكل وثائق ورقية ، وبسبب هذا الاستثناء سوف يكون انشاء نظام آلي بصورة كاملة مرهق جداً (لكن مع ذلك فسوف يظهر بالتأكيد يوماً ما نظام يعتمد علي الشبكة العنكبوتية).

إضافة إلى معالجة الكمبيوتر المركزي والإجراءات التي تكون قبل دخول وتخليص البضائع ، فأن الابتكار الجديد الذي يساعد علي تحسين عمليات التطبيق عبر أفضل استهداف وبتركيز أكثر ، هو الاختيار القائم علي المخاطرة للصادرات والواردات من

أجل فحص الوثائق والفحص المادي للبضائع. إن المراجعة بعد التخليص التي تجري في مقرات المستورد– حيث لاتكون الحاجة إلى الوثائق النموذجية فقط ، بل ايضاً كل المعلومات التجارية الأخري بما في ذلك تفاصيل المعاملات البنكية التى يجب أن تكون متاحة – يمكن أن تؤكد علي سلامة النظام . في بعض الدول المتقدمة فإن مثل تلك المراجعة التي تجري بعد التخليص تتم في أقرب نقطة لمكان البيع بقدر الامكان خاصة للمواد الغذائية . بما أن الهدف الاساسي للفحص هو سلامة المستهلك ، فان المراجعة بعد التخليص يمكن أن يتم اسنادها حتي لوكالات حماية المستهلك المحلية .

تؤدي معالجة الكمبيوتر المركزيي، وبصورة أوسع ، بيئة المعالجة الالكترونية إلى تقليل النفقات بالنسبة للوكالات الحكومية ، وإلى تخفيض عدد الموظفيين المطلوب للتعامل مع وحفظ ملفات أي معاملة وتخزين الوثائق ، وتؤدي ايضاً إلى توفير الأموال بالنسبة للمشتغلين بالتجارة وتزيل إلى حد كبير تكرار التعامل مع البضائع والوثائق ليس ذلك معناه أن تقوم الوكالات الحكومية ببساطة بتخفيض عدد الموظفيين ، لكن بعض الموظفيين يمكن أن تتم إعادة توظيفهم في وظائف جديدة مثل المراجعات التي تتم بعد التخليص .

لماذا النافذة الموحدة

إن مفهوم النافذة الموحدة الذي يتم تبنية الآن بدرجات متفاوتة في أنحاء العالم يعتبر أساساً لتحديث عمليات الاستيراد والتصدير ، ويزيد من درجة الالتزام بالقوانين . وبصورة أكثر قرباً ، يوفق بين مصالح الأعمال التجارية والمصالح الحكومية فيما يلي الاستيراد والتصدير ، ويؤدي إلى كسر الحواجز علي التجارة العالمية . في معظم الدول فان الشركات التي تعمل في التجارة العالمية يجب أن تقدم بانتظام كم كبير من المعلومات والوثائق للسلطات الحكومية حتي تتلائم مع لوائح الاستيراد والتصدير والنقل . أحياناً يجب أن تقدم هذه المعلومات والوثائق لعدد من الوكالات ، وكل واحدة من هذه الوكالات لها نظامها اليدوي أو الآلي ونماذجها الورقية الخاصة بها . هذه المتطلبات مع التكاليف المرتبطة بعملية الإمتثال تمثل عبئاً علي كل من الحكومات والاعمال التجارية ، ويمكن أن تكون عوائق كبري لنمو التجارة العالمية خاصة فى الدول النامية .

تجعل النافذة الموحدة المعلومات متاحة بصورة أكبر ، وتحسِّن من اسلوب تداولها ، وتبسِّط وتسرِّع من تدفق المعلومات بين الشركات التجارية والحكومة . كما يمكن أن تؤدي إلى مزيد من تنسيق ومشاركة البيانات بين المنظومات الحكومية ، وتجلب مكاسب كبيرة لكل الأطراف المعنية بالتجارة العابرة للحدود . أخيراً يمكن أن تجعل السيطرة الرسمية أكثر كفاءة وفعالية ، وتقلل التكاليف لكل من الحكومات والتجار عبر أفضل استخدام للموارد .

النوافذالموحدة للتجارة

كما تم التحديد بواسطة مركز الأمم المتحدة لتسهيل التجارة والأعمال الألكترونية للعام ٢٠٠٥م في توصيته رقم (٣٣) ، فان النافذة الموحدة تسمح للأطراف المعنية بالتجارة والنقل بايداع معلومات ووثائق قياسية عبر نقطة دخول موحدة للايفاء بالمتطلبات التنظيمية المرتبطة بكل عمليات الاستيراد والتصدير والنقل . وبالنسبة للمعلومات الإلكترونية فان كل بيانة منفردة يجب أن تقدم مرة واحدة فقط . علي كل حال فان النافذة الموحدة ليس ضرورياً أن تستخدم نظام تكنلولوجيا معلومات واتصالات متقدم ، بالرغم من مثل تلك التقنية يمكن ان تحسِّن احياناً وبصورة كبيرة عمل النافذة الالكترونية . بالنسبة إلى النوافذ الموحدة التي تؤكد علي نظام تكنلولوجيا المعلومات والاتصالات يظهر نموذجان يكمِّل كل منها الآخر، احدها يطلق عليه النافذة الموحدة الميسرة والتي تحصر نفسها في الإجراءات الرسمية أو وظائف مكتب الاستقبال ، النوع الآخر ذو فعالية كاملة ويطلق عليه النافذة الموحدة لتسهيل التجارة . بينما تقوم النافذة الموحدة الميسرة بايداع المعلومات القياسية مرة واحدة للايفاء بالمتطلبات التنظيمية المرتبطة بعمليات الاستيراد والتصدير والنقل ، فان النافذة الموحدة لتسهيل التجارة تقوم بذلك لكل المتطلبات اللوجستية التجارية والتنظيمية المرتبطة بالاستيراد والتصدير والنقل . وهكذا فان النافذة الموحدة لتسهيل التجارة تعمم بصورة أكبر تسهيل تبادل البيانات والمعلومات ، وتدعم المعاملات ليس فقط بين الأعمال والحكومة ، بل ايضاً تدعم المعاملات بين الأعمال والمعاملات المرتبطة بلوجستيات الأعمال . عملياً فان تطبيقات تلك النافذة الموحدة يطلق عليها احياناً شبكات التجارة (مثل شبكة سنغافورة للتجارة) أو التبادلات التجارية . ايضاً من المفيد أثناء التنفيذ التمييز بين العمليات التجارية والعمليات التنظيمية .

للأسف ، فان إنشاء أي نوع من أنواع النافذة الوطنية الموحدة يواجه حتماً بعقبات سياسية ومزيج من التحديات البيروقراطية التي قد تعرض احياناً فرص نجاح النوافذ الموحدة للخطر .

المجالات الحرجة والعقبات المعهودة والعوامل الأساسية للنجاح

تواجه النوافذ الوطنية الموحدة كثير من التحديات غير تلك المعهودة في أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الواسعة والمكلفة . يمكن تمييز ثمانية مجالات حرجة لتلك النوافذ:

* الإطار الوطني القانوني والتنظيمي للتجارة .
* النموذج الحكومي للنافذة الوطنية الموحدة .
* النموذج التشغيلي للنافذة الوطنية الموحدة .
* نظام الضرائب للنافذة الوطنية الموحدة .
* أتفاقيات مستوي الخدمة للنافذة الوطنية الموحدة .
* عملية إعادة هندسة الأعمال وإدارة التغيير المستمر .
* الموارد التنظيمية والبشرية لإدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدي وكالات إدارة الحدود .
* التصميم المهني والفني للنافذة الوطنية الموحدة .

الإطار الوطني القانوني والتنظيمي للتجارة

إن مراجعة وتحليل الإطار الوطني القانوني والتنظيمي الحالي للتجارة وللمجالات ذات الصلة التي سوف تحكم مهام وعمليات نافذة الخدمة الوطنية الالكترونية هو المجال الحرج الأول ، وأن القاعدة القانونية لقبول المعاملات الالكترونية والمقبولية القانوينة لتلك المعاملات والمقدرة القانونية للوكالات لقبول ومعالجة المعاملات الالكترونية يجب أن تؤسس بصورة واضحة . بالتالي يجب ان يركز التحليل علي التعرف علي الثغرات والعقبات في القوانين إضافة إلى اللوائح التي سوف تعوق النافذة الوطنية الموحدة .إذا تم التعرف علي الثغرات أو العوائق الأخري ، فأن التوصيات بإجراءات تصحيحة تشمل تعديلات جديدة للقوانين واللوائح أو لوائح جديدة يجب أن تصاغ بالتشاور مع الحكومة وأصحاب المصلحة الآخرين إذا دعت الضرورة .

إن الإطار القانوني لتجهيز الشحنات من وإلى الدولة يعتبر واسع ومعقد . إن القواعد التي توجه أو تحكم الوكالات المختلفة تكون احياناً متشابكة . وربما قد تكون متناقضة في بعض الأحيان. وهنا وبصورة أكثر من أي مجال آخر ، تكون البيئة التنظيمية ، والتي ربما يكون بها خلل قانوني وتعقيد هي الغطاء المناسب لموظفي الحكومة وللوكالات المتحفظة والتي لا ترغب في الإصلاح والتحديث .

إضافة إلى ذلك ، فان الطرق التي يتم بها تفسير الأطر القانونية للوكالات تختلف وفقاً للحالة . مثل تلك التفسيرات قد تستخدم في بعض الاوقات كقوة محركة للوكالات لتفعل ماتريد . إن قواعد الأعمال المدمجة في نظام ما من المحتمل أن توضح أن تلك التفسيرات يمكن أن تختلف أيضاً وفقاً للاقليم كما يحدث في أغلب الدول .

إن الخصائص المشتركة مع تجربة الخدمات العامة الحديثة هي ماسيجعل وكالة بعينها تحافظ بشدة علي أوامرها ، ولاتنفذ سياسة الحكومة، ولكن تحافظ علي الإجراءات وعلي ماينتج من تلك الإجراءات . إن التنفيذ الصحيح للاجراءات يبدو للعيان في أهمية نظام موظفي الحكومة ويمكن أن يؤدي بهم إلى مقاومة التغيير . قد تكون الأهداف السياسية لإجراء ، أو لائحة أو قانون بعينه غامضة ، وقد تكون النتائج المرغوب فيها غير معبر عنها أو أن الارتباط بين المدخلات والنتائج غير واضح . هل الارتباط بين التأخير في معالجة الوارد والاداء للاقتصاد الوطني واضح للجميع ؟ قد يتمسك الموظفون بالإجراءات . تلك المقاومة قد تكون احياناً متأرجحة بين الاعتماد علي معدلات عالية للفحص المادي للبضائع إلى الاختيار القائم علي المخاطرة من أجل الفحص .

إن استيراد البضائع بصورة مثالية يجب أن يكون عملية موحدة وكذلك تصديرها . حالياً يجب أن يمر التاجر عبر عدد من الوكالات وأي منها له تركيز عمودي ضيق يشبه المدخنة ، أي وكالة قد تطلب توثيق كامل لكل الخطوات التي تم القيام بها . من حيث المبدأ ، إن إدراك أن كل الشروط اللازمة يجب أن تكون مكتملة قبل إطلاق سراح الشحنة – أو ببساطة لدينا القدرة علي التأكد من اكتمال أي خطوة عبر الانترنت – يجب أن يسمح لكل الوكالات أن تعمل في شكل متوازي متفادية التقدم المتسلسل عبر كل مدخنة.

النموذج الحكومي للنافذة الوطنية الموحدة

تبدي العمليات التشغيلية للنافذة الوطنية الموحدة العديد من التحديات الخاصة بتقديم الخدمات العامة ، وفي المقام الأول تأتي ضرورة المحافظة علي مصالح السياسية الحكومية الحالية في التجارة . من الناحية التشغيلية ، فإن النافذة الوطنية الموحدة تقدم بشكل واضح جداً نوع من التعاون الجماعي مع عدد من الوكالات الحكومية لتقديم الخدمات الحكومية المهمة ، وهكذا تساعد علي فعالية العمليات التجارية . توجد ضرورة لآلية حكومية واضحة من أجل :

* الإشراف علي وحدات النافذة الوطنية الموحدة العاملة .
* تقديم سياسة المراقبة لوحدات النافذة الوطنية الموحدة العاملة .
* حماية المصالح السياسية الحكومية في النافذة الوطنية الموحدة .
* الإشراف علي الأعمال الناجحة للنافذة الوطنية في الاجتماعات الخاصة بالأهداف السياسية الحكومية .

إضافة إلى ذلك فان الآلية الحكومية يمكن أن تتناول الوظائف التنسيقية التالية :

* تقديم إطار مشترك من لوائح الوكالة لتحقيق الاحتياجات الأساسية من أجل معالجة كفوءة وفعالة للبضائع في الحدود عبر استخدام النافذة الوطنية الموحدة .
* تنسيق عملية المراجعة المستمرة للوائح بين الوكالات لتأمين الفعالية والتناغم والدعم للإجراءات الحديثة .
* تنسيق نشر لوائح الوكالة لوضع النظام موضوع التنفيذ والقيام بالمراجعة.
* تحقيق استشارة صاحب المصلحة الملائم في الوكالات ووحدات النافذة الوطنية الموحدة العاملة .
* تطوير إطار لمتابعة اللوائح الجديدة من أجل التطبيق المنسَّق للإطار التنظيمي ومراجعة النتائج .
* تمويل مساعدة الخبراء من أجل المراجعة التنظيمية .
* إرشاد الوكالات غير القادرة علي حل الخلافات المرتبطة بمعالجة الشحنات العابرة للحدود.

الوضع الأمثل هو أن يكون لكل الوكالات التي لها علاقة بالنافذة الوطنية الموحدة بعض الممثلين في الآلية الحكومية . وبالمثل فان مختلف المستخدمين الأساسيين من أصحاب المصلحة (التجار، وشركات الشحن ، ووكلاء الجمارك ووكلاء الشحن ، ووحدات القطاع الخاص الأخري) يجب أن يكون لديهم بعض الممثلين أو مقدرة استشارية فيما يلي إدارة النافذة الوطنية الموحدة .

النموذج التشغيلي للنافذة الوطنية الموحدة

إن العمل بنظام النافذة الوطنية الموحدة يتطلب عادة تعاوناً وتنسيقاً غير مسبوقين مع عدد من الوزارات الحكومية والوكلات والهيئات التشريعية الأخري . تكون رغبة كل موظف هي السيطرة علي هذا الوحش الجديد .

يجب علي الحكومة أن تحدد بالتفصيل النماذج العملية المحتملة للنافذة الوطنية الموحدة داخلياً وايضاً مع أصحاب المصلحة الآخرين المعروفين (بما فيهم أولائك الذين في القطاع الخاص) . يجب أن يشمل النموذج التشغيلي كل شئ ابتداءاً من الحصول علي التكنولوجيا وتأسيسها وبرامج البنية التحتية إلى الإدارة ، والتشغيل وشروط الخدمة عبر النافذة الوطنية الموحدة .

أن الخيارات مثل إنشاء شراكة بين القطاعين العام والخاص ، أو مشاريع مملوكة للدولة أو وكالات حكومية متخصصة – كما أن الترتيبات الأخرى أومجموعات الترتيبات – يجب أن تدرس . الخبرة العالمية في مثل هذه النماذج التشغيلية وكذلك الخبرة المشابهة من القطاعات الأخرى في الدولة يجب أن تؤخذ في الاعتبار. يجب إعداد قائمة بتلك الخيارات من أجل مساعدة متخذي القرار ، كما يجب تحديد نقاط الضعف والقوة ودرجة المخاطرة لكل خيار خاصة في البيئة الوطنية.

توضِّح الخبرة العالمية طرق مختلفة لوضع النافذة الوطنية الموحدة موضع التنفيذ، لكنه من الصعب استخلاص الأفضل من ذلك . مهما يكن فان رسائل قوية تظهر من عوامل النجاح الحرجة والعوائق العظمى التي قدمت للنوافذ الموحدة الثمانية فى الملحق (٨– أ) . تشمل عوامل النجاح الالتزام من كل أصحاب المصلحة ، والتعاون بين الوكالات ، والدعم الحكومي وتبادل المعلومات . كما يجب التركيز أيضا على التغيرات في الإجراءات والعمليات . بالنسبة لمقدمي الخدمة هناك الملكية الحكومية ، والملكية الخاصة والشراكة

بين القطاعين العام والخاص . العامل الحاسم هو ما الذي يتماشى بصورة أفضل مع قوانين الدولة المحلية ، والعلاقات بين الحكومات وداخل البيئة التجارية المعينة .

نظام الضرائب في النافذة الوطنية الموحدة

يجب أن تحدد الحكومة نظام رسوم المستخدم الملائم بالتشاور مع الوكالات الحكومية المستقلة وأصحاب المصلحة الآخرين بما في ذلك أصحاب المصلحة فى القطاع الخاص . يجب أن تؤخذ الخبرة العالمية بعين الاعتبار مع اصطحاب قوانين وضوابط منظمة التجارة العالمية الموجودة (مثل تلك التي تتعلق بالاتفاقية العامة للتعريفة الجمركية والتجارة) والضوابط والقوانين الأخرى التي من المحتمل أن تظهر إلى حيز الموجود . من المتوقع أن تغطى رسوم المستخدم على الأقل تكاليف التشغيل والصيانة إضافة إلى أى تكاليف إضافية على الوكالات الحكومية المشاركة في النافذة الوطنية الموحدة . ان القرار والوصول إلى اتفاق حول نموذج تقاسم الإيرادات لتأكيد أن كل أصحاب المصلحة المشتركين رُدَّ لهم ما أنفقوه من مال مقابل النفقات الإدارية جراء المشاركة يعتبر شيئاً أساسياً .

اتفاقيات مستوى الخدمة للنافذة الوطنية الموحدة

تعتبر مستويات الخدمة المتفق عليها من الأمور الحاسمة للأداء الفعال. لمقابلة التسلسل الزمني للأحداث وامكانية التنبؤ بالأهداف يجب تجهيز إطار عام لمستويات الخدمة ومستوى شامل للخدمات للنافذة الوطنية الموحدة بالتشاور مع مشغل النافذة والوكالات الحكومية المشاركة وأصحاب المصلحة الآخرين (بما في ذلك القطاع الخاص) . يجب أن تأخذ أتفاقيات مستويات الخدمة المتطورة في الحسبان الممارسات العالمية للنوافذ الوطنية الأخري فضلاً عن أتفاقيات مستوي الخدمة للنشاطات المشابهة في الوكالات الأخري . تكون لاتفاقيات مستوى قيمة أكبر عندما يكون من السهل مراقبتها . إن الإطار و المنهج الرقابى ، الذى يؤكد ان مستويات الخدمة تمت المحافظة عليها وان الإختناقات تم التعرف عليها، يجب ان يطوَّر و يطبَّق بالتزامن . تعتبر مراقبة و تطبيق اتفاقيات مستوى الخدمة من الأشياء المهمة للنافذة الوطنية الموحدة .

عملية إعادة هندسة الأعمال وإدارة التغيير المستمر

يجب ألا يكون التفكير فقط حول جعل المشاريع تعمل آلياً ، لكن بدلاً من ذلك يجب التفكير في تحديث المشاريع . أحياناً يكون هناك ميل لنظام العمل آلياً ، لكن المناداة بتحسين معين لنظام العمل آلياً بصورة خاطئة يشير إلى أن القوة الدافعة هي التقنية والسائقين هم الأشخاص أهل التقنية . القضية الحقيقة هي قضية أعمال ألا وهي : ماهو الذي يجب عمله ؟ وليس كيف ، لذا يجب أن تكون القوة الدافعة هي كفاءة عملية الأعمال . والسائقون يجب أن يكونوا هم الخبراء في مجال الأعمال مع إدراك تام لإمكانيات توفير نظام العمل آلياً للمستخدمين النهائيين .

إذا كان قادة عملية أتمتة الأعمال خبراء فنيون مع نوع من المعرفة في مجال الأعمال – بدلاً من خبراء في مجال الأعمال مع نوع من المعرفة الفنية – فعندئذ وفي حالات كثيرة تكون الإجراءات التي عفي عليها الزمن قد تمت أتمتتها حيث يتم تجاهل أفضل الممارسات العالمية ، ويعطي اهتمام قليل أو قد لا يعطي للعملية الإدارية ، والرقابة ، والموارد البشرية والتدريب . لتفادي تلك النتيجة ، يجب أن يحدد خبراء الأعمال أولاً متطلباتهم والنتائج المرغوبة عبر ممارسة تشخيصية تؤدي إلى وثيقة شاملة تأخذ في الاعتبار أفضل التجارب . مثل تلك الوثيقة تساعد خبراء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تصميم الحلول وتساعد الموردين علي اقتراح طريقة التسليم وتخطيط النتائج .

طريقة التغيير في الأعمال يجب أن :

* تصف مراحل التغيير الأساسية والأنشطة الخاصة ببرنامج التحديث .
* تحدد مؤشرات الأداء الأساسية لقياس أثر الاصلاحات .
* تحدد الأزمنة لكل مرحلة بما في ذلك البضائع المستلمة والأمور المهمة الأخري .
* تحدد درجة الأعتماد بين مهام برنامج التحديث .
* تقدر الموارد المطلوبة.
* أن تنقل باستمرار – للموظفين داخل الوكالة وأصحاب المصلحة في الخارج – التوقعات من إدارة برنامج الإصلاح ، والوضع الحالي والنتائج الناجحة حتي الآن.

يجب أن تعكس خطة إدارة التغيير في الأعمال التي تم الوصول إليها الجدول الزمني ، والأمور المهمة والاشياء التي يمكن تسليمها في الخطة التقنية . كما يجب أن تراجع علي فترات لتعكس التغيرات في تعريف عملية الأعمال والتقييم المستمر للآثار.

إدارة التنظيم والموارد البشرية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في وكالات إدارة الحدود

سوف تستمر حاجة وكالات الحدود لمزيد من الفنيين المهرة فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، لكن مستوى وطبيعة المهارات المطلوبة سيتغير بما أن التقنية أصبحت أكثر تعقيداً ، والوكالات أكثر اعتماد على أنواعها المختلفة و سيكون من المفيد تجميع كل الأفراد الفنيين تحت مظلة تنظيمية واحدة . فيما يلي إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التقليدية فان مجموعتين تبقى هي الأهم :

* مجموعة إدارة التعاقدات والتخطيط والإستراتيجية . تهتم فقط وبشدة بالأعمال وتحديد السياسات والإستراتيجية ، والتخطيط وتصميم المشروع – وتتمثل في إدارة التخطيط بالمنظمة وكتابة التقارير لرئاسة المنظمة (ليس إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) .
* مجموعة التدريب والدعم العملياتي المكونة من محللي الأنظمة والمبرمجين والتي تدعم وتحافظ على البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للوكالة (قد تتم الاستعانة بمصادر خارجية فيما يلي الدعم العملياتى للبرمجيات والمعدات) تختلف المسارات الوظيفية لهاتين المجموعتين . المجموعة الأولى تتقاسم المسار الوظيفي مع الإدارة العليا ، المجموعة الثانية تتضمن جزء من خبراء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذين يسعى القطاع الخاص باستمرار لاستمالتهم للعمل معه . ما لم تقدم الحكومات رواتب كافية (وهذا بعيد الحدوث) فان وحدة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يجب أن تتوقع معدل عالي في دوران العمل ، وتقديم تدريب مستمر للموظفين الجدد. ليس كل أعضاء الفريق الفني سوف يغادرون للانضمام إلى القطاع الخاص ، لكن البعض منهم مثل محللي النظم ، ومديرو المشروعات والعاملون في مجال المعرفة سوف تتم استمالتهم من قبل وحدات

الأعمال داخل الوكالة لان العمل في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جعلهم يفهمون كيف تدور العملية التجارية . بما أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أصبحت على نحو متزايد متغلغلة بصورة أكثر عمقاً في الوكالة وكل الوظائف التجارية الجوهرية تمكنها من ذلك ، فان الوكالة سوف تكون بحاجة إلى تعديل نظام التوظيف وفقاً لذلك مع ابتكار نظام للتعيين والاحتفاظ بهم ، وإعادة النشاط والتدريب . سوف تحتاج إدارة الموارد البشرية لتنمو لتدعم بشكل كامل تطوير الكادر المهني في المنظمة وفى نفس الوقت تقوم بالتعيين والاحتفاظ بالخبراء المختصيين مثل الاختصاصيين في التشريعات الخاصة بالحاسوب ، والمراجعين الداخليين ، ومدراء الشبكات والاختصاصيين في مجال الأمن ومشغلي نظام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع خبرة في مجال الضرائب (بدلاً من العموميين) .

التصميم الفني والمهني للنافذة الوطنية الموحدة

تعتبر تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات أمراً مهماً لكفاءة وفعالية إصلاح إدارة الحدود . تواجه وكالات إدارة الحدود تدنياً فيما يلي الحفاظ علي الأمن والسلامة الوطنيين ، وتحصيل الإيرادات وتسهيل التجارة بصورة كفؤة . يقوم نظام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات بذلك عبر تقليل التكلفة ، وعدد ومدة العمليات والمعاملات قدر الإمكان . بعض وكالات إدارة الحدود تقوم بتوحيد القوى ، ودمج العمليات وتحسين العمليات خلال عملية الاتمنه من الضرورة بمكان ألا تتم التضحية بالكفاءة من أجل سلامة وأمن العملية.

تعتبر الحكومات ووكالاتها لإدارة الحدود من مستهلكي ومنتجي المعلومات . هنالك على الأقل خمسة أسباب حول لماذا سيستمر نظام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالانتشار فى كل مظاهر عمليات إدارة الحدود:

* تشجع الحكومات على نحو تزايد المكاتب الخالية من التعامل الورقي .
* أصبحت أجهزة الحاسوب لها مقدرات بشكل متزايد .
* سهلت التكنولوجيا المعتمدة على الانترنت بشكل كبير عملية الاتصال .
* أصبحت البرمجيات والمعدات أشياء سلعية .
* أصبحت توقعات الجمهور لحكومة كفؤة في تزايد .

من ناحية فان نظام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يعزز بصورة كبيرة من فعالية العمليات ويزيد من عملية الرقابة على العمليات ، ويجعل العمليات أكثر شفافية ، ويمنع تسريبات القرار ويحسِّن الكفاءة ، ومن الناحية الأخرى فان نظام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لايشجع علي الفساد وذلك عبر الحد من العمليات التي تتم وجهاً لوجه بين المستخدمين وموظفي الحكومة ، وعبر الحد من العشوائية في اتخاذ القرار وزيادة مستوى المحاسبة الشئ الذي لايمكن لنظام تكلنولوجيا المعلومات والاتصالات من القيام هو التعويض عن الخلل في الانضباط والإدارة أو في الرقابة . نظام تكلنولوجيا المعلومات والاتصالات لوحده لا يمكنه تحسين الأعمال التجارية ، لكن يجب أن تصاحبه خدمات التقديم الملائمة .

يحتاج تطبيق نظام النافذة الوطنية الموحدة لبرنامج تكلنولوجيا المعلومات والاتصالات لكي يعمل بسلاسة وكفاءة . يجب أولا تطوير مخطط وظيفي واضح يأخذ في الاعتبار حاجات ومتطلبات كل اصحاب المصلحة ، وذلك يجب أن يكون الأساس الأولى للتصميم الفني ومواصفات النظام . هناك أشياء أضافية تؤخذ في الحساب (إذا أقتضى الأمر) هي:

* التجارب العالمية في النوافذ الوطنية الموحدة الأخرى .
* المتطلبات الإقليمية للنوافذ الموحدة (مثل رابطة دول جنوب وشرق آسيا)
* الاتجاهات الصناعية الخاصة بالتكنولوجيا وبرامج البنية التحتية .
* بيئات التكنولوجيا والبنية التحتية في الوكالات الحكومية المشاركة وفى الدولة بشكل أكثر عمومية .

المواصفات الوظيفية العامة والتصميم الفني سيتم تناولها بصورة أكثر تفصيلاً في هذا الفصل .

نماذج للتجارب الجيدة

ماهي النوافذ الموحدة الموجودة والتي تمثل نماذج تجارب جيدة ؟ هنا يكون المؤشر هو ما إذا كان نموذجاً ما قريباً من أن يفى بتعريف النافذة الموحدة الذي تتبناه اغلب الدول . ذلك التعريف الذي قدمه (UN \ EEFACT) ورابطة دول جنوب وشرق آسيا ، يرتكز على ثلاث دعائم .

* التقديم الموحد للبيانات والمعلومات .
* المعالجة الموحدة والمتزامنة للبيانات والمعلومات .
* اتخاذ قرار موحد فيما يلي الإفراج الجمركي وتخليص البضائع .

بينما تدعى كثيراً من الدول أن لها نافذة وطنية موحدة فان قليلاً جداً منها لديها ذلك وفقاً للتعريف أعلاه . رغم أن كثير من الدول لديها برنامج لتحقيق ذلك . في حالات كثيرة خاصة في الاقتصاديات الأكثر تقدماً ، فان العملية تعنى ببناء طبقات التكامل بين الأنظمة القديمة الموجودة في الوكالات التي قدمت تسهيلات الدفع الالكتروني للمجتمع التجاري لبعض الوقت . في كثير من الحالات فان هذا التكامل يعنى بخلق واجهة سلسلة بين شبكات مجتمع الموانئ والتجارة الموجودة .

على هذا النحو فان الدول تتحرك تجاه أهداف مشتركة لكن بطرق مختلفة تمليها أنظمتها القديمة والقيود . في الايجاز المختصر التالي تم اختيار نموذجين كأفضل ما يمثل التعريف الوافي للنافذة الموحدة . تم تأسيس نافذة سنغافورة الموحدة بصورة جيدة ، أما نافذة نيوزيلاندة الموحدة التي تم وضع تصور لها وقُدمت للحكومة من أجل الموافقة عليها ، توضح مدى التحليل والتشاور المطلوب لبناء حالة أعمال لنافذة وطنية موحدة .

أفضل نموذج يعمل الآن

نموذج سنغافورة للتجارة عبر شبكة الانترنت

أصبح الإصدار الحالي (٤،٠) لشبكة سنغافورة للتجارة عبر الانترنت أكثر بساطة مع حقول أقل فى الاستمارة الخاصة بتقديم طلبات الترخيص . أيضا هنالك ميزات جديدة أخرى تشمل التكامل مع التبادل التجاري ، والبرامج الالكترونية لتبادل المعلومات بين التجار ومشغلي الخدمات اللوجستيه داخل الدول وعلى المستوى العالمي على حد سواء تدار عمليتا التجارة عبر شبكة الانترنت والتبادل التجاري بواسطة شركة كرمسون لوجك PTE عبر شراكة بين القطاعين العام الخاص.

نموذج ممارسة جيدة مع حالة أعمال مشروع النافذة التجارية الموحدة لنيوزيلاندا

أن UN \ CEFACT للعام ٢٠٠٥م ، والتوصية رقم (٣٣) الذي يوجه نافذة نيوزيلاندا التجارية الموحدة صار الآن مندمجاً مع مشروع إدارة الحدود المشتركة شاملاً الوكالات الحكومية بما فيها الجمارك ووزارة الزراعة والغابات . لقد أكتمل تحليل الأعمال وأصبح

من الممكن تقييمه من الناحية العملية ومن حيث النماذج العاملة تم تقديم الخيارات المفضلة ، مع حالة أعمال للحكومة في شهر أكتوبر ٢٠٠٩م ، لكن اتخاذ مزيداً من الإجراءات يعتمد على التمويل الحكومي والموافقة على النموذج الذي تم اختياره .

نماذج أخرى

أغلب الدول التي يجب أن تقدم أو تلك التي سوف تقدم نموذج نافذة موحدة تم توثيقها فى دراسات الحالة في (UN \ CEFACT) للعام ٢٠٠٦م . استخدم مصطلح النافذة الالكترونية بشكل فضفاض لوصف درجات مختلفة من تبادل البيانات الالكترونية تتراوح من مدخلات التجارة المباشرة في المدخل الموحد – حيث يسمح المدخل الموحد بالوصول إلى أنظمة فرعية مختلفة – إلى التحميل البسيط من أشكال المدخل التي تملأ عند ذلك وتعرض يدوياً . ما زال عدد من التسهيلات الالكترونية يدعم بتقديم الوثائق الورقية . في أغلب الأمثلة التي يستشهد بها عادة ما تزال النافذة الموحدة هدف يسعى إليه وعمل في طور التنفيذ .

توضح دراسات الحالة المختصرة أدناه مدى العمل في دول أخرى مقارنة مع النموذجين أعلاه والتي تأتى بصورة اقرب إلى أفضل التجارب كما تم تعريفها في توصيات منظمة الجمارك العالمية والأمم المتحدة (UN \ CEFACT ٢٠٠٥) توضح الأمثلة العمليات التدريجية للبناء فوق الأنظمة القديمة السابقة .

المملكة المتحدة

أن النافذة الموحدة للتجارة العالمية بالمملكة المتحدة التي بدأت فى شهر نوفمبر عام ٢٠٠٧م لتقديم نقطة تسليم موحدة للموردين والمصدرين لم تقم بذلك بعد . مازال الخضوع لإجراءات الجمارك يتم عبر نظام الوكالة الجمركية المعروف بالمعاملات الخاصة بشحنات الصادر والواردة Customs Handhing of Import / Export Freight (CHIEF) . تتيح النافذة التجارية العالمية الموحدة في الوقت الحالي للتجار منفذ منفصل للمساعدة فى عمليات الصادر والوارد والقوانين يحتوى على عملية التعريفة عبر الأنترنت للمساعدة فى عمليات التصنيف . سوف تكون أول معالجة عبر الانترنت هي التحقق الآلي من الترخيص الذي يسمح بالتطبيقات الالكترونية في تراخيص الصادر والوارد التي تصدرها الشعبة الخاصة بالأعمال التجارية والإصلاحات التنظيمية

والمؤسسية . سيتم إرسال التراخيص الكترونياً إلى نظام المعاملات الجمركية لشحنات الصادر والوارد و بذلك تكون الحاجة إلى تقديم مستندات ورقية إلى الجمارك في طريقها إلى الاختفاء . سيهدف العمل مستقبلاً إلى أن تكون عمليات للتقديم موحدة .

الولايات المتحدة

يجرى تنسيق مبادرة نافذة الولايات المتحدة الموحدة بواسطة مشروع نظام البيانات التجارية العالمي بهدف مساعدة الوكالات الحكومية المشتركة للتكامل مع البيئة التجارية الآلية (النظام التجاري الجديد للجمارك وحماية الحدود) الذي يشترك فيه الآن حوالي (٣٠) وكالة – تتيح البيئة التجارية الآلية بوابة دخول واحدة لكل من الأعمال التجارية والوكالات المشاركة . الهدف النهائي هو الوصول إلى عملية التقديم الموحد ، لكن المطبق الآن هو إدارة الحسابات ، وطلبات التقارير عبر الانترنت (التتبع) ، والبيانات الشهرية الدورية وتقديم بيان الشحنة الالكتروني .

أستراليا

تتيح بوابة التجارة الاسترالية بيئة لتبادل المعلومات حول التجارة ومشغلي الخدمات اللوجستية ، حيث يمكن للموردين والمصدرين تقديم البيانات الجمركية عبر وحدات شبكة الاستيراد وشبكة التصدير لبوابة التجارة .

طبقت أستراليا في العام ٢٠٠٥م نظام البضائع المدمج – الذي حل محل عدد من الأنظمة القديمة – لتسجيل كل حركة البضائع للجمارك ، وتوسيع وتعزيز التغذية الآلية للبيانات بين الجمارك والوكالات الأخرى ، ويقوم الآن بنوع من التحقق حول تراخيص الوكالات الحكومية الأخرى . تطورت وسائل ربط الجمارك لتوفير معبر آمن لتطبيقات الجمارك ، ولتؤدى دور البنية التحتية للجمارك ولتقوم بالوظائف الأساسية العامة للجمارك مثل التحقق من صحة وتوثيق الشهادات الرقمية كما تحتوى على محرك يقوم بتحويل الرسائل الداخلة من نظام الأمم المتحدة لتبادل البيانات الإلكترونية من أجل الإدارة التجارة والنقل (UN \ CEFACT) إلى XML . إن رسائل تبادل البيانات الالكترونية التي تستخدمها الجمارك في وسائل ربط الجمارك ونظام البضائع المدمج تطورت من نظام الأمم المتحدة لتبادل البيانات الالكترونية من أجل الإدارة والتجارة والنقل – ٩٩ ب إرشادات تطبيق الرسائل الذي أنتجه (UN \ CEFACT) . تكون البيانات في الرسائل منسجمة مع دليل

الأمم المتحدة لعناصر البيانات التجارية (UNTDED) . تتحرك استراليا وكالتزام منها تجاه منظمة التعاون الاقتصادي لدول أسيا والمحيط الهادي و تجاه نظام المعالجة المتكاملة للبضائع وتجاه بيئة النافذة الموحدة ، وقد أنشأت مشروع نافذة تجارية عالمية موحدة تسترشد بالجمارك والتي أدت إلى خطه إستراتيجية .

كنـــــدا

مازالت وكالة خدمات الحدود الكندية تتبادل المعلومات الكترونياً مع الإدارات الحكومية الأخرى منذ أواخر التسعينات عندما تم تطبيق تجارب عدة أشكال للنموذج . خلال الفترة من ٢٠٠٦ إلى ٢٠٠٧م قادت المشاورات مع الإدارات الحكومية ، وتحليل عمليات الأعمال إلى تطوير وتصميم قواعد بيانات متناسقة وخيارات وسيطة . هذه الوسائط التي ظلت في مكانها منذ العام ٢٠٠٧م- ٢٠٠٨م تكون خاضعة للمراقبة المستمرة .

غانـــــا

ان شبكة المجتمع الغانية – والتي هي عبارة عن مشروع شراكة بين القطاعين العام والخاص – تعكس رغبة الحكومة لتحديث نظام الجمارك خلال عمل البنية التحتية المادية ، وشبكة الاتصالات ، وتحديث منشآت الجمارك ومولدات الطاقة الكهربائية في المحطات الحدودية النائية . تم تكوين شركة تجارية مشتركة بتفويض لمدة عشر سنوات لتشغيل نظام الجمارك باستخدام موظفي الجمارك نصيب الجمارك ٢٠ % من الأسهم في حين يبلغ مجموع أسهم القطاع العام ٣٥ % (بما فى ذلك شركتان من المساهمين في القطاع العام) وشركتان من القطاع الخاص الخاصة يحوزان على الـــ ٦٥ % من جملة الأسهم المتبقية . المساهم الرئيس من القطاع الخاص هي شركة تفتيش يقع مقرها في جنيف والتي تمتلك ٦٠ % من الأسهم . تم تمويل العملية وتوزيع الأرباح على المساهمين عبر فرض ضرائب على الواردات تبلغ ٠،٤ % من السعر على متن السفينة خال من الجمارك . التكنولوجيا الأساسية قدمتها شركة كريمسون لوجك ، الشركة التي تقوم بتشغيل شبكة سنغافورة التجارية .

بدأت شبكة المجتمع الغانية كشبكة خدمات لها قيمة مضافة لإغراض تسليم الإعلان الالكتروني والتخليص . ايضاً توسعت لتقديم إمكانية الوصول عبر النت للوحدات الأخري مثل تسليم البيان الالكتروني لمحتويات الشحنة ، والتقييم النهائي للجمارك

وتقارير الإذونات الالكترونية ، والإعفاءات الالكترونية والتقييم الالكتروني للعربات المستعملة والتتبع الالكتروني . إن الدخول لكل تلك التسهيلات يكون عبر منفذ موحد ، لكن العمليات ليست موحدة عبر تسليم موحد وتقدم إعلانات الجمارك الكترونياً عبر نظام إدارة الجمارك الغانية .

التصاميم الفنية والوظيفية العامة للنافذة الوطنية الموحدة

تحدد المتطلبات الوظيفية في أى قطاع بصورة أولية بواسطة مستخدمي النظام. مع التقدم فان المتطلبات الوظيفية والفنية والمواصفات الخاصة بنظام النافذة الوطنية الموحدة وكل متطلبات أصحاب المصلحة يجب أن توضع في الحسبان .

توجيه المتطلبات الوظيفية إلى المستخدمين واحتياجاتهم

لكل نافذة وطنية موحدة مجموعة واسعة من المستخدمين ، ابتداءً في التجار وحتى الوكالات التي تقوم بالإشراف .

العاملون بالتجارة . المستخدمون الأساسيون الذين تستهدفهم النافذة الوطنية الموحدة هم الموردون ، والمصدرون ، والسماسرة وماشابههم في جميع إنحاء القطر، في الموانئ المعنية بالاستيراد ، والتصدير ، والشحن والنقل بالعبور وأنظمة الجمارك الأخرى داخل القطر (سواء كانوا يستخدمون الوسائل الخاصة بهم أو عبر وسطائهم ووكلائهم) وتتمثل استخداماتهم المتوقعة في .

* إيداع كل تسليم لعملية تجارية بصورة آمنه كرسالة الكترونية موحدة .
* استخدام الرسائل بين القائمين بالأعمال التجارية والحكومية حيث يسمح النظام الداخلي للتجار(أو لوسطائهم) بصورة مباشرة بهذا دون إعادة إدخال إضافية أو استخدام الوسيط المعتمد على النت والذي توفره النافذة الوطنية الموحدة .

لدفع الضرائب والعائدات غير الضريبية والرسوم الأخرى بإمكان التجار أما بالسماح بالخصم المباشر (بموجب للأوامر المستديمة) أو الدفع بصورة مستقلة وتقديم تفاصيل إيصال الاستلام (بموجب للتعليمات المصرفية الخاصة من أعمال إلى أعمال ، والعمليات المصرفية عبر النت ، والدفع مباشرة في البنك وما شابه ذلك) يمكن للتجار عبر التسليم الموحد القيام بالاتي :

* تتبع مدى التقدم في الإيداعات التي يسمح لهم برؤيتها .
* استلام ردود الكترونية لإيداعاتهم في شكل رسائل من الحكومة إلى الأعمال أو عبر البحث في الشبكة .
* الاعتماد على الردود الالكترونية الخاصة بالإيداعات لتخليص البضائع للاستيراد أو التصدير سواء كان ذلك لا يتطلب مزيداً من التفاعل مع الحكومة أو– اذا كانت البضائع تم اختيارها تحت مبادئ إدارة المخاطر – تقتضى مزيداً من الوثائق أو الفحوصات المادية .

هذه الاستخدامات موضحة في الأشكال (٨– ١) و (٨ – ٢) .

في كثير من الدول يطلب ايضاً من المشتغلين بالتجارة الاحتفاظ بكل الوثائق الأصلية المتعلقة بتسليم العمليات التجارية في ملف متوازن يسهل التعرف عليه والوصول إليه . ذلك الملف قد يكون مادياً أو الكترونياً أو مركب من الاثنين . كل تلك الملفات يجب الاحتفاظ لها بصورة آمنه ، وان تكون متاحة بصورة ميسرة من أجل المراجعة من قبل الوكالات الحكومية . قد تطبق عقوبات قاسية في حالة الاختراقات الأمنية أو تعذر الوصول إلى الملف . تعتبر عملية التسجيل ضرورية ، وتتم عادة باستخدام رقم التعريف الوطني لدافع الضرائب أو ما يقابله . بصورة عامة لا تقوم النافذة الوطنية الموحدة بعملية التسجيل لوحدها ، لكنها تعتمد على عملية التسجيل التي تقوم بها الوكالات الحكومية حيث يقوم المشتغلون بالتجارة بإثبات صحة أوراق اعتمادهم .

البنوك التجارية

الاستخدامات المتوقعة لعمليات التسليم التجارية في البنوك التجارية هى :

* قبول ومعالجة التعليمات للتحويل الالكتروني من حسابات المشتغلين بالتجارة إلى الحسابات الحكومية كدفعيات (للضرائب ، والعائدات غير الضريبية ، والرسوم الأخرى بموجب الأوامر المستديمة للخصم المباشر وكذلك للترتيبات الخاصة بالعمل المصرفي في حالة كون العملية من حساب أعمال إلى حساب أعمال ، والعمليات المصرفية عبر الانترنت والدفع المباشر في البنوك) . بالنسبة للدفعيات الثابتة والمنتظمة يمكن للتاجر أن يحسب ذلك ويقوم بالدفع مقدماً في زمن التسليم ، بالنسبة للدفعيات التي تعتمد على خدمات معينة – مثل خدمات الحجر الصحي التي

تشمل الفحوصات المعملية وأحيانا خدمات التصنيف من الجمارك – يتم تحديد الرسوم بعد تقديم الخدمة وسيستلزم ذلك خصم مباشر ثاني .

* إصدار تقارير الدفع الالكتروني وغير الالكتروني في شكل إيصال استلام الكتروني .
* تقديم المعلومات لأى تحقيقات تتعلق بالدفعيات .

الوكالات الحكومية بما في ذلك وكالات إصدار الإذونات

الاستخدامات المتوقعة التي تتم في الوكالات الحكومية هي :

* استلام البيانات الالكترونية من الطلبات التجارية وفقاً للوائح وإجراءات الوكالة .
* معالجة طلبات الاذونات وفقاً لعمليات الأعمال الداخلية للوكالات وضمن مستويات الخدمة المتفق عليها .
* الرد الكترونياً علي التجار .
* استخدام تدقيقات المراجعة وسجلات الرسائل للنافذة الوطنية الموحدة لمراقبة دخول البضائع .
* استخدام قياسات النافذة الوطنية الموحدة للمراجعة الداخلية بما في ذلك مراقبة وتحليل مستويات الخدمة والتحسين المستمر لعمليات الأعمال .

مشغلو الموانئ والوكالات . الاستخدامات المتوقعة في الموانئ هي :

* إعطاء الاشعار بوصول ومغادرة السفن .
* استلام النسخ الأصلية والمجانية لبيانات الشحنة .
* استلام إذونات تخليص البضائع الكترونياً وقبولها كتصريح مرور .

منظم النافذة الوطنية المحددة أو هيئة الإشراف . الاستخدامات المتوقعة من قبل الهيئة المنظمة أو المشرفة هي :

* استخدام تدقيقات المراجعة وسجلات الرسائل للنافذة الوطنية الموحدة لمراقبة دخول البضائع .
* استخدام قياسات المراجعة الداخلية للنافذة الموحدة بمافي ذلك مراقبة مستوي الخدمة والتحليل والتحسين المستمر لعمليات الأعمال .

جهاز الاحصاء المركزي والبنك المركزي . الاستخدام المتوقع من قبل أجهزة الاحصاء والبنوك المركزية هو استلام الاحصائيات الدورية المرتبطة بالتجارة والمعتمدة علي البيانات الإجرائية الصحية والتجارية .

المراجعون التجاريون . سيخضع مشغل النافذة الوطنية الموحدة للشروط العادية لتقاير إدارة الضرائب ولمسجل الشركة . ايضاً سيطلب منه تقديم إذن دخول تجاري – بصورة سرية – لكل السجلات في النافذة الوطنية الموحدة بغرض المراجعة التجارية .

وكالات تطبيق القانون . تحتاج وكالات تطبيق القانون إلى إذن دخول غير مقيد للنافذة الوطنية الموحدة ، وللسجلات الداخلية لهيئة الرقابة ، ولتفاصيل تدقيقات المراجعة للمعاملات التجارية والبيانات الأخري عن التجارة وذلك من أجل شئون الأمن الوطني ومن أجل التحقيقات الجنائية .

المتطلبات الوظيفية لعملية الأعمال . توجد ثلاث عمليات أعمال رئيسية تنساب عبر النافذة الوطنية الموحدة وهي :

* **التسجيل** . هذه العملية تحدد للمورِّد أو المصدِّر أو وكيل الجمارك التعريف المميز والآمن الذي سيخول له الدخول إلى التسهيلات داخل النافذة الوطنية الموحدة كما هو مسموح به .
* **التسليم والتخليص (كل أنظمة الجمارك)** . كل المعلومات الخاصة بالإذونات والتراخيص والإعلانات وماشابه ذلك . من أجل تخليص البضائع للاستيراد والتصدير وأنظمة الجمارك الأخري – يتم تقديمها مرة واحدة فقط ومن الأفضل أن تكون في رسالة موحدة .
* **خدمة الزبون** . وتتمثل في مقدرة التجار علي استعادة المعلومات عن وضع الحساب ، وتتبع خطوات التسليم ، والحصول علي إجابات للاستفسارات المتعلقة بـــ (التعريفة الجمركية ، واللوائح ومتطلبات الإذن وماشابه ذلك) وتسهيلات الوصول إلى قسم تقديم المساعدة .

المتطلبات الأخري ذات العلاقة. بينما لا تعتبر بعض المعايير متطلبات وظيفية بصورة صارمة ، إلا أنها يجب أن تؤخذ تماماً في الحسبان عند تصميم وتطوير النظام (تظهر القائمة في الجدول (٨-١) في نهاية هذا الفصل).

التصميم الفني . إن البنية الفنية التحتية للنافذة الوطنية الموحدة المطلوبة في المواقع المختلفة يجب أن تشتمل عادة علي معدات المشغل ، ومعدات الشبكة ، وبرمجيات النظام (نظام التشغيل ، وقاعدة البيانات ، والتطبيق المدمج ، وإدارة عمليات الأعمال وتداول الرسائل وإدارة المعاملات والجلسات). إن النافذة الوطنية الموحدة بطبيعتها وبصورة عامة نظام ذو مركزية عالية يرتبط ويتواصل مع أنظمة مملوكة ومشغلة من قبل جهات عديدة . تلك التطبيقات يجب أن تكون متدرجة ومتوفرة تماماً . يجب أن يكون لدي مركز البيانات المركزي للنافذة الوطنية الموحدة مركز معالجة كوارث للمناطق البعيدة جغرافياً . كذلك فإن قنوات اتصالات الشبكة يجب أن تؤسس مع أخذ عامل الوفرة في الاعتبار . فعلي سبيل المثال في حالة الاتصال مع شركة الاتصالات السلكية واللاسلكية العامة ، فان أي قناة يجب ان تكون مرتبطة مع مركز تلفونات معين أو مع مفتاح تحويل وأن يكون ذلك المركز أو المفتاح في الشبكة مرتبط علي الأقل مع مفتاحين آخرين .

البيئة والميزات . لدي النافذة الوطنية الموحدة النموذجية – الموضحة بمخطط في الشكل (٣-٨) – تصميم يستعمل التسهيلات من أجل :

* الدخول إلى إستخدام التصميم الأمني (التعارف ، والتفويض، والتشفير ، وعدم الرفض وتدقيقات المراجعة).
* تصميم الأمن المادي (تسجيل المعاملات ، إعادة تشغيل الدفاتر ، ودعم الأجهزة وإعادة تشغيل الأنظمة واسترداد الأنظمة) .
* نموذج مراقبة الأداء (تسجيل البيانات والتحليل).
* معالم مرونة البنية التحتية (تخزين البيانات ، المسيطرون علي الدخول إلى البيانات ، المخدمون ، المعالجون وقنوات الاتصالات) والتعرف علي نقاط القصور الموحدة .
* القابلية علي التوسع والخطط والمميزات .
* تصميم البرمجيات .

* مراقبة جودة البيانات (شرعية الأعمال الميدانية والتكامل المرجعي).
* معايير البيانات (وثائق الأمم المتحدة للتجارة الالكترونية ومعجم عنصر بيانات التجارة العالمية والجداول المرجعية لمنظمة التجارة العالمية).
* معايير الرسالة (XNL والمعايير الأخري).
* اكتساب صفة العالمية (متطلبات اللغة في الرسائل وكل المعاملات القابلة للتداول لكل أعضاء منظمة التجارة العالمية).
* وصف السلع المتناسقة وقوانين نظام التشفير (قد يتطلب ذلك تنسيق مجموعة بيانات الوكالة).
* دعم التنفيذ (استعمال الكتيبات الخاصة ، والتدريب والمساعدة المكتبية).
* البنية التحتية التجارية (مقدمي معدات التشغيل ، ومعدات الاتصالات والمعدات الأخري وبرمجيات البنية التحتية وعمليات الدعم والصيانة).
* مجموعة أدوات تطوير البرمجيات .
* طريقة تطوير البرمجيات .
* آثار تطوير البرمجيات (مواصفات المتطلبات ، مواصفات التصميم ، مصدر الترميز ، ترتيب الجداول ، اختبار الخطط والنتائج).
* طرق التحكم في الاصدار والتحكم في الترتيب .
* خطط التطوير (الطرح المتوقع ، التوسع الوظيفي، الاعمال الجارية والتدرج الزمني)

خاتمة

هذا الفصل قد ناقش المجالات الحرجة التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار قبل واثناء وبعد انشاء النافذة الوطنية الموحدة . من الواضح أن النافذة الوطنية الموحدة بكل أصحاب المصلحة الموجودين فيها من الحكومة والمجتمع التجاري هي علي الراجح واحدة من أكثر مبادرات تحديث وإصلاح القطاع العام تعقيداً .

إن تكلنولوجيا المعلومات والاتصالات ليست هي الحل وإنما تساعد علي إيجاد الحلول . ساعدت عمليات التطوير منذ الثمانينيات وكالات إدارة الحدود علي تعلم الدروس المستفادة

التي يجب أن توضع في الاعتبار عند وضع البرامج المستقبلية . يحتاج برامج تكلنولوجيا المعلومات والاتصالات علي وجه الخصوص لسيطرة فعالة ، وتنظيم وتنسيق .

إن الخطوات الأساسية لإنشاء النافذة الوطنية الموحدة لا تبدأ وتنتهي باختيار النظام والمورِّد . إن نظرة لكيف يمكِّن نظام تكلنولوجيا المعلومات والاتصالات الوكالات من تحقيق أفضل رؤية شاملة وبالتالي النتائج المطلوبة بعتبر أمراً مهماً . ليس ضغط الزر لبداية العمل هي نهاية تطبيق نظام تكلنولوجيا المعلومات والاتصالات الفعال ، وإنما هي التأكد من أن البرنامج يعمل باستمرار لمقابلة أهداف الوكالات.

الجدول (٨ - ١)

المعايير العامة للوظائف المطلوبة للنافذة الوطنية الموحدة

المطلوب	المعايير العامة
لغة التقديم	* يجب التعرف علي كل اللغات التي تحتاج أن تدعم بواسطة النظام . * بالنسبة لوس ائل الاعلام المطبوعة ، قد يتطلب ذلك نماذج متعددة اللغة يجب أن يتضمن التصميم علامات لسجلات الزبون لتدل علي تفضيل اللغة مع اللغة المستخدمة في الملحوظات المختارة طبقاً لذلك .
لغات الرسالة	XML ووثائق الأمم المتحدة للتجارة الإلكترونية أو أي معايير عالمية أخري.
المصادقة على المجال	لكل الرسائل التي تم تعريفها – إذا كانت صادرة من المشغل النهائي كمدخلات بيانات أو نظام آخر – تعتبر المجالات مطلوبة للخضوع لشرعية المجال المتصلة بالمجال – إذا استدعي الأمر – مع الفحوصات المرجعية .
العملة الداعمة	* تعتبر البرمجيات ضرورية لدعم المبالغ في كل العملات التجارية . * يجب أن يدعم طول المجالات للمبالغ الكسور العشرية مع الإجزاء الصحيحة لـــ (١٢) عدد علي الأقل و(٢) عدد للكسور العشرية .
الحد الأدني من المبالغ	يجب أن يكون لدي النظام القدرة علي تسجيل ومعالجة الحد الأدني من المبالغ إذا كان ذلك ممكناً.
الطباعة والنشر	في كل المتطلبات الوظيفية فأن مصطلح (الطباعة) يستخدم لوصف الوظائف الفرعية التي تؤدي إلى مخرجات مادية بالنسبة للمخرجات ذات الاحجام الصغيرة فان مصطلح (طباعة) يجب أخذه بحيث يعني امتلاك مخرجات متطابقة سواء تمت طباعتها في شكل نسخ ورقية أو عرضها فى الجهاز النهائي.
الطباعة علي الورق	* من المتوقع أن تكون الوثائق الورقية الناتجة من النظام في حدها الأدني. * حيثما كان ضرورياً ، فأن أنواع الأدوات المكتبية التي يتم دعمها يجب أن تتضمن A٤ وورق خطابات ، قد تكون الأدوات المكتبية مطبوعة مسبقاً . يجب أن يتضمن الحد الأدني من مواصفات البنية التحتية اطابعات تلائم خصائص الادوات المكتبية.
مرجع جداول الصيانة	تكون مراجع جدول الصيانة عبر النت مطلوبة لتطبيق نظام الجدول الموجه . إن القدرة علي الابتكار ، والتحرير والحذف والتحقيق اعتماداً علي الجداول المرجعية تعتبر مطلوبة .
ترتيب جداول الصيانة	تستخدم الصيانة الاستكشافية لترتيب الجداول لضبط مفاتيح البرمجيات وأوضاع البئية.
لائحة المستخدم	* نوع الشبكة ، سوف يتم تقديم لائحة هرمية تسمح بالدخول إلى الوظائف. * أذونات المستخدم سوف تسمح فقط بالدخول إلى الخيارات المتاحة . * سيتم بث رسائل الإدارة عبر اللائحة .
أمن الدخول	* يقدم أدوات آمنة للتحكم في الدخول لأي وظيفة أو وظيفة فرعية بالنسبة للمستخدمين المسموح لهم بذلك. * يسمح لمستخدم محدد بالدخول إلى وظائف معينة بما في ذلك تغيير كلمة المرور . * يتيح فحص أسم المستخدم وكلمة المرور لربطهم بصفحة الويب الافتراضية الأولي بعد

	الدخول. * تخزين كلمة المرور باستعمال التشفير من اتجاه واحد . * يقدم تجديد الزامى لكلمة المرور بعد عدد معروف من الأيام كما يتابع كلمات المرور حتي لا تتم إعادة استعمال كلمات المرور السابقة. * تحظر على المستخدمين الدخول إلى المشغل الأساسي ونظام تشغيل العميل إلا عبر وظيفة المحادثات التي تتحكم فيها برمجيات التطبيق . * يقدم رسالة تأمين عبر البنية التحتية الأساسية العامة ، والشهادة الرقمية التي يمكن التحقيق منها والتشفير. * يقدم امن البيانات عبر مع وظائف خاصة بالمدير محصورة علي عدد قليل جداً من الناس . * يدير بشكل سري المتطلبات لكل الكادر البشري في الإدارة .
المراجعة	* يجب أن يقدم النظام طريقة للتفاعل – الرسائل الصادرة ، المستخدمين أو الموظف المصدر و النظام والناتج عن ذلك – ولكل التغيرات في البيانات مع أختام توضح الزمن والتاريخ ، ومحتويات الرسالة والصور القبلية والبعدية. * هذا يجب أن يشمل سجلات تسجيل الدخول وتسجيل الدخول إلى الوظائف. * تعتبر خطة متابعة الوصول إلى البيانات والوظائف التي لم يتم تحديثها ايضاً مطلوبة . * يجب أن تكون آثار المراجعة قابلة للبحث عبر نطاق التاريخ والوقت ، ومصدر الرسالة ، ونوع البيانات التي يمكن الوصول إليها ، والمعرِّف .
القياس	* يجب أن يتم تطبيق عمليات الأعمال عبر التصميم المعتمد علي سير العمل . * أي سير عمل يجب أن ينطلق من عمل تجاري وفقاً لختم التاريخ والوقت وايضاً مع الختم المسجَّل في قياس قاعدة البيانات . * أي خطوة لعملية تالية عبر مختلف مسارات العمل سوف تكون ايضاً مختومة بالتاريخ والوقت . بالنسبة للعمليات العالمية الحقيقية فان اختام التاريخ والوقت سيتم الاحتفاظ بها من أجل وصول عنصر سير العمل لمرحلة الإجراء ، و البداية للاعمال العالمية الحقيقية (مراقبة وصول عنصر سير العمل) والاستجابة النهائية لعنصر سير العمل. * تستعمل القياسات في كتابة التقارير عن اتفاقية مستوي الخدمة .
تقارير اتفاقية مستوي الخدمة	* قد تجهز التقارير لأي قياسات وفي أي مستوي داخل سير العمل ، مع الإختيار وفقاً لمدي التاريخ والوقت ، وفرعية سير العمل أو نطاق العنصر ، والتاجر ، والوكالة الحكومية ، ودور الوكالة الحكومية ، ومستخدم الوكالة الحكومية وأي أبعاد أخري تحتاج إلى أن يتم تعريفها. * مثل تلك التقارير يجب أن تكون متاحة للمستخدمين المسموح لهم بذلك في مشغـــل النافذة الوطنية الموحدة ، والهئية المشـرفة علـــي النافذة الوطنية الموحدة ، والوكالات الحكومية (حصراً علي القياسات ذات الصلة بتلك الوكالات) والتجار (حصراً علي مسارات العمل التي يقومون بوضعها).

لوحة معلومات الأعمال التجارية	* يقدم العرض القريب من الوقت الحقيقي أوضاع الأداء للمؤشرات الأساسية المأخوذة من قياسات سير العمل متضمنة علي الأقل معدل وصول الشحنات التجارية ، متوسط الزمن لتوجية رسالة الشحنة التجارية داخل النافذة الوطنية الموحدة ، طول قائمة الانتظار لأي وكالة حكومية ، ومتوسط زمن العملية داخل أي وكالة حكومية ، ومتوسط زمن كل العمليات حتي الاستجابة للتخليص بالنسبة للتجار . * الذين يستخدمون لوحة المعلومات هم مشغل النافذة الوطنية الموحدة والهيئة المشرفة علي النافذة الوطنية الموحدة. * يمكن للمستخدم ومن خلال مؤشرات لوحة المعلومات أنينتقل الى الاسفل الى أي قياسات أخري .
تكامل المعاملات	تتطلب السلامة المعتمدة علي الرسالة أن تكون المؤثرات المصممة للرسالة الواحدة أما أن يتم الاحتفاظ بها كلياً أو رفضها كلياً مع إمكانية التعرف علي الحالة من خلال منشئ الرسالة .
فحوصات تكامل قاعدة البيانات	يجب فحص مكان تخزين قاعدة البيانات من أجل التناسق الداخلي والمنطقي لقاعدة البيانات.
فحص تكامل علاقة البيانات	الفحوصات المبنية علي الهدف تؤكد أن السلامة المرجعية يتم بناؤها عبر معرفة التصميم بدلاً من قيود قاعدة البيانات.
المساعدة عبر الانرنت	نعتبر وسيلة المساعدة عبر النت سياق حساس علي الأقل بالنسبة للصفحة ومستوي المجال .
الاحتفاظ بالبيانات	البيانات وكل سجلات المراجعة يجب أن يحتفظ بها وأن يكون الوصول إليها ممكناً بصورة عملية لمدة خمس سنوات علي الأقل في حالة التخزين الأولي ، ولمدة (١٠) سنوات في حالة التخزين لأغراض الأرشفة.
أرشفة البيانات	يمكن نقل البيانات من قرص تخزين متيسر بصورة كبيرة إلى تخزين يصعب الوصول إليه أو تنظيفها تماماً بعد (١٠) سنوات .
بساطة التشغيل	يجب أن يبدي النظام بساطة في الاستخدام ، والتشغيل والصيانة والمعالم الأكثر سهولة التي يمكن أثباتها ووصفها عبر البيئة الخاصة بالتشغيل والدعم متضمنة (عدد المستخدمين ، والتشغيل والموظفين الذين يقدمون الدعم في المواقع القائمة).
التحقيق لغرض محدد	إضافة إلى التحقيق ومعالم التقريرالتى تم وصفها كلها ، فأن النظام يجب أن يدعم ويسهل التحقيقات الأخري بواسطة المخوَّل لهم ذلك ، والموظفين المدربين من المحطة الطرفية الخاصة بالعميل.
تصدير البيانات	يجب أن يدعم النظام ، كما يجب أن لا تكون هناك عوائق للاستخلاص الانتقائي للبيانات عبر عرض إحصائي وأدوات إعداد التقارير.
قيود التصميم – نظام تشغيل المخدم	نظام التشغيل المرغوب للمخدمات (مخدم ويندو ، UNIX، أو ماشابه).
قيود التصميم – قاعدة بيانات المخدم	المنتج المطابق لـ (ANSI SQL) ، والمعروف ، والذي يعمل بكامل طاقته . مع الضمان التجاري مع قاعدة زبائن واسعة لها قابلية علي التوسع ، والنزاهة في التعامل ومتطلبات المرونة.
قيود التصميم – نظام تشغيل العميل	لا توجد قيود . يجب أن يسمح لمجال واسع من المستخدمين.
قيود التصميم – مجموعة أدوات التصميم الموجه بالخدمة	لا توجد قيود.

قيود التصميم – إطار المنتج	تعتمد طريقة المنتج الاطارى علي الخدمة العاملة في نظام UN lCEAC للنافذة الموحدة مع التعديل بواسطة التحديث عبر الجداول المرجعية وجداول الترتيب المفضلة ، لكن التخصيص بواسطة تطوير البرمجيات مسموح به . لا بد أن تكون طريقة التسليم محددة وبصورة شاملة.
قيود التصميم – مجموعة أدوات سير العمل	تكون مجموعة أدوات سير العمل متاحة بصورة تجارية مع الضمان التجاري وقاعدة مستخدمين واسعة . تقدم تعريف وتسهيلات إدارية ل : * تعريف سير العمل (إنشاء وتحرير). * تعرف وتعدل بشكل مفصل مع التحكم في نوع الإصدار والشكل. * الحدث المحرك. * التدرج الهرمي لفرعيات وخطوات سير العمل. * الخطوات الآلية والبدوية. * المعالجة المنطقية الآلية متضمنة تفاعل قاعدة البيانات عبر طلبات الخدمة. * الخطوات اليدوية المعتمدة علي الوظيفية (الدور) مع الاعتراف (آلياً عندما تراقب الادوار في الداخل) وأفعال الاستجابة. * إبداء التسلسل ، والتقسيم المنطقي ، والتكرار والتوازي . * استمرار حالة سير العمل. * مدير سير العمل. * تقبل الأحداث التجارية والاستجابة لها (إصدار الرسائل). * استخدام تعريفات سير العمل لإدارة وضع أي حالة سير عمل نشطة خلال أي مدة زمنية حتي اكتمال سير العمل. * الحفاظ على سلامة سير العمل وسلامة المعاملات (بما فى ذلك سلامة البيانات)لاى و كل حالة عمل . * الحساب والتسجيل الآلي لكل بيانات الوقت والتاريخ الخاصة بالبداية ، والتوقف ، والفترات التي يكون فيها سير العمل معطل خطوات سير العمل. * تعزيز التحكم في الدخول. * تقديم تسهيلات لإصلاح ، ومعالجة ومراقبة حالة سير العمل.
قيود التصميم – استعمال لغات العميل	لا توجد قيود سوى التوافق مع البنية التحتية الفنية .
قيود التصميم – هندسة النظام	* المنتجات المنجزة للنافذة الوطنية الموحدة يجب أن تؤيد بتصميم منشور يشمل مواصفات المتطلبات ، ومواصفات تصميم عالي المستوى ، موصفات التصميم بالتفصيل ، ومواصفات البنية التحتية الفنية ، وانتاج مواصفات مخطط الرسالة ، ومخطط قاعدة البيانات ، ومخطط الخدمة ، و رمز المصدر وتعريفات طبقة التقديم . * يجب أن تكون إداة هندسة النظام المدعومة والمستخدمة بشكل واسع والمتاحة بصورة تجارية هي المستودع للتصميم المنشور.
قيود التصميم – إدارة شكل النظام ، والاصدار والسيطرة	* سوف تدار المنتجات المنفذة للنافذة الوطنية الموحدة عبر مجموعة أدوات إدارة النظام المدعوم التي تستخدم علي نطاق واسع ومتاحة بصورة تجارية والخاصة بجداول الترتيب والجداول

	المرجعية الخاصة بتطبيق البرمجيات في الاصدارات المختلفة ، إضافة إلى تعريفات الترتيب والتركيب لعناصر البنية التحية الفنية وفي الاصدارات المختلفة ايضاً. * ستدعم طريقة إدارة النظام ومجموعة الأدوات علي الأقل البيئات من أجل الخدمات المباشرة في مواقع ثنائية فائضة والبيئة الانتقالية المباشرة من أجل اختيار القبول قبل البدء ، وبيئة اختيار النظام ، وبيئة التطوير وبيئة التدريب. * سوف يكون التصميم معتمداً علي نشر الرسالة وتوزيع سير العمل مع جدولة أي تغييرات في النظام تحتاج إلى ان تناقش مع المستخدمين المتأثرين .
قيود التصميم – الضمان	كل التعريفات الهندسة للنظام وكل التعريفات الإدارية للنظام لكل المنتجات الموجودة في أي محيط سوى التطوير يجب ايضاً أن توضع في الضمان.
متطلبات الخدمة – التدريب	* من المهم تدريب التجار والوكالات الحكومية . * يجب أن ينفذ التدريب كاندفاع أولي وبعد ذلك يكون بشكل دوري . * نظام السمنار والمجموعات الصغيرة التي تشرف علي التدريب يجب أن يقدم في شكل تدريب مخصص. * يجب تقديم الدروس الخاصة التي تعتمد علي النت .
متطلبات الخدمة – الدعم	* يعتبر الدعم علي المدي القصير بالموقع للوكالات الحكومية مطلوباً من أجل التطبيق الأولي لأي أنظمة سير عمل موزعة . * الاستعداد لتقديم الدعم مطلوب للوكالات الحكومية عندما يتم التخطيط لأي إصدارات جديدة للخدمة والتي من المحتمل أن تتضمن تغييرات للنوع (١) والنوع (٣) من مسارات العمل الموزعة ، كما تم ايضاح ذلك في التصميم الفني أو المساعدة في أي تغييرات ضرورية في مسارات العمل من النوع (٢) حيث يكون لدي الوكالة الحكومية اتصال في نظام الشركة التجارية.
متطلبات الخدمة– تحويل البيانات	* التحويل الأولي للتجارالمسجلين والمعلومات الأخري المسيطر عليها سوف يكون ضرورياً. * تعتبر خطة التحويل من نظام أو أنظمة التشغيل الحالية الى للنافذة الوطنية الموحدة مطلوبة (حتي لا يتم ضياع اعلانات أو طلبات سماح) . التحويل عملية تتم بواسطة الكبيوتر لاستخلاص السجلات من قاعدة بيانات الكترونية ومعالجة تلك البيانات كما هو مطلوب وتحميلها في بيانات قاعدة بيانات النافذة الوطنية الموحدة.
متطلبات الخدمة – الحصول على البيانات	قد يتطلب الحل الحصول على بيانات لتشغيل خدمة لائقة . إن الحصول على البيانات عملية تتم بواسطة الحاسوب من مصادر مختلفة ، وتعديل البيانات حسب الطلب وتحميل البيانات في بنية البيانات للنافذة الوطنية الموحدة.
متطلبات الخدمة – الضمان والدعم والصيانة	ان مكتب المساعدة ، واصلاح الاعطال والصيانة الوقائية لاستعمال البرمجيات والبينة التحتية الفنية والخدمات الاستشارية الفنية لكل المستخدمين تعتبر ضرورية .

الملحق ٨ أ

تطبيق النافذة العالمية الموحدة في إدارة الحدود : نماذج بعض الدول

الولايات المتحدة

التفاصيل	* نظام بيانات التجارة العالمية (TDS) الذي تم تأسيسه في العام ١٩٩٦م للاستيراد والتصدير ومراقبة الحكومة المتكاملة للتجارة العالمية ، تمتلكة حكومة الولايات المتحدة مع الجمارك كوكالة رائدة. * قامت إدارة الأمن الداخلي والجمارك وحماية الحدود بالولايات المتحدة بإعادة تصميم نظامها وتطوير بيئة تجارية آلية جديدة . الزبائن الأساسيون هم وكالات التجارة العالمية والوكالات الحكومية المعنية بالاستيراد والتصدير . بجانب وكالات التجارة الفدرالية ، فإن شركاء المجتمع التجاري يشملون المصدرين وشركات النقل ، والمستوردين ، وكلاء الجمارك ووكلاء الشحن وما شابه ذلك.
النموذج التشغيلي	تقديم التسهيل لمراقبة الحكومة المتكاملة للإشراف علي التجارة.
التمويل	يتم تمويل بيانات التجارة العالمية (ITDS) عبر الاعتمادات كجزء من تطوير البيئية التجارية الآلية ونظام حماية الحدود والجمارك الجديد . ليس لحكومة الولايات المتحدة أهتمام بالربح . يظهر تحليل الربح والتكلفة المدخرات وليس الارباح في البيئية التجارية الآلية.
الرسوم علي المستخدم	لا تجمع أي رسوم من المستخدم لتمويل(ITDS) أو البيئية التجارية الآلية (ACE) .
عوامل النجاح الحرجة	* القيادة – الإلتزام علي أعلي مستوي . * الميزانية – الإلتزام بالتمويل علي المدي الطويل . * التكلنولوجيا – يجب أن تستجيب لاحتياجات الوكالات المشتركة والمجتمع التجاري. * التشغيل – الشراء من الداخل ، والتعاون والرؤية التشغيلية .
أكبر العوائق	تعتبر عوامل النجاح الحرجة أيضاً من أكبر العوائق

ماليزيا

التفاصيل	بدأت ماليزيا في العام ٢٠٠٢م في تطوير نظامها ، وقطعت الآن تقريباً نصف الطريق نحو التطوير . أصبح نظام النقل والإمداد الالكتروني والتصاريح الالكترونية يعمل الآن . نظام تبادل الخدمات عبر الحدود يعتبر في مرحلة تجريبية. البيانات الصاعدة والهابطة الأخري والعمليات سوف تستمر لتصبح اكثر تطوراً . بدأ تطوير النظام بواسطة شركة دا قانق نت – شركة قطاع خاص – مع أنشاء نقطة موحدة حيث تكون البيانات من احد التطبيقات إلى السلطة أو المستقبل يمكن إعادة استخدامها لتطبيقات أخري للسلطات والمستقبلين الآخرين.
النموذج التشغيلي	يسمح النموذج الحالي للمستخدم يوضح التطبيق في ملف وإعادة استخدام المعلومات بغرض تقديمها للسلطات الأخري.
التمويل	كانت التكلفة لشركة داقانق نت عند قامت بإعادة تنظيم عملياتها في العام ٢٠٠٤م (٣,٥) مليون

	دولار أمريكي.
الرسوم علي المستخدم	تتحمل الحكومة تكلفة تشغيل خدمة النقل والإمداد الإلكتروني . هناك سعر ثابت لأي تصريح الكتروني . بموجب تبادل الخدمات عبر الحدود سوف يكون هناك سعر ثابت لأي رسالة يتم استلامها
عوامل النجاح الحرجة	* الدعم من الحكومة وصانعي السياسية . * مشاركة الوكالات الحكومية . * اثبات فوائد المستخدم. * معايرة وتوافق ابعاد المعلومات بين الوكالات الحكومية بما في ذلك الجمارك .
أكبر العوائق	* جعل المستخدمين يرغبون في التغيير . * تنسيق المعلومات . * الاستشهاد بالوثائق الورقية . * تغيير الإجراءات والعمليات .

فلندا

التفاصيل	تم استبدال النظام الالكتروني الأول الذي أنشاء في الأعوام ١٩٩٣م-١٩٩٤م بنظام (بورت نت) في العام ٢٠٠٠م والذي تم استبداله ايضاً بنظام (بورت نت -٢) في العام ٢٠٠٧م . يحوي نظام (بورت نت) الذي تشغله البحرية الفلندية كل المتطلبات البحرية ، وعمليات الجمارك والاشعارات النهائية المتعلقة بالحاويات.
النموذج التشغيلي	يمكن الدخول لقاعدة بيانات المواصلات البحرية الوطنية عبر اسم المستخدم وكلمة المرور . ينحصر دخول المستخدم علي المعلومات الخاصة به ، لكن الوكالات الحكومية يمكنها الدخول إلى كل المعلومات.
التمويل	يتم تمويل النظام حالياً من قبل الإدارة البحرية ، ومكتب الجمارك وأكبر (٢١) ميناء بعضها مملوك للقطاع الخاص . وبالتالي يمكن أن يطلق عليها شراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص . لكن بعد التأكيد على النواحي الأمنية يعتقد أنه يجب أن يكون النظام مملوك بواسطة الدولة.
الرسوم علي المستخدم	لم تعد هناك أي ضرائب علي المستخدم ، لقد أصبح من غير المناسب فرض ضرائب علي الإمداد الالزامي بالمعلومات . لكن الضرائب علي المستخدمين الذين مازالوا يقدمون المعلومات في أوراق – ضرائب مقدمة في شكل ورق – قدم نقاشها.
عوامل النجاح الحرجة	* التعاون بين الأطراف المسئولة عن السلامة البحرية ، والامن البحري ونقل وإمداد البضائع وقضايا البيئية . * النظام الذي يعمل جيداً بصورة عامة .
أكبر العوائق	* صعوبة تأسيس التعاون بين السلطات . * التردد في تبادل المعلومات . * الحاجة إلى سلطة نشطة تأخذ بزمام المبادرة . * توزيع السلطات تحت وزارات مختلفة والتردد حول المسئولية عن التطبيق الذي يغطي منطقة تشريعية واسعة .

السويد

التفاصيل	تقوم الجمارك السويدية – الخدمة العامة الوحيدة في الحدود السويدية – بعدد من المهام للمصالح العامة الأخري مثل الهئية الوطنية للتجارة والهئية السويدية للزراعة . كل تلك الوكالات الشريكة كانت معنية بتصميم وتطوير تكلنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تدعم التجارة الخارجية . أول نافذة موحدة تم تأسيسها في العام ١٩٨٩م وكانت تركز فقط علي نظام التصدير ، تم تعزيزها مؤخراً لتغطية النقل بالعبور و (ايضاً لاحقاً) الاستيراد . تتضمن النافذة الموحدة الآن تحويل التمويل الالكتروني ووظائف لبعض الوكالات ليست مرتبطة بالاستيراد والتصدير (مثل الصيادون وتسجيل الأسلحة).
النموذج التشغيلي	يقدم الزبون المعلومات للجمارك السويدية . المعلومات المطلوبة لإجراء معين (مثل إصدار ترخيص) تقدم إلى المصلحة العامة المسئولة عن ذلك – بالنسبة للمعلومات الأخري ، يقدم أعلان الجمارك الكترونياً ويتم استخلاص المعلومات المختارة وتقدم للخدمة العامة المسئولة (فمثلاً تقدم احصائيات التجارة إلى مصلحة الاحصاء السويدية) .
التمويل	كان النظام يمول مبدئياً عبر تخصيص موارد مالية من الحكومة السويدية . الخدمات الجديدة التي تم تصميمها وتطبيقها اليوم تمول من ميزانيات موجودة تم تخصيصها لكل وكالة حكومية . تسمح العمليات الآلية للجمارك السويدية بتخصيص الموارد بتأكيد خاص علي التنفيذ والقضايا الأكثر تعقيداً . مازالت بعض المبادرات مستمردة وقد اعطي اعتبار لاستخدام الشراكة بين القطاع العام والخاص لتطوير أنظمة جديدة أكثر تعقيداً .
الرسوم علي المستخدم	لا توجد ضرائب ماعدا على الخدمات الاكثر تقدماً مثل تقديم الاعلانات الجمركية الكترونياً باستخدام برنامج الأمم المتحدة للتبادل الالكترونى للبيانات لاغراض الإدارة والتجارة والنقل (UN/EDIFACT) . مع عدم وجود ايرادات وعدم تغطية التكاليف.
عوامل النجاح الحرجة	* التأكد من وتقديم حلول ناجعة للعمليات والإجراءات التي يستخدمها عدد من الزبائن تخلق الكتلة الحرجة . * تلبية مطالب المستخدم الأخير .
أكبر العوائق	التحدى المتمثل فى تقديم إطار الكترونى مناسب لتقديم المعلومات الكترونياً من قبل المشروعات الصغيرة والمتوسطة الحل هو : تكنلوجياً الشبكة (حيث الشركات الكبيرة التى تقدم اعلانات جمركية متعددة تشكل حلول مقدمة تمكن تلك الشركات من استعمال انظمة الاعمال الموجودة) .

هونق كونق (SAR) الصين

التفاصيل	بدأت النافذة الموحدة لهونق كونق (SAR) الصين عملياتها فىالعام ١٩٩٧م ، وتدار عبر الرابطة التجارية للتجارة الالكترونية المحدودة (التى تعينها هونق كونق SAR والحكومة الصينة) . و تعالج وثائق التجارة الحكومية بما فى ذلك الاعلانات التجارية وتصاريح السلع الخاضعة للرسوم ، وشهادات المنشأ ، واشعارات المنتج وتصاريح تصدير المنتوجات التى عليها قيود وبيانات الشحن الالكترونية . قدمت فى العام ٢٠٠٤م مبادرة لنافذة موحدة موسعة إطلق عليها التجارة الرقمية وشبكة النقل (DTTN) مع رابطة تجارية وفوق ذلك مقدمى مزاد ناجحون للتطور والتشغيل . ينظر الى (DTTN) كوسيلة لهونق كونق (SAR) وطموح الصين لتصبح محور الامداد والنقل المفضل عالمياً وإقليمياً .

النموذج التشغيلى	تعتبر (DTTN) منصة للمعلومات تربط بين التجارة والنقل والامداد والصناعات المالية لتعزيز الكفاءة ، وتسهيل العمليات التجارية التى تربط مع متطلبات الصناعة وتعزز فرص جديدة لتطوير الاعمال . ان منصة الاستخدام العامة والمشتركة ذات المعايير والبروتكولات المعروفة سوف تقوم بجذب الموردين الموجودين وتنشئ اعمال تجارية جديدة – مثل تطوير برمجيات النقل والامداد – وكذلك الخدمات ذات القيمة المضافة التى سوف تساهم فى النمو الاقتصادى .
التمويل	تعتبر (DTTN) كيان خاص مملوك بصورة مشتركة من قبل الرابطة التجارية هونق كونق (SAR) . والحكومة الصينية والاتحادات الصناعية .
رسوم المستخدم	لدى (DTTN) وثيقة رسوم لاتتعدى (٠،٣٢) دولار أمريكى لاى وثيقة يتم تقديمها بنجاح . هناك ايضاً رسوم للربط الاولى ، ورسوم تدريب ، ورسوم سنوية ورسوم تخصيص لوثيقة تحويلات معينة وهكذا اى خدمات ذات قيمة مضافة من مزودى خدمة التطبيقات قد تفرض عليها إضافة الى ذلك رسوم من قبل المزودين بصورة منفردة .
عوامل النجاح الحرجة	* الحيادية . تقدم (DTTN) معلب رياضى كبير لكل المستفيدين دون تحيز مفرط تجاه لاعبينمعينين او قطاعات صناعية . * عدم التفرد – الدخول العادل لكل اصحاب الصناعة . * العمليات الشفافة ، والقابلة للمحاسبة والمسئولية – يجب فحص DTTN بدقة على ان لا يتم اساءة استعمال معلومات المهام السرية . * أقل تدخل ممكن مع العمليات التجارية الداخلية – تقدم (DTTN) فقط تسهيلات تبادل البيانات ولا تطلب من المنظمات تغير عملياتها الخاصة . * احترام قوى السوق – تم تصميم (DTTN) لتكملة الاعمال التجارية وليس لتنافس المبادرات الخاصة (ماعدا ان تكون هناك حاجة لخدمات القيمة المضافة التى لا تتوفر فى القطاع الخاص) * سهولة الدخول والاستعال – استعمال (DTTN) يكون بشكل ودى وبديهى ويركز على المشترك .
اكبر العوائق	لم يتم تسجيل عوائق

سنغافورة

التفاصيل	تم تقديم أول نظام لمعالجة وثائق التجارة الالكترونية فى سنغافورة فى العام ١٩٨٩م متضماً العديد من الوكالات الحكومية . تتيح الرابطة التجارية لسنغافورة للمجتمع التجارى اليوم تقديم الوثائق التجارية لكل السلطات الحكومية المختصة عبر نافذة الكترونية موحدة .الاهداف الرئيسية للرابطة التجارية هى : * التقليل من تكلفة وثائق التجارة . * تخفيض أزمنة التحويل للوثائق التجارية . * تزويد السلطات بعمليات انسيابية اكثرر كفاءة . * جذب الاستثمارات الخارجية المباشرة عبر الكفاءة والشفافية . لتميزها بالاسهام الكبير فى بيئة سنغافورة المؤيدة للاعمال التجارية ، فان الرابطة التجارية قد زادت الكفاءة وقللت تكلفة الاعمال التجارية فى مجتمع سنغافورة التجارى.

النموذج التشغيلى	يقدم العضو فى مجتمع الشحن والتجارة الوثائق التجارية باستعمال اى برمجيات نهايه امامية للرابطة التجارية من مزود معتمد مع طرق تقديم البيانات التى تشمل تطبيقات الشبكة ، والمدخل المعتمد على الزبون والاتصال بين محطات الاستقبال . يقوم نظام النهاية الامامية بارسال الاعلانات التجارية مستخدماً النافذة الموحدة الالكترونية للرابطة التجارية للمعالجة الآلية من قبل السلطات المختلفة . تستخدم الوحدات الفرعية لمعالجة الإذن وكيل المسار الذكى لتحديد العمل المطلوب لكل طلب اذن وتقوم بالرسالة للسلطات المختصة للمعالجة وفقاً للقوانين المعنية لكل وكالة مراقبة ذات صلة . باستعمال المعالجة الاليه فان ٩٠% من الاعلانات لاتحتاج الى فحص يدوى ويمكن للمستخدمين استلام وطباعة اذونات تخليص البضاعة خلال (١٠) دقائق . ايضاً توجد خيارات للمعلنين لتحويل البيانات مباشرة باستخدام انظمة استقبالهم الخاصة فى اى شكل كانت . تمكن البوابة الالكترونية التجار من معالجة اذونات ، وفحص وضع المعاملات ، والاستفسار عن الفواتير وتحميل جداول الترميز (الميناء ، الدولة ، نظام التوافق وما شابه ذلك) . تمكن البوابة الالكترونية ايضاً السلطات من معالجة الاعلانات وعمل الفحوصات .
التمويل	مبدئياً حوالى ١٤،٣ مليون دولار امريكى كأسهم مستثمرة فى كريمسون لوجك شركة خاصة (كانت تعرف سابقاً بشبكة خدمات سنغافورة) لذلك فان الحكزمة ليست فى حاجة لان تدفع للشبكة . بدلاً من ذلك فان المستفيدين – الشركات التجارية - تدفع مقابل الخدمات دون ان تتحمل تكاليف التطوير والصيانة .
رسوم المستخدم	تفرض شركة كريمسون لوجك رسوم على المعلنين مقابل استخدام النموذج . رسوم الاستخدام تفرض على اذن تمت معالجتة . يدفع المستخدم ايضاً ومرة واحدة رسوم التسجيل والاشتراك إضافة الى رسوم شهرية للمحافظة على حسابات النظام .
عوامل النجاح الحرجة	* بعد نظرالحكومة للتعرف على المشاكل ، وايجاد الحلول ودعم التطبيق . * تماسك كل اصحاب المصلحة . * التخطيط المنظم مع استراتيجية التنفيذ على مراحل . * تبنى واستعمال التكنلوجيا المناسبة .
اكبر العوائق	صعوبة التغيير الاولى

السنغال

التفاصيل	ان (ORBUS) الخاصة بالستغال التى بدأت فى العام ١٩٩٦م بواسطة وزارة التجارة وأصبحت تعمل بفعالية فى شهر مارس عام ٢٠٠٥م بواسطة وزارة المالية . تدار الآن بواسطة إدارة الجمارك . تم تزويد أصحاب المصلحة الذى كانت لهم سابقاً أنظمتهم الخاصة (البنوك ، شركات التامين ، مفتش الجمارك) بوسيط مفتوح يمكنهم استعمالة إما بنفسة – تغذية البيانات يدوياً الى انظمتهم – او بانشاء رابط الكترونى بنسبة ١٠٠% فى اجهزتهم . اصحاب المصلحة الاخرين تم تزويدهم ب(ORBUS) وفقاً لنظامهم الجديد (تم تزويد أصحاب المصلحة العامة بالمعدات والبرمجيات ، وتزويد أصحاب المصلحة الخاصة بالبرمجيات فقط) . يرتبط (ORBUS) بالبنوك وشركات التأمين وادارة الثروة

	الحيوانية ، ومكتب وقاية النباتات وإدارة النقد والاعتماد التى تعتبر مسئولة عن مراقبة أدونات التحويل.
النموذج التشغيلى	تم تصميمة لتسهيل إجراءات التجارة الخارجية عبر التحاويل الالكترونية بين أصحاب المصلحة . لدى نظام (ORBUS) ٢٠٠٠م ميزته الاساسية المتمثلة فى مركز التسهيلات الذى ينسق العمليات ويراقب اداء النظام .
التمويل	تمويل الحكومة بصورة عامة المرحلة التجريبية ، بعد تحويل المشروع الى الجمارك يتم تمويلة بواسطة لجنة تشمل القطاع الخاص والحكومة التى تقوم باخذ (١٠) دولار امريكى على كل اعلان جمارك من أجل المحافظة على النظام وتطويره .
رسوم المستخدم	* هناك رسوم اشتراك (٢٠٠) دولار أمريكى تدفع مرة واحدة . * هناك سعر ثابت للمعاملة مقداره (١٠) دولار أمريكى مع (٢) دولار امريكى إضافة كسعر للوثيقة . * اصحاب المصلحة غير المشتركين لايدفعون رسوم اشتراك ، لكن يجب عليهم دفع (١٠) دولار أمريكي إضافية كرسوم خدمة لأي معاملة . * كانت النافذة الموحدة قادرة علي آدامة نفسها ذاتياً بعد سنة واحدة ، وذلك من خلال الضرائب التي تم تحديدها لتغطية كل تكاليف التشغيل إضافة إلى إبحاث التطوير. منذ أن استضافت الجمارك المخدمات الرئيسية ، فإن نظام (ORBUS) والجمارك يشتركان في نفس البنية التحتية مع دعم الصيانة من قبل الجمارك .
عوامل النجاح الحرجة	* العلاقة القوية مع الحكومة . * قيادة الجمارك . * الشراكة بين القطاين العام الخاص . * خلق وحدة مشتغلة لتشغيل وتطوير النافذة الموحدة . * الاجتماعات الدورية مع أصحاب المصلحة بشأن المعلومات .
أكبر العوائق	* مقاومة التغيير . * هجرة القوة أو تخفيضها مع تقدم تكلنولوجيا المعلومات والاتصالات.

موريشص

التفاصيل	موريشص ، كاقتصاد وجزيرة صغيرين ، تعتبر مفتوحة تماماً وتعتمد بشكل كبير علي العالم الخارجي في السلع الاستهلاكية والمعدات . بدأت المرحلة الأولي من نظام نافذتها الموحدة التجارية في شهر يوليو ١٩٤٤م وأصبح النظام فعالاً في شهر ديسمبر ٢٠٠٠م . بما أنها صممت منذ البداية بواسطة شبكة خدمات سنغافورية المحدودة و شبكة خدمات موريشص المحدودة ، فهي تعتبر أول شبكة للتبادل الالكتروني للبيانات في الجزيرة علي نموذج الرابطة التجارية السنغافورية (مع أخذ الاحتياجات المحلية في الاعتبار) . تبنت جمارك موريشص الاعلان الموحد للبضائع مع اتباعها لتوصيات منظمة الجمارك العالمية . في العام ٢٠٠١م اندمج النظام في برنامج تسليم الاعلانات الالكترونية الذي تقوم بتشغيله مستودعات حجز البضائع في الميناء (فيما يلي البضائع العابرة) ، وتستعد الآن لعملية الدفع الالكتروني للجمارك والضرائب .

النموذج التشغيلى	نظام الشبكة ذات القيمة المضافة ، يعتمد علي صناديق البريد ، مع أنظمة مشتركين غير مدمجة . يسمح مشغل الشبكة بنقل الوثائق الالكترونية بين مختلف الأطراف . ويشغل كشراكة بين القطاعين الخاص والعام .
التمويل	تم استغلال المعدات والبرمجيات والتكاليف الخاصة بالموظفين في تأسيس شركة تعمل كمشغل شبكة القيمة المضافة . كانت توجد ايضاً نفقات شراء المعدات للجمارك .
رسوم المستخدم	هناك تكاليف مستخدم مرة واحدة فقط تشمل رسوم التسجيل وسعر البرمجيات . تم وضع تسعير اضافي لكل عنصر معاملة وتم تطبيقة وفقاً للاساس الحالي .
عوامل النجاح الحرجة	* الالتزام من كل أصحاب المصلحة ، مع اشتراك كل من الحكومة والقطاع الخاص في الشركة المشغلة . * التنفيذ علي مراحل وجعل المشروع مقبولاً وقابلاً للإدارة .
أكبر العوائق	صعوبة استبدال نظام مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية الموجودة في جمارك موريشص (ASYCUDA) . مع عدم الحصول علي إصدار جديد من (ASYCUDA) الذي يمكن أن يرتبط بالشبكة التجارية ، فإن الحاجة إلى تطوير نظام إدارة جمارك محلي بمساعدة مستشارين عالميين يعوق إنطلاق المرحلة الثانية لمدة سنتين تقريباً .

المرجع :

مركز الأمم المتحدة لتسهيل التجارة والأعمال التجارية الألكترونية ٢٠٠٥م .

التوصيات والإرشادات لتأسيس النافذة الموحدة

الفصل التاسع

متطلبات إدارة الحدود من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

بقلم : توم دويل

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) من الاشياء الرئيسة لكل جوانب تحديث وإصلاح إدارة الحدود ، وسوف تزداد أهميتها لاسباب عديدة وهي :

* يأمل الجمهور وعلى نحو متزايد فى حكومة اكثر كفاءة وفعالية .
* تعمل الحكومات جاهدة لتحسين الرقابة التنظيمية الشاملة وتسهيل التجارة عبر زيادة مستوى الشفافية والشراكة .
* تؤكد الحكومات ومجتمعات الاعمال بصورة متزايدة على التعاملات غير الورقية باستعمال المعلومات الرقمية .
* تسعى وكالات إدارة الحدود لتسهيل عملية تخليص البضائع والأطر الزمنية للتسليم ولتحسين تبادل المعلومات داخل الوكالات و بين الوكالات واصحاب الأعمال فى القطاع الخاص .
* تتصف أجهزة الحاسب الآلى بازدياد القدرة والفعالية العملية واصبحت اكثر سهولة فى الاستخدام فى كثير من عمليات الاعمال المعقدة .
* أصبحت التقنية المعتمدة على الانترنت موجودة فى كل مكان مما سهل كثيراً من الاتصالات .
* أصبحت البرمجيات والمعدات اشياء سلعية .

لقد ثبت أن حلول (ICT) المصممة جيداً والمؤسسة التى تم اختبارها والموزعة لتسهيل العمل جعلت عمليات الاعمال أكثر فعالية وأدت الى تحسين كل من الرقابة والشفافية فى ادارة الحدود . مثل تلك الحلول تساعد على منع تسربات القرارات وتحسن من الكفاءة ، والفعالية ولا تشجع الفساد (وذلك من خلال تقليل التعامل وجهاً لوجه بين المستخدمين وموظفى الحكومة) ، كما تساعد على تقليل العشوائية فى اتخاذ القارار وتزيد من درجة المسؤلية .

يعتبر نظام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات فقط مجرد ميسر و محفز و معزز للكفاءة ، ولا يمكن ان يكون بديلاً للنظام والإدارة والرقابة . بالتالى فان نظام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات لوحده لايمكنه تحسين إدارة الحدود .

دور نظام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات فى تحديث وإصلاح إدارة الحدود

كما تم تسليط الضوء فى الفصل الثامن ، فان جعل عمليات الاعمال آلية قد كان فى كثير من الاحيان يتم عبر خبراء فنيين فى مجال تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات لديهم نوع من المعرفه عن الاعمال . لكن يجب ان يتم عبر خبراء فى مجال الاعمال لديهم نوع من المعرفه فى أمور تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات . عندما تولى الفنيون بدلاً من الخبراء فى مجال الاعمال عملية الأتمتة كانت النتيجة ان تمت أتمتة الاجراءات القديمة وتجاهل الممارسة الافضل للاعمال ، وعدم إعطاء اهتمام او قليل من الاهتمام للعملية الادارية ، والرقابة ، وإدارة الموارد البشرية والتدريب .

إن الافتراض الاساس لهذا الفصل هو ان الخبراء فى مجال الاعمال يجب عليهم اولاً التعرف على متطلباتهم والنتائج التى يرغبون فيها ويجب عليهم القيام بذلك بإستخدام ممارسات تشخيصية لانتاج وثيقة عريضة تأخذ فى الحسبان أفضل الممارسات فى مجال الخبرات . مثل تلك الوثيقة تساعد خبراء تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات على تصميم الحلول وتساعد الموردين على اقتراح النتائج و طريقة التسليم المناسبة .

ان العوامل الرئيسية التى تؤثر فى تحديث نظام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات فى وكالات إدارة الحدود تتكون من ثلاثة أنواع رئيسية هى العوامل الخارجية والعوامل التقنية والعوامل الخاصة بالمؤسسة .

كل من العوامل سيناقش بالترتيب ادناه :

العوامل الخارجية

تؤثر أربعة عوامل خارجية على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحديث إدارة الحدود . تلك العوامل الاربعة تتطلب اهتماماً بصورة اكثر ، وتتمثل فى :

* ***نمو السكان والتنمية المتزايدة*** . وهذا يؤدى الى ان يصبح حجم وشكل حركة التجارة والمسافرين أكثر تعقيداً ، وسيخلق مزيد من العمل لوكالات الحدود ويقلل من مقدرتها على التركيز على السلع الخاصه بالافراد والمعاملات التجارية والتعامل مع المسافرين . لذا يجب ان يعطى مزيداً من الاهتمام لبرامج ما قبل التخليص من قبل الادارة الذكية للمخاطر الشيئ الذى يتطلب تعزيز تبادل البيانات داخل الدول التجارية المتجاورة وفيما بينها على حد سواء ، وافضل إدارة لنقاط عبور الحدود وموانئ الدخول .

* ***الاتفاقيات التجارية والتعاون الدولى*** . هذا يؤدى وسيظل يؤدى الى تزايد الطلب على اكبر وأفضل تبادل للمعلومات الخاصة بتسهيل التجارة والمعلومات التنظيمية . مثل تلك التحسينات تتطلب اجهزة حاسوب ذات قدرات كبيرة وتطبيقات معقدة مثل درجة عالية من الامن وترجمة البيانات بلغات عديدة . ستظل مجتمعات الاعمال المعنية بالتجارة العالمية (مثل شركات النقل والنقل الجوى والمراسلون ، والتجار وما شابه ذلك) فى حاجة الى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من منطلق المعاملات التجارية للاعمال متضمنة الرقابة التنظيمية وانظمة معالجة الاعمال اللوجستية التى تستخدم التوثيق الالكترونى . ان التطور العلمى والتقنى الزائد لأنظمة مجتمع الموانى يمثل فرصة لوكالات إدارة الحدود لتسخير البيانات من أجل الرقابة المتطورة وتسهيل التجارة .

* ***تزايد توقعات الجمهور*** . تعتبر الحاجة إلى السرعة ، والسلامة والأمن هى الموجهات الرئيسية لتوقعات الجمهور . سوف تتعرض وكالات إدارة الحدود لمزيد من الضغوط من أجل زيادة الكفاءة وان تظل فعالة فى نفس الوقت . ستظل هنالك حاجة اكبر لنظام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المركب و الذكى من أجل دعم الاعمال التجارية . ستظل الشفافية والحوكمة من أولويات الجمهور وهكذا سيتحسن أمن الحدود ولكن بصورة أقل تدخلاً .

* ***الجريمة العالمية المتطورة تقنياً*** . هناك حاجة متزايدة لتبادل البيانات ولتعاون دولى متطور ولمزيد من القدرات الكبيرة للحاسب الآلى والتطبيقات المحكمة من اجل مكافحة الجريمة . سوف تستمر وكالات ادارة الحدود فى ان تصبح اكثر انشغالاً

بالتحقيقات حول عمليات الاحتيال البعيدة والجريمة الالكترونية وتقديم الدليل الالكترونى الى المحاكم .

العوامل التقنية

يشكل التطور السريع والمتواصل للتقنية فرصاً وتهديدات لوكالات ادارة الحدود والمجتمع التجارى على حدٍ سواء . تتضمن الاعتبارات الاساسية الاتى :

* ***أجهزة الحاسب والوسائل الأخرى.*** تصبح أجهزة الحاسب الالى بصورة مستمرة اكثر ذكاء ، واصغر حجماً واكثر تعقداً ولم يؤد ذلك الى زيادة استخدام الحاسب فقط ولكن ايضاً ادى الى زيادة إستخدم اجهزة الهاتف المحمول والاجهزة الاخرى التى تحمل يدوياً وكل ذلك بالاستخدام الواسع للنطاقات ذات الترددات العريضة وبصورة اكثر للتقنية اللاسلكية الفعالة .
* ***التخلص من التعامل الورقى*** . ستصبح المعلومات بشكل اكثر فاكثر فى صورة رقمية مع مايترتب على ذلك من امور الأمن والمقبولية القانونية ، والاستشهاد والارشفة.
* ***المعايير المفتوحة*** . سوف تستمر المعايير فى الظهور وسيكون متفق عليها عالمياً فيما يلى البيانات والبرمجيات والمعدات وستأخذ تلك المعايير فى الاعتبار الوحدات والتطوير و التطبيق المتدرج الذى يمكِّن من التبادل السلس للبيانات بين الانظمة المتصلة مع بعض .
* ***المرونة فى حزم البرمجيات*** . تقدم البرمجيات الخاصة بالعمليات التجارية قبل وصول البضاعة إلى المحل خيارات لتحديث العمليات التجارية دون زيادة تكلفة فى برمجيات نظام الجمارك الموجود الشيئ الذى يعجِّل من تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويقلل من تكلفتها .
* ***سهولة تبادل البيانات.*** أن الاستخدام الواسع لإعداد صغيرة من التصاميم للاحتفاظ بالبيانات وتداولها (مثال نظام xml) قد جعل تبادل المعلومات بين الوكالات الحكومية بسيطاً جداً وادى الى زيادة الطلب على تبادل البيانات بصورة اكبر .
* ***التوافق*** . إنَّ توافق البرمجيات والانترنت بين الأجهزة المختلفة سيستمر فى التطور.

العوامل التقليدية

ان العلاقات بين اصحاب المصلحة داخل وخارج وكالات إدارة الحدود تزيد من الطلب على المعايير والقواعد الإرشادية الوطنية والعالمية الشاملة . مثل تلك الشركات تخلق حاجة كبيرة للتعاون المحلى والعالمى ، وضرورة متزايدة لانظمة تمتاز بسهولة القابلية للتعديل والتطوير مثل النوافذ الوطنية والاقليمية الموحدة . الاعتبارات التقليدية الخاصة تشمل :

* ***التعاون بين الوكالات*** . يسمح التعاون والتسيق بين الوكالات بتسريع عملية تطوير وتطبيق وتشغيل نظام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .
* ***الكفاءة والتحديث*** . تتطلب الحاجة لفعالية اكبر تطوير أنظمة مكاتب الاستقبال المتمثلة فى النوافذ الموحدة كما تتطلب تحديث أنظمة المعالجة فى المكاتب الخلفية . كما سيكون هناك إزياد فى تبنى اسلوب أنظمة إدارة موارد المشروع .
* ***المعالجة قبل الوصل الى الميناء*** . سوف تستمر عمليات المعالجة قبل الوصول إلى الميناء أو اثناء خط سير الرحلة او داخل الدولة فى التوسع مما يقلل عمل الوكالات الذى يتم فى الداخل . هذا التوسع يتطلب من الوكالات التعامل – سياسياً وتقنياً – عبر الشبكات مع المنظمات الوطنية والعالمية.
* ***جمع وتخزين وتحليل البيانات*** . ستستمر وكالات إدارة الحدود فى جمع وتخزين وتحليل وكتابة التقارير عن البيانات التجارية لعمليات الإستيراد والتصدير بالاضافة للبيانات الأخرى . مثل تلك البيانات يجب ان تكون سارية المفعول وموثوق بها قبل ان يتم تحويلها إلى الاعمال التجارية والوكالات الحكومية الأخرى . سوف تحتاج الوكالات إلى تقديم آليات ضمان الجودة ، ومراجعات الاداء وآليات النزاهه الأخرى واخيراً أنظمة الإدارة القائمة على الاداء والتحفيز .
* ***مقدرة الموارد البشرية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الداخلية*** . هل يجب تفصيل حلول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وحجم الموارد البشرية لوكالات ادارة الحدود ، أم هل تبنِّى حل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو الذى يملى حجم الموارد البشرية المطلوب ؟

* ***الاستعانة بمصادر خارجية ودعم طرف ثالث*** .عادة ما يكون اداء الحكومات ووكالات الحدود التابعة لها فيما يلى صيانة وتحديث الأنظمة والمعدات وتوظيف موظفى تكنولوجيا معلومات واتصالات اكفاء بصورة كافية والاحتفاظ بهم غير جيد . ستنتجة وكالات إدارة الحدود بصورة متزايدة إلى الاستعانة بمصادر خارجية ودعم طرف ثالث من أجل تطبيق و تطوير البرمجيات ومن أجل الاحتياط المسبق للبنيه التحتية والتقنية . ستعتمد الوكالات بشكل أكثر على القطاع الخاص فيما يتعلق ببنياتها التحتية وكفاءة أجهزة الحاسب والاتصالات خاصتها ، وبهذا لن تحتاج إلى الشراء والاحتفاظ بمعدات غالية .

بما أن وكالات إدارة الحدود مستمرة فى التطور والابتكار استجابة للضغوط الدولية الخارجية المتناميه ، والتغيرات التقنية والطلب المتزايد على التعاون المؤسسى ، فان عمليات الشراء فى القطاع العام تكون فى حاجة الى ذلك .

عمليات شراء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى القطاع العام

فى التدابير الخاصة بالقطاع العام تشترك المنظمات الحكومية مع طرف ثالث (عادة من القطاع الخاص ، فى بعض الاحيان من مجالات القطاع العام الأخرى) ، للحصول على السلع والخدمات . تلك العمليات تتدرج من عمليات الشراء البسيطة مثل شراء الادوات المكتبية وحتى المعاملات المعقدة مثل الاستثمارات الكبرى للدولة فى البناء ومبادرات التحديث اكبرى . على كل حال وبصورة اكثر فاكثر فان الخدمات العامة تقدم ايضاً بواسطة شركات خاصة .

يعتبر الشراء من اكبر الاشياء تكلفة فى مجال الاعمال ، ويمكن أن بشكل ٦٠ % من اجمالى التكاليف لشركة خاصة عادية . على كل فان قليل من الناس او الاعمال يحيط بالتكلفة الحقيقية للشراء وراء السعر الذى يتم به شراء المنتج اوالخدمة (ديقرايف ورود هوفت ٢٠٠١م) . تميل عمليات شراء القطاع العام إلى أن تكون نظامية ومع ذلك بيروقراطية ، ومنهجية لكنها باسهاب ، ومفصلة ومع ذلك غير واضحة و موضوعية ومع ذلك يصعب الخوض فيها . كما تركز بشكل كبير على المدخلات والعمليات بدلاً من التركيز على النتائج . لدى معظم وحدات القطاع العام اليوم استراتيجية للشراء ، واشكال قياسية للتعاقد ولوائح مالية تحكم كيف تقوم تلك الوحدات بالشراء . بالرغم من انها مهمة

ومنطقية الا ان مثل تلك القيود تحد احياناً من ابداع متخذى القرار المتعلق بالشراء فى القطاع العام فى وكالات إدارة الحدود .

عمليات الشراء النموذجية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى لقطاع العام

توجد اليوم تحديدات وقيود على عمليات شراء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاصة بالقطاع العام ، لكن بدأت تظهر ممارسات جديدة وممتازة . إن اختيار وتطبيق طريقة الشراء ستحتاج لأن تكون منسجمة مع التشريعات والسياسات الشرائية للوكالات والاستراتيجيات والمقدرات التنظيمية .

تتضمن عملية الشراء النموذجية الخطوات التالية :

* تحديد عملية الشراء والإجراء المتبع .
* تأكد من أن العملية تتوافق مع كل التشريعات ذات الصلة .
* تأكد من أن المنظمات التى قبلت العطاء :
  * ملتزمة بالتشريعات المشتركة ذات الصلة .
  * سليمة من الناحية المالية .
  * تمثل ادنى مخاطر أعمال .
* التعاقد على الشراء .

كل دولة واقليم ومؤسسة فى جميع انحاء العالم تتبع بصورة عامة الطريقة اعلاه . وكمثال على ذلك تقوم عملية العطاء فى الاتحاد الاروبى على الآتى :

* ***الاعـــلان***. يتم التعبير عن الاهتمام وإصدار وثائق العطاء للذين يستجيبون لذلك.
* ***الاختبـــار***. تقدم استبيانات ما قبل التأهيل ويتم رصدها .
* ***القراروالحكم*** . يحدث القرار أو الحكم خلال اربع خطوات :
  * اخطار المتقدمين قبل التأهيل (اعتماداً على الاستبيان) .
  * عمل الدعوة للعطاء .
  * تقديم وثائق العطاء والتى من المرجح أن تتضمن اسلوب الافادة .
  * تسجيل ورصد وثائق العطاء .

* ***التعاقـــد*** . يتم وفق احد أمرين ، اما بالقرار على التعاقد أو دعوة بعض المتقدمين لتقديم عروضهم ومن ثم القرار على التعاقد .

مثال أخر لعمليات شراء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تم شرحة فى الصندوق **رقم** (٩ -١) .

عادة ما تكون الطريقة التى يتم تبنيها محكومة بالسياسة الشرائية أو مجموعة من اللوائح . لذلك فان عمليات الشراء التى تتم فى الاتحاد الاوربى تكون محكومة بالموجهات الشرائية للاتحاد الاوربى و لذلك تكون متأثرة بالحالات الموجودة فى القانون الذى يعتمد على قرارات تتخذ من قبل محكمة العدل الاوربية . فى أى دولة نامية يحكم القانون الوطنى عملية الشراء ، لكنها ايضاً تطبق على نحو صارم وفقاً لمتطلبات أى وكالة مانحة .

تتضمن الطرق النوذجية للشراء العطاءات العامة ، والحوار التنافسى ، والعطاءات الانتقائية والعطاءات عن طريق تقديم دعوة . كل وحدة من تلك الطرق سيقدم لها شرح أدناه :

* **العطاءات العامة** . يتم ارسال البيانات عبر وسائل الأعلام الوطنية والعالمية للاعلان عن أن أى جهة راغبه يمكنها أن تقدم إلى عطاء وحدة القطاع العام . فى ذلك تعتبر العطاءات العامة عادلة لانها لا تفرض اى قيود مسبقة ، كما تعتبر مناسبة للمشروعات الصغيرة والأقل تعقيداً والتى يصعب فيها التأكد من تمتع الموردين بالخبرة المطلوبة . قد تؤدى العطاءات العامة فى بعض الاحيان إلى إطاله دورات عملية الشراء وذلك بسبب الاعداد الكبيرة من المتقدمين ، والحلول المختلفة التى يقدمونها والعمل المطلوب لتقيم عروضهم .
* **الحوار التنافسى** . يعتبر جدير ومبتكر نسبياً وقد تم تبنية الآن فى كل الاتحاد الاوربى ، يسمح هذا التنوع فى العطاءات العامة بتغيير العطاء اثناء العملية اعتماداً على التغذية العكسية من المتقدم للعطاء .

قد يجرى المتقدمون للعطاء مناقشات مع الزبون المحتمل خلال دورة الشراء تفيد كلا الجانبين عبر أفضل فهم مشترك لمتطلبات الزبون والحلول التى يقدمها المورد

.يعتمد النجاح بصورة كبيرة على مقدرة الزبائن والموردين على التفاعل فى شكل ورشة وتجنب إطالة دورة الشراء .

* **العطاءات الانتقائية** . هى شكل من أشكال العطاءات تشبه العطاءات العامة لكنها بمعايير لحصر المتقدمين على الذين يحملون الحد الادنى من المتطلبات . تعتمد المتطلبات احياناً على سلامة الموقف المالى ، ومتطلبات التأمين ومعايير الجودة . بسبب أن شركات الاعمال الحرة المبتدئة (عادة ما تكون شركات اهلية) من المحتمل استبعادها نسبة لعدم ايفائها بالمتطلبات الاساسية . تحد العطاءات الانتقائية من الابتكار ولا تشجع على تجاوبات جديدة .

* **العطاءات عن طريق تقديم دعوة** . أثناء عملية السحب يتم التحديد مسبقاً لقائمة مختصرة من الشركات بواسطة إطار عمل او لوحة . مثال على ذلك إطار العمل المحفز الذى تبنته المملكة المتحدة .

border agency and the international trading community. It is this approach that border agencies should be seeking to achieve.

The application of risk management

Effective application of the principles of risk management is the key to achieving high levels of both control and facilitation, and border agencies that are able to achieve this state (the *balanced approach* in figure 6.1) do so through the effective use of risk management. In contrast, agencies in a state of total crisis management (zero facilitation, zero control) are adopting a compliance management strategy that is devoid of risk management.

So what is the risk in the term *risk management*? From the perspective of a border agency it is best defined as the chance of something happening that will have an impact on organizational objectives (see below, where the concept of risk is further discussed). A border management strategy that includes some element of control, however small, essentially represents a method of treating potential noncompliance with border requirements. Equally, a border management strategy that achieves some degree of facilitation essentially represents a method of treating the potential failure to facilitate trade.

As noted previously, border agencies around the world are responsible for managing a broad range of risks as they seek to fulfill their responsibilities in areas such as revenue collection, sanitary and phytosanitary standards, community protection, and the facilitation of trade and travel—and there are the interagency coordination issues implicit in such a multifaceted environment.

Customs often is the lead, or the agency with delegated authority required to manage risks on behalf of other government departments and agencies such as health, immigration, agriculture, trade, environment, and statistics. This is generally achieved through the administration and enforcement of a diverse range of agreed control regimes pursuant to service level agreements between the respective agencies (Widdowson 2007). Risk management activities might include the analysis of internal risks, such as those impacting on public confidence, and external risks, such as declines in economic outlook (a global financial crisis or health risks associated with swine or bird flu).

In recent times border agencies around the world have seen a dramatic increase in workload across all areas of activity, fueled by the technological advances that have revolutionized trade, transport, and transmission of information. At the same time, there is a universal trend toward ensuring that public sector responsibilities are carried out as effectively and efficiently as possible. This often means that border management agencies are required to operate in an environment of static or even decreasing resources (Holloway 2009, p. 14), and it is in this context that agencies have been exploring more structured methods of managing risk.

Risk management is a technique that facilitates the effective allocation of resources. Risk management as a concept is nothing new, and there is no doubt that the vast majority of border agencies have in place some form of risk management procedures or guidelines, either formal or informal. For example, as noted above, no border agency is going to check each and every single passenger, consignment, carrier, or crew member. Nor is it likely to have the resources to do so. So-called nonintrusive detection technologies have improved levels of intervention but still rely on risk management to make their effectiveness as high as possible. In other words, risk management is at the heart of border management efficiency and effectiveness.

Through the use of a variety of risk management techniques, which vary considerably in levels of sophistication and effectiveness, border agencies worldwide seek to identify the risks associated with cross border transactions and activities and to focus their resources where they are likely to achieve the best results. Sustaining the effectiveness of that risk based approach to resource allocation involves the creation of an evaluation and continuous improvement cycle. Such a cycle allows border agencies to learn from the results of the application of particular strategies and to predict future risks, rather than simply react to such risks as they emerge.

Risk as a concept

The concept of risk has two elements:

- The likelihood of something happening.
- The consequences if it happens.

The *level of risk* is the product of the likelihood of a risk occurring and the consequences if it does

occur. Action taken to manage a risk needs to address the likelihood of an event occurring, the consequences if it does, or both. Further action is then required to ensure that activities designed to mitigate risk (often referred to as risk treatments) achieve their planned objectives. As previously discussed, ongoing monitoring or evaluation is required in case changes in internal and external factors cause a change in the level of risk.

The next step is to explore how risk is identified and managed in practice by border agencies. The answer is that they do so by following a structured process that is integrated with broader strategic planning activities.

A process framework for risk management

The management of risk is recognized as an integral part of effective border management practice. It involves an iterative process consisting of six steps that, when undertaken in sequence, provide a very effective decisionmaking framework.

Risk management, in a technical sense, is the term applied to the logical and systematic process of establishing the context, identifying the risk, analyzing the risk, evaluating the risk, treating the risk, monitoring the risk, and communicating risks and outcomes. It may be applied to any activity, function, or process in a way that will enable border agencies to reduce losses as much as possible and increase opportunities as much as possible. In fact, risk management is as much about identifying opportunities as it is about avoiding or mitigating undesirable consequences of risks.

Several generic risk management processes developed around the world provide a systematic method of managing risks to achieve organizational objectives. These processes are iterative because risks are not static—they are continually changing. The diagram set out below in figure 6.2 outlines the risk management process quite clearly.

Integrating risk management with border management

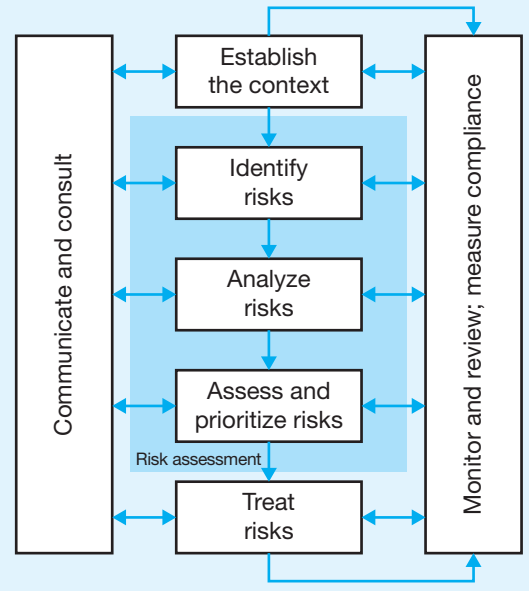
While risk management is practiced in some form or another by all border agencies, very few address risks in a systematic way. This is generally because risks tend to be dealt with at an operational or tactical level, rarely at a strategic level.

The management of risk is integral to any management process and, as such, should not be regarded as something that is done in isolation from an organization's management framework. Indeed, many organizations make the mistake of treating risk management as a separate activity that is carried out in ignorance of other functions. By doing this, management and staff of the organization come to view risk management as a necessary but mechanical task that consumes both time and resources.

The ideal way to avoid that mindset is to integrate the management of risk into the agency's everyday management practices so that it becomes second nature. A major part of any management framework is the planning process, and this is the ideal place for the formal and systematic management of risk to begin.

It is important to understand the overall goals and objectives of the border agency or function when considering potential risks because, as stated previously, the risks to be considered—both positive and negative—are those that may hinder the achievement of organizational objectives. Therefore, the central element of any risk management framework should be a clear statement of the

Figure 6.2 Risk management process framework



Source: Adapted from the WCO's guidelines to its Revised Kyoto Convention (International Convention on the Simplification and Harmonization of Customs Procedures, as amended, general annex, chapter 6; available at http://www.wcoomd.org/Kyoto_New/Content/content.html) and the Australian and New Zealand Standard on Risk Management (AZ/NZS 4360: 2004).

agency's objectives, together with an identification of risks to be managed.

The actual design of the particular border management system that implements the risk management framework should be based on proper consideration of the variables that can affect its ongoing implementation. For example, some variables are the physical characteristics of the border, the relationship with neighboring countries (as relevant), the infrastructure and technology available, and the volume and characteristics of goods and passengers, to name a few.

A very important aspect of any risk management framework is the need to document the process. Adopting a formal process for managing risk ensures that a border agency is accountable for its decisions and facilitates transparency in decision-making processes. The various components of the risk management process as illustrated in figure 6.2 are as follows.

Establishing the context. This is probably the most vital step in the risk management cycle because it provides the foundation on which the remainder of the risk management process is based. It should therefore be as comprehensive as possible.

As previously discussed, a risk may be defined as any factor that may adversely impact an organization's objectives. It is therefore critical to review and refine the agency's objectives until they are clearly established. They then become the reference point for the other risk management processes.

Having established and clearly articulated the agency's objectives, it is important to consider the environmental factors that could have an impact on the area of concern, since any decisions about risk need to be made in the context of the environment in which they occur. It is therefore important to look at the big picture and identify relevant aspects of both the internal and external environment associated with the process or activity being examined.

An important part of establishing that context is to understand the interdependencies of the organization, key capabilities, and decisions made. What impact do those decisions have on the organization as a whole, other agencies, or the movement of goods and persons across the border?

Consideration of the *internal environment* should include such things as:

- Demographics of the organization, including the number and levels of staff.
- Staff competencies and knowledge base.
- Organizational structure.
- Hours of operation and location of offices.
- Responsibilities and accountabilities.
- Communication and reporting mechanisms.
- Operating procedures.
- Systems and technology.
- Reference to relevant documents, such as the strategic plan, action plans, operational instructions, codes of conduct, and other policy documents.

In examining the *external environment*, it will be necessary to consider issues such as:

- Relevant treaties and international obligations.
- Government legislation and policy.
- Interagency agreements.
- The nature and volume of international trade and transport flows.
- Socioeconomic issues.

A useful technique to adopt in relation to establishing the context for risk management purposes is what is called an environmental scan, in which the following (nonexhaustive) aspects of both the internal and external environment are examined:

- Organizational.
- Operational.
- Policy.
- Legislative.
- Political.
- Geographic.
- Economic.
- Commercial.
- Technological.

Capturing relevant issues under these headings helps an agency obtain an overall perspective on factors that may adversely impact the achievement of its objectives.

Risk identification. Risk identification is a matter of asking (and answering) two questions:

- What can happen (that will have an impact on the agency's objectives)?
- How and why could it happen?

The first question identifies the risks and the second question provides valuable information about

potential causes. This exercise is further assisted by asking some additional questions:

- What can happen?
- What are the key drivers?
- What are the existing controls or treatments?
- What is the likely impact?
- What are the operational influences?
- What might be the causal factors (such as inadequacy in existing controls)?
- Who is involved?
- Who is affected?
- How does the risk occur (for example, as a result of system failures or poor planning)?
- Is it likely that the risk will occur immediately, in the short term, or in the longer term?

There can be many sources of risk, some reasonably capable of being managed by a border agency and some less susceptible to management. However, it is important to consider all such risks as part of an effective risk management process.

Risk analysis. The principal purpose of the risk analysis stage is to establish the significance of each risk previously identified, so that informed decisions can be taken with respect to the strategies to adopt and the resources that will be needed to manage them. This is achieved by analyzing the relationship between the likelihood of the risk occurring and the consequences if the risk does occur. The combination of these factors provides a level of risk for each identified risk, allowing an agency to compare and prioritize those risks.

There are essentially three methods that can be used to analyze risk—quantitative, semiquantitative, and qualitative. In situations where risks can be expressed in quantitative terms with a reasonable degree of accuracy, quantitative methods can be used. These generally require access to reliable data as well as technical input from a statistics specialist, who provides an accurate determination of probability. The approach most commonly used by organizations, particularly at the more strategic level, is the qualitative approach, where managers use experience, intuition, and judgment to make decisions.

It should be noted, however, that there will always be a degree of subjectivity when using qualitative risk analysis methods, and some margin of uncertainty should therefore be taken into account.

It is common practice to assess the potential consequences and likelihood by using a sliding scale. How an agency defines such a scale and its attributes will partly be influenced by the kind of risks the particular agency is dealing with, its legal and policy context, and the mechanisms it already has in place to deal with those risks.

By way of illustration, the most basic form of risk assessment scale utilizes three definitions of *likelihood* and three definitions of *consequence.* When represented in a matrix format, this enables the level of risk to be identified. A risk assessment scale matrix then enables the level of a risk to be determined from its factors.

The definitions used for *likelihood, consequence,* and *level* should reflect the agency's particular context and parameters. Generally, however, *likelihood* is best understood as answering the question: "What is the probability that the event will happen?" The meaning of each answer is as follows:

- *High likelihood* means the event is expected.
- *Medium likelihood* means the event could be expected.
- *Low likelihood* means the event may occur, but only infrequently.

Similarly, *consequence* is best understood as answering the question: "If it happens, then what adverse effects will result?" The meaning of each answer is as follows:

- *High consequence* means significant adverse effects.
- *Medium consequence* means moderate adverse effects.
- *Low consequence* means a minimum of adverse effects.

With the levels of likelihood and consequence assessed for each identified risk, the level of each risk can be determined using the matrix (table 6.1). To use the matrix:

- Determine the likelihood and consequence for each risk—for example, high consequence and medium likelihood (lightly shaded in table 6.1).
- Plot the intersection—for example, that of high consequence and medium likelihood (more heavily shaded in table 6.1).

To interpret the resulting level of risk, refer to the definitions:

- *High risk* means highly likely to cause serious disruption.

- *Medium risk* means likely to cause some disruption.
- *Low risk* means unlikely to cause any disruption.

In the example in table 6.1, the level of risk is medium (the more heavily shaded cell), meaning that the risk event is likely to cause some disruption to the agency objective.

While a three by three matrix is often used to measure the scale of risk, it should be recognized that three levels of risk represents a fairly simplistic scale. If a more precise measurement of risk is required, more levels can be used. For example, a five level matrix examines likelihood as almost certain, likely, moderate, unlikely, and rare and uses a measurement of consequence with descriptions such as catastrophic, major, moderate, minor, and insignificant. Of course there are even more complex models—suffice to say that the concept itself is relatively straightforward.

It may be that many of the risks identified by a border agency will already have controls in place to address them. Some controls might be designed to decrease the likelihood of the risk occurring; others will be intended to reduce the consequences of the event if it does occur. In either case it is important to ensure that the assessment of existing controls includes some level of verification that those controls are, in fact, in place and operating as intended. In most cases this will require some form of audit or testing. Such an evaluation enables the agency to determine whether the controls are sufficient to address the identified risks or whether they need to be strengthened or supplemented in some way. It is also possible that the evaluation highlights the fact that some controls are excessive for the risks identified and, therefore, are consuming resources that would be better allocated to a different area of risk within or outside the organization.

Table 6.1 **Risk level matrix (risk level determined by likelihood and consequence)**

	Likelihood		
Consequence	**High**	**Medium**	**Low**
High	High risk	Medium risk	Medium risk
Medium	Medium risk	Medium risk	Low risk
Low	Medium risk	Low risk	Low risk

Source: Authors' depiction.

Risk assessment and prioritizing. Risk assessment and prioritizing involves determining whether each risk in question is acceptable or unacceptable, and, among those risks deemed unacceptable, which of them are the most important to manage.

As mentioned at the beginning of this chapter, border agencies are confronted with a multiplicity of risks and responsibilities but only have limited resources to acquit those responsibilities. In the context of the present discussion, it is axiomatic that border agencies will not be able to control all the risks that confront them. For this reason, an agency will need to decide which risks it is willing (and able) to accept, and which risks it will elect to devote resources toward treating. In this way a border agency is able to allocate valuable resources towards those issues that are going to have the greatest consequences if left unmanaged, that have the potential for the greatest results, or that have the best cost-benefit ratio.

Any identified risks deemed as unacceptable by the agency should be managed through a formal treatment plan, but even risks that are considered acceptable should be monitored and reviewed periodically to ensure that the assumptions about their acceptability remain valid. Over time a risk initially regarded as acceptable may, for any number of reasons, become unacceptable and require a treatment plan.

The reasons why a risk may be regarded as acceptable by an agency may include:

- The threat posed by the risk in question is so low that its treatment is not warranted in the context of available resources.
- The cost of treating that risk may be so high that there is no option but to accept it.
- The opportunity cost of accepting the risk may outweigh the threats posed by that risk.
- Controlling the risk is beyond the capabilities or resources of the organization.

In terms of the risk matrix approach discussed above, in most cases, risks that have a moderate or higher risk rating would normally be regarded as unacceptable, although that need not always be the case. It will always depend on the particular objectives and circumstances of the agency in question—and this statement applies equally to the opposite situation of a low risk that would normally be regarded

as acceptable but, in certain cases, will have a risk treatment applied to it notwithstanding its lower ranking.

Once an agency has conducted its risk assessment process and decided which risks it must manage, the next question is which of the unacceptable risks should have higher priority given limited resources. Generally speaking, the priority ranking of a specific risk will reflect its rating within the risk matrix. However, it is not uncommon for two risks to be rated equally. If the agency has insufficient resources to address all the unacceptable risks, a decision must be made as to which of the equally rated risks is of relatively higher priority and should be addressed first.

The application of risk management to cross border issues addresses many of the concerns outlined in this chapter, but it can be further leveraged to improve border efficiency and achieve facilitation and security objectives. That is what the chapter will now discuss, before it concludes with a discussion on how the concepts are integrated into a compliance approach.

A case study of risk management appears in box 6.1.

Improving border efficiency: prearrival clearance and postclearance audit

As an adjunct to national security, border agencies are increasingly requiring the submission of advance information in respect to goods and passengers entering the country. This is about adopting a more sophisticated approach to risk management and pushing the borders further out, to create time and space within which to make a risk based decision in relation to the goods or person in question (as previously discussed).

Prearrival clearance is a process that allows a trader to submit data to a border agency early in the transport of goods, for advance processing by the border agency and immediate release of the goods once they arrive at the destination port. This release can even take place prior to the arrival of the goods if such an action is deemed appropriate by the border agency. The prearrival clearance process is particularly important for certain types of goods that are highly perishable or in some other way require prompt handling upon arrival.

Prearrival clearance is not just about facilitation, however; it is also particularly useful for the

Box 6.1 Case study: risk management in Cambodia

Cambodian importers of raw materials for garment manufacture and subsequent export "are subjected to as many as 64 documentary inspections, physical goods inspections . . . [and] a requirement for over 70 signatures and 12 separate payments . . . . [and] exporters who are exporting ready-made garments . . . have to fulfil as many as 90 documentary inspections, possibly 100 signatures and 17 different formal payments, in addition to informal payments they have to make in order to get the thing done."[1]

The Royal Government of Cambodia has since introduced a comprehensive risk management approach to border management. The approach has consolidated and rationalized the requirements of government agencies involved in the inspection and clearance of goods at the border through:[2]

- Raising the level of understanding of all stakeholders—particularly the implementing agencies involved in inspection and audit—of the principles of risk management, compliance management, and information management, and assisting them in the achievement of a strategic approach to risk management and compliance management.
- Providing a framework for risk management whereby the inspection of import and export consignments is focused on high risk shipments and maintains a balance between facilitation and control.
- Developing an understanding of specific risks.

Notes

1. Penn Sovicheat, Cambodia Ministry of Commerce, speaking at the Consultative Meeting on Trade Facilitation and Regional Integration, Bangkok, August 17–18, 2006.
2. Adapted from the Inter-ministerial Prakas No. 995 on Implementation of Trade Facilitation through Risk Management, dated November 6, 2009 (legislation can be ordered through the BNGLaw Web site, http://www.bnglaw.net).

early identification of goods or persons that may pose a health or security risk to the country. Border agencies use risk profiles to aid them in assessing and analyzing the risk posed by goods or persons. A risk profile consists of a set of risk indicators, such as the type of goods, the value of goods, the origin of the goods or person, whether there has been any third country transit or transhipment, the mode of transportation, the payment type, and so on. Risk profiles are developed from data and intelligence obtained by the border agency and other law enforcement agencies and build on information obtained from previous unlawful consignments (or passengers). From a resource perspective, border agencies are establishing cargo analysis units or passenger analysis units to undertake this activity on an ongoing basis.

If these risk profiles can be applied to information obtained by the border agency at an early point in the movement of the goods or person to the destination country, an assessment of the risk posed by the goods or person can be made earlier and an intervention strategy devised accordingly. In other words, there is a benefit to government and business from the use of prearrival information, and consequently there is a more efficient overall border clearance process.

The effectiveness of this screening process is of course dependent on the receipt of advance information. In relation to goods, the emphasis is on obtaining the information as far back in the supply chain as possible in the circumstances, as noted in the discussion on some of the current supply chain security initiatives that have been implemented and the reference to the WCO SAFE Framework. In relation to passengers, the same intention applies with respect to visa processes.

The advance information process is generally supported by sophisticated database technology that makes it possible for agencies to link information from a variety of sources for subsequent analysis, and for the identification of risk flags or alerts in those data. This further speeds the risk assessment and clearance process, provided that the data quality and data management issues are managed effectively. Further discussion of border technology is beyond the scope of this chapter but appears in other chapters of this book.

Since the basis of prearrival clearance is early provision of information for immediate clearance, prearrival clearance must be combined with a capacity for the border agency to undertake more detailed analysis of the information and supporting documentation after the goods have arrived in the country. This is where the concept of postclearance audit comes into play. Audits undertaken by specialists within the relevant border agency can take a variety of forms—from random audits, for verifying compliance with regulatory requirements, to planned or leverage exercises targeting individuals or industry sectors. What they all have in common is a legislative base that provides border officers with powers to enter premises and inspect documents (physically or electronically) in relation to the border transaction, and with trained auditors to undertake those tasks.

Such audits provide border agencies with a clear picture of the transactions in question and an indication of the overall compliance rate within an industry sector. They also highlight or confirm areas of risk where additional compliance or enforcement activity may need to take place, and therefore they complete the risk management loop by producing data that can be fed back into the risk management process (including the updating of risk profiles).

The results of postclearance audits also allow for industry segmentation; in other words, they allow a border agency not only to identify potential unlawful conduct but also to identify highly compliant—and therefore low risk—traders and travelers. Such entities can then be granted fast track permissions or simplified procedures (or both) that contribute to facilitation outcomes while reducing the costs to government that are associated with border congestion. This concept has been given the label of authorized trader programs with respect to goods, and in relation to passenger traffic it is reflected in initiatives (such as Smartgate in Australia) that allow expedited clearance at airports linked to biometric passports.

A case study of information sharing for border security and law enforcement is in box 6.2.

Implementing risk based compliance management

As discussed, a risk management approach to border management is characterized by the early

identification of potential risks, with resources being directed towards high risk areas and as little intervention as possible in similarly identified low risk areas. Such an approach permits immediate clearance or even prearrival clearance of goods and the rapid movement of goods and people through ports and airports, thereby providing an effectively controlled environment that supports an appropriate balance between facilitation and regulatory intervention.

The integration of these core border management disciplines into a broader risk based compliance framework, however, requires an understanding and application of several other components additional to risk management. These components (including risk management) can be broadly grouped as follows (Widdowson 2003):

- Legislative framework.
- Administrative framework.
- Risk management framework.
- Technology framework.

Collectively the four components represent key determinants of the manner in which the movement of goods and people may be expedited across a country's borders and the way in which border controls can be implemented with respect to that movement.

This chapter has already discussed risk management frameworks at some length, and other chapters discuss the issue of border technology, so this chapter does not propose to deal with those areas. Yet it is important to discuss some of the issues that arise with respect to legal and administrative frameworks underpinning a risk based compliance approach to border management.

The risk based compliance management pyramid (figure 6.3) illustrates a structured approach to the management of compliance at the border. It provides a logical framework for demonstrating the way in which various types of risk based strategies, including nonenforcement strategies such as self assessment, can be used to effectively manage compliance.

Box 6.2 Case study: the Schengen Information System

The Schengen Information System is a secure government database that contains information related to border security and law enforcement. The information is shared among the participating countries: France, Belgium, Germany, the Netherlands, Luxembourg, Spain, Portugal, Italy, Austria, Greece, Finland, Sweden, Switzerland, Denmark, Iceland, Norway, Estonia, the Czech Republic, Hungary, Latvia, Lithuania, Malta, Poland, Slovakia, and Slovenia. Ireland and the United Kingdom also have access for law enforcement purposes despite not being signatories to the Schengen Agreement Application Convention, which underpins the system.

Information is stored in the database in accordance with the legislation of each country and is legally recognized by each participant country. It is permanently connected to the various national databases to facilitate real time updating.

Source: Adapted from "Schengen Information System II," European Union, http://europa.eu/legislation_summaries/other/l33183_en.htm.

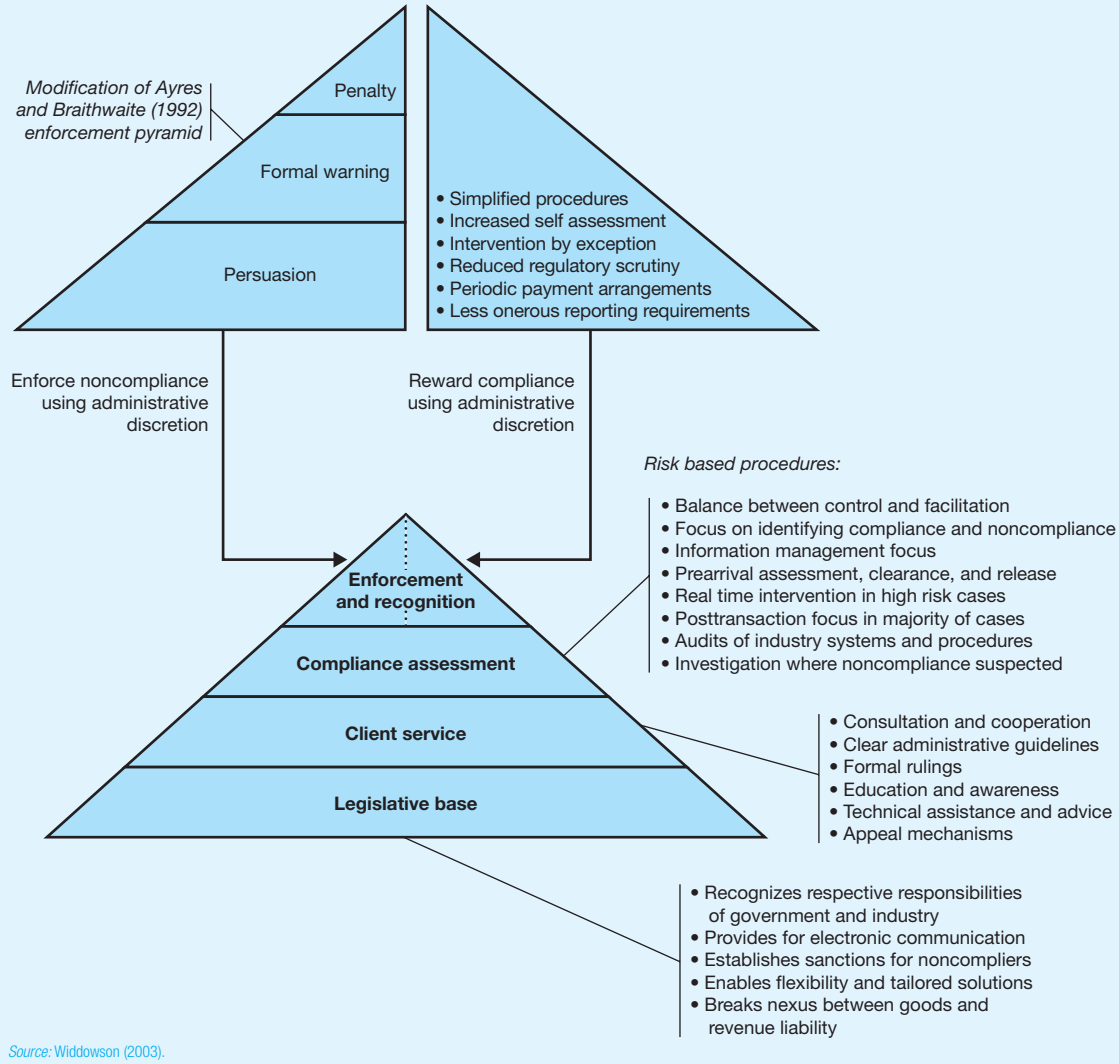
Legislative framework

The charter of any border agency is to ensure compliance with the law. Consequently, the foundation for any effective border management regime must be the establishment of an appropriate legislative framework. This framework must provide the necessary basis in law for the achievement of the range of administrative and risk management strategies that the border agency has chosen to adopt. For example, an appropriate basis in law must exist to enable the agency to allow an importer to self assess its compliance with border regulations.

A transparent and predictable legal framework is essential to ensure that those who are the subject of regulation know what the rules are. If they don't know what the rules are, how can they be expected to comply? While ignorance of the law may be no excuse, poorly drafted or unpublicized laws explain many instances of noncompliance, and therefore various regulatory authorities, including border agencies, are increasingly realizing the need to provide meaningful advice to those who are being regulated. The result, often referred to as a policy of *informed compliance*, involves the use of a range of client service initiatives that are designed to ensure that regulatory requirements are properly understood by the regulated community.

Most theories of compliance, particularly those that can be described as normative theories, adopt a

Figure 6.3 **Risk based compliance management pyramid**



Source: Widdowson (2003).

philosophy of appropriateness: that is, the subjects of regulation are assumed to act in good faith and to want to obey the law. Such theories will state as their assumption that compliance or noncompliance is affected principally by the capacity of the entity being regulated, in terms of its knowledge of the laws and its financial and technological ability to comply. For that reason, the best approach is a cooperative one.

Strategies that follow that theory will provide members of the public with the means to achieve certainty and clarity, identify their rights and responsibilities, and assess their liabilities and entitlements. Such strategies include:

- Consultation and cooperation.
- Clear administrative guidelines.
- Formal rulings.
- Education and awareness.
- Technical assistance and advice.
- Appeal mechanisms.

In contrast, a more rationalist theory of compliance tends to encourage more prescriptive approaches to issues of compliance and noncompliance, with the greater focus being on noncompliance and the imposition of penalties as the key mechanism for deterrence. The two competing approaches are discussed in greater detail below with respect to the administrative frameworks for border compliance.

In practice the approach adopted by most modern border agencies is a mix of both normative and rationalist approaches; in other words, it is the

implementation of a compliance management system that encourages voluntary compliance while maintaining a foundation or fallback position of enforcement.

Administrative framework

There are various options available to border agencies to enable them to determine whether laws are being complied with. Those agencies that adopt the recommended risk based approach to compliance management will be selective in their use of the broad range of controls available to them, depending on the circumstances and operational objectives. In exercising this selectivity the border agency is recognizing that members of the regulated community present varying levels of risk in terms of potential noncompliance with relevant laws. For example, those with a good record of compliance are unlikely to require the same level of scrutiny as those with a history of poor compliance, as was discussed previously in the context of risk profiling.

Consequently, where an individual or company is judged by the agency to represent a relatively low risk, the level of regulatory scrutiny may be reduced, with greater reliance being placed on that person's self assessment of his or her obligations. This is a commonly used method of recognition (the right half of the peak of the compliance management pyramid in figure 6.3).

In contrast, companies and individuals considered to represent a high risk and transactions or entities for which no risk assessment has been undertaken are more likely to be selected for higher levels of intervention and control. Such intervention can take a variety of forms, but it commonly includes such activities as:

- Documentary checks.
- Physical examinations.
- Audit activity.
- Investigations.

In a high risk situation this intervention will take place at the destination border, but—as discussed—it is increasingly the case that such intervention is pushed out to the departure border. However, it is important to appreciate that in all cases the level and type of intervention should be based on the level of identified risk. As the saying goes, you don't use a sledgehammer to crack a walnut.

As highlighted above, the best practice in compliance assessment is to use advance information coupled with a postclearance audit. The options touched on earlier can now be discussed in a little more detail. There are a number of different audit approaches available to a border agency. They include desk audits, transaction based audits, and system based audits. The nature of the potential risk identified by the agency when the agency selects an individual or company for audit generally will dictate the specific approach that is adopted.

Desk audits are generally used to further examine an unusual transaction, which may fall outside established parameters or normal patterns for a particular type of company or transaction. The desk audit approach may simply involve contacting the company concerned and asking them to provide additional information to support the data declared in the transaction. For example, the auditor may call for any commercial documentation—such as invoices, contracts, and trade catalogs—to support a declared description of goods and their value.

Transaction based auditing involves testing transactions that have been identified as a potential risk. This audit approach is often suitable for use in relation to individuals or small and medium size enterprises (SMEs), where a large proportion of the company's transactions are often considered to be high risk because of the lack of volume and lack of experience in relation to border regulation of international trade. Such entities often lack the resources to maintain a dedicated compliance group to oversee border transactions and are therefore more susceptible to documentary errors and misunderstandings of the regulatory requirements. This susceptibility to errors and misunderstandings should be recognized by a border agency contemplating its approach to noncompliance, because education and outreach programs are often more effective and less costly for both regulators and the regulated than the automatic imposition of a penalty is.

There are of course situations where the volume of transactions undertaken by an individual or SME justifies a different approach, and the same can be said with respect to larger companies depending on their transaction profile.

Transaction based auditing is also justified in circumstances where a specific risk area has been

identified, either as part of a company's or individual's transactions or as a specific industry or goods segment, and therefore a detailed focus on transactions is required to address the risk in question.

System based audits are a step up from transaction testing. They are used to gauge compliance levels by seeking assurance with respect to the underlying systems that are used to create those transactions. The systems based audit involves understanding an entity's business systems and, more important, testing the internal controls in those systems that have been developed to manage compliance. Compliance management systems are a modern inclusion in many enterprise systems run by larger companies, and can be quite sophisticated but are less common in SMEs—a fact that emphasizes the previous point that the particular audit or compliance approach adopted by border agencies should be tailored to the nature and circumstances of the company being audited.

As discussed previously, a corollary of modern compliance management is the importance of identifying compliant companies as well as noncompliant companies. In the past agencies have tended to ignore compliant entities or acknowledge them only in a peripheral fashion, preferring an enforcement focus on noncompliance. They have regarded numbers of prosecutions or of investigations as the only significant performance statistics, rather than asking and seeking to answer the more substantive question: "Have we improved the overall level of compliance?" In other words, the focus was on outputs rather than outcomes. While some border agencies still pursue that approach, most recognize that it is shortsighted and does not provide an effective measure for the government for the success of a particular policy objective.

This issue can be considered in a very practical way as follows: For every instance of good compliance that is identified, the population of noncompliance necessarily declines by one. When extrapolated, this principle will provide a very useful picture of where scarce resources should be concentrated and what areas can be left to their own devices (such as self assessment or coregulation programs). If the risk matrix discussed above is applied to this scenario, the conclusion can be drawn that if a significant company (such as a major importer with high transaction volumes and values) is identified as being highly compliant, the *consequence* of potential noncompliance will reduce significantly. That is why some administrations focus their compliance assessment efforts on their top 100 companies (in terms of duty payment or volume of trade) in order to get a clearer picture of compliance levels and, in turn, of the potential impact of noncompliance.

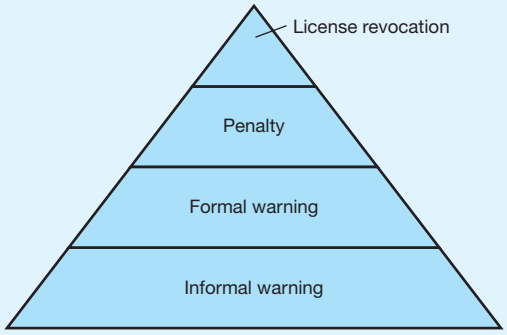
The best practice in compliance management in the border context, or any other regulatory context, requires (in the oft quoted metaphor) both carrots and sticks. The enforcement and recognition strategies (the peak of the risk based compliance management pyramid in figure 6.3) are designed to address identified noncompliance and good compliance. Strategies for noncompliance may include a range of enforcement strategies including criminal and civil penalties or name and shame lists, while those for recognized compliers include such things as increased levels of self assessment, reduced regulatory scrutiny, less onerous reporting requirements, periodic payment arrangements, simplified procedures, and increased levels of facilitation.

This approach is reflective of what is described as a compliance improvement approach, the principal focus of which is the achievement of future compliance and ensuring that an appropriate balance exists between incentives for compliance and sanctions for noncompliance.

As previously stated, in the process of assessing the level of compliance, border agencies are going to encounter two situations—either compliance or noncompliance. In relation to noncompliance the instances of noncompliance will range from entirely innocent mistakes to blatant fraud or other intentional illegality. For those persons that are intent on breaking or circumventing the law, some form of sanction will need to apply, such as administrative penalties or, in the more severe cases, criminal prosecution and fines or imprisonment.

This sliding scale should be recognized in the tools that are used by a border agency in the management of noncompliance. In 1992 Ayres and Braithwaite illustrated a range of compliance management options by presenting them in an enforcement pyramid model (Widdowson 2003, p. 45). A copy of this pyramid, on which the upper left hand triangle of the compliance pyramid in figure 6.3 is based, is shown in figure 6.4 below.

Figure 6.4 **Enforcement pyramid**



Source: Adapted from Ayres and Braithwaite (1992); Widdowson (2003).

Ayres and Braithwaite contended that the softer style at the base of the pyramid was likely to be used most frequently by regulatory authorities, with the incidence of usage higher in the pyramid decreasing as the sanction increases in severity. It should be noted that Braithwaite developed this model in the context of mine safety and its occupational health and safety concerns. He found that in many of the serious coal mine accidents the law had been broken, either causing the accident or making the accident worse. He saw that improving compliance was an effective method of reducing the risk of accidents (Sparrow 2000, p. 41).

There are many border agencies that do not follow this noncompliance treatment model. They rarely use persuasion or warning letters as a means of dealing with noncompliance, and they focus on more substantial sanctions. Some agencies use civil or administrative penalties—such as goods seizures or infringement notices—for supposedly inadvertent errors, but this is by no means a universal practice.

Those who are tempted to engage in noncompliance on an intentional basis will temper their behaviors according to the probability of detection and the severity of punishment if detected and convicted. Therefore, deterrence of noncompliance can be increased by either raising sanctions (increasing the quantum of penalties or adding imprisonment as a possible sanction) or increasing monitoring activities (postclearance audits) to raise the likelihood that noncompliance will be detected and the offender caught and prosecuted. Theories of deterrence postulate that deterrence is successful where there is a credible likelihood of detecting violations; swift, certain, and appropriate sanctions upon detection; and a perception among those who are being regulated that these detection and sanction elements are present in the applicable compliance regime.

Again, it must be emphasized that the strategy adopted to deal with noncompliance and to encourage future compliance should depend on the particular circumstances pertaining to that noncompliance and the associated risks. For example, unless an error in a declaration is found to be intentional, it may be more appropriate and cost effective to address the error as systemic; to provide the individual, company, or industry sector with advice and assistance on compliance issues; or to provide formal clarification of the law through government notices, binding rulings, or some other means. This acknowledges that a different treatment will be needed to deal with honest mistakes on the one hand and deliberate cases of noncompliance on the other. Industry familiarization seminars and information brochures may adequately address errors that result from a lack of understanding of the relevant regulatory provisions. However, if someone is actively seeking to commit fraud, seminars and information brochures will have absolutely no impact on their activities. Indeed, such members of the trading community are likely to have a very good understanding of their obligations and entitlements. To treat the risks posed by such individuals (or organizations for that matter), a rigorous enforcement approach is likely to be required, as stated above.

From a border agency perspective, deciding on the right mix of compliance assistance and enforcement strategies is one of the major challenges in a rapidly evolving trade and travel environment that represents varied industry sectors and demographics. How much financial and human resource should be invested in particular strategies, and what will be the most cost effective means of ensuring compliance? Once again, this is where risk management provides significant value added, allowing border agencies to see what are the greatest risks and consequences.

Future trends and conclusions

Contemporary border agencies have now evolved well beyond their historical image as gatekeepers, becoming organizations that are versatile and

focused on outcomes (Widdowson 2006). They are rapidly moving away from an approach that manages transactions to one that takes a customer based (account management) view and extends that view as far upstream and downstream in the transport and supply chain as is possible with available data. Through better understanding of customer segments and the risks they represent to effective border management, agencies can be more transparent and predictable in their decisionmaking and in turn can make the best and most productive use of their scarce resources by allocating them to high risk issues while facilitating low risk transactions through the adoption of authorized trader programs and equivalent value added services. Risk management, supported by advances in information and communications technology, is the mechanism by which border agencies are able to have this broader perspective concerning their customers, whether the customers are individuals or companies.

The authors predict that there will continue to be a shift away from more direct regulation to a catalog of alternative strategies, and that these alternative strategies, as far as possible, will emphasize voluntary compliance and self assessment and working with other border agencies and the private sector to achieve border regulation objectives—collaborative border management—while underpinning these strategies with robust enforcement mechanisms.[3] In this context it is worth noting findings in OECD studies that indicate that many tax administrations allocate more than 40 percent of their staffing budgets to enforcement activities (OECD 2008)—meaning that direct and prescriptive regulation comes at a considerable cost, as opposed to achieving voluntary compliance.

At the end of the day, border agencies and the trading and traveling communities are seeking greater certainty when it comes to risk and compliance management, and approaches that can produce such an outcome will garner broad support from governments, the private sector, and the public at large.

Notes

1. SITPRO Limited (its initials derived initially from Simpler Trade Procedures Board) is a United Kingdom nondepartmental public body focused on the removal of barriers to international trade through the simplification and harmonization of trade procedures. See "About SITPRO: The Premier Trade Facilitation Agency," SITPRO, http://www.sitpro.org.uk/about/index.html.
2. See "World Tourism Barometer," United Nations World Tourism Organization, http://www.unwto.org/facts/eng/barometer.htm.
3. As an example, albeit in relation to environmental policy, the Minnesota Environmental Improvement Act 1995 encourages SMEs to self inspect and report results to the state regulator by offering (limited) statutory protection from enforcement action. Similar voluntary disclosure approaches have been adopted by some border agencies and are a characteristic of United States export control laws.

References

Arvis, J., M. Mustra, J. Panzer, L. Ojala, and T. Naula. 2007. *Connecting to Compete 2007: Trade Logistics in the Global Economy*. Washington, DC: The World Bank.

Arvis, J., M. Mustra, L. Ojala, B. Shepherd, and D. Saslavsky. 2010. *Connecting to Compete 2010: Trade Logistics in the Global Economy*. Washington, DC: The World Bank.

Ayres, I., and J. Braithwaite. 1992. *Responsive Regulation: Transcending the Deregulation Debate*. New York: Oxford University Press.

Holloway, S. 2009. "The Transition from eCustoms to eBorder Management." *World Customs Journal* 3 (1): 13–25.

IOM (International Organization for Migration). 2005. *World Migration 2005: Costs and Benefits of International Migration*. Washington, DC: IOM.

———. 2008. *World Migration Report 2008: Managing Labour Mobility in the Evolving Global Economy*. Washington, DC: IOM.

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). 2008. "Management-based Regulation: Implications for Public Policy." Document GOV/PGC/REG(2008)5, OECD, Paris.

Ratha, D., S. Mohapatra, K.M. Vijayalakshmi, and Z. Xu. 2008. "Revisions to Remittance Trends 2007." Migration and Development Brief 5, Migration and Remittances Team, Development Prospects Group, The World Bank, Washington, DC, July 10. Available at http://siteresources.worldbank.org/INTPROSPECTS/Resources/334934-1110315015165/MD_Brief5.pdf.

SITPRO. 2008. "The Cost of Paper in the Supply Chain: 'Project Hermes' Perishable Goods Sector Research." London: SITPRO.

Sparrow, M.K. 2000. *The Regulatory Craft: Controlling Risks, Solving Problems, and Managing Compliance*. Washington, DC: Brookings Institution Press.

UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development). 2006. "ICT Solutions to Facilitate Trade at Border Crossings and in Ports." Document TD/B/COM.3/EM.27/2, UNCTAD, Geneva.

WCO (World Customs Organization). 2008. *Customs in the 21st Century: Enhancing Growth and Development through Trade Facilitation and Border Security*. Brussels: WCO.

WEF (World Economic Forum). 2008. *The Global Enabling Trade Report*. Davos: WEF.

Widdowson, D. 2003. "Intervention by Exception: A Study of the Use of Risk Management by Customs Authorities in the International Trading Environment." University of Canberra, Canberra.

———. 2006. "Raising the Portcullis." Paper presented at the WCO Conference on Developing the Relationship between WCO, Universities and Research Establishments, Brussels, March.

———. 2007. "The Changing Role of Customs: Evolution or Revolution?" *World Customs Journal* 1 (1): 31–37.

Wilson, J.S., C.L. Mann, and T. Otsuki. 2005. "Assessing the Benefits of Trade Facilitation: A Global Perspective." *The World Economy* 28 (6): 841–71.

CHAPTER 7

Information and communications technology and modern border management

Tom Doyle

Effective information and communications technology (ICT) can help achieve business objectives and drive world class border agency performance. However, ICT alone offers no magic modernization solutions. Successful ICT merely enables modernization and improved performance. The most effective modernization programs address policy, process, and people issues—and then use ICT as an enabler to achieve the agency's mission and vision.

This chapter, focusing on the importance of ICT to modern border management, is not a technical manual for ICT professionals. Rather, it presents:

- An overview of the role of ICT in border management reform and modernization.
- A discussion of lessons learned and critical success factors.
- An outline of five steps to successful implementation.

Background

Border management agencies have long been seen as the collective stewards of the nations' trade and borders. Today, however, these agencies are experiencing unprecedented pressure, with a simultaneous impact on many fronts. Border management agencies are required to perform at the highest levels of efficiency and effectiveness—to collect revenues due to the state, to protect the safety of the community, to facilitate legitimate trade, and to encourage economic development.

Today the trading community uses just-in-time supply chains to maximize competitive advantage, and it demands that border management agencies do not disrupt those chains. Likewise, governments look to border management agencies to lower the cost of doing business and to enable firms to compete globally. In an environment where lowering trader costs can make the difference between success and failure, even the smallest process driven ICT improvement can give traders a competitive edge over firms in other countries.

The focus of border management reform is almost always on enabling border management agencies to fulfill their regulatory roles and responsibilities in ways that are more transparent and friendly to business. Agencies look to ICT for tools to maximize performance and to provide the high assurance demanded by private and public stakeholders.

To put new ICT in place successfully, a border management agency must:

- Secure the political and financial commitment to develop its vision and transformation program.
- Realistically assess its administrative capacity for delivering the vision.

- Select the right partners to support change.
- Continue to evolve and align business and technical strategies in a way that demonstrates the value of collaborative border management to their stakeholders.

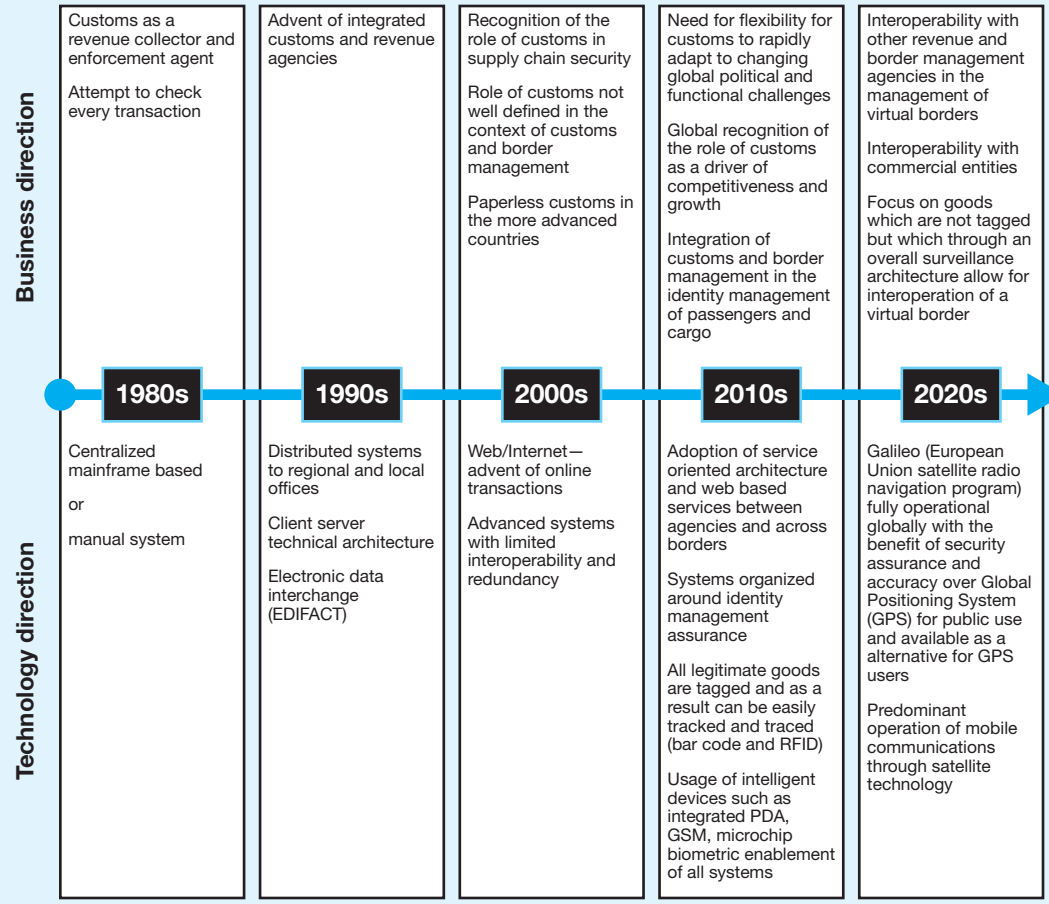
The good news is that border management agencies in both the developed and developing world can take advantage of existing and emerging strategies and can access and share experience and good practice approaches. There should be few incentives to reinvent the ICT wheel when information is available about what works, what doesn't, and why. The challenge is to learn from current best practice and create solutions that are innovative, flexible, and scalable. All reformers and policymakers need to understand what these terms mean and how they affect a choice of ICT solutions.

This chapter should be read in conjunction with chapter 8 on national single window systems, chapter 9 on ICT procurement, and chapter 15 on the evolution of customs ICT regionally (with the European Union as a case study).

Information and communications technology for border agencies: past and future

The following section overviews the ICT used by border management agencies since the 1980s and considers its likely evolution through 2020. Agencies can use this information to assess their ICT maturity against past developments and probable future trends. Concomitant changes in the direction of border management agencies are shown in figure 7.1.[1]

Figure 7.1 Comparing the evolution of business and technology directions at border management agencies, 1980s–2020s



Source: Reproduced from the author's "Customs 2020: A Business and Technology Point of View," Accenture, http://www.accenture.com/NR/rdonlyres/DF096E3D-A1B9-44D6-91C3-340935DD4B74/0/Accenture_Customs_2020_English_032009.pdf.

In the 1980s business ICT systems—including many used by border management agencies—were primarily silo based, running on centralized mainframes and with business applications and databases housed in a central data center. The hardware and programming skills required were beyond the reach of many developing countries, so smaller border management systems were developed for standalone personal computers. In the 1990s an improved ability to link systems and applications allowed capabilities originally available only on mainframe applications to be made available over faster networks in regional and local offices—a considerable step forward. There were improvements to technical architectures and significant improvements in electronic data interchange, allowing information sharing, which sped up the processing of people and cargo.

In the 2000s further developments in electronic data interchange—and the Internet—allowed customs and border agencies to move more transactions online. Web technologies improved information sharing, typically within agencies, easing data access. Agencies could now more effectively gather and share intelligence. However, many of the systems developed were agency specific and not often interoperable with other agencies' systems. In addition, though systems allowed for the collection of huge amounts of data, agencies' ability to manage and analyze this data for better border management was limited, in part because of their silo based mentality. Collaborative border management (chapter 2) requires a radically different approach.

The 2010s will bring an increasing amount of activity online. Equally important, developments in technology will allow system interoperability, promoting greater sharing of information and intelligence not just within agencies, but across a wide range of stakeholders (for example, other national government departments, border management agencies in other countries, and traders and their agents). Border management agencies will adopt web based services and service oriented architecture[2] to make services interoperable for various business domains. Identity management, remaining a key common component, will include biometric identification and identity verification. Barcode and radio frequency identification (RFID) tags will be further developed to track and trace legitimate goods. Intelligent and mobile devices, such as integrated personal digital assistants, global systems for mobile communications (GSM), and global positioning services (GPS) will further new applications. Business system processes, supporting services, and ICT applications will be more responsive to changes in the global economy. State of the art ICT will be key to achieving required growth and competitiveness nationally, regionally, and internationally. Also noteworthy will be the emerging ICT and systems requirements for dangerous goods and supply chain security initiatives.

Thanks to the latest technological evolutions, such as service orientation architectures,[3] services orchestration within a coordinated process map has become more accessible. Improved services and new ones have become faster and easier to deliver. Collaboration across departments has become technically more feasible. In summary, sharing of effort across different agencies, countries, regions, and around the world on common processes is now constrained only by the need for prior agreement and genuine goodwill.

One of the key lessons learned over 1980–2010 concerns the decision whether to develop a bespoke or custom build solution or to adopt a commercial off the shelf solution. (Hybrid approaches also exist.) The choice depends mainly on the business context and on an agency's confidence and competence in ICT systems management.

- A bespoke (custom build) solution is more likely for a nonstandard or highly specialized business environment, or for an agency with confidence in its ICT capacity—or, all too often, because of national pride or national security considerations.
- A commercial off the shelf solution—modeled after other similar systems and based on widely agreed standard procedural models—is likely for a standard business environment or for an agency with less confidence in its ICT capacity. A standard business environment allows more reuse of ICT solutions, offers greater fit, and it favors the application of ICT standards and international agreed procedures. Commercial off the shelf solutions are more likely if confidence in the agency's ICT capacity is low, if its in-house ICT competence is limited, or if its history with ICT is thin.

In the end the choice is likely to be governed by the agency's procurement policy—and by the availability of proven commercial off the shelf solutions.

Other considerations in the choice between bespoke and commercial off the shelf solutions include, first, the difficulty and complexity of interface development, and, second, commercial considerations (such as a license fee) for commercial off the shelf products. A determining factor may be the presence of development constraints, such as local demands to comply with existing operating systems, current applications, development methods, or vendors. A proper application of standards and interoperability principles can help to overcome such technical concerns, which are becoming less valid with time.

Often a strong belief in the uniqueness of national border management operations gives rise to the view that a commercial off the shelf solution cannot fit a country's border environment. Border management agencies may be unwilling to make the procedural adjustments required by a commercial off the shelf product. Such objections may be weighed against the benefits to international operators: without commercial off the shelf solutions, operators must adjust their documentation to many countries' needs. Ultimately the choice of solution, however critical, is primarily a decision about procurement (see chapter 9) and not deployment.

Making information and communications technology work for border management: critical success factors

The experiences of border agencies with ICT programs since the 1980s reveal 12 critical success factors. They are:

- *An aligned legal and regulatory framework.* A modern legal and regulatory basis needs to be in place before any ICT design or implementation. The time needed for regulatory or legislative change can easily exceed the time needed to develop new systems, so it is important make the two overlap: for example, time used to prepare amendments to laws may also be used for prototyping and testing ICT prior to system design or even procurement. Because regulatory change may have unforeseen outcomes that then require new processes, a close relationship between regulators and technologists during this process is desirable (though in practice uncommon).
- *Clarity about business outcomes.* Business outcomes are not always well described before or during ICT program design, which can result in poor service delivery. Service level agreements with key dependent partners and stakeholders should be defined and agreed on as early as possible in ICT program planning. It is important to align the envisioned business outcomes with overall outcomes in the agency's vision and strategy.
- *Effective governance.* A governance model, setting out the roles and responsibilities of stakeholders, must be established. If the decisionmaking process and procedures for issue escalation are not established and rigorously followed, a loss of direction can ensue—wasting time, raising costs, and delaying the delivery of required benefits.
- *Specific ICT policy issues.* Further ICT policy issues arise with newer border management systems because the systems often involve more than one government agency, each silo based and each with different policies (if any) for such things as security and identity management. Policies might need to be mutually agreed on for issues including:
  - Privacy.
  - Identity management.
  - Security.
  - Accessibility and digital inclusion.
  - Intellectual property rights.
  - Standards and interoperability.
  - Governance, architecture, and procurement.
  - Green computing.
  - Social networking.
- *A robust business case.* A robust business case is often essential to securing the necessary political backing, investment, and resources for an ICT development. Business cases for ICT investments often have relied on a traditional cost-benefit analysis (see chapter 5). Information on cost is often readily available. More difficult is to quantify the benefits and project an accurate return on the investment—many benefits are not quantifiable in monetary terms. An ICT program may increase trader education and

compliance, improve performance management for staff, and enhance collaboration with other agencies and stakeholders. A suitable business case will combine an analysis of the investment required with a wider view of both quantitative and qualitative benefits.

- *Operational aspects.* Who does what? How is it financed? Though critical, the answers to these questions are not always well articulated and agreed on before a program starts. If the lead time necessary for a complete analysis of delivery model and procurement options is not allowed, unplanned financial and time constraints can result, making deployment, operation, and the cost of delivery problematic.
- *Business process efficiency.* An important factor in the most successful ICT programs is the link to business process efficiency. Experience suggests that any program lacking a complementary project to review and align the processes in an organization will generally fail, requiring users to work around incompatibilities to operate a shadow or backup system. Without exception, an initial review of existing business processes should inform the design of required business processes, so that the new ICT system will in turn be designed to enable the new processes.
- *Change management.* A retrospective view of ICT program deployment reveals that most project managers, if they were starting their program again, would have invested more in change management. A change management program should consider required changes in behavior, support the required training and learning, and help with role and job design and restructuring.
- *Organization performance.* The design and implementation of any new ICT program requires competent and skilled support resources. Organization and human resource management are critical. Success metrics (generally referred to as key performance indicators), which measure operational efficiencies and improvements, need to be determined at the start of a program and then gathered and monitored during implementation and operation. Regular progress reporting, using concise and accurate measures, must ensure that both the client management and those who put the program in place have the right information to make decisions on intervention.
- *Interoperability.* As effective border management increasingly relies on sharing information and intelligence among varied stakeholders (including those based outside the home nation), interoperability is increasingly required. Developments such as systems oriented architecture improve the ability to link existing systems. Future ICT systems must allow secure links to other national and international systems.
- *Data privacy and protection.* Privacy and protection become even more important as the demand grows for more data sharing, data reuse, and adherence to national and international data protection legislation.
- *Standards and frameworks.* Success requires the application of standards to ICT system design, development, and implementation approach and methodology. All too often ICT developments, particularly when custom built, result in poor service and high costs because process, data and interchange standards were not applied.

Expected benefits

The benefits from border management ICT are achieved over time, as features are introduced and as the agency and its partners adapt to the change. Developing nations especially need to keep a close eye on benefits' realization. Foreseen benefits should be reviewed at set intervals.

Typically the expected benefits for a nation moving toward collaborative border management (chapter 2) are, first, increased efficiency from increased control, and, second, improved administration of the border management value chain. Benefits need to be understood quantitatively and qualitatively—the qualitative ones being most essential.

The key goals of the agency must be aligned to the ICT strategy design principles and desired end state. The ICT initiative must tie into the agency's modernization objectives—for example, national community and economy protection and the facilitation of legitimate trade. The categories of people, process, and technology can be used to classify some of the main benefits that a border

management ICT program might be expected to bring (table 7.1).

Not all benefits realized from an implementation will be tangible or measurable. Agency leadership must buy into the intangible benefits and understand that they will not hurt the traditionally paramount bottom line. Particularly relevant to customs, these intangible benefits will be felt on both small and large economic scales (for example, through a decrease in the smuggling of scarce natural resources). While the intangible benefits are not as easily classified as the tangible ones are (see table 7.1), they can be glimpsed in the following list (which is not exhaustive):

- Improved confidence in the agency's border control and safety.
- Improved consumer safety and protection.
- Increased foreign direct investment.
- Reduced circulation of narcotics, dangerous, counterfeit, contraband, and prohibited goods.

Clearly the benefits will vary from agency to agency and with national priorities. Developing nations typically will aim to achieve process stability and efficiency, whereas organizations with mature ICT will fine tune their solutions to further realize the intangible benefits. However, the expected benefits should not drive system design, but should flow naturally from it as its end product.

Steps to modernization

An ICT modernization program has six key aspects. To deliver on all six, high level steps are required. Those steps are set out in table 7.2, with a summary of typical activities at each step and a set of the outcomes expected from each.

Step 1. Vision, mandate, and desired outcomes

The starting point for any border management ICT program should be a definition of how the program contributes to the future vision of the agency. Policy documents explain how the government understands user needs and requirements and how it proposes to address them. A multiannual strategic plan (3–5 years) explains how the vision can be achieved over one or several successive plans. These documents, agreed at the board level within agencies, provide the program direction and mandate. The strategic plan should be reviewed annually (or at the discretion of the executive committee), and it should be further developed in annual work programs—programs that proposed an approach to putting common building blocks, common services, or specific service delivery capabilities in place.

The definition of desired outcomes, also important at the beginning, should align to the agency's desired overall outcomes, including:

- *Efficiency.* Making the best use of agency resources and continually ensuring that people, processes, and technology are aligned to provide cost effective services to customers and citizens.
- *Transparency.* Being trusted by all agency stakeholders, adopting processes and technology to eliminate corruption, instilling transparency

Table 7.1 Benefits that might be expected from a border management ICT program

Category	Qualitative benefits	Quantitative benefits
People	• Ability to cope with increasing trade volumes • Improved performance management capability • Increased capacity to partake in value adding work functions • Buy-in to a realizable career model • Increased trader trust and education	• Percentage increase in redeployment opportunities • Percentage increase in trusted traders
Process	• Reduction in manual administration and non value adding activities • Faster transaction turnaround times • Reduction in compliance control activities and processes that are not intelligence based • Decreased fraud inherent to the incumbent systems	• Percentage of automated activities • Monetary benefit realized through implementation of more efficient methodologies
Technology	• Ability to build on a scalable border management solution • Accurate performance metrics and reporting • Improved collaboration and interoperability with other border agencies and related organizations	• Reduced cost for future development, thanks to consolidated development platform • Return on investment due to benefits attributed to technology

Source: Author's construction.

Table 7.2 **Six aspects of ICT modernization: steps, typical activities, and expected outcomes**

Aspect of modernization (high level step)	Typical activities	Expected outcomes
1. Vision, mandate, and desired outcomes	• Construct a robust business case • Define green paper • Conduct information technology diagnostic	• Communication of vision and mission • Buy-in • Policy documents
2. Blueprint	• Analyze challenges and constraints faced by the program • Produce a high level, functional solution design • Draft an overall roadmap for the program	• Business process, training, application, and technology blueprint
3. Operating model	• Agree on the business areas to be affected • Define the key business capabilities required for the solution • Define and set out the required operating model	• Logical operating model
4. Business architecture	• Produce the business process design • Do a capability assessment • Conduct change management	• Logical business process model
5. Technical architecture	• Define the key technical areas linked to the business processes and system requirements	• ICT diagnostic of current baseline • Business and system requirements • Business and system processes • Organization design
6. Deployment	• Deploy the program in phases	• On time delivery of program, with required outcomes achieved • Functional design documents • System interface design • Technical specification documentation (such as an application service oriented architecture definition) • Technical architecture • Systems implementation blueprint • Testing approach

Source: Author's construction.

and integrity in staff through a world class human capital program.

- *Accuracy*. Supporting a culture of getting things right the first time—with processes and technologies that enable precise decisions related to examination, tariff, investigation, payments, and so forth.
- *Integration*. Working effectively with internal and external agencies to deliver efficient, transparent, and accurate services to customers and citizens, with a focus on interoperability, partnering, and joint outcomes.

Step 2. Blueprint

The blueprint step includes most diagnostic work, planning (including milestone planning), and resource scoping. Typically used to determine the inefficiencies in the present state and the value added future state, a blueprint ordinarily involves:

- Obtaining a high level understanding of present and future business and ICT needs.
- Confirming high level business requirements with business stakeholders.
- Mapping the present organizational structure.
- Confirming the present technology infrastructure.
- Documenting the present situation, including business capabilities, the high level technology architecture, the high level technology infrastructure, and organization model requirements.
- Developing a model of the future state, defining the high level business capabilities to be supported, a support service delivery model, an organization and resource model, and the high level technology development, architecture, and infrastructure.

Step 3. Operating model

An operating model schematizes the relationship between all program areas, showing how the program is organized and how it operates across both business and technology aspects. An effective operating model enables an ICT program to deliver the required benefits—ensuring the ICT components are working

effectively with the rest of the organization—and it shows the interfaces with external stakeholders. The clear link from the operating model to the process flows used to run and deliver the program is discussed further under step 4.

An important mechanism for dialogue between business and ICT, the operating model is critical in creating the basis for ICT projects that support the overall goals of the organization.

Step 4. Business architecture

The business (or enterprise) architecture must include detailed processes—captured in an overall process model—and a clear view of required roles, responsibilities, and capabilities. The process model is key to business communication. A clear understanding of all processes in the proposed architecture is critical to identifying independencies among processes and data requirements, and it can provide a strong basis for rationalizing particular business processes and data requirements. A process model can be further detailed as a matrix, with a column for each area process and a row for each process across areas. Such a matrix displays, for example, the relationship that trader management (a horizontal process across areas) would have on risk assessment at the border (a vertical area process). Process models can be further detailed and strengthened through close collaboration with the consulting and software industries, which also have process models based on many clients' specific experiences.

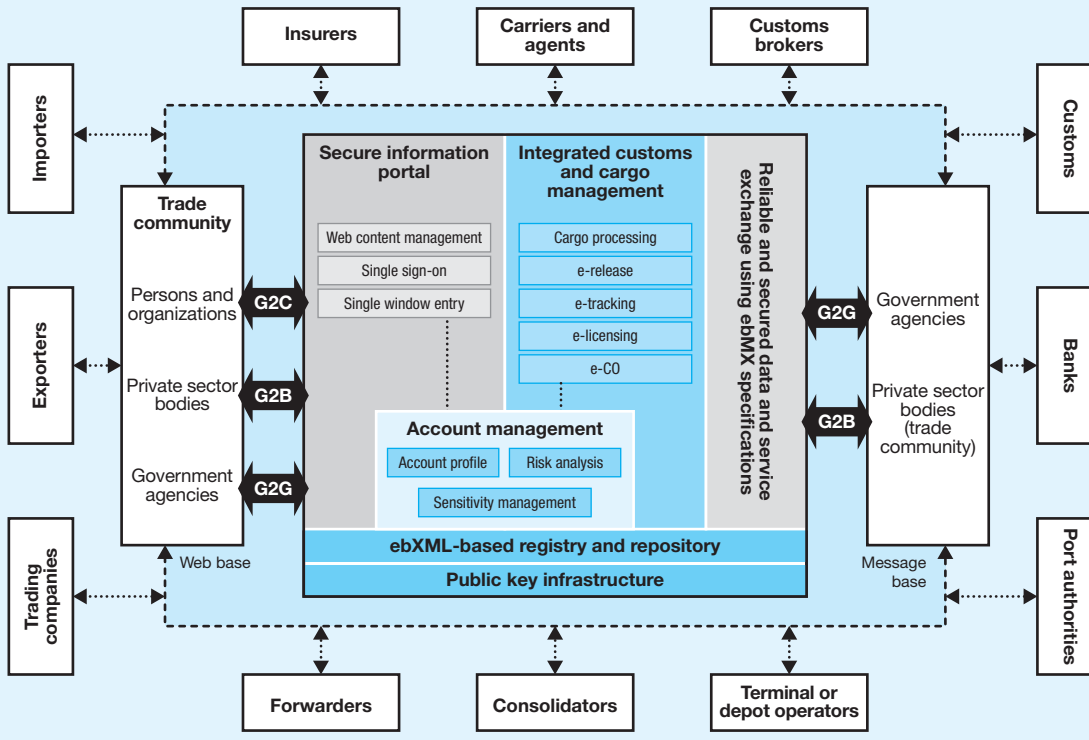
Required roles, responsibilities, and capabilities can be represented partially in a diagram of principal players.

The business architecture also must specify capabilities and business processes required to give the program the highest possible value and impact.

Step 5. Technical architecture

A first layer of system functional rollout represents the logical order in which functionalities will be introduced. Technical preparation includes analysis, system design, and system build or configuration. Every technical delivery should be tested according to a solid testing methodology, from component testing to product testing, integration testing, performance testing, and finally user acceptance testing. A technical architecture is mapped in figure 7.2.

Figure 7.2 High level border management technical architecture



G2C is government to client. G2B is government to business. G2G is government to government.
Source: Author's construction.

Step 6. Deployment

Deployment is planned in phases, one for each functional group and activity area defined on the transformation roadmap (chapter 2). Principles for the phased plan are:

- Each phase of deployment must deliver value to the operational environment as well as to trade.
- Operational deployment need not be tied or linked to system functional rollout.
- Organizational change capacity and capability are key success factors for a large, complex collaborative system.

A typical deployment plan used in ICT programs for border management agencies is set out in figure 7.3.

Conclusion

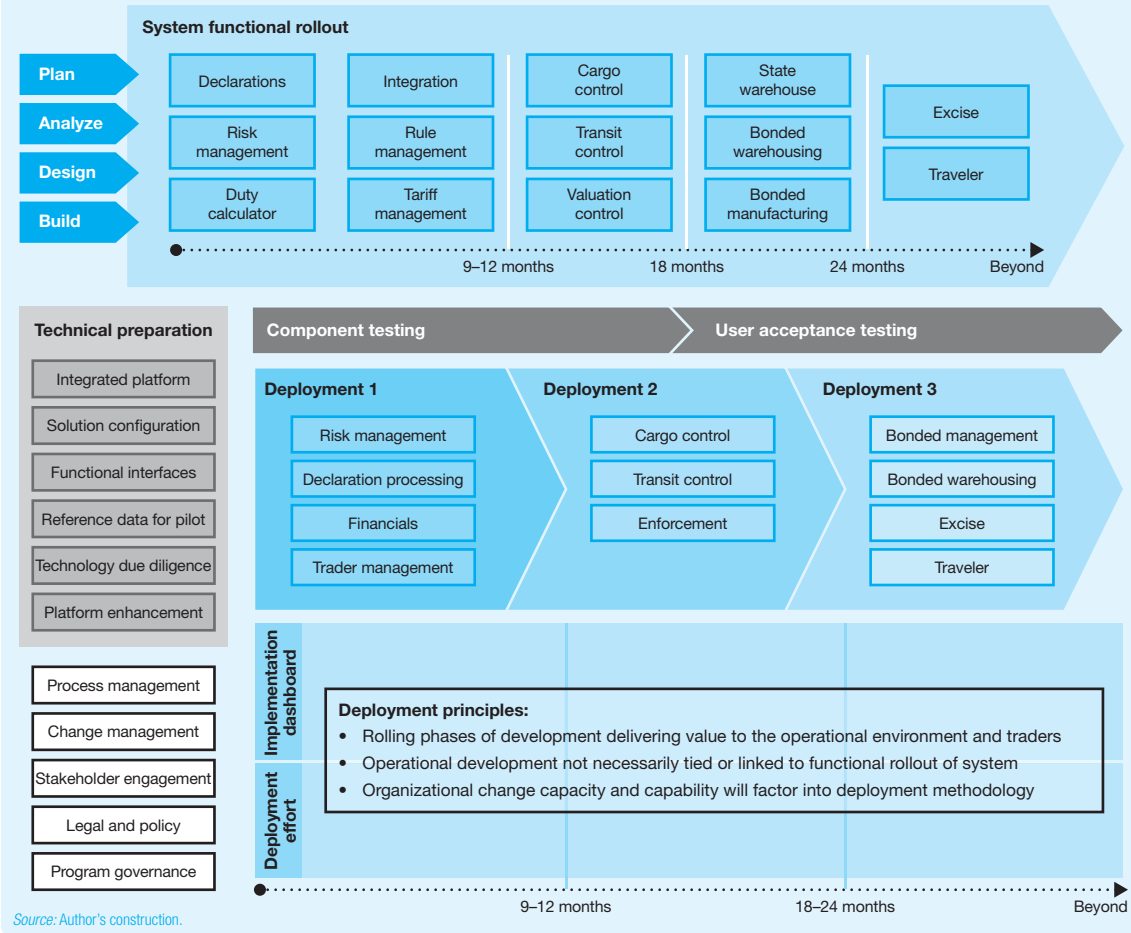
This chapter, in discussing successful ICT modernization for border management agencies, has emphasized that ICT is not in itself a solution but an enabler for wider agency modernization.

Effective governance, organization, and alignment of ICT programs must be ensured. Effective implementation does not start with system or vendor selection, but with a view of how ICT can enable an agency to better achieve its vision and required outcomes. The end of effective implementation is not pressing the button to go live, but being able to ensure that the program is consistently working to meet agency goals.

Notes

1. It should be noted, however, that the table reflects customs experience rather than that of other agencies, based on the fact that in most countries customs agencies were the first to automate.

Figure 7.3 **Deployment plan for a border management agency ICT program**



Source: Author's construction.

2. For more information see "Web Services and Service-Oriented Architectures," Barry and Associates, http://www.service-architecture.com/.

3. For more information see "The Four Tenets of Service Orientation," John Evdemon, http://www.bpminstitute.org/articles/article/article/the-four-tenets-of-service-orientation.html.

CHAPTER 8

Developing a national single window: implementation issues and considerations

Ramesh Siva

At present there are no known implementations of comprehensive collaborative border management. Therefore, careful attention should be paid to the broad similarities between features of the collaborative model—its actors, processes, stakeholders, incentives, and disincentives—and those of national single window systems for trade. Such a comparison will indicate close parallels in a number of areas.

Countries in recent decades have made serious, systematic efforts to add efficiencies to trade by creating national single windows. Those that have succeeded have greatly improved their ability to compete for foreign direct investment. Other countries, especially in the developing world, have noted this correlation and have sought single windows of their own. And regional initiatives have encouraged the development of national single windows as a prerequisite to joining the regional systems (the Association of Southeast Asian Nations Single Window is an example).

Emerging knowledge and experience are beginning to identify interlinked areas that ultimately determine the success or failure of national single windows. Those same areas are critical for any effort to extend the single window concept to that of collaborative border management.

What is a national single window?

The term *national single window* is increasingly used to denote coordinated national electronic information exchanges with a focus on legislation, procedures, and information and communications technology (ICT). Such systems focus on paperless trading—for customs clearance, for license and permit approval by government agencies, and (in a few cases) for transport and logistics activities associated with cargo import, export, transit, transshipment, and border management.

National single windows have been mandated by the Association of Southeast Asian Nations, as a first step toward a regional single window to be used by all 10 of the association's member countries. The European Union plans to open its single window for all member countries by 2012. And the Asia-Pacific Economic Cooperation—which shares many members with the Association of Southeast Asian Nations—plans to open its single window for all country members around 2012–13. Other, similar intraregional (but not yet interregional) initiatives are at the planning stage.

Each of the single windows has a slightly different emphasis. The Association of Southeast Asian Nations is adopting a "your export is my import" philosophy. Europe is aiming for improved movement of goods across

national borders. And the Asia-Pacific Economic Cooperation is now concentrating chiefly on supply chain security. No doubt the objectives of all these single windows—and of various followup initiatives—will converge in time.

The single window concept has broad implications for electronic government. The trade single windows mentioned above are essentially government to government, government to business, and business to business exchanges. Other single windows are aimed at a wider constituent set. For example, vehicle licensing initiatives enable citizens to renew and pay for vehicle licenses online. The major players in this type of single window may include central government agencies, commercial organizations, and local, state, or provincial organizations and companies—ministries of transport, police, insurance companies, banks and finance companies, motor dealers, and citizens—covering the business to government, business to business and business to consumer categories. Another common type of single window is the tax lodgment initiative, involving (for example) citizens, tax accountants, tax authorities, ministries of finance and treasury, and a range of social service, pension, and health authorities.

Each of these types of single window shares the collaborative features (interagency and organizational) of multiparty initiatives, linked together for a single set of objectives and covered by common policies, regulation, and legislation.

Published definitions of single windows so far have been rather vague. The most commonly quoted definition for a trade process single window, Recommendation 33 from the United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business (UN/CEFACT 2005), is skewed toward developed countries and is considered by many practitioners to be somewhat Eurocentric. For example, it calls for the single window to be the vehicle for collecting all fees and charges levied by government agencies. Since many developing countries fund individual agencies through their trade process revenue collection mandates, the agencies' loss of control over the source of their income is unwelcome, to say the least. To succeed, collaborative systems need incentives—not disincentives.

A broadly conceived single window will cover the activities of all trade processing organizations and agencies. This starts with customs and with government licensing, inspection, and approval agencies, such as the ministries of trade, industry, economics, agriculture, health, defense, and finance—and with the subsidiary permit issuing agencies—such as those for animals, plants, and drugs. In some countries the number of separate agencies exercising inspection and approval responsibilities may exceed 20. These agencies may be considered the front office, or formalities process for trade.

The organizations involved in the physical movement of goods may then be considered the back office. These include airports, maritime ports, container terminals, road and rail terminals, and transport, logistics, and storage for goods moved by air, road, rail, and shipping (maritime, river, and waterway). Also in the back office are trade professionals, such as freight forwarders, customs brokers and shipping agents, together with the amorphous category of messengers.

Other major agencies and organizations in a national single window community include postal authorities, messenger and courier companies, nongovernment organizations, statistics organizations, trade promotion bodies, consolidators, container owners, bulk and liquid terminal and storage operators, pilots, stevedores, and, finally, importers and exporters.

With this scope, a single window must focus on organization, governance, regulation and legislation, project management, process reengineering, and change management, funding, and planning. Clearly ICT is important—but it is subsidiary to many of these other aspects. Success can take years, and change often outpaces progress. Nevertheless, putting the single window in place is an unavoidable national imperative. To try and fail is better than to fail to try.

It should now be apparent that the ideal approach to ICT for single windows is not through a single computer or closely coupled central host configuration. A centralized facility of some type is, of course, required. But the philosophy of a particular single window needs to be well thought out before any procurement is even considered. A detailed process flow analysis is needed, leading to an understanding of all major and minor trade related agencies, organizations, and processes. Then, an approach

to re-engineering and change management is needed that embraces simplification, standardization, and single entry of data along with data reusability. The application of ICT to this re-engineered design will match the notional architecture, which evolves from the business process and the objectives of the single window designers.

The window design must use existing ICT assets, databases, programs, and systems as much as possible. The best designs are the most flexible—designs that limit touchpoints between the single window and other trade processing systems to the exchange of required data elements, with no redundancy in any information delivered or received.

An emerging debate in the design of ICT for single windows concerns the central facility: should it be a portal, a data switch, or a data repository? If a repository, does it have added functionality such as a customer relationship management (CRM) tool for trading partner communications? Or does it have a structured query language, or data base management system, which facilitates data mining—and if it has data mining capabilities, does it allow retrospective investigations into specific clearances and approvals (enabling a sort of cold case squad)? It has even been suggested that every single window needs a data or information ombudsman, so that systems users can become self regulating.

Design philosophy dictates governance. Single window operations traditionally have been led by customs authorities, since they are—at an early stage—the only ones to have the funds, the repository, and the data capture ability needed to establish a single window. And such efforts have normally been limited in practice to data capture by customs, for customs purposes. They have been aimed only at obtaining clean declarations. Government agency licensing and approval details normally comprise very few data elements—in some cases resulting from exhaustive processes and inspections.

Many government agencies have broader national objectives: to protect the health and welfare of the nation, to prevent the spread of dangerous diseases, to ensure the protection of national culture and wealth. To be sure, the major objective of customs—protecting the government's trade revenues—is extremely important. Nevertheless, as a nation becomes more developed, the revenue it collects through customs will gradually decline as a proportion of its gross domestic product. Moreover, traditional roles of customs agencies are now becoming subsumed by their growing border protection duties. And government agencies' responsibilities are becoming ever more onerous, a result of the proliferation of trade and free trade agreements (some generated by the World Trade Organization, others regionally).

These developments are causing the ownership, governance, and management of single windows to move gradually toward location in a collaborative, neutral body—not under the sway of a single major trade community player. This is a controversial tendency. But recent stakeholder debates about single window governance lead inescapably to the conclusion that a successful, fully functional single window needs an autonomous, neutral, objective body to represent and to mediate among government agencies and other public and private organizations.

The ultimate objectives of a single window are:

- To increase efficiency.
- To provide an infrastructure for handling increasing trade flows.
- To support modern supply chain management techniques.
- To reduce the costs involved in international trade.

The single window aims to provide all trade related parties in a country—government agencies, commercial actors, and individuals either directly or indirectly concerned in an import or export process—with an increasingly paperless environment that reduces processing costs, improves revenue collection, and boosts compliance with regulations and laws. At the same time, the window aims to facilitate trade by keeping delays in goods receipt and delivery as low as possible.

The ability to pre-enter and preclear goods before the arrival of the ship or aircraft carrying them—including the finalization of all licensing requirements and the payment of all government fees and duties—is merely the first step in more efficient commercial cargo handling. The second and more crucial step is often described as value added services, or, as mentioned earlier, the back office function. Value added services are provided by linking or integrating the government's computerized processing system with

the commercial cargo handling, storage, and transport systems. No environment can be absolutely paperless—there will always be a need for original documents. Still, paper documents should represent a rare exception. For example, the personal effects of a ship's crew need to be declared on arrival in port, and the declarations are usually presented as paper documents. It would be too cumbersome to create a wholly automated system for this exception (even though, someday, a web based system is sure to emerge).

In addition to centralized computer processing and goods pre-entry and preclearance, another innovation that improves enforcement through better, more focused targeting is the risk based selection of imports and exports for document examination and physical cargo examination. Postclearance audits conducted at an importer's premises—where not only the standard documentation required by government agencies, but also all other commercial information, including banking details, should be available—can confirm the integrity of the system. In some more advanced countries such postclearance audits are carried out as close as possible to the point of sale, especially for food items. Since one of the main goals of inspection is consumer safety, postclearance audits can even be delegated to local consumer protection agencies.

Centralized computer processing and, more broadly, an electronic processing environment brings savings to government agencies, reducing the staff required to handle and file every transaction and store of documentation. It also brings savings to commercial operators, eliminating—to a great extent—multiple handling of goods and documents. That is not to say that government agencies simply reduce staff; some officers can be assigned to new functions, such as postclearance audits.

Why a single window?

Already adopted in varying degrees around the world, the single window concept is essential to modernizing import and export processes, increasing compliance with laws, more closely harmonizing the governmental and business interests in importing and exporting, and breaking down international trade barriers. In most countries companies engaged in international trade must regularly submit large volumes of information and documents to government authorities to comply with import, export, and transit regulations. Often this information and documentation must be submitted to several agencies, each with its own manual or automated system and its own paper forms. These requirements, with associated compliance costs, burden both governments and businesses. They can be a major barrier to the growth of international trade, particularly in developing countries.

A single window can make information more available, improve its handling, and simplify and expedite information flows between trade and government. It can lead to more harmonizing and sharing of data across government systems, bringing great gains to all parties involved in cross border trade. Finally, it can make official controls more efficient and effective, reducing costs for both governments and traders through better resource use.

Single windows for trade

As specified by UN/CEFACT (2005) in its Recommendation 33, a single window allows parties involved in trade and transport to lodge standardized information and documents through a single entry point to fulfill all import, export, and transit related regulatory requirements. For electronic information, each individual datum should be submitted only once. However, a single window need not necessarily use advanced ICT—even though such technology often can greatly enhance a single window.

For single windows that emphasize ICT, two complementary models are emerging.[1] One, here termed *single window lite,* limits itself to formalities or front office functions. The other, with fuller functionality, is here termed a *trade facilitation single window.* Whereas a single window lite facilitates the lodging of standardized information once to fulfill all import, export, and transit related regulatory requirements, a trade facilitation single window does so for all import, export, and transit related regulatory and commercial logistics requirements. Thus a trade facilitation single window is a more generalized data and information interchange facility, supporting not just business to government transactions

but also business to business logistics related transactions. In practice such single window applications often have been called *trade nets* (for example, Singapore's TradeNet) or *trade exchanges*. Also useful in implementation is a distinction between *trade processes* and *regulatory processes*.

Alas, the creation of either type of national single window inevitably meets with policy obstacles and bureaucratic turf challenges that often compromise the window's chances of success.

Critical areas, typical impediments, and key factors in success

National single windows face many challenges beyond those typical of large and costly ICT systems. Eight critical areas for such windows can be distinguished:[2]

- The national legal and regulatory framework for trade.
- The governance model for the national single window.
- The operational model for the national single window.
- The fee structure for the national single window.
- Service level agreements for the national single window.
- Business process re-engineering and continuous change management.
- Organizational and human resource ICT management in border management agencies.
- Functional and technical architecture for the national single window.

The national legal and regulatory framework for trade

A review and analysis of the current national legal and regulatory framework for trade, and of related areas that will govern the functions and operations of the electronic national service window, is the first critical area. The legal basis for accepting electronic transactions, the legal admissibility of these transactions, and the legal ability of agencies to accept and process electronic transactions should be clearly established. The analysis should then focus on identifying gaps and impediments in laws, as well as regulations that would hamper the national single window. If gaps or other impediments are identified, recommendations for corrective actions—including new amendments to laws and regulations, or new regulations—should be prepared, in consultation with government and other stakeholders as needed.

The legal framework for processing shipments into and out of any country is large and complex. The rules that guide or constrain different agencies are often interlinked—at times they have even been proven contradictory. Here more than in any other area, a complex and possibly confused legal and regulatory environment is the perfect cover for bureaucrats and reticent government agencies unwilling to reform or modernize.

In addition, approaches to interpreting legal frameworks for agencies vary situationally. Such interpretations may be used at times as levers for agencies getting their way. Incorporating business rules into a system is likely to show that interpretations of rules can vary regionally as well, as they do in most countries.

A common characteristic with the experience of modern public services is that a given agency will closely guard its mandate, not to execute government policy, but to preserve procedure and artifacts of procedure. The procedures' correct execution can loom large in the value system of government employees, leading them to resist change. The policy purposes of a given procedure, regulation, or law may be obscure, with desired outcomes not expressed or the link between outputs and outcomes unclear. Is the link between import processing delays and national economic performance apparent to all? Officials may cling to procedure. Such resistance is often found in moving from reliance on high rates of physical cargo examination to risk based selection for examination.

The import of goods ideally should be a single process. So should their export. The trader at present must pass through a number of agencies, each with a narrow and vertical focus resembling a stovepipe. Each agency may require complete documentation of all the steps already taken. In principle, recognizing that all prerequisites will be completed before the shipment is released—or simply acquiring the ability to verify completion of each step online—should allow all agencies to work in parallel, avoiding the need for a sequential progression through each stovepipe.

The governance model for the national single window

An operational national single window presents many public service delivery challenges. Foremost is the need to safeguard the government's ongoing policy interests in trade. Operationally, the national single window presents a highly visible, public collaboration by multiple government agencies to deliver a critical government service and so enable efficient trade. A clear governance mechanism is needed to:

- Oversee the operating entity for the national single window.
- Provide policy oversight for the national single window operating entity.
- Protect the government's policy interests in the national single window.
- Oversee the success of the national single window in meeting government policy objectives.

In addition, this governance mechanism needs to handle the following coordinating functions:

- Providing a common framework of agency regulations to achieve key needs for efficient and effective border processing of goods declared using the national single window.
- Coordinating an ongoing interagency review of regulations to ensure effectiveness, consistency, and support for modernized procedures.
- Coordinating the promulgation of agency regulations to put the framework into practice and conduct the review.
- Ensuring adequate stakeholder consultation, including in agencies and in the national single window operating entity.
- Developing a framework for monitoring new regulations to ensure consistent application of the regulatory framework and review results.
- Funding expert assistance for the regulatory review.
- Guiding agencies unable to resolve disagreements related to processing cross border shipments.

Ideally, all agencies involved in the national single window should have some representation in the governance mechanism. Similarly, various key user stakeholders (traders, shipping companies, customs brokers, freight forwarders and other private sector entities) should have some representation or advisory capability in the governance of the national single window.

The operational model for the national single window

The implementation of a national single window requires typically unprecedented cooperation and collaboration by multiple government ministries, agencies, and other statutory bodies. Every bureaucrat's instinct is to control this new beast.

The government should define potential operational models for the national single window in discussions, both internally and also with other identified stakeholders (including those in the private sector). The operational model should include everything from obtaining and establishing technology and infrastructure platforms to the management, operation, and provision of services through the national single window. Options, such as establishing public-private partnerships, state owned enterprises, or a specialized government agency—as well as other arrangements or combinations of arrangements—should be explored. International experience in such operational models, as well as comparable experiences from other sectors in the country, should be taken into account. A roster of these options should be prepared for decisionmakers' consideration. The strengths, weaknesses, and risks of each option, specifically within the national environment, should be identified.

International experience illustrates various approaches to introducing a national single window, and it is difficult to distill the best. However, strong messages emerge from the critical success factors and greatest hurdles that are presented for eight single windows in annex 8A. The success factors include commitment by all stakeholders, cooperation between agencies, government support, and information sharing. Changes in procedures and processes are also highlighted. For the service provider there are government ownership, private ownership, and public-private partnerships. The deciding factor is what works best with a country's local laws, intergovernmental relationships, and within a given trading environment.

Fee structure for the national single window

The government must define an appropriate user fee structure in consultation with individual government agencies and other stakeholders, including private sector stakeholders. International experience should be taken into account along with existing World Trade

Organization rules and disciplines (for example, under the General Agreement on Tariffs and Trade) and others that are likely to emerge. The user fee is expected to cover at least the costs of operation and maintenance, plus any incremental costs to government agencies participating in the national single window. Determining and gaining agreement on a revenue sharing model—to ensure that all participating stakeholders are reimbursed for administrative expenses incurred through participation—is key.

Service level agreements for the national single window

Critical to efficient functioning are agreed service levels. To meet the timeliness and predictability objective, a generalized framework of service levels and overall service level for the national single window need to be prepared in consultation with the window operator, participating government agencies, and other stakeholders (including in the private sector). The service level agreements developed should take into account international practices in other national single windows as well as any other interagency service level agreements for similar activities.

Service level agreements have most value when they can be monitored. A monitoring framework and methodology, to ensure that service levels are kept and bottlenecks identified, should be simultaneously developed and implemented. Monitoring and enforcement of service level agreements are critical to national single window governance.

Business process re-engineering and continual change management

One should not think of automation projects. One should think instead of modernization projects. Automation is often a given—but calling any particular improvement automation wrongly signals that the driving force will be technology and that its drivers will be the technology people. The real issue is a business issue: what needs to be done, not how. So the driving force should be business process efficiency. And the drivers should be business experts with a keen awareness of the possibilities of automation for end users.

If the leaders of business process automation are technical experts with some knowledge of the business—instead of business experts with some technical knowledge—then, in too many cases, obsolete procedures are automated; international best practices are ignored; and little or no attention is paid to management, control, human resources, and training. To avoid that outcome, business experts must first identify their requirements and desired outcomes through a diagnostic exercise, producing a scoping document that takes into account best practices. Such a document helps ICT experts design a solution, and it helps suppliers propose a delivery approach and outcomes.

The business change approach should:

- Describe the main change phases and activities for the modernization program.
- Identify key performance indicators to measure the impact of reforms.
- Outline times for each phase, including key deliverables and milestones.
- Identify dependencies among modernization program tasks.
- Estimate resources required.
- Continually communicate—to agency staff and to external stakeholders—the reform program's management expectations, present status, and successful outcomes to date.

The resulting business change management plan should mirror timescales, milestones, and deliverables in the technology plan. It should be revised, at intervals, to reflect business process definition changes and ongoing impact assessments.

Organizational and human resource management for ICT in border management agencies

Border agencies will continue to need more technically proficient ICT staff, but the nature and level of needed skills will change. As technology becomes more complex and agencies more dependent on its various types, it will no longer make sense to group all technical people under one organizational umbrella.

For traditional ICT management, two groups remain critical:

- A strategy, planning, and contracts management group—intensely business oriented and determining policy, strategy, planning, and project design—residing in the agency's planning department or reporting to the agency head (not the ICT department).

- A training and operational support group of systems analysts and programmers, supporting and maintaining the agencies' ICT infrastructure (software and hardware operational support may be outsourced).

The career paths of these two groups are different. The first shares the career path of high management. The second includes a subset of ICT experts, properly speaking, who are continually poached by the private sector. Unless government offers comparable salaries (an unlikely occurrence), the ICT unit must expect high rotation and offer ongoing training for new staff. Not all technical staff members will depart to the private sector. Some, such as systems analysts, project managers, and knowledge workers, will be poached by business units within the agency because working in ICT has made them understand how a business process works.

Increasingly, as ICT becomes more deeply embedded within the agency and core business functions are enabled for it, the agency will need to adjust its staffing profiles for it, with innovative recruiting, retention, and reinvigoration and training. Human resources management will need to grow to support full career personnel development across the organization while also recruiting and retaining specialized experts, such as forensic computer specialists, internal auditors, website managers, security specialists, and ICT people with customs expertise (rather than generalists).

Functional and technical architecture for the national single window

For efficiency and effectiveness in border management reform, ICT is critical. Border management agencies are challenged to ensure national security and safety, revenue collection, and trade facilitation with increasing efficiency. ICT does this by reducing as much as possible the cost, number, and duration of operations and transactions. Some border management agencies are joining forces, integrating processes, and improving the processes through automation. It is imperative that the integrity and security of the process not be sacrificed to efficiency.

Governments and their border management agencies are information consumers and information factories. There are at least five reasons why ICT will keep spreading into all aspects of border management processes:

- Governments are increasingly promoting paperless offices.
- Computers are increasingly powerful.
- Internet based technology is increasing, greatly facilitating communication.
- Software and hardware are becoming commoditized.
- Public expectations for efficient government are increasing.

On the one hand, ICT can greatly boost the effectiveness of business processes, increase control over operations, make operations more transparent, and help to block decision leakages and improve efficiency. On the other hand, ICT can discourage corruption—by reducing face to face interaction between users and government officials, by reducing arbitrary decision-making, and by increasing accountability.

What ICT cannot do is compensate for a lack of discipline, management, or control. By itself, ICT cannot improve the business process. It must be accompanied by appropriate delivery services.

National single window implementation requires an ICT platform to function seamlessly and efficiently. A clear, functional blueprint should first be developed that takes into account the needs and requirements of all stakeholders, and that becomes the primary basis for the technical architecture and system specifications. Additionally to be taken into account (as appropriate) are:

- International practices in other national single windows.
- Regional (such as the Association of Southeast Asian Nations') single window requirements.
- Industry trends in technology and infrastructure platforms.
- Technology and infrastructure environments in participating government agencies and in the country more generally.

A generalized functional specification and technical architecture are further detailed later in this chapter.

Good practice models

Which existing single windows present good practice models? Here the benchmark is whether a model

comes close to meeting the definition of a single window adopted by most countries—the one proposed by UN/CEFACT (2005) and the Association of Southeast Asian Nations. It has three pillars:

- Single submission of data and information.
- Single and synchronous processing of data and information.
- Single decisionmaking for customs release and cargo clearance.

While a number of countries claim to have a national single window, very few have one as defined above—though many have programs to attain it. In many cases, especially in more advanced economies, the process involves building integration layers among agencies' existing legacy systems, which have provided electronic submission facilities to the trading community for some time. In some cases this integration involves creating seamless interfaces among existing trading and port community networks.

Thus, countries are moving toward common objectives, but in different ways dictated by their legacy systems and constraints. In the following brief summary two models have been singled out as best representing the accepted definition of a single window. Singapore's is well established. New Zealand's, which has been conceived and is being submitted for government approval, illustrates the analysis and consultation required to build the business case for a national single window.

The best model now in operation: Singapore TradeNet

Singapore's TradeNet 4.0, the current version, has become more simple, with fewer fields required to submit a permit application. Other new features include integration with TradeXchange, an electronic platform for information exchange between traders and logistics operators both in the country and internationally. TradeNet and TradeXchange are operated by CrimsonLogic PTE through a public-private partnership.

A good practice model with a business case: New Zealand's Trade Single Window project

UN/CEFACT (2005) Recommendation No. 33 guides New Zealand's Trade Single Window project, now merged with the Joint Border Management Project involving government agencies including customs and the agriculture and forestry ministry. A business analysis has been completed and possible functional and operating models evaluated. Preferred options, with a business case, were submitted to the government in October 2009. Further action depends on government funding and approval for the selected model.

Other models

Most of the countries said to have introduced, or to be introducing, a single window are well documented in case studies (UN/CEFACT 2006). But the term *single window* is loosely used to describe varying degrees of electronic data interchange, ranging from direct trader input to a single portal—one giving access to different subsystems—to simple download from a portal of forms that are then filled in and presented manually. A number of electronic facilities are still backed up by paper document submission. In most of the usually cited examples, the single window is still a goal to be attained and a work in progress.

The following brief case studies represent work in other countries by comparison with the two models above, which come closest to best practice as defined in World Customs Organization and United Nations recommendations (UN/CEFACT 2005). The examples show the incremental process of building on earlier legacy systems.

United Kingdom. The United Kingdom International Trade Single Window, launched in November 2007 to provide a single submission point for importers and exporters, does not yet do so. Customs submissions are still through the customs agency system, Customs Handling of Import/Export Freight (CHIEF). At present the International Trade Single Window gives traders a separate portal for help with import and export processes and regulations, and it contains an online tariff to assist with classification. The first online processing facility will be Automatic License Verification, allowing electronic applications for export and import licenses issued by the Department of Business, Enterprise and Regulatory Reform. The license will be sent electronically to CHIEF and the need to submit paper documents to customs will vanish. Future work will aim at single submission.

United States. The United States single window initiative is being coordinated by the International Trade Data System project, aimed at helping participating government agencies integrate with the Automated Commercial Environment (the new trade system of Customs and Border Protection). About 30 agencies are now involved. The Automated Commercial Environment provides a single entry access portal for both trade and the participating agencies. The ultimate aim is single submission but implemented at present are account management, online report requests (tracking), periodic monthly statements, and electronic manifest submission.

Australia. Australia's TradeGate provides an environment for trade and logistics operator message exchange. Importers and exporters can submit customs declarations through TradeGate's ImportNet and ExportNet modules.

In 2005 Australia implemented the Integrated Cargo System, which replaced a number of legacy systems for reporting all cargo movements to customs, expanded and strengthened automated data feeds between customs and other agencies, and now performs some verification of other government agencies' permits. A Customs Connect Facility, developed to provide a secure gateway to customs applications, performs customs public key infrastructure functions such as validation and authentication of digital certificates, and it houses an engine that transforms incoming messages from the United Nations Electronic Data Interchange for Administration, Commerce, and Transport (UN/EDIFACT) into XML. The electronic data interchange (EDI) messages used by customs in the Customs Connect Facility and Integrated Cargo System are developed from the UN/EDIFACT 99b Message Implementation Guidelines produced by UN/CEFACT. Data in the messages are aligned to the United Nations Trade Data Element Directory (UNTDED).

Australia, as part of a commitment to the Asia-Pacific Economic Cooperation, is moving toward an integrated cargo processing and single window environment. It has created an international trade single window project led by customs, which has produced a strategic plan.

Canada. The Canada Border Service Agency has been exchanging data electronically with other government departments since the late 1990s, when proofs of several model concepts were implemented. During 2006–07 consultations with government departments and analyses of business processes led to the development and design of harmonized datasets and interface options. These interfaces, in place since 2007–08, are subject to ongoing monitoring.

Ghana. The Ghana Community Network, a public-private partnership enterprise, reflects the desire of the government to modernize customs through physical infrastructure work, communication networks, upgraded customs facilities, and electric generators in remote border stations. A joint venture company was formed with a 10 year mandate to operate customs, using customs staff. Customs has a 20 percent share, while the total public share is 35 percent (including two other public shareholders) and two private shareholders hold the remaining 65 percent. The main private shareholder, a Geneva based inspection company, holds a 60 percent share. Operation is funded, and dividends to shareholders paid, through a levy on imports of 0.4 percent of the free on board (FOB) price. The underlying technologies are provided by CrimsonLogic, the company that operates Singapore's TradeNet.

The Ghana Community Network started as a value added network (VAN) service for electronic declaration submission and clearance. It was expanded to provide online access for other modules, such as electronic manifest submission, final customs valuation reporting e-Permits, e-Exemptions, electronic valuation of used vehicles, and e-tracking. Access to these facilities is through a single portal, but the processes are not consolidated through single submission, and customs declarations are submitted electronically through the Ghana Customs Management System.

Generalized functional and technical architectures for a national single window

Functional requirements in any sector are primarily driven by system users. In developing the functional and technical requirements and specification for a national single window system, all stakeholders need to be taken into account.

Targeting functional requirements to users and their needs

A national single window has a broad array of users, from traders to oversight agencies.

Trade users. The main targeted users of the national single window are importers, exporters, brokers, and the like—trade users—throughout the country at ports involved in import, export, transshipment, transit, and other customs regimes within the country (either directly using their own facilities or through their brokers and agents). Their anticipated uses are:

- Lodging each trade submission securely as a single electronic message.
- Using business to government messaging, where the trader's (or broker's) in-house system directly permits this without further re-entry; or using a business to government client; or using a web based interface to be provided by the national single window.

For payments of taxes, nontax revenues, and other fees, trade users could either authorize direct debit (under a standing order) or pay separately and provide receipt details (of business to business banking instructions, internet banking, over the counter payments, and the like). Through their single submission they can:

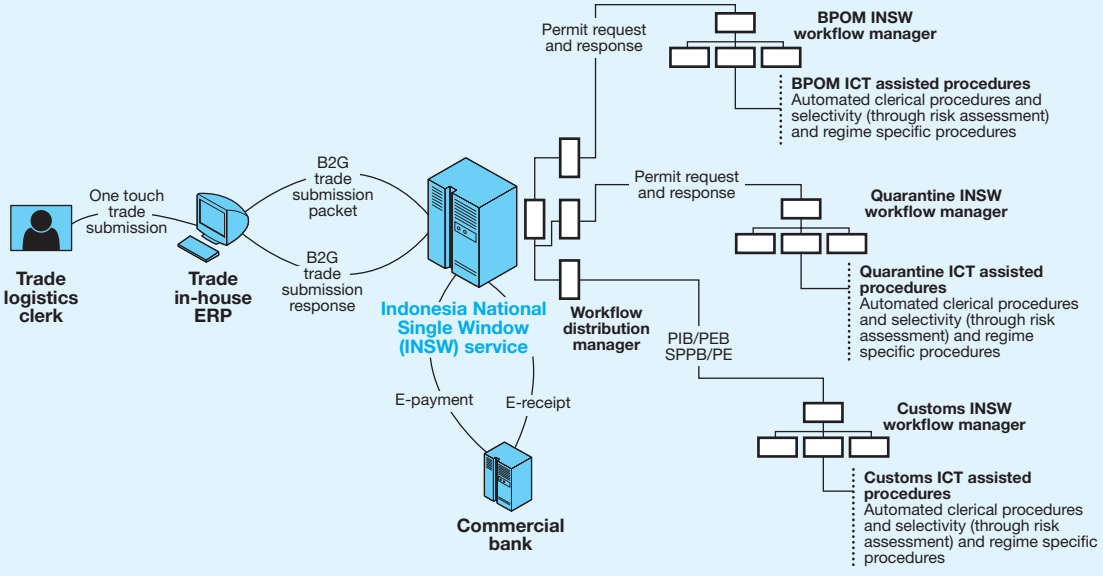
- Track the progress of lodgments they are authorized to view.
- Receive electronic responses to their lodgments, either as government to business messages or by web based lookup.
- Rely on the electronic responses to the lodgments to clear goods for import or export, either requiring no further interaction with government or—if the goods are selected under risk management principles—involving further document or physical inspections.

These uses are illustrated in figures 8.1 and 8.2.

In many countries the trade user is also required to retain all original documents related to a trade submission in an identifiable, locatable, collated folder. The folder may be physical, electronic, or a combination. All such folders are to be held securely and be readily available for audit by government agencies. Severe penalties may be applied for breaches of security and irretrievability.

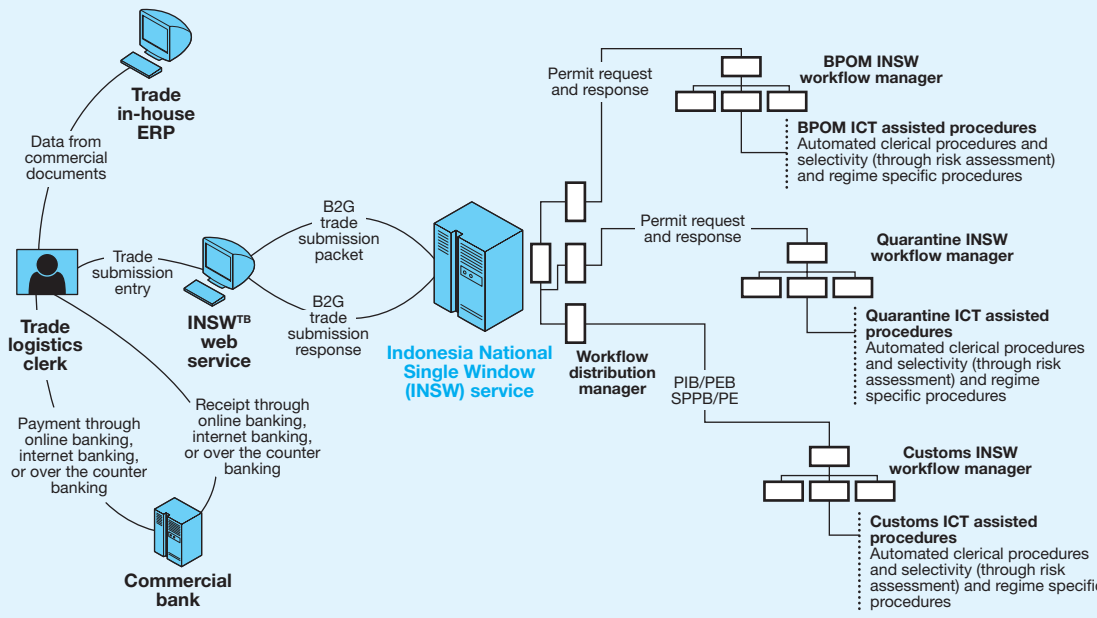
A registration process is required, usually using a national taxpayer identification number or the equivalent. Generally the national single window does not perform registration alone, but relies on the registration processes of government agencies where trade users substantiate their credentials.

Figure 8.1 Business to government service: the Indonesia National Single Window



Source: Indonesia National Single Window Preparatory Team.
Note: BPOM is Badan POM, or the Indonesia National Agency of Drug and Food Control (NA-DFC). ERP is enterprise resource planning. B2G is business to government.

Figure 8.2 **Web service: the Indonesia National Single Window**



Source: Indonesia National Single Window Preparatory Team.
Note: ERP is enterprise resource planning. BPOM is Badan POM, or the Indonesia National Agency of Drug and Food Control (NA-DFC). B2G is business to government.

Commercial banks. The anticipated uses for trade submissions at commercial banks are:

- Accepting and processing instructions for electronic transfer: from trade users' accounts to government accounts as payment (for taxes, nontax revenues, and other fees under standing orders for direct debit, as well as for business to business banking arrangements, internet banking, and over the counter payments). For fixed and regulated payments the trade user can calculate and pay in advance at the time of the trade submission. For payments depending on particular services—such as quarantine services involving laboratory inspections and, occasionally, classification services for customs—the fees are determined after the service is provided and would entail a second direct debit.
- Forwarding reports of electronic and nonelectronic payments as e-receipts.
- Providing information for any investigations concerning payments.

Government agencies, including permit issuing agencies. The anticipated uses at government agencies are:

- Receiving electronic data from trade submissions according to agency regulations and procedures.
- Processing permit applications according to agencies' internal business processes and within agreed service levels.
- Responding electronically to the trade users.
- Using national single window audit trails and message logs for postentry control.
- Using national single window metering for internal auditing, including service level monitoring and analyses and continual business process improvement.

Port operators and agencies. The anticipated uses at ports are:

- Giving notice of vessel arrivals and departures.
- Receiving master and house manifests.
- Receiving goods clearance permits electronically and accepting them as gate passes.

National single window regulator or oversight body. The anticipated uses by the regulating or oversight body are:

- Using national single window audit trails and message logs for postentry control.
- Using national single window metering internal auditing, including service level monitoring and analyses and continual business process improvement.

National statistics body and central bank. The anticipated use by national statistics bodies and banks is to receive periodic trade related statistics based on trade sanitized transactional data.

Commercial auditors. The national single window operator would be subject to normal requirements for tax administration reporting and for the company registrar. It would also be required to provide commercial access, in confidence, to all records within the national single window for commercial auditing.

Law enforcement agencies. Law enforcement agencies, such as the national police, need unrestricted access to the national single window—and to the oversight body's internal records, detailing audit trails of transactions and other data on traders—for national security matters and for criminal investigations.

Business process functional requirements

Three main business processes flow through the national single window:

- Registration. This process assigns an importer, exporter, or customs agent a unique and secure identification that will grant access to facilities within the national single window as authorized.
- Submission and clearance (all customs regimes). All information for permits, licenses, declarations, and the like—to clear goods for import, export and other customs regimes—is submitted only once, preferably in a single message.
- Customer service. Traders retrieve account status information, track submissions, obtain support for inquiries (on tariffs, regulations, permit requirements, and the like), and access help desk facilities.

Other related requirements

While some criteria are not strictly functional requirements, they need to be taken fully into account in system design and development (a list appears in table 8.1 at the end of the chapter).

Technical architecture

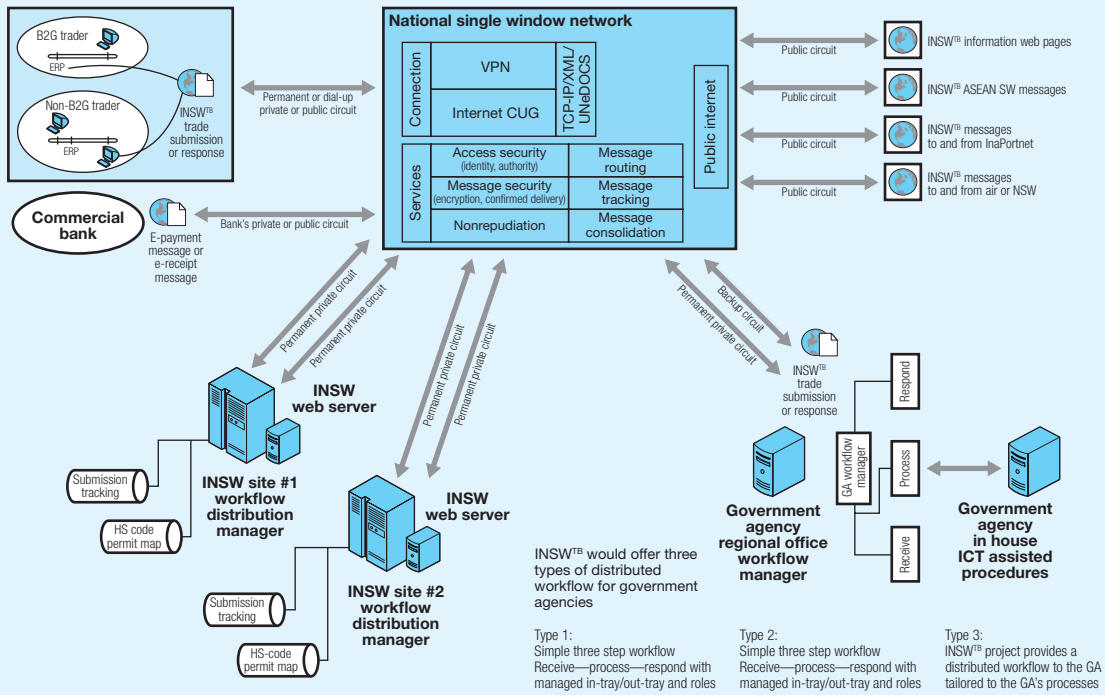
The technical infrastructure for the national single window required at various locations will typically comprise server equipment, network equipment, and system software (operating system, database, application integration, business process management and message handling, session and transaction management). By nature the national single window is generally a highly centralized system that links and communicates with systems owned and operated by many entities. Such implementations need to be highly scalable and fully redundant. The national single window central data center should have a fully redundant disaster recovery center in a geographically remote location. Network communications channels, similarly, should be established with redundancy in mind. For example, in connecting with its public telecommunications carrier, each channel should be connected to a distinct exchange or switch—and that exchange or switch, in a net, to at least two other switches.

Topology and features

A typical national single window, diagrammed in figure 8.3, has architecture that anticipates facilities for:

- Access and usage security architecture (identification, authorization, encryption, nonrepudiation, audit trails).
- Physical security architecture (transaction logging, restart journals, backup sets, restart methods, recovery methods).
- Performance monitoring model (data logging and analysis).
- Infrastructure resilience features (data storage, data access controllers, servers, processors, communications channels) and identification of single points of failure.
- Scalability policy, plans, and features.
- Software architecture.
- Data quality controls (field validation, referential integrity).
- Data standards (United Nations electronic Trade Documents [UNeDocs], national trade data element dictionary, World Trade Organization reference tables).
- Message standards (XML, other standards).
- Internationalization (language requirements in messages, all traded currencies for World Trade Organization members).
- Harmonized Commodity Description and Coding System codes (may require agency data set harmonization).

Figure 8.3 **A typical national single window: The Indonesia National Single Window**



Note: The INSW services does not retain the database of e-documents and e-permits. These are to be held in secure storage by the traders and GAs as appropriate. A virtual warehouse of e-documents may be accessible through NSW, assuming physical, logical, and authorized connection to GA system.

Source: Indonesia National Single Window Preparatory Team.
Note: B2G is business to government. ERP is enterprise resource planning. VPN is virtual private network. CUG is closed user group. INSW is the Indonesia National Single Window. GA is government agency. G2G is government to government. HS is harmonized system. SOA is service oriented architecture.

- Implementation support (usage manuals, training, help desk).
- Commercial infrastructure (server equipment providers, communications equipment providers, other hardware providers, infrastructure software providers, support and maintenance providers).
- Software development toolset.
- Software development method.
- Software development artifacts (requirements specification, design specifications, source code, configuration tables, testing plans and results).
- Version control and configuration control methods.
- Development plans (anticipated rollout, functional expansion, ongoing work and time scales).

Conclusion

This chapter has discussed the critical areas that need to be taken into consideration before, during, and after the creation of a national single window. Clearly a national single window, with its many stakeholders in government and the trade community, is probably one of the most complex public sector reform and modernization initiatives.

Information and communications technology (ICT) is not a solution—it enables solutions. Developments since the 1980s have helped border management agencies learn lessons that need to be considered for future programs. In particular, ICT programs need effective governance, organization, and alignment.

The key steps in creating a national single window do not begin and end with system and vendor selection. A view of how ICT can enable agencies to better achieve a collective vision—and required outcomes—is indispensable. The end of effective ICT implementation is not pressing the button to go live, but ensuring that the program is consistently working to meet agencies' goals.

Table **8.1** **General criteria for required national single window functions**

Requirement	General criteria
Presentation language	• All languages that need to be supported by the system should be identified. • For printed media, multiple language types may be required. The design would include markers on client records to indicate language preference, with the language used on notices selected accordingly.
Message languages	XML, UNeDocs components, or other international standards.
Field validation	For all defined messages—whether originating from a terminal operator as data input or another system—fields are required to undergo the field type validation consistent with the field and, where appropriate, referential checks.
Currency support	• The software is required to support amounts in all trading currencies. • The length of fields for accounts must support decimal numbers with integer parts of at least 12 digits and decimal parts of 2 digits.
De minimis amounts	The system should have the capability of recording and handling de minimis amounts if applicable.
Print and display	Throughout the functional requirements the term *print* may be used to describe subfunctions that may result in hard copy output. For low volume output the term print should be taken to mean having the corresponding output either printed to hardcopy or displayed to the terminal device.
Printing on paper	• Paper documentation from the system is expected to be minimal. • Where required, stationery types to be supported must include cutsheet A4 stationery and cutsheet letter. The stationery may be preprinted. The minimum technical infrastructure specifications must include printers with characteristics that match the stationery characteristics proposed.
Reference tables maintenance	Online maintenance of reference tables is required to implement a table driven system. The ability to create, edit, delete, and inquire upon reference tables is required.
Configuration table maintenance	Screen maintenance of configuration table is used for setting software switches and environment settings.
User menu	• Web style, hierarchical menu access to functions will be provided. • User permissions will allow only available options to be accessed. • Administration messages will be broadcast through the menu.
Access security	• Provide a secure means of controlling access to each function and subfunction for authorized users. • Allow specific user to access specified functions, including change password. • Provide username and password check to link to default first webpage after login. • Store password using one way encryption. • Provide mandatory renewal of password after a definable number of days, tracking passwords so that previous passwords cannot be reused. • Prohibit users from accessing the underlying server and client operating system other than through function calls controlled by the application software. • Provide message security though public key infrastructure, verifiable digital certificates, and encryption. • Provide database security through encryption, with administrator functions limited to very few personnel. • Administer confidentiality requirements for all administration personnel.
Audit	• The system should provide a trail of interactions—message originating, users or officer originating, and system generated—and of all changes to data, with date and time stamps, message contents, and before and after images. • This should include login logs and function-access logging. • A scheme for data access tracking is also required, for functions that do not modify. • Audit trails must be searchable by date and time range, message origin, accessed data type, and identifier.
Metering	• The business processes will be implemented through a workflow based architecture. • Each workflow will be triggered by a business event and accordingly date and time stamped, with the stamp also recorded in a metering database. • Each subsequent process step through the various workflows will likewise be date and time stamped. For real world processes, date and time stamps will also be kept for the arrival of the workflow item at the step, the commencement of real world actions (observation of a workflow item's arrival), and the final response to the workflow item. • The meters are used in the service level agreement reporting and the dashboard.
Service level agreement reporting	• Reports may be prepared for any meters and at any level within the workflow, with selection by data and time range, workflow subset or element ranges, trader, government agency, government agency role, government agency user, and other ranges to be defined. • Such reports are to be available to authorized users at the national single window operator, national single window oversight body, government agencies (restricted to meters pertinent to them), and traders (restricted to workflows initiated by them).

(continued)

Table **8.1** **General criteria for required national single window functions** (continued)

Requirement	General criteria
Business process dashboard	• A near real time display will provide the performance status of key indicators drawn from the workflow meters, including at least the arrival rate of trade submissions, average time to handle message routing of trade submission within the national single window, queue length at each government agency, average process time within each government agency, and average overall process time until the clearance response to the trader. • The users of the dashboard are the national single window operator and national single window oversight body. • From the dashboard indicators the user can drill down to other meters.
Transactional integrity	Message based integrity requires that the designed effects of a single message are either entirely retained or entirely discarded, with the status clearly identifiable by the message originator.
Database integrity checks	The database storage must check for the logical internal consistency of the database.
Data relationship integrity check	Purpose built checks ensure that referential integrity is built by design knowledge rather than database constraints.
Online help	Online help facility is context sensitive, at least to the page and field level.
Data retention	Data and all audit logs are to be retained and accessible in a practical manner for at least 5 years in primary storage, 10 years in archival storage.
Data archiving	Data can be moved from highly available disk storage to less accessible storage or, after 10 years, purged entirely.
Operational simplicity	The system must exhibit simplicity of use, operation and maintenance, features most readily demonstrated by describing the operating and support environment (including the number of user, operating, and support staff at installed sites).
Ad hoc inquiry	In addition to the inquiry and report features described throughout, the system should support and facilitate other inquiries by authorized, trained officers from the client terminal.
Data export	The system should support, and there should be no impediment to, the selective extraction of data by statistical modeling and reporting tools.
Design constraints—server operating system	Operating system is desired for servers (Windows server, UNIX, or the like).
Design constraints—server database	Recognized, fully functional, ANSI SQL compliant product, with commercial warranty and widely installed customer base, and which supports the scalability, transactional integrity, and resilience requirements.
Design constraints—client operating system	Not constrained. Need to allow for a broad range of users.
Design constraints—service oriented architecture (SOA) toolset	Not constrained.
Design constraints—framework product	A framework product approach, based on an operated service for UN/CEFACT style single windows with customization by modification by reference tables and configuration tables preferred, but customization by software development permissible. The delivery approach needs to be specified comprehensively.

Design constraints—workflow toolset	Commercially available workflow management toolset, with commercial warranty and widely installed user base. Provides definition and management facilities for:
	• Workflow definition (creating and editing):
	  • Graphically defined and modified, with version control and configuration control.
	  • Event driven.
	  • Hierarchy of workflow subsets and steps.
	  • Automated and manual steps.
	  • Automated logical processing including database interaction through service requests.
	  • Role based manual steps with acknowledgment (automatic when observed in role's in-tray) and response actions.
	  • Showing sequence, logical branching, repetition, and parallelism.
	  • Workflow instance persistence.
	• Workflow manager:
	  • Accepts and responds to business events (initiating messages).
	  • Utilizes workflow definitions to administer the status of any workflow instance and route the steps in any active workflow instance over any length of time, through to completion of the workflow.
	  • Maintains workflow integrity and transaction integrity (including database integrity) for any and all workflow instances.
	  • Automatically captures and records date and time data pertaining to the start, stop, and idle periods of a workflow and its workflow steps.
	  • Enforces access control.
	  • Provides facilities for workflow instance monitoring, diagnosis, and repair.

Table **8.1** **General criteria for required national single window functions** (continued)

Requirement	General criteria
Design constraints—client application languages	No constraints other than compatibility with technical infrastructure.
Design constraints—system engineering	• The implemented products for the national single window must be underpinned by a published architecture encompassing requirements specification, high level design specification, detailed design specification, technical infrastructure specifications, and implementation specification including message schema, database schema, service schema, source code, and presentation layer definitions. • A widely used, commercially available and supported system engineering tool must be the repository for the published architecture.
Design constraints—system management configuration, version control	• The implemented products for the national single window will be administered through a widely used, commercially available, and supported system management toolset for the configuration tables and reference tables of the software application at various versions, plus the configuration and installation definitions for technical infrastructure components, also at various versions. • The system management approach and toolsets will support at least environments for live service at dual redundant sites, a transition-to-live environment for pre-live acceptance testing, system test environment, development environment, and training environment. • The architecture will be based on message dissemination and distributed workflows, with the scheduling of any system changes to be negotiated with affected users.
Design constraints—escrow	All system engineering definitions and all system management definitions for all products placed in any environment other than development will also be placed in escrow.
Service requirements—training	• Training of traders and government agencies will be necessary. • Training would be performed as an initial burst and then periodically. • Seminar style and small group hands on training would be provided on dedicated training configurations. • Web based tutorials would be provided.
Service requirements—support	• Short term on site support for government agencies is required for initial implementation of any distributed workflow systems. • On call support is required for government agencies when any new versions of the services are planned—possibly including changes for type 1 or type 3 distributed workflows, as shown in the technical architecture or assistance, with any necessary changes in type 2 workflows where the government agency has a connected in house system.
Service requirements—data conversion	• An initial conversion of registered traders and other control information will be required. • A switchover plan from the current operational system or systems to the national single window is required (so that no declarations or requests for permits are lost). Conversion is a computerized process for extracting records from an electronic database, manipulating that data as required, and loading it into the national single window data structures.
Service requirements—data take-on	The solution may require data take-on for proper service operation. Take-on is a computerized process for capturing data from various sources, manipulating the data as required, and loading the data into national single window data structures.
Service requirements—warranty, support, and maintenance	• Help desk, customer service, fix on fail and preventative maintenance for application software and technical infrastructure, and technical advisory services for all users are required.

Source: Indonesia National Single Window Preparatory Team.

Notes

1. This discussion draws on presentations by the author and Gerard McLinden in 2007.
2. The content of this chapter draws from technical assistance work for the Indonesia National Single Window.

Annex 8A
International single window border management implementation, by country

United States	
Details	• The International Trade Data System (ITDS), established in 1996 for import and export and integrated government oversight of international trade, is owned and operated by the United States government with customs as the lead agency. • The United States Department of Homeland Security Customs and Border Protection (CBP) is redesigning its system and developing the new Automated Commercial Environment (ACE). The main clients are international trade agencies and government agencies involved in imports and exports. Besides federal trade agencies, trade community participants include exporters, carriers, importers, customs brokers, freight forwarders, and so on.
Operational model	A facility for integrated government oversight of overseas trade.
Funding	The ITDS is funded through appropriations as part of the development of the ACE and the new CBP system. The United States government has no profit motivation. A cost-benefit analysis reveals savings, not profits, through ACE.
User fees	No user fees are collected to finance the ITDS or ACE.
Critical success factors	• Leadership—commitment at the highest level. • Budget—commitment to long term funding. • Technical—must respond to the needs of participating agencies and the trade community. • Operational—buy-in, cooperation, operational vision.
Greatest hurdles	The critical success factors are also the greatest hurdles.

Malaysia	
Details	In 2002 Malaysia started developing its system, now about halfway through development. Electronic logistics and electronic permits are running. A cross border exchange service is in the pilot stage. Other upstream and downstream data and processes will continue to be developed. System development was initiated by Dagang Net—a private company—with the establishment of a single point where data from one application to an authority or recipient can be reused for other applications to subsequent authorities and recipients.
Operational model	The current model allows the user to file an application and reuse the information for submission to other authorities.
Funding	The cost to Dagang Net when it revamped its operation in 2004 was US$3.5 million.
User fees	The cost of operating the electronic logistics service is borne by the government. There is a fixed price for each electronic permit. Under the cross border exchange service there will be a fixed price for each message received.
Critical success factors	• Support from the government and policymakers. • Government agencies' involvement. • Demonstrated user benefits. • Standardization and harmonization of information parameters among government agencies including customs.
Greatest hurdles	• Making users willing to change. • Harmonizing information. • Citing paper documents. • Changing procedures and processes.

Finland	
Details	The first electronic system, set up in 1993–94, was replaced in 2000 by the PortNet system—likewise replaced in 2007 by PortNet 2. Operated by the Finnish Maritime Administration, PortNet encompasses all maritime requirements, customs processes, and terminal notifications regarding containers.
Operational model	A national maritime traffic database, accessed with username and password. User access is restricted to users' own information, but government agencies have access to all information.
Funding	The system is financed at present by the Maritime Administration, the customs office, and the 21 largest ports, some privately owned. Thus, it could be called a public-private partnership. But with the recent emphasis on security it is thought the system should be state owned.
User fees	There have been no user charges so far. It has been considered inappropriate to charge for the mandatory supply of information. But a charge on users who still provide information on paper—a paper handling charge—has been discussed.
Critical success factors	• Cooperation between the parties responsible for maritime safety, maritime security, cargo logistics and environmental issues. • A system that generally works well.
Greatest hurdles	• Difficulty of establishing cooperation between authorities. • Reluctance to share information. • Need for active authority—who will take the lead? • Dispersal of authorities under different ministries and uncertainty about responsibility for an application covering a large jurisdictional area.

Sweden

Details	Swedish Customs—the only public service at Sweden's borders—performs several tasks for other public services, such as the National Board of Trade and the Swedish Board of Agriculture. All such partner agencies were involved in the design and development of information and communications technology (ICT) supporting foreign trade. The first true single window, established in 1989 and focusing solely on the export system, was later enhanced to cover transit and (later still) imports. The single window now includes electronic funds transfer and functions for some agencies not related to imports or exports (for example, hunters and gun registration).
Operational model	Customer submits information to Swedish Customs. Information required for a specific procedure (for example, issuing a license) is forwarded to the public service responsible. For other information, a customs declaration is submitted electronically and selected information extracted and forwarded to the public service responsible (for example, trade statistics are forwarded to Statistics Sweden).
Funding	The system initially was financed with dedicated funds from the Swedish government. New services, designed and implemented today, are financed under existing budgets allocated to each government agency. Automated processes allow Swedish Customs to allocate resources with special emphasis on enforcement or more complex matters. Some initiatives are ongoing, and consideration is being given to using public-private partnerships for developing new systems of greater complexity.
User fees	Free of charge, except for more advanced services such as submitting electronic customs declarations using the United Nations Electronic Data Interchange For Administration, Commerce, and Transport (UN/EDIFACT). With no revenue, costs are not covered.
Critical success factors	• Identifying and offering efficient solutions for processes and procedures used by several customers, creating critical mass. • Listening to end users' requirements and demands.
Greatest hurdles	The challenge of providing a technical framework suitable for the electronic submission of information by small and medium-size enterprises. The solution: web technology (whereas major companies that submit numerous customs declarations are offered solutions enabling them to use existing business systems).

Hong Kong SAR, China

Details	The single window for Hong Kong SAR, China began operations in 1997, operated by Tradelink Electronic Commerce Limited (appointed by the Hong Kong SAR, China government). Processes government trade documents, including trade declarations, dutiable commodities permits, certificates of origin, production notifications, restrained textile export licenses, and electronic manifests. In 2004 an expanded single window initiative was introduced, called the Digital Trade and Transportation Network (DTTN), with Tradelink again the successful bidder for development and operation. DTTN is seen as the vehicle for Hong Kong SAR, China's aspiration to become the preferred international and regional transportation and logistics hub.
Operational model	DTTN is an information platform interconnecting the trade, logistics and finance industries to enhance efficiency, facilitate the business process interconnect requirements of industry, and promote new business opportunity development. A common and shared user platform with defined standards and protocols, it will attract existing suppliers and foster new businesses—such as logistics software development—as well as value added services that will contribute to economic development.
Funding	DTTN Limited is a private entity jointly owned by Tradelink, the Hong Kong SAR, China government, and industry associations.
User fees	There is a DTTN document fee of no more than HK$2.50 (US$0.32) for each document successfully delivered. There are also an initial connectivity fee, a training fee, an annual fee, and customization fees for specific document transformations and the like. Any value added services from application service providers may be charged by the providers separately and additionally.
Critical success factors	• Neutrality—DTTN provides a level playing field for all stakeholders without undue bias toward particular players or industry sectors. • Nonexclusivity—fair access to all industry stakeholders. • Transparent, accountable, and responsible operations—DTTN will be strictly scrutinized, while confidential or mission critical information will not be misused. • Least possible interference with internal business processes—DTTN will only provide data interchange facilities, not require organizations to change their own processes. • Respect for market forces—DTTN is designed to complement businesses, not compete with private initiatives (except when a need for value added services is not being met in the private sector). • Ease of access and use—DTTN is user friendly, intuitive, and centered on the participant.
Greatest hurdles	• None reported.

Singapore	
Details	The first national electronic trade document processing system, introduced in Singapore in 1989, involved several government agencies. Today Singapore's TradeNet allows the trading community to submit trade documentation to all relevant government authorities through a single electronic window. TradeNet's key objectives are to: • Reduce the cost of trade documentation. • Reduce turnaround times for trade documentation. • Provide authorities with more efficient streamlined processing. • Attract foreign direct investment through efficiency and transparency. Recognized for its large contribution to Singapore's probusiness environment, TradeNet has increased efficiency and lowered business costs for the Singapore trading community.
Operational model	A member of the shipping and trade community submits trade declaration using any TradeNet front end software from an approved provider, with data submission methods including web applications, client based input, and host-to-host connections. The front end system sends trade declarations using the TradeNet single electronic window for automated processing by various authorities. A permit processing submodule uses an intelligent routing agent to determine work required for each permit application and route it to relevant authorities for processing according to specific rules for each controlling agency involved. With automated processing, 90 percent of declarations do not require manual intervention, and users can receive and print cargo clearance permits within 10 minutes. Options also exist for declarants to transmit data directly using their host systems in any format. A Web portal lets traders process their permits, check transaction status, make billing enquiries, and download code tables (port, country, harmonized system, and the like). The portal also lets authorities process the declarations and make inquiries.
Funding	Initial S$24M (about US$14.3 million) in shareholder capital invested in CrimsonLogic, a private company (formerly known as Singapore Network Services). Thus, the government need not pay for the network. Instead, the beneficiaries—trading companies—pay for services, without incurring development or maintenance costs.
User fees	CrimsonLogic charges declarant fees on a pay per use model. A use fee is charged for each permit processed. Users also pay one time registration and subscription fees, plus monthly fees to maintain system accounts.
Critical success factors	• Government's foresight in identifying problems, finding a solution, and championing implementation. • Cohesiveness of all stakeholders. • Systematic planning, with phased implementation strategy. • Adoption and use of appropriate technology.
Greatest hurdles	Difficulty of the initial change.

Senegal	
Details	Senegal's ORBUS, started in 1996 by the Ministry of Commerce and fully operative in March 2005 under the Ministry of Finance, is now managed by the Customs Department. Stakeholders who previously had their own systems (banks, insurance companies, inspection, customs) were provided with an open interface that they could use either on its own—manually feeding data into their systems—or by creating a 100 percent electronic link from their systems. Other stakeholders were provided with ORBUS as their new system (hardware and software supplied to public stakeholders, software alone to private stakeholders). ORBUS is connected to banks, insurance companies, the Livestock Department, Plant Protection Office, and the Currency and Credit Department (in charge of controlling exchange permits).
Operational model	Designed to facilitate foreign trade procedures through electronic exchanges among stakeholders, ORBUS 2000 has as its key point a Facilitation Centre that coordinates operations and monitors system performance.
Funding	Government mainly financed the pilot. After the project's transfer to customs it was financed by a committee, including private sector and government, that collects US$10 per customs declaration to maintain and improve the system.
User fees	• There is a one time US$200 subscription fee. • There is a fixed US$10 price per transaction, with an additional US$2 price per document. • Stakeholders who are not connected pay no subscription fees but must pay an additional US$10 service charge for each transaction. • The single window was self sustaining after one year, with fees determined to cover all operating costs plus research and development. Since the central servers are hosted by customs, ORBUS and the customs system (Trade X) share the same central infrastructure, with maintenance supported by customs.
Critical success factors	• Strong government involvement. • Customs leadership. • Public-private partnership. • Creation of an autonomous entity to develop and operate the single window. • Regular information meetings with stakeholders.
Greatest hurdles	• Resistance to change. • Power migration or reduction with the introduction of ICT.

Mauritius	
Details	Mauritius, a small island economy, is extremely open and highly dependent on the outside world for consumables and equipment. Phase 1 of its TradeNet single window system began in July 1994, and the system was fully operative in December 2000. Designed from scratch by Singapore Network Services Limited and Mauritius Network Services Limited,it is the first electronic data interchange network on the island and is modeled on Singapore's TradeNet (with local needs taken into account). Mauritius Customs adopted its single goods declaration form following a World Customs Organization recommendation. In 2001 the system integrated a program for electronic declarations submission by operators of bonded warehouses in the port area (for goods in transit). It is now providing for the electronic payment of customs duties and taxes.
Operational model	A value added network system, based on mailboxes, with no integrated participant systems. The network operator allows transmission of electronic documents between various parties. Operated as a public-private partnership.
Funding	Equipment, software, and staff costs were incurred in establishing a company as the value added network operator. There were also equipment purchasing expenses for customs.
User fees	One time user costs include registration fees and the price of software. Further pricing is set for each transaction element and applied on a current basis.
Critical success factors	• Commitment from all stakeholders, with participation by both government and the private sector in the operating company. • Implementation in phases, making the project more manageable and acceptable.
Greatest hurdles	• Difficulty replacing the existing system of the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)—ASYCUDA—at Mauritius Customs. Without any possibility of getting a new version of ASYCUDA that could link to TradeNet, the need to develop a local customs management system with the help of international consultants set back the launch of phase 3 by almost two years.

References

UN/CEFACT (United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business). 2005. "Recommendation and Guidelines on Establishing a Single Window to Enhance the Efficient Exchange of Information between Trade and Government: Recommendation No. 33." United Nations Publication ECE/TRADE/352, United Nations Economic Commission for Europe (UNECE), Geneva.

———. 2006. "Case Studies on Implementing a Single Window to Enhance the Efficient Exchange of Information Between Trade and Government." UNECE, Geneva.

CHAPTER 9

Information and communications technology procurement for border management

Tom Doyle

Information and communications technology (ICT) is central to all aspects of border management reform and modernization. And its importance will grow—for several reasons:

- The public increasingly expects more efficient, effective government.
- Governments are striving to improve the overall regulatory control and trade facilitation environment through increased transparency and partnership.
- Governments and the business community increasingly emphasize paperless transactions using digitized information.
- Border management agencies are seeking to expedite merchandise release and delivery timeframes and to improve the interchange of information within and among agencies and private sector operators.
- Computers are increasing in power and functionality, becoming easier to use for more complex business processes.
- Internet based technology is becoming ubiquitous, greatly facilitating communication.
- Software and hardware are becoming commoditized.

Well designed, built, tested and deployed ICT solutions have been proven to make business processes more effective and improve both control and transparency in border management. Such solutions help block decision leakages and improve efficiency, effectively discourage corruption (by reducing face to face interaction between users and government officials), and help to reduce arbitrary decisionmaking and increase accountability.

But ICT is only a facilitator, an enabler, an efficiency booster. It cannot compensate for lack of discipline, management, and control. Accordingly, ICT alone cannot improve border management.

The role of ICT procurement in border management reform and modernization

As is highlighted in chapter 8, business process automation has all too often been led by technical ICT experts with some knowledge of the business. It should instead be led by business experts with some knowledge of technical ICT issues. When technical rather than business experts have led, the result frequently has been that obsolete

procedures are automated and best business practices ignored, with little or no attention to management, control, human resources, and training.

This chapter's underlying assumption is that business experts must first identify their requirements and desired outcomes. They should do so by using a diagnostic exercise to produce a scoping document that takes into account best practices in domain experience. Such a document helps ICT experts design a solution and helps suppliers propose an appropriate delivery approach and outcomes.

The key factors affecting ICT modernization at border management agencies are of three main types: external, technological, and institutional. Each is discussed in turn below.

External factors

Four external factors affect the use of ICT for border management modernization. All four increasingly demand attention. They are:

- *Population growth and increasing development.* These drive trade and passenger traffic volumes and patterns to become more complex, creating more work for border agencies and reducing their ability to focus on individual and transaction based merchandise and passenger processing. More attention must then be focused on preclearance programs and intelligent risk management—approaches that require enhanced data exchange, both within and among trading and neighboring countries, and better management of border crossings and ports of entry.
- *Trade agreements and international cooperation.* These drive, and will continue to drive, an increasing demand for more and better exchanges of regulatory and trade facilitation information. Such improvements require increased computer power and more complex applications, such as higher security and multilingual data translation. The business communities involved in international trade (trucking companies, air cargo, forwarders, traders, and so forth) will continue to want ICT at the basis of business transactions, including regulatory control and logistics processing systems that use electronic documentation. The increased sophistication of port community systems represents an opportunity for border management agencies to harness the data for improved control and trade facilitation.
- *Rising public expectations.* The demand for speed, safety, and security are the main drivers of public expectations. Border management agencies will be further pressed to increase efficiency while remaining effective. More complex and intelligent ICT support for business processes will be demanded. Transparency and governance will continue to be public priorities. So will improved, but less intrusive, border security.
- *Sophisticated international crime.* Increased data sharing, improved international cooperation, and more extensive computer power and elaborate applications are needed to fight crime. Border management agencies will continue to become more involved with offshore fraud and cybercrime investigations, and they will need to develop electronic forensic skills for investigating and presenting electronic evidence in courts.

Technological factors

The continuing rapid evolution of technology is both an opportunity and a threat for border management agencies and the trading community. Key considerations include:

- *Computers and devices.* Computational devices are constantly becoming smarter, smaller, and more complex—leading not only to increased computer use, but also to an increased use of mobile phones and other handheld devices, all using ever larger bandwidths and ever more powerful wireless technology.
- *Paperlessness.* More and more information will be digitized, with consequences for security, legal admissibility, certification, and archiving.
- *Open standards.* Standards will continue to emerge and be agreed internationally for data, software, and hardware. Such standards will allow for modular, scalable application development and will enable seamless data exchange between connected systems.
- *Flexibility in packaged software.* Commercial off the shelf software provides options for modernizing business processes without commissioning custom built software— speeding up and reducing the cost of ICT implementation.

- *Ease of data exchange.* The wide use of a small number of formats for holding and transmitting data (for example, XML) has made data exchanges between government agencies very simple, leading to increased demand for more data exchange.
- *Compatibility.* Software and internet compatibility among different devices will continue to improve.

Institutional factors

Relationships among stakeholders inside and outside of border management agencies are increasing the demand for overarching, national and international standards and guidelines. Such partnerships are creating a greater need for local and international cooperation and an increasing necessity for easily modifiable, scalable systems such as national and regional single windows. Particular institutional considerations include:

- *Collaboration among agencies.* Interagency coordination and collaboration will allow faster ICT development, implementation, and operation.
- *Modernization and efficiency.* The need for greater efficiency will require the development of front office systems, such as single windows, and the modernization of back office processing systems. Enterprise resource management systems will be increasingly adopted.
- *Out of port processing.* Out of port processing, en route or inland, will continue to expand, reducing agencies' home based work. This expansion will require agencies to network more and more—politically as well as technologically—with national and international organizations.
- *Data collection, storage, and analysis.* Border management agencies will continue to collect, store, analyze, and report on trade import and export data, along with other data. Such data will need to be validated and certified before transmission to businesses and other government agencies. Agencies will need to introduce quality assurance mechanisms, performance audits, and other integrity mechanisms—and, eventually, performance based management and incentive systems.
- *Internal ICT and human resource capacity.* Should ICT solutions be tailored to the ICT management and human resource capacity of border management agencies? Or should the adoption of an ICT solution dictate what capacity is needed?
- *Outsourcing and third party support.* Governments and their border management agencies traditionally have not been very good at maintaining and updating systems and equipment or at hiring and retaining sufficiently capable ICT staff. Border management agencies will turn increasingly to outsourcing and third party support for application software development and for technological infrastructure provision. Agencies will rely more on the private sector for their infrastructure—their computer power and telecommunications—and thus will not need to buy and maintain expensive equipment.

As border management agencies continue to evolve and innovate in response to growing international external pressures, changing technology, and increased demand for institutional cooperation, public sector procurement processes will need to do the same.

Public sector ICT procurement processes

In public sector procurement, government organizations engage with third parties (typically from the private sector, but sometimes from other public sector areas) to procure goods and services. Such procurement ranges from simple purchases, such as office stationery, to complex transactions, such as major state investments in construction and major modernization initiatives. Increasingly, however, public services are also provided by private companies.

Procurement is one of the largest costs in business—it can be 60 percent of total costs for the average private company. However, few people or businesses have a grasp of the true cost of procurement beyond the price at which a product or service is purchased (Degraeve and Roodhooft 2001). Public sector procurement processes tend to be systematic yet bureaucratic, methodical yet lengthy, detailed yet vague, objective yet difficult to navigate. They focus heavily on inputs and processes rather than on outcomes. Today most public sector entities have a procurement strategy, standard contract formats,

and financial rules that govern how they procure. Though necessary and prudent, such constraints often limit the creativity of public sector procurement decisionmakers, including at border management agencies.

Typical ICT procurement processes for the public sector

Today's public sector ICT procurement processes have limitations and constraints.[1] But new best practices are emerging. The choice and application of a procurement approach will need to be aligned with legislation and with agencies' existing procurement policies, strategies, and organizational capabilities.

A typical procurement process approach comprises the following steps:[2]

- Define the purchasing process and procedure to be used.
- Ensure that the process complies with all relevant legislation.
- Ensure that accepted tendering organizations:
  - Are compliant with relevant corporate legislation.
  - Are financially sound.
  - Represent minimal business risk.
- Contract for procurement.

Every country, region, and worldwide institution broadly follows the approach above. For example, here is the European Union tendering process:

- *Advertisement*. An expression of interest is made and tender documents are issued to respondents.
- *Selection*. Prequalification questionnaires are submitted and scored.
- *Award*. The award takes place in four steps:
  - Prequalified applicants (based on the questionnaire) are notified.
  - Invitations to tender are made.
  - Tender documents, probably including method statements, are submitted.
  - Tender documents are scored.
- *Contract*. Either the contract is awarded, or shortlisted applicants are invited to make a presentation and then the contract is awarded.

Another example of ICT procurement is described in box 9.1.

Typically the approach adopted is governed by a procurement policy or set of regulations. Thus, European Union procurement processes are governed by the European Union Procurement Directives[3]—though they also are affected by European case law, based on decisions made by the European Court of Justice. In a developing country procurement is governed by national law, but is also to be applied strictly according to any donor agency requirements.

Typical procurement approaches include public tendering, competitive dialogue, selective tendering, and tendering by invitation. Each is described below:

- *Public tendering*. Notices sent through national or international media announce that any interested party can respond to the public sector entity's tender request. Public tendering is equitable in that it imposes no prerequisites. Most suitable for smaller, less complex projects for which it is difficult to ascertain the availability of suppliers with the required expertise, public tenders often result in lengthy procurement cycles—because of the vast array of respondents, the varied solutions they propose, and the work of assessing their responses.
- *Competitive dialogue*. Relatively new and innovative—and now being adopted across the European Union—this variation on public tendering allows altering the tender during the process based on respondent feedback. Respondents may have one on one discussions with the prospective client during the procurement cycle, benefiting both sides through a better mutual understanding of client requirements and supplier solutions. Success is highly dependent on the ability of clients and suppliers to interact in a workshop format and to avoid drawing out the procurement cycle.
- *Selective tendering*. A form of tendering similar to public tendering, but with prequalification criteria to limit respondents to those who meet minimum requirements. Often the requirements are based on financial soundness, insurance requirements, and quality standards. Because entrepreneurial startup companies (normally indigenous) are likely to be eliminated for not meeting prerequisites, selective tendering restricts innovation and discourages fresh responses.
- *Tendering by invitation*. In a drawdown, a shortlist of companies is prequalified by a framework or panel. An example was the CataList framework adopted in the United Kingdom.[4] Once