



اللجنة الاقتصادية
لأفريقيا



مفوضية الاتحاد
الأفريقي

CRMC/6/EXP/2022/19
CRMC/6/MIN/2022/19
Distr.: General

19 أغسطس 2022

الأصل: إنجليزي

مؤتمر الوزراء الأفريقيين
المسؤولين عن التسجيل المدني
الدورة السادسة

أديس أبابا، 24-28 أكتوبر 2022

البند 8 (أ) من جدول الأعمال المؤقت لجزء الخبراء*

رقمنة نظم التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية

البند 6 (ب) من مشروع جدول الأعمال للجزء الوزاري**

رقمنة وبناء النظم المتكاملة للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية

في أفريقيا

رقمنة نظم التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية

أولاً. الخلفية

1. يعد التسجيل المدني وظيفة جوهرية وأساسية للحكومات. من خلال تسجيل الأحداث الحيوية في بلد ما، مثل المواليد والوفيات، يكون الأفراد قادرين على الوصول إلى الحقوق الأساسية وتكون الحكومة قادرة على وضع سياسات عامة أكثر فاعلية وتنفيذ ورصد البرامج الحكومية والتخطيط للأنشطة المستقبلية بناءً على الإحصاءات الحيوية. إنّ أنظمة تكنولوجيا المعلومات ضرورية لإنشاء أنظمة التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية التي تعمل بشكل جيد. يعد استخدام تكنولوجيا المعلومات

* CRMC/6/EXP/2022/1.

** CRMC/6/MIN/2022/1.



لجمع البيانات ونقلها وتخزينها وحمايتها واستعادتها أمرًا محوريًا في إدارة البيانات في منظمة التسجيل المدني في أي ولاية قضائية. في الوقت نفسه، إذا لم يتم تصميم نظام جيد لتكنولوجيا المعلومات ومواءمته مع المبادئ الرئيسية الموصى بها والسمات الرئيسية للعمليات (بما في ذلك تلك التي حددتها الأمم المتحدة)، فإنه يمكن أن يعيق أداء نظام التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية، وقد يكون لذلك أيضًا تأثير سلبي على عمليات الحوكمة في البلد.

2. تم التركيز بشكل مستمر على استخدام التكنولوجيا الرقمية للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية وتعزيز قابلية التشغيل البيئي لأنظمة تكنولوجيا المعلومات ذات الصلة في الإعلانات المعتمدة في دورات مؤتمر الوزراء الأفريقيين المسؤولين عن التسجيل المدني. تشمل المقررات الرئيسية ذات الصلة الصادرة عن الدورات المختلفة ما يلي:

(أ) في الدورة الثانية، المنعقدة في دوربان، جنوب أفريقيا، في سبتمبر 2012، قرر الوزراء: "ضمان مواءمة نظام إدارة المعلومات الصحية وأنظمة التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية"¹؛

(ب) في إعلان ياموسوكرو، المعتمد في الدورة الثالثة، في 2015، ذهب الوزراء إلى أبعد من ذلك، مدركين "الطبيعة السائدة لتكنولوجيا المعلومات في تطبيقات نظام التسجيل المدني" وقرروا: "اعتماد موقف التنمية المستدامة بشأن التسجيل المدني والأنظمة المترابطة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المناسبة التي تفي بالوظائف القانونية والإدارية والإحصائية للتسجيل المدني"²؛

(ج) كجزء من إعلان نواكشوط، في الدورة الرابعة، في 2017، تناول الوزراء الأفريقيون بشكل أكثر تحديدًا المسائل المتعلقة بأنظمة تكنولوجيا المعلومات للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية من خلال تشجيع الدول الأعضاء في الاتحاد الأفريقي على وضع أصول مشتركة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل دعم أنظمة التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية للقارة التي تم إنشاؤها وفقًا لمعايير مشتركة وقابلة للتشغيل المتبادل مع الأنظمة الحكومية الأخرى، مثل إدارة الصحة والهوية. وشجع الوزراء كذلك "اللجنة الاقتصادية لأفريقيا، بصفتها أمانة البرنامج الأفريقي للتسجيل بتحسين التسجيل المدني والإحصاءات

¹ أنظر: https://archive.uneca.org/sites/default/files/uploaded-documents/Statistics/CRMC3/crsvs-conference-mini-serial-statements_en.pdf.

² أنظر: https://unstats.un.org/unsd/demographic/crsvs/global_crsvs_docs/news/thirdconf_resolutions.pdf.

الحيوية، على قيادة عملية وضع أصول مشتركة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل دعم أنظمة التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية الفعالة في جميع أنحاء أفريقيا، وضمان أعلى معايير حماية البيانات وسرية البيانات الشخصية، من أجل تعزيز قابلية التشغيل البيئي بين أنظمة التسجيل المدني والصحة وإدارة الهوية، والتمتع بالمرونة لتلبية احتياجات جميع البلدان الأفريقية"³؛

(د) أخيراً، في الدورة الخامسة المنعقدة في لوساكا في 2019، أقر الوزراء الأفريقيون بالسياق الأوسع وأهمية التحول الرقمي لتحقيق أجندة 2063 للاتحاد الأفريقي "أفريقيا التي نريد"، وخطة التنمية المستدامة لعام 2030. كما سلط الوزراء الضوء على أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات لضمان الارتباط بين التسجيل المدني وإدارة الهوية، من خلال إدراك حقيقة أن "التسجيل المدني هو أساس لإدارة الهوية وأن رقمنة التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية توفر قدرة فريدة على القضاء على الازدواجية وغياب الكفاءة، وهي طريقة فعالة من حيث التكلفة لتحديد الأفراد مع توفير وصول أكبر إلى الخدمات العامة والخاصة وإدماج أفضل لمسائل الجنسين". رحب الوزراء "بالفرصة المتاحة لتحديث أنظمة التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية في إفريقيا من خلال الحلول التكنولوجية التي تهدف إلى بناء سجلات مدنية رقمية مركزية لجميع الأحداث الحيوية لتمكين الوصول الواسع والتغطية الشاملة وتقليل التكاليف من خلال الأنظمة الآلية."⁴

3. بناءً على الالتزامات المذكورة أعلاه من الوزراء الأفريقيين المسؤولين بشأن التسجيل المدني في أفريقيا وإدراكاً للقيمة الهائلة والأهمية لرقمنة أنظمة التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية، تهدف الدورة إلى تسليط الضوء على المبادئ وأفضل الممارسات، والمتطلبات الوظيفية الرئيسية، والتراخيص المختلفة و خيارات الخدمة وخيارات الاستضافة وإمكانيات الشراء للبلدان من أجل تنفيذ أنظمة مستدامة وموثوقة ومستقرة وآمنة لتكنولوجيا المعلومات في مجال التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية. وينبغي أن تسهل مثل هذه الأنظمة إنشاء الهوية القانونية والتحقق منها والتأكد من صحتها امتثالاً للتشريعات الوطنية وإنتاج إحصاءات حيوية موثوقة وفي الوقت المناسب.

³ أنظر: http://citizenshiprightsafrika.org/wp-content/uploads/2017/12/Nouakchott-Declaration-CRVS-Dec2017_-English.pdf

⁴ أنظر: https://au.int/sites/default/files/newsevents/workingdocuments/38223-wd-declaration_crvs_after_adoption_english.pdf

4. بينما ينصب التركيز على أنظمة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة لإدارة عمليات تنظيم التسجيل المدني ووظائفها، فمن المسلم به أن هناك روابط مهمة يجب أن تكون لدى أنظمة التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية مع منصات تكنولوجيا المعلومات الأخرى داخل الحكومة، مثل سجل السكان، وأنظمة المعلومات الصحية، وسجل الناخبين، والنظام الوطني لتحديد الهوية، ونظام الإحصاءات الحيوية، من بين أمور أخرى. لذلك من الضروري أن يدعم حل تكنولوجيا المعلومات المعتمد نهجًا متكاملًا للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية وإدارة الهوية.

ثانياً. المسائل الرئيسية

5. تقدم هذه الورقة ملخصًا للمبادئ وأفضل الممارسات الموصى بها لتنفيذ الأنظمة الرقمية للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية. كما توفر مخططاً تفصيلياً للمتطلبات الوظيفية الرئيسية لهذه الأنظمة الرقمية، وتحدد مخاطر وفوائد خيارات الترخيص المختلفة وخيارات الخدمة والاستضافة لأنظمة الإحصاء الرقمية، وتسلط الضوء على الاعتبارات المتعلقة بشراء أنظمة تكنولوجيا المعلومات الإحصائية. تمت صياغة هذه المسائل الرئيسية على غرار "الخطوط التوجيهية لأفضل الممارسات للأنظمة الرقمية للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية"⁵ التي تم إصدارها مؤخرًا. وقد تم وضع الخطوط التوجيهية في شكل مشروع للتشاور وهي الآن قيد المراجعة من قبل الشركاء. نرحب بالمزيد من المدخلات المقدمة من قبل أصحاب المصلحة المهتمين.

ثالثاً. المبادئ وأفضل الممارسات الموصى بها بشأن الأنظمة الرقمية للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية

6. تمثل مبادئ تنفيذ الأنظمة الرقمية للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية، القواعد العامة والخطوط التوجيهية التي ترشد وتدعم أهداف النظام. وهي مصممة لمساعدة البلدان على تطوير وشراء حلول تكنولوجيا المعلومات لدعم التسجيل الشامل للأحداث الحيوية (بما في ذلك إنشاء هوية قانونية لجميع الأشخاص) وإنتاج الإحصاءات الحيوية. على هذا النحو، يمكن لهذه المبادئ أيضًا أن توجه البلدان في تعاملها مع موردي أنظمة تكنولوجيا المعلومات.

7. يتم اقتراح المبادئ التالية لبحثها من قبل البلدان:

⁵ Gloria Mathenge and others, "Best practice guidelines for digital CRVS systems". Noumea, New Caledonia, Pacific Community, 2021. Available at https://sdd.spc.int/digital_library/best-practice-guidelines-digital-civil-registration-and-vital-statistics-crvs.

- (أ) الامتثال القانوني: يجب أن يتوافق تنفيذ الأنظمة الرقمية للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية مع التشريعات أو السياسات الوطنية ذات الصلة (على سبيل المثال، التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية، والخصوصية، ومشاركة البيانات، والحكومة الرقمية). يجب أن يناقش إعداد أنظمة تكنولوجيا المعلومات الإحصائية بشكل صريح كيفية ضمان الامتثال للتشريعات القائمة؛
- (ب) الاستدامة: من المتوقع أن تكون أنظمة تكنولوجيا المعلومات الخاصة بالتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية استثمارًا طويل الأمد للبلد، وبالتالي يجب أن تكون مستدامة على الأمد الطويل فيما يتعلق بالمكونات الفنية (البرامج والأجهزة)، والحفاظ على المعرفة لإدارة نظام تكنولوجيا المعلومات وعقود الدعم أو اتفاقيات الخدمة ذات الصلة والموارد المالية للعمر المتوقع لنظام تكنولوجيا المعلومات؛
- (ج) الخصوصية والأمان حسب التصميم: تتضمن أنظمة تكنولوجيا المعلومات للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية كميات كبيرة من البيانات الشخصية، وبالتالي، يعد أمن البيانات والخصوصية اعتبارات مهمة في اختيار وتصميم أي نظام. لتنفيذ هذه التوصية، يجب تحديد المتطلبات الأمنية (بما في ذلك التحديث المنتظم) في نفس الوقت مع المتطلبات الوظيفية، ويجب إدراجها صراحة في الوثائق الخاصة بالمناقصة؛
- (د) التخفيف من حدة الكوارث: يجب أن تتضمن أنظمة تكنولوجيا المعلومات للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية تدابير للتخفيف من المخاطر (الطبيعية وغير الطبيعية)، مثل إمكانية تصدير البيانات والبيانات الوصفية. يجب أن يأخذ النظام في الاعتبار إمدادات الكهرباء للخوادم ومراكز البيانات، والأمن المادي للمباني، ودعم استمرارية الأعمال التجارية؛
- (هـ) الطبيعة التي تركز على الأشخاص: يجب ربط سجل الأحداث الحيوية لكل فرد في نظام تكنولوجيا المعلومات للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية ويجب تسجيل العلاقات بين الأفراد. سيعزز ذلك سلامة البيانات واتساقها، وسيدعم بشكل أفضل الاستخدامات الحديثة لبيانات التسجيل المدني، على سبيل المثال، من خلال وضع سجل للسكان؛
- (و) قابلية التشغيل البيئي ومشاركة البيانات: يجب أن تكون أنظمة تكنولوجيا المعلومات الخاصة بالتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية يجب أن تكون أنظمة تكنولوجيا المعلومات الخاصة بالتسجيل المدني قادرة على مشاركة البيانات مع الوكالات الحكومية الأخرى بناءً على الولاية القانونية لمثل هذه المشاركة. تعد واجهات برمجة التطبيقات ضرورية لتوفير إمكانية التشغيل البيئي الآمن مع الخدمات الداخلية أو الخارجية لمختلف العملاء؛

- (ز) الملاءمة مع سياق البلد: يجب ألا تتطلب أنظمة تكنولوجيا المعلومات للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية مهارات أو قدرات معلوماتية (من أجل التنفيذ أو الصيانة المستمرة) أكبر مما يمكن توفيره في السياق الوطني. ينبغي أن يتضمن تنفيذ أي نظام تدابير لمعالجة الفجوات المعرفية حسب الحاجة؛
- (ح) سهولة الوصول إلى البيانات: يجب أن تسهل أنظمة تكنولوجيا المعلومات للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية على الأشخاص الوصول إلى البيانات لأغراض الإبلاغ والاستكشاف والتحليل، ضمن قيود حماية البيانات الشخصية أو القانونية المعمول بها. ينبغي توفير أساليب حديثة لتحليل البيانات والإبلاغ، مثل لوحات التحكم والتصورات؛
- (ط) ملكية بيانات البلد: تعتبر بيانات التسجيل المدني ذات أهمية وطنية وغالبًا ما يكون للبيانات قيمة ثقافية وتاريخية و/أو نقدية كبيرة. وفقًا لذلك، يجب أن تكون هذه البيانات مملوكة للبلد، ويجب أن يلتزم نظام تكنولوجيا المعلومات بسيادة البلد. حسب الاقتضاء، يجب أن تنص العقود على تراخيص الوصول أو الاستخدام التي قد يحصل عليها المورد؛
- (ي) المرنة: يجب أن تكون أنظمة تكنولوجيا المعلومات الخاصة بالتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية مرنة في تصميمها للتعامل مع التغييرات في العمليات الإحصائية والاستجابة للتغيرات التكنولوجية الجارية. يجب أن يأخذ أي نظام لتكنولوجيا المعلومات يهدف إلى دعم العديد من البلدان في الاعتبار الاختلافات الكبيرة بين البلدان؛
- (ك) نقل المعرفة إلى البلدان: يجب إدارة أنظمة تكنولوجيا المعلومات الخاصة بالتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية ودعمها بشكل كامل من قبل الموظفين داخل الحكومة. لذلك يجب أن تتضمن المشتريات نقل المعرفة حول النظام إلى جانب التدريب المناسب للفرق التي ستقوم باستخدام النظام وإدارته.

رابعاً. متطلبات التشغيل

8. توفر الميزات التالية، المتطلبات الوظيفية للحلول الرقمية لأنظمة تكنولوجيا المعلومات الخاصة بالتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية، والتي ستمكن النظام من العمل وفقاً لمبادئ ومعايير الأمم المتحدة على النحو التالي:
- (أ) القدرة على تسجيل جميع الأحداث الحيوية: يجب أن يتمتع نظام تكنولوجيا المعلومات للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية بالقدرة على تسجيل جميع الأحداث الحيوية وجمع معلومات عن أسباب الوفاة وفقاً للمعايير الدولية؛

- (ب) إدراج جميع الخطوات في العمليات الشاملة للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية: ينبغي أن تكون معالجة الأحداث الحيوية من الإخطار إلى إنتاج الإحصاءات الحيوية ممكنة في النظام؛
- (ج) الكشف عن السجلات المكررة ودمجها وإزالتها: يجب الكشف تلقائيًا عن إدخال أكثر من سجل لنفس الحدث وتصحيح الخطأ؛
- (د) الاستعلام عن عمليات البحث وتسجيلها: يجب أن يكون المستخدمون قادرين على البحث عن السجلات واستعادتها من نظام تكنولوجيا المعلومات، باستخدام مجموعة متنوعة من الإعدادات، على سبيل المثال، الأسماء الفردية والتفاصيل الجغرافية ونطاقات التاريخ؛
- (هـ) تصحيح وتعديل السجلات: يجب أن يكون الأفراد المرخص لهم قادرين على تعديل سجلات التسجيل المدني لتعكس التعديلات على السجلات؛
- (و) إدارة الشهادات: يجب أن يكون المستخدمون قادرين على طباعة جميع الشهادات المطلوبة، بناءً على نماذج محددة، ويجب أن يحتفظ النظام بسجلات جميع الشهادات المطبوعة؛
- (ز) إمكانيات تسجيل النشاط: يجب على النظام تسجيل جميع إجراءات المستخدم وأي إجراء يتخذه المستخدم داخل النظام، على سبيل المثال، للوصول إلى سجل أو إنشائه أو تحديثه أو حذفه، يجب تسجيله في السجل؛
- (ح) إدخال البيانات وإخراجها: يجب أن يكون النظام قادرًا على استقبال البيانات وإرسالها إلكترونيًا إلى منصات خارجية أخرى؛
- (ط) تراخيص المستخدم القائمة على الدور: يجب أن يحدد النظام المستخدمين الذين يمكنهم الوصول إلى وظائف وقات البيانات، ونوع الوصول الذي يجب تخصيصه لأدوار محددة داخل نظام التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية؛
- (ي) التخزين والنسخ الاحتياطي: يجب أن يتضمن النظام آليات لضمان توافر البيانات والقدرة على استعادة البيانات في حالة وقوع حدث ضار، مثل الكوارث الطبيعية أو فشل النظام؛
- (ك) الاتساق في رصد المخاطر والتحسين: يجب أن يقوم النظام بإجراء عمليات مراجعة منتظمة للنظام لتسهيل الرصد المستمر للمخاطر؛
- (ل) خيارات الوصول في حالة الاتصال وعدم الاتصال بالإنترنت: تعد قدرة نظام تكنولوجيا المعلومات للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية على العمل في كل من الوضعين الاتصال وعدم الاتصال بالإنترنت أمرًا ضروريًا لتسهيل التسجيل المدني؛

م) قدرات الجهاز المحمول: يجب تصميم النظام للعمل على الأجهزة المحمولة، بما في ذلك خلال حالة عدم الاتصال على تلك الأجهزة؛

ن) قدرات الكشف عن الاحتيال: يجب أن تتضمن أنظمة تكنولوجيا المعلومات آليات للكشف عن الاحتيال؛

س) تنبيهات المستخدم: يمكن أن تساعد تنبيهات المستخدم المرسلة إلى العملاء، عن طريق الرسائل النصية القصيرة أو البريد الإلكتروني، في تحسين تقديم الخدمة، على سبيل المثال، من خلال إخطار العميل بأن الشهادة المطلوبة متاحة للحصول عليها.

خامسا. المعايير غير الوظيفية للحلول التكنولوجية

9. بالإضافة إلى الميزات والمتطلبات الوظيفية الموضحة أعلاه، يجب أيضًا مراعاة المعايير غير الوظيفية التالية عند وضع أو اختيار الحلول التكنولوجية لأنظمة التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية:

أ) قابلية الاستخدام: يجب مراعاة سهولة استخدام البرنامج، مثل قابلية التشغيل مع العديد من الخيارات، وقدرته على دعم اللغات المحلية، وملاءمة واجهة المستخدم؛

ب) الموثوقية: قدرة التطبيق على العمل باستمرار بمرور الوقت دون عطل. لتلبية هذا المطلب، يجب أن يسمح البرنامج بتنفيذ نسخ احتياطية للنظام والبيانات بانتظام لاستخدامها في حالة العطب؛

ج) قابلية التوسع: يجب النظر في إمكانية توسيع نطاق الحل للحفاظ على أداء ثابت، مثل البنية التحتية المتاحة والاتصال بالإنترنت، دون تعطل أو توقف مع زيادة عدد المستخدمين والبيانات؛

د) المعلومات الأمنية والقدرة على إدارة الأحداث والعمليات: يجب أن تحتوي جميع الأنظمة على آليات غير تقليدية للمصادقة والترخيص وتشفير البيانات؛

هـ) التحليلات: فهم الميزات التحليلية للنظام سيكون مفيدًا في تحسين عملية صنع القرار. على سبيل المثال، هل يتيح البرنامج إمكانية العمل في حالات الاتصال وعدمه عبر الإنترنت والمواد المرئية والقدرة على الاتصال بمنصات التحليل الخاصة بالطرف الثالث ومستودعات البيانات لمعالجة اللغة الطبيعية والتحليلات التنبؤية؟؛

و) الاتصالات السلكية واللاسلكية: يجب أن تؤخذ في الاعتبار البنية التحتية للاتصالات في البلد عند تنفيذ وتطوير نظام التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية. تعد قدرات الشبكة، سواء كانت شبكة واسعة أو شبكة محلية، مطلبًا أساسيًا للتشغيل البيئي للبيانات ومشاركة البيانات وتكامل البيانات.

سادسا. خيارات الترخيص للأنظمة الرقمية للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية

10. بالإضافة إلى المبادئ والمتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية الموضحة أعلاه، من المهم أن

تنظر البلدان في خيارات الترخيص المختلفة للأنظمة الرقمية للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية وفوائدها ومخاطرها. على وجه التحديد، تم اقتراح ثلاثة أنواع رئيسية من خيارات الترخيص للأنظمة الرقمية للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية وهي موضحة أدناه:

(أ) الخيار الأول: برنامج مطور خصيصًا، حيث يتم إنشاء البرنامج من البداية ليناسب الاحتياجات المحددة للمستخدمين. تم تصميم هذا الحل خصيصًا لإعداد معين وقد يتم إدراج أي احتياجات للتشغيل البيني للتكامل مع الأنظمة الأخرى في النظام. يمكن أن تؤدي تجربة التطوير المخصصة هذه إلى الملكية وتحسين الاستدامة. ومع ذلك، فإن هذا التطوير المخصص لا يستفيد بالضرورة من تجربة التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية في ولايات قضائية أخرى وقد يتطلب المزيد من الوقت والاستثمار المالي - خاصة في المرحلة الأولية، مقارنة بالحلول التجارية أو المدعومة من المجتمع. بالإضافة إلى ذلك، سيكون من المهم ضمان تأمين الدعم من المطورين على المدى الطويل من أجل الصيانة والتعديل المحتمل للنظام. سيكون التمويل المستمر للابتكار مطلوبًا أيضًا لتحديث النظام من أجل مواكبة الطبيعة المتغيرة للتكنولوجيا، مثل التحديات الأمنية؛

(ب) الخيار الثاني: البرمجيات التجارية الجاهزة، حيث تكون المنتجات جاهزة ومتاحة بسهولة للشراء من السوق التجاري. يتطلب هذا الخيار عادةً حجمًا أقل من الاستثمارات المسبقة من حيث رأس المال البشري والمالي، واعتمادًا على الترتيب التعاقدية، فهو يقدم فرصة للاستفادة من خبرة الشركة المنتجة للبرنامج فيما يتعلق بالتخصيص والتركيب والتنفيذ والتحديث المستمر - مع كل هذه الخدمات التي تكون على الأرجح مقابل تكلفة. يتمتع هذا الخيار أيضًا بميزة قدرة المشتري على تقييم الحل قبل الشراء، وعادةً ما يتم تصميم الحلول التجارية للتكيف مع البنية التحتية والبيئات المختلفة ويتم اختبارها من قبل المزيد من المستخدمين. ومع ذلك، فإن هذا الخيار يزيد من مخاطر الاعتماد على مورد معين للحصول على الدعم المستمر؛ بالإضافة إلى ذلك، قد لا تكون الملكية الفكرية للنظام متاحة، مما يمنع إجراء تعديلات مستقلة على النظام. سيكون من المهم أيضًا النظر عن كثب في هيكل رسوم هذه البرمجيات، بما في ذلك الرسوم الدورية والرسوم لعدد محدد من المستخدمين والرسوم حسب الاستخدام، والتي قد تكون غير واضحة أو معقدة؛

(ج) الخيار الثالث: البرمجيات المفتوحة المصدر التي يدعمها المجتمع والتي يكون فيها الرمز المصدري ومنتج البرنامج متاحين مجانًا وهناك مجتمع نشط من الممارسات لدعم التطوير المستمر. لا يتضمن

هذا الخيار أي تكلفة مالية مباشرة لشراء حل البرنامج ويمنح أصحاب المصلحة الحق في إجراء تغييرات على البرنامج. سيتطلب البرنامج مجتمعًا لدعمه ويمكن لهذا المجتمع، بدوره، دعم التحديثات والتحسينات للوظائف من جميع الولايات القضائية التي يتم تنفيذها فيه. يجب على أصحاب المصلحة مراعاة أنه حتى لو كان البرنامج مجانيًا، فإن عمليات التكوين والتنفيذ والنظام لا تزال تتطلب استثمارات مالية وبشرية. علاوة على ذلك، قد لا يكون المجتمع غير المترابط قادرًا على توفير علاقة العمل الضرورية والمسؤولية والمساءلة، وإذا لم يكن المجتمع قويًا بما يكفي، فقد لا يكون قادرًا على صيانة البرنامج.

11. على الرغم من تقديم الخيارات الثلاثة كحلول منفصلة، فمن المهم ملاحظة إمكانية تداخلها:

على سبيل المثال، يمكن تكييف البرامج المفتوحة المصدر ثم بيعها تجاريًا.

12. يتوجب إجراء تعديلات على جميع الأنظمة أثناء تنفيذها الأولي ومدة استخدامها، بغض

النظر عن نوع البرنامج الذي تم اختياره. يجب أن تسعى البلدان إلى أن تفهم من البائع أو مزود البرنامج آثار التكلفة المترتبة عن أي تغييرات مطلوبة في النظام المعياري لتمكينه من تلبية المتطلبات المحددة للبلد.

13. عند اعتماد حل رقمي لأنظمة السجل المدني والإحصاءات الحيوية، تحتاج البلدان إلى

تحديد خدمة وخيارات الاستضافة (حيث سيتم استضافة نظام تكنولوجيا المعلومات والبيانات وصيانتها والوصول إليها). يجب مراعاة مجموعة من الجوانب الفنية والمتعلقة بالموارد البشرية قبل اتخاذ أي قرار، بما في ذلك مساحة الخادم وإمدادات الطاقة غير المنقطعة وبروتوكولات الأمان والخصوصية وبرامج مكافحة الفيروسات وخوادم النسخ الاحتياطي والموظفين المهرة لإدارة هذه الأنظمة.

14. تحدد الفقرات التالية ثلاثة خيارات رئيسية متاحة للخدمات والاستضافة:

أ) الخيار الأول: برنامج كخدمة حيث يتم استضافة قاعدة البيانات والتطبيق على خوادم بعيدة ويتم بيع البرنامج (أو تقديمه مجانًا) كخدمة يمكن التعاقد عليها بناءً على الاستخدام. يعد البرنامج سهل التنفيذ نسبيًا ويدير صيانته مقدم الخدمة. يتطلب هذا الخيار الحد الأدنى من الأجهزة - على سبيل المثال، عدم وجود خادم - اللازم للوصول إلى البرنامج عبر الإنترنت؛ نظرًا لاستضافة البيانات على الخوادم البعيدة، فقد يكون الوصول إلى الإنترنت عالي الجودة مطلوبًا للوصول إلى البيانات، وقد لا تكون الولاية القضائية على البيانات في يد العميل الذي يستخدم الخدمة. قد يصبح دفع الرسوم

العادية أيضًا تحديًا في المستقبل. ومع ذلك، قد يكون لهذا الحل خيارات تخصيص محدودة ويجب على البلدان أن تضع في اعتبارها أن النظام يعتمد على دعم الموردین؛

(ب) الخيار الثاني: نظام الاستعانة بمصادر خارجية وتخزين البيانات - عندما تقوم المؤسسة بتخصيص البرنامج أو شرائه أو تطويره ثم تستضيف النظام والبيانات في مركز خارجي وتدفع مقابل التخزين لكل مستخدم أو بشكل شهري أو سنوي. باستخدام هذا الخيار، توجد الخوادم بأمان في مركز بيانات آمن ويتم الاحتفاظ بالتحكم في البرنامج ووظائفه وميزاته. ومع ذلك، يتطلب هذا الخيار اتصالاً مستمرًا بين الممارس ومركز البيانات، ولا تزال تراخيص البرامج ونظام التشغيل بحاجة إلى الشراء، وقد تظل الأجهزة والبرامج بحاجة إلى التوريد أو الشراء مقابل رسوم شهرية؛

(ج) الخيار الثالث: الاستضافة الذاتية تعني أن يتم استضافة البرامج والبيانات داخلياً من قبل المنظمة أو الوزارة، مع التحكم الكامل في الخوادم والبيانات وجميع وظائف وميزات البرنامج. مع هذا الخيار، تخضع الخوادم لتقلبات البيئة المحلية، مثل انقطاع التيار الكهربائي والفيضانات والحرائق والزلازل وغيرها من الاحتمالات. يتطلب النظام من المالكين تنفيذ نسخ احتياطية وإجراءات لاستعادة القدرة على العمل بعد الكوارث، وتقع على عاتق المالك مسؤولية صيانة نظام التشغيل والتطبيق، بما في ذلك تصحيحات البرامج وترقياتها. يضع هذا المزيد من المطالب على موظفي تكنولوجيا المعلومات المحليين ومن المحتمل أن تكون هناك تكاليف إجمالية أعلى مرتبطة بالملكية.

15. تشير عملية اقتناء أنظمة تكنولوجيا المعلومات للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية إلى سلسلة الأنشطة والإجراءات المتبعة للحصول على جميع الأجهزة والبرامج والشبكات اللازمة لإنشاء حلول تكنولوجيا المعلومات وجعلها فعالة لأنظمة التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية. تستلزم العملية تحديد متطلبات النظام، والتواصل مع الموردين، وإدارة عقود الشراء، وإدارة أصول تكنولوجيا المعلومات وضمان جودة المنتجات والخدمات التي تم اقتناؤها. يعتبر شراء أنظمة تكنولوجيا المعلومات هذه في صميم أعمال تنظيم التسجيل المدني حيث يمكن لأي تغييرات يتم إجراؤها أن يكون لها تأثيرات كبيرة - إيجابية وسلبية - على أداء المنظمة، بما في ذلك علاقتها مع أصحاب المصلحة الآخرين الذين يمكن ترتبط بهم خدمات ومنتجات التسجيل المدني، مثل السجل السكاني والنظام الصحي. لذلك يجب أن تدار عمليات الشراء بعناية وتحت قيادة فريق فني مناسب على دراية بمتطلبات المشروع.

16. داخل منظمة التسجيل المدني، أو كجزء من الوزارة الحكومية الأوسع التي تقع فيها وكالة التسجيل المدني، يجب أن يكون هناك نموذج أو بروتوكول راسخ لمشتريات تكنولوجيا المعلومات

يوفر إرشادات حول إدارة إجراءات ومهام الشراء، ويجعل من الممكن صيانة التعاون بين الأشخاص المشاركين في عملية شراء نظام تكنولوجيا المعلومات. يعد مثل هذا النموذج مهم لأنه يعمل كإطار عمل تستخدمه فرق الإدارة لجعل عملية الحصول على أنظمة تكنولوجيا المعلومات أسهل وشاملة. سيساعد اتباع نموذج محدد على ضمان تتبع عملية الشراء لأفضل الممارسات وتقليل أي مخاطر محتملة.

17. تبدأ عملية الشراء العامة بتحديد عملية نظام التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية ومتطلبات النظام ومنظمة التسجيل المدني. يستلزم جمع المتطلبات إجراء دراسة جدوى بشأن عملية شراء تكنولوجيا المعلومات بما يتماشى مع رؤية البلد وأهدافه لنظام التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية والتنظيم.

18. يجب إطلاق طلب لإبداء الاهتمام لمعرفة ما يقدمه البائعون، وما هي الجوانب التعاقدية غير القابلة للتفاوض (الاستضافة، وحقوق رمز المصدر، من بين أمور أخرى)، والتي يمكن من خلالها وضع قائمة مختصرة بمقدمي العروض لتلقي طلب الاقتراحات. ويأتي ذلك عملية لتحديد معايير اختيار المناقصة. ينبغي صياغة طلب تقديم العروض من خلال عملية استشارية تشمل أصحاب المصلحة المعنيين بناءً على متطلبات موضوعية. ستتلقى المعايير الأكثر صرامة استجابات مستهدفة يمكن مقارنتها. يجب إدراج مسائل ضمان البائع والصيانة وخدمات الدعم المحلي بعد التنفيذ في حزمة المشتريات.

19. كخطوة لاحقة، يجب تحرير طلب العروض مع خيار الرد على أسئلة مقدمي العروض. يجب مناقشة الأسئلة التي يطرحها مقدمو العروض والإجابة عليها كتابياً. بعد ذلك، يجب تقييم جميع جوانب العروض الواردة، بما في ذلك التكلفة الإجمالية للملكية (كل من التنفيذ الأولي والتكاليف التشغيلية لنظام تكنولوجيا المعلومات) والتأكد من أن الأجهزة التي يقترحها البائع ذات نوعية جيدة وتناسب بيئة تكنولوجيا المعلومات المستهدفة. يمكن للمالكين المحتملين أيضاً بحث إمكانية إرسال قائمة بالأسئلة أو المجالات لتوضيحها لمقدم العرض جنباً إلى جنب مع الجدول الزمني الذي يحدد فترة تقديم الردود. في هذه المرحلة، قد يكون من المفيد أيضاً الحصول على معلومات من خلال الاتصال بالبلدان الأخرى التي تطبق أنظمة لتكنولوجيا المعلومات التي يقدمها مقدمو العروض، لجمع التعليقات حول أداء أنظمة تكنولوجيا المعلومات الخاصة بالموردين المحددين.

20. أخيراً، يجب منح العقد النهائي والتفاوض عليه ثم توقيعه. يعد العقد ذا أهمية حاسمة لأنه يحدد العلاقة مع البائع وما هو متوقع من البائع بشكل قانوني - يجب تحديد خدمات الضمان والصيانة والدعم بشكل صحيح في العقد - جنباً إلى جنب مع تسليم نظام تكنولوجيا المعلومات الوظيفي مع جميع الوثائق ذات الصلة، بما في ذلك الكتيبات وكلمات المرور. يجب أيضاً إدراج تكلفة تطوير ميزات جديدة لنظام تكنولوجيا المعلومات خلال فترة صلاحيته في العقد. في الحالات التي يتم فيها ترخيص البرنامج لإطار زمني معين، يجب أن يوضح العقد كيف يمكن للبائع فرض رسوم على مستخدمين إضافيين أو على استخدام النظام. يجب أن يوضح العقد أن جميع البيانات مملوكة للحكومة (أو سكانها، اعتماداً على الإطار القانوني)، ولا يمكن للبائع المطالبة بملكية البيانات أو حجب الوصول إليها. يجب أن يكون هناك ترتيب ضمان للبرنامج، بحيث يتم الاحتفاظ برمز مصدر نظام تكنولوجيا المعلومات من قبل طرف ثالث ويمكن للحكومة الوصول إليه في حالة اختفاء البائع عن الوجود نتيجة للإفلاس. يجب تضمين المراجعات الدورية لأداء البائع في العقد، بالإضافة إلى أحكام حول كيفية التعامل مع الانتقال في حالة انقضاء العقد.

سابعاً. الرسائل الرئيسية

21. يتم عرض الرسائل الرئيسية التالية لبحثها من قبل المؤتمر:

(أ) أبرزت المقررات الصادرة عن الدورات السابقة لمؤتمر الوزراء الأفريقيين المسؤولين عن التسجيل المدني قيمة وأهمية رقمنة أنظمة التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية. وتعد هذه الرقمنة من أولويات أمانة البرنامج الأفريقي للتسجيل المدني وتحسين أنظمة التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية؛

(ب) تعد الرقمنة أمراً أساسياً للمركزية من خلال تمكين الاتصال بين نقاط الخدمة البعيدة للتسجيل المدني والسلطة المركزية وقاعدة البيانات. علاوة على ذلك، فإنها تسهل التشغيل البيئي مع القطاعات والأنظمة الأخرى، على سبيل المثال، نظام المعلومات الصحية؛

(ج) يعد نظام تكنولوجيا المعلومات عاملاً مساعداً حاسماً في تحقيق الإمكانيات الكاملة للنظام الشامل للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية. سيمكّن النظام من التبادل المباشر مع نظام الهوية لإصدار الهويات عند الولادة وانقضائها عند الوفاة، والتبادل مع الأنظمة الحكومية الأخرى لتوفير خدمات أكثر تكافؤاً وفعالية؛

د) هناك حاجة إلى دراسة متأنية عند شراء حلول لتكنولوجيا المعلومات للنظام الشامل للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية. يجب أن تشمل هذه الاعتبارات المبادئ الأساسية وأفضل الممارسات، والمتطلبات الوظيفية الرئيسية، وخيارات الترخيص والخدمات المختلفة، وخيارات الاستضافة؛

ه) ينبغي النظر في إجراء الانتقال إلى النظام الرقمي الشامل للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية في عملية مرحلية، للسماح بالتعلم، وتغيير الممارسة، وبناء القدرات، وتكييف حلول تكنولوجيا المعلومات.

ثامنا. أسئلة للمناقشة الجماعية والتفكير

22. على ضوء الرسائل الواردة أعلاه، يتم تقديم الأسئلة التالية للبحث الجماعي:

أ) ما هي أكبر النجاحات والتحديات التي تمت مواجهتها في رقمنة نظام تكنولوجيا المعلومات للتسجيل المدني والإحصاءات الحيوية؟

ب) هل المبادئ وأفضل الممارسات المقدمة والمتطلبات الوظيفية الرئيسية وخيارات الترخيص والخدمات المختلفة وخيارات الاستضافة وإمكانيات الشراء هي الأهم؟ أم هناك أمور أخرى ينبغي أخذها في الاعتبار، بناءً على تجربة البلد وخبرته؟

ج) بالنظر إلى الإرشادات المتوفرة حالياً، هل هناك ثغرات قد يكون من المفيد فيها تقديم المزيد من الدعم؟

د) ما هي استراتيجيات الانتقال من نظام تكنولوجيا المعلومات الورقي أو نظام تكنولوجيا المعلومات القديم (أو كليهما)، التي يجب اتخاذها عند اعتماد نظام جديد لتكنولوجيا المعلومات؟

تاسعا. التوصية الرئيسية

23. ينبغي للبلدان أن تسعى بنشاط إلى رقمنة نظم التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية لجني

الإمكانات الكاملة لتلك النظم لصالح الحكومة والمجتمع المدني برمته. قبل القيام بذلك، يتعين على البلدان أن تأخذ في الاعتبار مجموعة واسعة من المبادئ وأفضل الممارسات، والمتطلبات الوظيفية الرئيسية، وخيارات الترخيص والخدمات المختلفة، وخيارات الاستضافة، وإمكانيات الشراء.