

أنظمة إدارة النتائج الانتخابية كتالوج الخيارات

دليل لدعم الإداريين والممارسين للعملية
الانتخابية لتقييم خيارات ومزايا
وتحديات أنظمة إدارة النتائج الانتخابية
(RMS)

الطبعة الأولى: يناير/كانون الثاني 2015

شكر وتقدير

فرانسييسكو كوبوس- فلوري
رونان ماكديرموت ،

الكتاب الرئيسيون

غيانبيرو كاتوزي، راكيل ريكو-برنائي، أجي باتيل، اوليفيا لويس

الكتاب/المحررون
المشاركون

ايمون أوموردا، نبال ماکان، حسن سياسي

التعليقات
والتعقيبات

جيف هوفر

المحرر

أديلايده كونتيراس

التصميم الجرافيكي

إخلاء مسؤولية

تعكس محتويات هذا التقرير خيارات تقنية وينبغي أن لا تعتبر في أي حال من ولا الموقف الرسمي للأمم المتحدة (UN) الأحوال أنها تمثل سياسة الأمم المتحدة المتحدة الإنمائي (PNUD).



Empowered lives.
Resilient nations.

أنظمة إدارة النتائج الانتخابية كتالوج الخيارات

دليل لدعم الإداريين والممارسين للعملية
الانتخابية لتقييم خيارات ومزايا
وتحديات أنظمة إدارة النتائج الانتخابية
(SMR)

الطبعة الأولى: يناير/كانون الثاني 2015

بدعم من:

Swedish International Development
Cooperation Agency



PDNU Office in Jordan
Regional Electoral Support
project for Middle East and North Africa



GPECS

Global Programme for Electoral Cycle Support



PDNU
Electoral
Task Force
Brussels office

الاختزالات والاختصارات	8	الاعتبارات الرئيسية عند اختيار نظام إدارة النتائج	3. 41
مسرد المصطلحات	10		
المقدمة	1 17		
ما هو نظام إدارة النتائج؟	2. 21	البيئة السياسية	3.1. 41
		الأحكام القانونية التي تؤثر على خيار SMR نظام إدارة النتائج	3.2. 41
تطورات المعالجة مع النتائج على مر الزمن	2.1. 21	الاعتبارات الثقافية	3.3. 42
العناصر المختلفة التي تؤثر على SMR نظام إدارة النتائج	2.2. 22	الشفافية	3.4. 42
نظم الانتخابات	2.2.1. 22	المصادقية	3.5. 43
تصميم كشوفات النتائج	2.2.2. 23	نظم فصل الشكاوى	3.6. 44
متطلبات التحقق	2.2.3. 29	مشاركة وتوقعات أصحاب المصلحة	3.7. 44
عوامل التنبيه	2.2.4. 31	مستوى ونوع الانتخابات	3.8. 45
تدابير نزاهة النقل والتخزين	2.2.5. 32	التكنولوجيا	3.9. 45
البشرية العوامل والإجراءات	2.2.6. 32	التكاليف	3.10. 45
تقييم واختبار نظام إدارة النتائج SMR	2.2.7. 32	المخاطر	3.11. 46
مستويات التجميع وإعلان النتائج	2.2.8. 33	البنية التحتية	3.12. 46
إشراك أصحاب المصلحة في تصميم SMR نظام إدارة النتائج	2.3. 37	الأمن المادي	3.13. 46
		الاستدامة	3.14. 47
		EMB قدرة هيئة إدارة الانتخابات	3.15. 47
		التوقيت	3.16. 47

4.3.8.	76	النماذج الرئيسية لنظم إدارة النتائج	4.	51
دراسة حالة: نماذج نظام إدارة النتائج RMS اليدوي (إثيوبيا والسودان)				
4.4.	80	أنماط النموذج	4.1.	51
النموذج الهجين/تكنولوجيا متوسطة (عناصر يدوية وإلكترونية)				
4.4.1.	82	الاعتبارات الشاملة للنماذج	4.2.	53
التجميع				
4.4.2.	83	السياق السياسي والاجتماعي	4.2.1.	53
التحقق				
4.4.3.	87	التقسيم الإداري	4.2.2.	54
إعلان النتائج				
4.4.4.	88	طبيعة الانتخابات	4.2.3.	54
المتطلبات				
4.4.5.	89	المخاوف الأمنية	4.2.4.	55
المزايا				
4.4.6.	97	المخاوف الأمنية		55
المساوئ				
4.4.7.	97	القضايا المالية		55
دراسة حالة: نموذج نظام إدارة النتائج (الهجين) (بنغلاديش SMR)				
4.5.	98	القضايا المالية	4.2.5.	56
نموذج الآلي / التكنولوجيا المتقدمة				
4.5.1.	98	البنية التحتية المتوفرة	4.2.6.	56
الوصف				
4.5.2.	99	عدد محطات ومراكز الاقتراع	4.2.7.	57
التصويت الالكتروني وتقنيات الفرز				
4.5.3.	100	الخطط	4.2.8.	58
المتطلبات				
4.5.4.	102	إعلان النتائج	4.2.9.	59
دراسات الجدوى				
4.5.5.	104	النموذج اليدوي/النموذج منخفض التكنولوجيا	4.3.	64
المشتريات				
4.5.6.	105	التجميع	4.3.1.	64
الأمن و تخفيف الاحتيال				
4.5.7.	106	التحقق	4.3.2.	65
الاختبار، مراجعة الكود ومنح الشهادات				
4.5.8.	107	أصحاب المصلحة	4.3.3.	69
التدقيق				
4.5.9.	109	إعلان النتائج	4.3.4.	69
المزايا				
4.5.10.	100	المتطلبات	4.3.5.	70
المساوئ				
4.5.11.	102	المزايا	4.3.6.	72
دراسة حالة: نموذج نظام إدارة نتائج (مؤمنة بالكامل) (فنزويلا SMR)				
		المساوئ	4.3.7.	75

117	5	ستطلاعات آراء الناخبين بعد الاقتراع، التصويت المتوازي، الفرز السريع والنتائج
123	6.	توصيات عامة
123	6.1.	البيئة السياسية توجه القرارات الفنية
123	6.2.	إتاحة الوقت الكافي للتخطيط والتنفيذ
123	6.3.	استخدام أحدث نموذج نظام إدارة نتائج كأساس SMR
123	6.4.	إشراك أصحاب المصلحة في مرحلة مبكرة من العملية
124	6.5.	بداية بطيئة مع إدخال تكنولوجيات جديدة
124	6.6.	الاستفادة من خبرة هيئات إدارة الانتخابات الـ EMBs الأخرى

المرفقات	127
المرفق رقم 1. نموذج نتائج محطة الاقتراع في هايتي	129
المرفق رقم 2. قائمة تحقق: نظام إدارة النتائج	130
المرفق رقم 3. عينة لمكون خطة العمليات نموذج SMR: في نظام إدارة النتائج اليدوي SMR	132
المرفق رقم 4. خيار التجميع/مصفوفة التحقق من النتائج	133
المرفق رقم 5. الدليل الانتخابي السريع للدول العربية	136
المرفق رقم 6. المراجع والموارد	120

الاختزالات والاختصارات

API	برمجة واجهة التطبيقات
BEC	مكتب الانتخابات البلدية (اختصار فرنسي) - هايتي
BED	مكتب انتخابات الدائرة (اختصار فرنسي) - هايتي
BV	تصويت الكتلة
CDI	كونفليكيت دايناميكس انترناشونال (ديناميات الصراع الدولي)
CEO	رئيس موظفي شؤون الانتخابات
DO	موظف مقاطعة
E-voting	تصويت الكتروني
ECB	لجنة الانتخابات في بنغلاديش
EDR	تسوية المنازعات الانتخابية
EMB	هيئة إدارة الانتخابات
Eol	إبداء الاهتمام
EVM	آلات التصويت الإلكتروني
FIN	التمويل
FPTP	الفائز الأول (النظام الانتخابي)
HC	محكمة العدل العليا
HQ	المقر
HR	الموارد البشرية
ICT	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
IEBC	لجنة الانتخابات والحدود المستقلة (كينيا)
IEC	لجنة الانتخابات المستقلة
IFES	المؤسسة الدولية للنظم الانتخابية
IOM	المكتب الدولي للهجرة

IRI	المعهد الجمهوري الدولي
IT	تكنولوجيا المعلومات
BTI	دعوة لتقديم العطاءات
NDA	اتفاقية عدم إفشاء
NDI	المعهد الديمقراطي الوطني
OPS	عمليات
PBV	نظام الكتلة الحزبية (النظام الانتخابي)
PC	مركز اقتراع
PR	التمثيل النسبي (النظام الانتخابي)
PRO	المشتريات
PSO	مكتب دعم المشتريات
PVT	التصويت المتوازي
QC	الفرز السريع
PFR	طلب عرض
QFR	طلب عرض أسعار
SMR	نظام إدارة النتائج
PNUD	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
RTS	نظام جدولة النتائج
SNTV	الصوت الواحد غير القابل للتحويل (النظام الانتخابي)
TRA	تدريب
TRS	اقتراع على دورتين (النظام الانتخابي)
UNOPS	مكتب الأمم المتحدة لخدمات المشاريع
USAID	وكالة التنمية الدولية التابعة للولايات المتحدة
NPV	شبكة إلكترونية خاصة
TAPVV	وصل اقتراع

مسرد المصطلحات

ليس هناك مجموعة موثوقة من التعاريف للعديد من التعريفات المذكورة في أدناه. إن الانتخابات عبارة عن ممارسات عالمية قد تختلف مصطلحاتها من بلد إلى آخر، وأحيانا داخل البلد الواحد. وليس الغرض من مسرد المصطلحات أدناه وضع مجموعة من التعريفات الموثوقة، وإنما لدعم تماسك هذا الدليل. وحتى لو تم أخذ ذلك في الاعتبار، فإن عددا من المصطلحات يوصف بمعاني متعددة.

مصطلح

معنى

الجمع

- يتم إضافة الأصوات التي بداخل نماذج النتائج من محطات الاقتراع المتعددة أو صناديق الاقتراع المتعددة معا لإعطاء المجموع التراكمي لكل مرشح أو حزب أو خيار استفتاء.
مرادفا لمصطلح جدولة، تجميع
أنظر أيضا: التبوب

مطابقة أوراق الاقتراع

حيثما كان ذلك ممكنا، يتم عادة تسجيل عدد بطاقات الاقتراع المقدمة إلى محطة الاقتراع، وعدد أوراق الاقتراع غير المستخدمة، وعدد بطاقات الاقتراع التالفة أو المرفوضة، وكذلك الأصوات الصحيحة الواردة في العد على مستوى محطة الاقتراع.
كل هذه المعلومات ضرورية لإجراء الحساب الكامل لجميع أوراق الاقتراع المستخدمة في الانتخابات. ويدعى هذا الحساب مطابقة أوراق الاقتراع.
وفي بعض الحالات، يحتوي نموذج الصوت الواحد (وهو مصطلح مشار إليه أيضا في هذا المسرد) على كل من مطابقة أوراق الاقتراع ونتائج الفرز لصناديق الاقتراع. وفي حالات أخرى، يتم مطابقة أوراق الاقتراع في نموذج منفصل عن نموذج النتائج.

الشهادة

1. تشير الشهادة بشكل محدد إلى شهادة أو وثيقة تمنح لمرشح فاز في الانتخابات من قبل مسؤول الدائرة الانتخابية أو مسؤول انتخابي آخر .

2. تشير الشهادة إلى عملية الإعلان رسمياً أن النتائج المعلنة من قبل مسؤول الدائرة الانتخابية أو مسؤول انتخابي آخر قد تم التحقق من صحتها وهي صحيحة. إذا كانت هيئة إدارة الانتخابات هي السلطة التي تصادق على نتائج الانتخابات، كثيراً ما يطلب منها نشر النتيجة والفائزين بالجريدة الرسمية . وفي بعض الولايات القضائية، تفوض هيئة إدارة الانتخابات فقط بالإعلان عن النتائج النهائية في الوقت الذي يتم فيه تكليف المحكمة العليا أو المحكمة الانتخابية أو المحكمة الدستورية بالتصديق على النتائج. ومما يسهل إصدار شهادة دقيقة وموثوق بها توفر نظام إدارة نتائج (RMS) شفاف وخاضع للمساءلة

كامل

يمكن القول أن البيانات التي تحتوي على النتائج من كل محطة اقتراع يتطلب جدولاً كاملاً.

التجميع

يمكن أن يعني التجميع ما يلي:

1. جمع أوراق الاقتراع من محطات اقتراع متعددة أو صناديق اقتراع قبل فرز الأصوات.
2. جمع النتائج الإلكترونية من آلات تصويت إلكترونية متعددة.
3. يتم إضافة الأصوات التي بداخل نماذج النتائج من محطات الاقتراع المتعددة أو صناديق الاقتراع المتعددة معاً لإعطاء المجموع التراكمي لكل مرشح أو حزب أو خيار استفتاء.

مرادفاً لمصطلحي تجميع وجمع - على الرغم من أن مصطلحي تجميع وجمع يستخدمان في بعض البلدان لعمليات مختلفة («التجميع» في إشارة إلى تجميع أوراق الاقتراع من محطات الاقتراع قبل فرز الأصوات المختلفة، و «الجمع» في إشارة إلى إضافة النتائج المختلفة بعد عد الأصوات).

الفرز

فرز أوراق الاقتراع في محطة الاقتراع أو في مكان خاص (يسمى أحياناً مركز العد) الذي تؤخذ إليه صناديق الاقتراع بعد انتهاء الاقتراع. يتم عد الأصوات التي أدلى بها لكل مرشح أو حزب أو خيار استفتاء بعد تحديد صلاحية كل ورقة اقتراع.

التبويب

يشير إلى أخذ عدد من الأصوات التي تم الإدلاء بها لمرشح أو حزب أو خيار استفتاء وتصنيفها حسب المكونات الأساسية، التي عادة ما تكون منطقة جغرافية أو دائرة انتخابية. وينبغي أن بتصنيف الأطراف المعنية إلى فئات حسب مستوى محطة (SMR) يسمح نظام إدارة النتائج الاقتراع. إلا إذا تم تجميع بطاقات الاقتراع لأسباب أمنية أو إجرائية .

غير كامل

أنظر: جزئي. قد تشير أيضاً إلى النتائج حيث تكون البيانات المفقودة ليس لها أهمية نسبية (أنظر: الأهمية النسبية).

مؤقتة

عن النتائج المؤقتة أو التي تم تدقيقها حين ورودها، (EMBs) قد تفرج هيئات إدارة الانتخابات حسب جداول ثابتة أو حسب المنطقة الجغرافية (من بين الاحتمالات المختلفة). يمكن وصف أي نتائج صادرة عن هيئات إدارة الانتخابات قبل الإعلان النهائي للفائزين كنتائج مؤقتة. أنظر: جزئي.

الأهمية النسبية

إذا كان مجموع الأصوات المعلقة المتبقية لا يمكن أن يغير النتيجة، فإنه يمكن وصفها بأنها "ليس لها أهمية نسبية" بالنسبة للنتيجة. من الصعب تحديد النسبية في النظم الانتخابية الأكثر تعقيدا.

رسمية

تتعلق بمصدر بيانات النتائج. يمكن وصف النتائج الصادرة عن هيئة إدارة الانتخابات بأنها رسمية. ويمكن أن تكون تلك النتائج جزئية أو مبدئية أو نهائية - إن مصدرها هو ما يجعلها رسمية.

جزئية

البيانات التي لا تتضمن النتائج من جميع محطات الاقتراع أو الدوائر الانتخابية (تكون عادة مجمعة أو جرى توحيدها).

أولية

النتائج التي تم التحقق من دقتها من قبل هيئة إدارة الانتخابات. ويمكن أن تكون كاملة أو غير كاملة. وبمجرد تسوية النزاعات المحتملة تصبح النتائج نهائية.

مؤقتة

النتائج التي لم يتم التحقق من صحتها من قبل هيئة إدارة الانتخابات. ويمكن أن تكون كاملة (يعني أنه تم استلام النتائج من جميع محطات الاقتراع)، ولكن ربما لم يتم التحقق منها بشكل كامل.

إعلان النتائج

إتاحة نتائج الانتخابات للعموم. ويمكن أن يتم الإعلان عن النتائج على الورق أو في شكل إلكتروني (أو بكلا الشكلين).

وضع معلق

أي مواد انتخابية أو نتائج تم وضعها جانبا من أجل التحقيق في الانحرافات أو الأخطاء المحتملة أو المزعومة. وقد تشمل صناديق اقتراع برمتها أو قد تكون وثائق.

إعادة الفرز

تكرار عملية الفرز. قد تكون عملية إعادة فرز الأصوات تلقائية (حيث يتم الالتزام بمعايير معينة، وعادة ما يكون هامش الفوز الضيق) أو بناء على طلب جهة ما (حيث يجوز لحزب سياسي أو مرشح أو وكيل لهما طلب إعادة فرز الأصوات) أو بناء على أمر من السلطات القضائية المختصة للتحقيق في ادعاءات المخالفات.

نموذج النتائج

نموذج ورقي (أكثر من نموذج في بعض الأحيان، أنظر مطابقة أوراق الاقتراع في أعلاه)، التي يقوم بتعبئتها رئيس لجنة الاقتراع، عادة بحضور وكلاء حزب أو مرشح ومواطنين أو مراقبين. ويكون هذا النموذج - الذي يعرف أيضا بكشف الأصوات، مذكرة النتائج، بروتوكول النتائج - عادة الوثيقة الأولى التي يتم إنشاؤها في نظام إدارة النتائج. قد يتم نشر نسخ من نموذج النتائج في محطات الاقتراع (أو مركز الفرز)، ويمكن تبادله مع الحزب السياسي أو وكلاء المرشح وكذلك مراقبين من المواطنين.

جدولة الأصوات

يتم إضافة الأصوات التي بداخل نماذج النتائج من محطات الاقتراع المتعددة أو صناديق الاقتراع المتعددة مع إعطاء المجموع التراكمي لكل مرشح أو حزب أو خيار استفتاء.

تشير إلى إدراج النتائج من محطات اقتراع متعددة (أو صناديق الاقتراع) لكل من المرشحين أو الأحزاب أو خيارات الاستفتاء في وثيقة واحدة (أو عرض)، وعادة على شكل جداول (ومن هنا جاء الاسم). أيضا مرادف لمصطلح التجميع. مرادف لمصطلح تجميع، جمع

شفافة

يشير إلى حالة أساسية لجميع مكونات عملية انتخابية مقبولة وموثوق بها وفعالة ، يجب (SMR) بشكل عام. بالنسبة لكل وثيقة ونقطة بيانات في نظام إدارة النتائج أن تكون هيئة إدارة الانتخابات والجهات المعنية قادرة على رؤية، في الوقت المناسب، من أين جاءت ومن هو المسؤول الانتخابي وهل هي مرحلية/مؤقتة / جزئية أو نهائية / تم التحقق منها / تمت مصادقتها وما هي البيانات الأساسية (المصدر) لجميع النتائج المجمعة/ الكلية المتاحة.

، وبالإضافة إلى ذلك، وحيث يتم استخدام التكنولوجيا في نظام إدارة الانتخابات ينبغي أن يشترك في شرائها وتطويرها وتنفيذها جميع أصحاب المصلحة الانتخابية بطريقة مناسبة.

التحقق من النتائج

يمكن وصف النتائج التي تم التحقق من دقتها وصحتها ونالت رضا هيئة إدارة بأنها قد تم التحقق منها. ويمكن دمج نتائج نفس المصدر (EMB) الانتخابات وفقا لمستويات متعددة، (على سبيل المثال على مستوى الدائرة الانتخابية ومستوى المقاطعة والمستوى الوطني)، مما يتطلب التحقق من كل تجميع. تُعرف أيضا بالنتائج التي تم التحقق من صحتها.

المقدمة



North Darfur Woman Votes in Sudanese National Elections
UN Photo/Albert González Farran

المقدمة

عند تقييم مصداقية الانتخابات، تركز معظم الانتباه على أنشطة الإعداد للانتخابات، فضلا عن التصويت والفرز. وفي الواقع العملي، استحوذت ثلاث مراحل من العملية الانتخابية تجري قبل عد الأصوات لفترة طويلة على مناقشة العملية الانتخابية وهي: (1) تسجيل الناخبين، (2) تسجيل المرشحين و(3) عملية التصويت. وهناك إجماع عام على أن الانتخابات لا يمكن أن تعتبر ذات مصداقية دون تنفيذ كل من هذه المراحل الثلاثة تنفيذا صحيحا.

وبشكل عام، لم يُعط تركيز كافٍ للأنشطة التي تتم بعد عملية فرز الأصوات. ولم يتم إيلاء ما يكفي من الاهتمام ثابت لعملية تخطيط نظام إدارة نتائج قوي ودقيق وشفاف. ومع ذلك، وكما أظهرت بوضوح الانتخابات الكينية عام 2007، فإن التأخير الكبير في إعلان النتائج أو انعدام الثقة بها يمكن أن تعرقل العملية الانتخابية برمتها، مما يجعل نجاح وقبول جميع المراحل الأخرى خارج عن نطاق الموضوع. وأحد الدروس الرئيسية الذي يتعين تعلمه هو: إذا أُريد أن يكون هناك ثقة، فمن الضروري توفر الشفافية والدقة والمساءلة.

وقد حدثت حالة مماثلة في أعقاب انتخابات مجلس النواب الأردني عام 2013. إلا أنه، وخلافا لما حدث في كينيا قبل ست سنوات، فإن الفوضى التي نشأت عن إعلان نتائج مؤقتة مختلفة تم معالجتها بسرعة وكفاءة بفضل نظام التحقق الإلكتروني الخاص بهيئة إدارة الانتخابات، الذي كشف عن الفروق وأتاح القيام بإجراء تحقيق مناسب وانتهى بالإعلان عن النتائج النهائية. إن الدرس الذي تم تعلمه في الأردن هو أنه يجب توفر أنظمة التحقق وأن يتم تنفيذها بشكل صحيح، بما في ذلك توفر جدول زمني دقيق يحدد الخطوات المختلفة اللازمة للتحقق من النتائج قبل الإعلان عن النتائج الأولية. وأيضاً، يجب أن يكون جميع أصحاب المصلحة المعنيين على بينة من هذه الأنظمة.

إن التركيز على أنظمة إدارة نتائج الانتخابات يضمن أن يعطى اهتمام متساوٍ للأنشطة التي تجري في أعقاب الاقتراع. ويعرف نظام إدارة نتائج الانتخابات (RMS) على أنه العملية التي تمكّن هيئة إدارة الانتخابات من فرز وجدولة وتجميع وإعلان نتائج الانتخابات، والتي تبدأ مباشرة بعد إغلاق صناديق الاقتراع وتنتهي بإعلان النتائج النهائية. ومن الأمور الجوهرية لأي نظام ناجح لإدارة نتائج الانتخابات (RMS) استمرار الشفافية من البداية وحتى النهاية، بما في ذلك أثناء وبعد فرز الأصوات. ومن الأمور المهمة للغاية أيضاً كيفية إدارة نظام تسوية المنازعات الانتخابية بخصوص الشكاوى والطعون في النتائج في مراحل مختلفة.

2

3

4

5

6

المرافقات

إن نظم إدارة النتائج هي دائماً محددة السياق، وبالتالي فهي تختلف من بلد إلى آخر. ويمكن أن تتميز بالاستخدام المحدود أو الواسع النطاق للتكنولوجيا. وتأخذ في هيكلها وتكوينها بعين الاعتبار التشريعات والبيئة السياسية والبنية التحتية المحلية والقدرات الفنية، وكذلك كل من الموارد المالية والبشرية. ويجب أن يتكيف بعضها مع نظم انتخابية معقدة تتطلب مستويات إضافية من الحسابات لإيجاد النتائج النهائية. ويتعين أن يكون لأنظمة أخرى القدرة على تنسيق العديد من المستويات المختلفة من هيئات إدارة الانتخابات (EMBs) التي تشارك في عملية إجراء الانتخابات

(المستويات الوطنية والإقليمية وعلى مستوى المقاطعة والمستوى المحلي ومستوى مركز الاقتراع ومحطة الاقتراع، وما إلى ذلك).

وهناك أيضاً العديد من التحديات الجديدة. ففي عصر المعلومات الفورية، حان للناخبين أن يتوقعوا نتائج أسرع بكثير مما كان في الماضي. ونتيجة لذلك، تتعرض هيئات إدارة الانتخابات (EMBs) لضغوط كبيرة لتقديم النتائج بسرعة. ويمكن أن يكون من الصعب لهيئة إدارة الانتخابات (EMB) تلبية المطالب لتحقيق نتائج سريعة دون المساس بدقة نظام إدارة النتائج (RMS).

وينبع تحدٍ آخر جديد نسبياً من مطالبة وكلاء الأحزاب والصحفيين المواطنين والمراقبين المحليين والدوليين بالوصول، وهم محقون في ذلك، بكل المقاييس للعملية الانتخابية برمتها حتى الجدولة والتجميع. ومع ذلك، فإن إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يجعل من الضروري تغيير المنهجيات المستخدمة من قبل هذه الجهات وغيرها من الجهات المعنية بمتابعة عملية إدارة النتائج. وينبغي اتخاذ تدابير لتلبية احتياجاتهم ومنع الشك في أن النظام عرضة للتلاعب.

وهناك نقطة هامة يتعين تذكرها في إدارة الانتخابات وهي أن البيئة لها تأثير قوي على ما هو ممكن، وكذلك ما هو سيدي. وهكذا، ورغم أنه ينبغي بذل الجهود لتحديد الحل الأمثل والكامل، فإنه ينبغي أن تسترشد القرارات ليس فقط بما هو منشود ولكن بما هو قابل للتطبيق من الناحية الواقعية.

وقد تم وضع هذا المنشور كدليل وكتالوج، وفي حين أنه لا يمثل سياسة الأمم المتحدة أو موقفها الرسمي على الإطلاق، فإنه يهدف إلى توفير وصف للخيارات الرئيسية لنظام إدارة النتائج (RMS)، ومزايا وتحديات تلك الخيارات. والقصد من هذا الدليل هو دعم الإدارات الانتخابية لاتخاذ قرارات مستنيرة عند تقييم نظام إدارة النتائج (RMS) المحتمل استخدامه.

ولمواجهة هذه التحديات، يهدف هذا المنشور إلى إلقاء بعض الضوء على النماذج المختلفة من أنظمة إدارة النتائج قيد الاستخدام حالياً، وتبسيط الضوء على مزايا وعيوب كل منها. وهذا المنشور موجه نحو إداري الانتخابات والممارسين وأصحاب المصلحة فيها. والغرض من هذا الدليل هو زيادة فهم النماذج والنماذج الفرعية المختلفة لنظم إدارة النتائج وتسهيل اختيار خيار نظام إدارة النتائج (RMS) الأنسب لسياق البلد المعني وأيضاً الخيار الذي من الأرجح أن يكون مقبولا من قبل أصحاب المصلحة على الأرض.

ويستعرض هذا المنشور أيضاً الاختلافات بين أنظمة إدارة النتائج الرسمية وغيرها من نماذج تقدير النتائج مثل نماذج الفرز السريعة والتصويت المتوازي للأصوات واستقصاءات الناخبين بعد الاقتراع.

ما هو نظام إدارة النتائج؟



Ballot for the Afghanistan 2005 elections

Source: www.iec.org.af/jemb.org/eng/photo/Counting%20Center/target4.html Election Commission of Afghanistan

بإيجاز، يحتوي نظام إدارة النتائج (RMS) على كافة العناصر المتعلقة بعد الأصوات وتجميعها وتحليلها ونشرها بمجرد أن يتم عدها في أدنى مستوى. ويتطلب اتباع نهج شامل لتصميم النظام الانتخابي التخطيط المتكامل عن كُتب لكل من فرز الأصوات وإدارة النتائج. وفي حين نعتبر فرز الأصوات جزءاً من نظام إدارة النتائج، فلا يفاء غرض هذا المنشور حذفنا فرز الأصوات من نظام إدارة النتائج. يجب الاعتراف بهذا التمييز وفهمه لأن هذا المنشور لا يستفيض في تفاصيل فرز الأصوات. وبدلاً من ذلك، فإنه يركز في المقام الأول في قضايا محددة تتعلق بفرز الأصوات وفقط في ما يخص آثارها على إدارة النتائج.

ومن المهم أيضاً أن نلاحظ أن بعض أنظمة التصويت الإلكترونية تشمل بالفعل تجميع النتائج، وبالتالي فإن الحدود بين العد والتجميع يمكن أن تصبح ضبابية بسهولة.

2.1 التطورات في معالجة النتائج على مر الزمن

شهدت العقود الماضية تأكيداً مناسباً على منع حشو صناديق الاقتراع باستخدام آليات مثل صناديق اقتراع شفافة ومطابقة أوراق الاقتراع الكاملة وتواجد وكلاء المرشحين والأحزاب والمراقبين في محطات الاقتراع. وحيث أصبح الاحتيال على مستوى محطات الاقتراع أصعب وأصعب تحول تركيز الذين يسعون للتلاعب في نتائج الانتخابات لعملية النتائج. وتعد نظم إدارة النتائج رداً على هذا التهديد.¹

وعند إجراء الاقتراع في أماكن متعددة، من الضروري أن يكون هناك نظام يساعد جمع كافة النتائج من مختلف المواقع لتوفير النتيجة أو النتائج الإجمالية وتحديد هوية الممثل المنتخب.² وبمرور الوقت، انتقل تطوير هذه النظم من جمع النتائج على الورق وإضافتها إلى (على سبيل المثال) إرسال النماذج الورقية عن طريق الفاكس واستكمال التجميع باستخدام الآلات الحاسبة في مواقع مختلفة، تبعاً لمستوى الانتخابات (محلية، على مستوى المنطقة، إقليمية، وطنية).

1 فرقة العمل المشتركة بين الاتحاد الأوروبي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (JTF)، ورشة العمل المواضيعية حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والانتخابات ص 67 من تقرير ملخص ورشة العمل. انعقدت الورشة في مومباسا، كينيا في الفترة من 5-9 مارس/آذار عام 2012.

2 وهنا وفي أماكن أخرى في هذا المنشور، ينبغي أن تُفهم «نتائج» الانتخاب أو الانتخابات على أنها تشير إلى كل من اختيار الممثلين والقرارات بشأن قضايا محددة في الاستفتاء (التي لا ترتبط عادةً بأفراد معينين). يستخدم هذا المصطلح المنفرد لكل من مثل هذه الحالات من أجل البساطة.

يستعان غالباً بالتجميع اليدوي بالتوازي مع إدخال خيارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT). فعلى سبيل المثال، تم القيام بالتجميع اليدوي الورقي في نفس الوقت الذي يتم فيه أيضاً تجميع النتائج من محطات الاقتراع بواسطة أجهزة الكمبيوتر. ويمكن استخدام كلا الخيارين من أجل الإعلان عن النتائج المؤقتة حال إقفال باب الاقتراع مع ضمان أغراض التحقق الداخلي لإدارة الانتخابات.

لم يكن لظهور آلات التصويت الإلكترونية (EVMs) في البداية تأثير كبير على عملية نظام إدارة الانتخابات (RMS). إذ ظل تجميع النتائج يتم بنفس الشيء، وفي بعض الحالات³ ظل التجميع اليدوي مستخدماً للحصول على نتائج.

ومؤخراً، أصبح النقل الإلكتروني للنتائج باستخدام شبكات مختلفة، مثل شبكة الإنترنت، سواء أكانت عامة أو خاصة أو الإرسال بالراديو، يوفر المزيد من الخيارات حول كيفية تطويع أحد أنظمة إدارة الانتخابات (RMS). ويمكن استخدام طرق مختلفة اعتماداً على، على سبيل المثال، كيفية نقل نماذج النتائج (على سبيل المثال، عن طريق الإنترنت بواسطة نسخ ممسوحة ضوئياً أو باستخدام قوالب النتائج في محطات الكمبيوتر).

إن الخيارات الجديدة والمتطورة باستمرار ستكون مهمة ومفيدة. ومع ذلك، وكما هو مبين أعلاه، تواصل دول كثيرة حتى يومنا هذا الاستعانة بنظام إدارة النتائج اليدوي، ولا تزال النسخ الورقية تلعب دوراً رئيسياً. وتستند النتائج النهائية للانتخابات في الغالب على تجميع النتائج من النسخ الورقية، التي تكون بمثابة «نسخ أصلية» وهي التي يتم منحها الوضع القانوني في جلسات استماع المحاكم. لقد فتح التصويت غير الورقي الباب لتجميع غير ورقي بالكامل للنتائج، ولكن هذه الأساليب تثير أيضاً الكثير من التحديات، من الناحيتين الفنية والثقافية على حد سواء.

ومرور الزمن، تم ابتكار العديد من الأساليب الجديدة. وغالباً ما تم تغذية هذه الابتكارات بالفرص التي جعلتها التكنولوجيا المتطورة ممكنة. ومع ذلك، وبدلاً من رؤية صعود وهبوط نظام إدارة نتائج (RMS) «مفضل» بظهور خيارات تكنولوجيا جديدة، كان هناك تنوع في الأساليب التي يتم استخدامها. ويهدف هذا المنشور إلى تسليط الضوء على مختلف النماذج المتاحة وتشجيع التحركات قدماً نحو تكييفها والاستفادة منها. وفي الوقت نفسه، فإنه يحذر من استخدام التكنولوجيات الجديدة التي قد تربك السلطات والمواطنين وأصحاب المصلحة الآخرين.

2.2 لعناصر المختلفة التي تؤثر على نظام إدارة النتائج (RMS).

2.2.1 الأنظمة الانتخابية

إن عدد الخيارات (المرشحين أو الأحزاب أو الجماعات التي يؤشر الناخبون على اختيارهم) التي ستعرض للاقتراع، وبالتالي على نماذج النتائج، له تأثير هام على تعقيد تجميع النتائج. ويحدد عدد الخيارات في جزء منه لحد ما النظام الانتخابي المستخدم. إذا كان النظام الانتخابي قائماً على عرض أسماء المرشحين وهناك منطقة كبيرة الحجم، فإن هناك فرصة أكبر لضرورة إدراج المزيد من الخيارات.

عندما تتوفر المزيد من الخيارات التي يتعين جدولتها، يكون هناك بطبيعة الحال احتمال أكبر لوقوع الأخطاء البشرية في إدخال البيانات وعملية جمعها. وعلاوة على ذلك، كلما توفرت المزيد من الخيارات، كلما طالت عملية معالجة نموذج النتائج الفردي.

وكمثال على ذلك، أجريت الانتخابات البرلمانية وانتخابات مجالس الأقاليم في أفغانستان عام 2005 حسب النظام الانتخابي القائم على نظام الصوت الواحد غير القابل للتحويل (VTNS). كان هناك ثلاث محافظات تطلب كل منها بطاقات اقتراع لسبع صفحات من المرشحين. وبالإضافة إلى أنها صعبت على كثير من الناخبين ممارسة حقهم في التصويت، زادت تلك الخطوة أيضا من تعقيد عد وتجميع النتائج لأن عدد المرشحين كان كبيرا جدا (ما يزيد على 80 مرشحا في المتوسط لكل مقاطعة).

2.2.2 تصميم كشوفات النتائج⁴

يُسمى النموذج الورقي المستخدم في تسجيل نتائج العد بأسماء مختلفة في دول مختلفة، بما في ذلك نموذج، ورقة أو بروتوكول. ولكن يبقى الغرض من هذه النماذج واحدا: تسجيل تفاصيل عملية الاقتراع وفرز الأصوات التي أكملت للتو وأن يتم توقيع هذا السجل من قبل المسؤول الذي قام باستكمالها، جنبا إلى جنب مع وكلاء أي حزب سياسي أو مرشح كشهود.

تشكل المعلومات الواردة في نموذج النتائج الأساس لتشكيل نظام إدارة نتائج (RMS) فعال، بغض النظر عما إذا كان النظام يدويا أو هجيناً يدوي/إلكتروني أو آليا. وحيث يتم نشر أنظمة التصويت الإلكترونية، فإن التقرير المعادل لاستمارة النتائج يفترض بشكل طبيعي لمعلومات مطابقة أوراق الاقتراع. ومع ذلك، ينبغي أن تتضمن كل المعلومات المتاحة وذلك لتظهر جميع الأنشطة التي يتم القيام بها وأن تتطابق مع أي آليات ورقية (على سبيل المثال، التحقق من أسماء الناخبين من على لائحة الناخبين) المستخدمة.

معلومات المطابقة

إن التركيز الإجمالي للعمليات الانتخابية هو بطبيعة الحال على عدد الأصوات التي تم الإدلاء بها لكل مرشح، فالانتخابات هي في النهاية، عمليات منافسة، ويريد معظم الناس معرفة الفائز. ومع ذلك، ولكي يساهم نموذج النتائج بطريقة ذات معنى لفعالية نظام إدارة النتائج (RMS)، فإنه يجب أن يذهب إلى أبعد من ذلك وأن يسجل، بالإضافة إلى الأصوات التي يُدلى بها لكل مرشح (أو لحزب أو خيار استفتاء)، كافة المعلومات المتعلقة بسير الاقتراع في محطة الاقتراع.

قد تتضمن البيانات المناسبة للتسجيل⁵ ما يلي:

- اسم ورمز⁶ محطة الاقتراع
- موقع محطة الاقتراع
- اسم ورمز الدائرة الانتخابية. (استنادا إلى البلد والانتخابات، قد تكون الدائرة الانتخابية حي، قضاء، منطقة، مقاطعة أو محافظة).
- ما هو الانتخاب المذكور على النموذج المحدد (له أهمية خاصة عندما يتم إجراء انتخابات متعددة في نفس اليوم)
- عدد الناخبين المسجلين في محطة الاقتراع
- عدد التوقيعات التي تم أخذ عددها من سجل محطة الناخبين
- عدد بطاقات الاقتراع التي تم استلامها في محطة الاقتراع. عندما يكون هناك ترتيب لزيادة رصيد بطاقات الاقتراع،⁷ يجب أن يظهر النموذج ما إذا كان ذلك قد حدث أو لم يحدث، والكمية.
- عدد أوراق الاقتراع التالفة
- عدد أوراق الاقتراع الغير مستخدمة
- عدد أوراق الاقتراع المرفوضة أو المتنازع عليها
- إجمالي عدد أوراق الاقتراع الصحيحة
- يتم إدراج كل خيار مرشح أو حزب أو استفتاء، جنباً إلى جنب مع عدد الأصوات المدلى بها للمرشح أو الخيار.
- اسم وتوقيع المسؤول الذي قام باستكمال النموذج.
- اسم وتوقيع وكلاء أي حزب سياسي أو مرشح الذين شاهدوا العد ويرغبون في الشهادة على دقة محتويات النموذج. يجوز توفر ترتيب لتدوين قرار من قبل وكيل للامتناع عن التوقيع على الاستمارة.
- اعتماداً على الأحكام القانونية، أي معلومات إضافية (على سبيل المثال، الأصوات التي يدلي بها مسؤولو الاقتراع أو أفراد الأمن غير المسجلين في هذه المحطة، والاقتراع المؤقت أو أوراق الاقتراع المتعلقة بانتظار التأكد من أهلية صاحبها، وما إلى ذلك).
- قد يكون من المناسب إدراج الأرقام التسلسلية على الأختام الانتخابية أو المغلفات المقاومة للعبث المستخدمة لحماية المواد الانتخابية أو النتائج أثناء نقلها من وإلى محطة الاقتراع.

5 كمثال على ذلك، أنظر في الملحق 1 أوراق النتائج المستخدمة في هايتي في عام 2006.

6 إن الرموز لا تقل في الأهمية عن الأسماء لأنه، على سبيل المثال، سيكون هناك في أي قائمة لمحطات الاقتراع مداخل متعددة مثل «المدرسة الابتدائية» أو «المدرسة الثانوية». لذلك، فإن الرمز والاسم على حد سواء عنصران أساسيان في تصميم النموذج لإزالة الغموض.

7 عند وجود إمكانية لاستقبال أوراق اقتراع إضافية، في حال كان هناك حاجة لأوراق اقتراع إضافية بسبب وجود عدد كبير غير متوقع من الناخبين القادمين إلى محطة الاقتراع

هذه المعلومات الإضافية ينبغي أن تجعل من الممكن مطابقة جميع أوراق الاقتراع، أي أنه ينبغي أن تتضمن الاستمارة جميع المعلومات اللازمة لإظهار جميع أوراق الاقتراع المستلمة بشكل كامل. تشمل العديد من استمارات النتائج الورقية حقولا يجب أن يدرج فيها نتيجة حسابات المطابقة. وعلاوة على ذلك، فإن نماذج إدخال العديد من بيانات نظام إدارة النتائج (RMS) الإلكترونية ستقوم أيضا بإجراء مثل هذه الحسابات وستبين أي انحرافات.

يمكن أن تستخدم المعلومات المسجلة في استمارة النتائج لدعم عملية التجميع في عدد من الطرق، بما في ذلك:

- للمساعدة في تحديد ما إذا كانت هناك أخطاء كبيرة في تعبئة استمارة النتائج، وربما في الفرز.
- للمساعدة في تحديد ما إذا كان هناك أخطاء كبيرة في إدخال بيانات النتائج- إذا كان يتعين القيام بذلك- من خلال توفير أرقام متعددة للمقارنة.
- للمساعدة في كشف ما إذا كان هناك تلاعب باستمارات النتائج (أي إذا كان شخص ما قد كتب على الاستمارة لتغيير عدد من الأصوات)، حيث أن مثل هذه التغييرات قد تؤدي إلى عدم مطابقة الاستمارة.

النتائج المجمعة أو المنفصلة واستمارات المطابقة

تسود ظروف مختلفة في كل بلد ولابد من تعديل استمارة النتائج وفقا لذلك. تقوم بعض البلدان بتسجيل المعلومات على أكثر من استمارة- حيث يتوفر استمارة للموظف المسؤول تركز على مطابقة أوراق الاقتراع واستمارة نتائج يدرج فيها نتائج فرز محتويات صناديق الاقتراع. يجب أن يتم الاهتمام بمبادئ المساءلة والشفافية، مع التركيز على المعلومات اللازمة لتحقيق هذه المتطلبات.

استمارات نتائج عامة أو استمارات نتائج مخصصة

⁸ عندما يكون لدى هيئة إدارة الانتخابات (EMB) قواعد بيانات نهائية لمحطات الاقتراع وتسجيل الناخبين والأحزاب السياسية والمرشحين (بما في ذلك المرشحين المستقلين)، تتوفر إمكانية طباعة النتائج حسب الطلب وطباعة استمارات الدمج. ومن شأن ذلك توفير الوقت في يوم الانتخابات وتقليل الأخطاء ومنع التلاعب. وتتضمن سليات ذلك التحدي اللوجستي المتمثل بتسليم نموذج الاستمارة الصحيح إلى كل محطة اقتراع والأعباء الإضافية على دار الطباعة.

تصميم استمارات التجميع لمستويات مختلفة (على مستوى PC، دائرة انتخابية، ولاية، المستوى الوطني)

دراسة حالة - بنغلاديش

وقد بادرت بنغلاديش إلى تشكيل نظام إدارة نتائج (RMS) هجين في عدد من التكرارات خلال الدورات الانتخابية الأخيرة، ولكن نظام نتائجها الرسمي نظام ورقي. ويقوم رئيس اللجنة في كل محطة اقتراع بتعبئة استمارة تشبه الاستمارة المبينة في الشكل (2).

الشكل رقم 2. استمارة نتائج الاقتراع على مستوى محطة الاقتراع، بنغلاديش

The image shows a sample ballot paper from Bangladesh. It contains fields for the voter's name, address, and the names of candidates for different constituencies. There are also checkboxes for 'Valid' and 'Invalid' votes, and a section for the voter's signature and stamp.

المصدر: موقع لجنة الانتخابات في بنغلاديش (ECB)

ثم يتم إرسال النموذج إلى المستوى التالي، عادة إلى مكتب أوبازيلا، (دائرة انتخابية فرعية)، حيث يقوم مساعد مسؤول الدائرة الانتخابية بالجدولة الأولية. يتم إرسال النتائج بعد ذلك إلى مسؤول الدائرة الانتخابية حيث يتم وضع جدولة نهائية كما هو موضح في الشكل. وفي حين يتم طباعة التجميع في بعض الأحيان من تطبيق كمبيوتر، وهذا ابتكار حديث وغير ملزم، فإن الورق ورق، ويظهر توقيع المسؤول على كل صفحة، وكذلك على الصحيفة النهائية.

الشكل رقم 3. مثال على الجدولة من قبل مسؤول الدائرة الانتخابية في بنغلاديش (سطر واحد لكل محطة اقتراع)

নিম্নোক্ত তালিকায় প্রদত্ত প্রার্থীদের ভোটাভুক্তির ফলাফল (সংক্ষেপে)									
ক্রমিক সংখ্যা	প্রার্থীর নাম	পল্লী সংখ্যা	প্রার্থীর নাম (সংক্ষেপে)				ভোটাভুক্তির ফলাফল		
			প্রার্থী নাম	পল্লী সংখ্যা	ভোটাভুক্তির ফলাফল	ভোটাভুক্তির ফলাফল	ভোটাভুক্তির ফলাফল	ভোটাভুক্তির ফলাফল	ভোটাভুক্তির ফলাফল
১	প্রার্থীর নাম	১০০	প্রার্থীর নাম	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০
২	প্রার্থীর নাম	১০০	প্রার্থীর নাম	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০
৩	প্রার্থীর নাম	১০০	প্রার্থীর নাম	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০
৪	প্রার্থীর নাম	১০০	প্রার্থীর নাম	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০
৫	প্রার্থীর নাম	১০০	প্রার্থীর নাম	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০
৬	প্রার্থীর নাম	১০০	প্রার্থীর নাম	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০
৭	প্রার্থীর নাম	১০০	প্রার্থীর নাম	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০
৮	প্রার্থীর নাম	১০০	প্রার্থীর নাম	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০
৯	প্রার্থীর নাম	১০০	প্রার্থীর নাম	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০
১০	প্রার্থীর নাম	১০০	প্রার্থীর নাম	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০
১১	প্রার্থীর নাম	১০০	প্রার্থীর নাম	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০
১২	প্রার্থীর নাম	১০০	প্রার্থীর নাম	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০
১৩	প্রার্থীর নাম	১০০	প্রার্থীর নাম	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০
১৪	প্রার্থীর নাম	১০০	প্রার্থীর নাম	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০
১৫	প্রার্থীর নাম	১০০	প্রার্থীর নাম	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০
১৬	প্রার্থীর নাম	১০০	প্রার্থীর নাম	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০
১৭	প্রার্থীর নাম	১০০	প্রার্থীর নাম	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০
১৮	প্রার্থীর নাম	১০০	প্রার্থীর নাম	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০
১৯	প্রার্থীর নাম	১০০	প্রার্থীর নাম	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০
২০	প্রার্থীর নাম	১০০	প্রার্থীর নাম	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০

المصدر: موقع لجنة الانتخابات في بنغلاديش (ECB)

وفي حين يقتصر تعميم الاستمارات الورقية في البداية على موقع إصدارها (محطة الاقتراع، مسؤول الدائرة الانتخابية، الخ)، تكون النتائج التفصيلية عادة ظاهرة بعد وقوع الحدث الانتخابي (استنادا إلى الحدث الانتخابي). وفي بعض الحالات،⁹ تظهر النتائج فقط، بينما يتم في حالات أخرى¹⁰ إعلان نسخ ضوئية من النماذج الورقية الأساسية لتخضع للرقابة العامة.

ومن حين لآخر في بنغلاديش، تتوفر البيانات على الانترنت فقط على مستوى التجميع. ولكن في كثير من الأحيان، كما هو موضح في الشكل رقم 4، يتم توفير روابط أخرى للنتائج على مستوى محطة الاقتراع (على شكل PDF في هذا المثال).

الشكل رقم 4. النتائج المجمعة في بنغلاديش، مع روابط PDF كثيفة التشعب لاستمارات نتائج محطة الاقتراع

ক্রমিক সংখ্যা	নিম্নোক্ত কандিডেট	মোট ভোট	নিম্নোক্ত কандিডেট এর ভোট	নিম্নোক্ত কандিডেট এর ভোট	নিম্নোক্ত কандিডেট এর ভোট	নিম্নোক্ত কандিডেট এর ভোট	নিম্নোক্ত কандিডেট এর ভোট	নিম্নোক্ত কандিডেট এর ভোট	নিম্নোক্ত কандিডেট এর ভোট	নিম্নোক্ত কандিডেট এর ভোট
1	1. নিম্নোক্ত কандিডেটের নাম এবং তার নির্বাচনী এলাকা	1000	2	50	10	5	100	400	80	500
2	2. নিম্নোক্ত কандিডেটের নাম এবং তার নির্বাচনী এলাকা	1500	3	100	20	10	150	600	120	750
3	3. নিম্নোক্ত কандিডেটের নাম এবং তার নির্বাচনী এলাকা	2000	4	150	30	15	200	800	160	1000
4	4. নিম্নোক্ত কандিডেটের নাম এবং তার নির্বাচনী এলাকা	2500	5	200	40	20	250	1000	200	1250
5	5. নিম্নোক্ত কандিডেটের নাম এবং তার নির্বাচনী এলাকা	3000	6	250	50	25	300	1200	240	1500
6	6. নিম্নোক্ত কандিডেটের নাম এবং তার নির্বাচনী এলাকা	3500	7	300	60	30	350	1400	280	1750

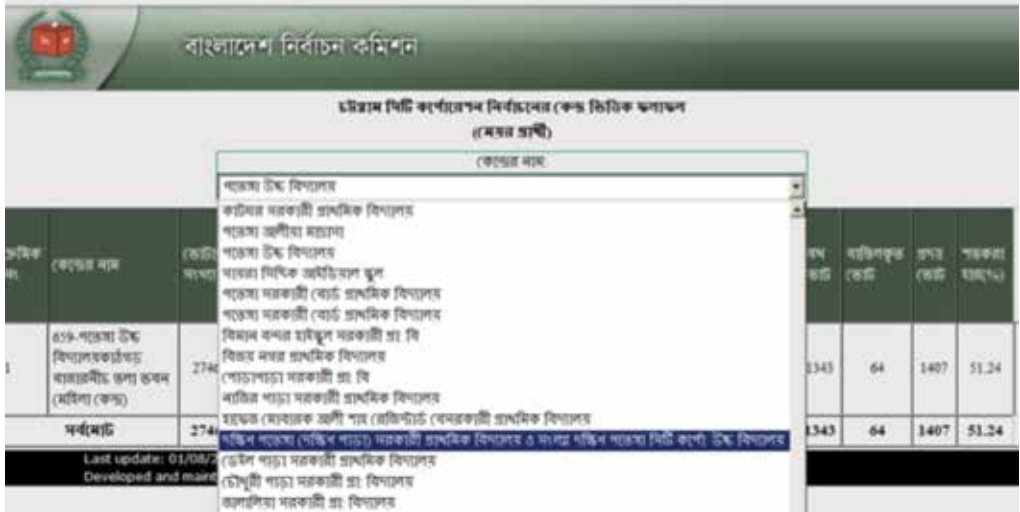
المصدر: موقع لجنة الانتخابات في بنغلاديش (ECB)

وفي حالات أخرى، يتم توفير النتائج على مستوى محطة الاقتراع على موقع لجنة الانتخابات في بنغلاديش (ECB) بصيغة تنسيق البيانات، حيث يتم اختياره من مربع التحرير والسرد، كما هو موضح في الشكل 5.

9. أنظر 2013، على سبيل المثال، انتخابات مؤسسة مدينة غازيبور عام
http://123.49.39.5/ems/result_show1/web_details.php?s=17&c=M (in Bengali).

10. على سبيل المثال، انتخابات البرلمان الوطني الفرعية التاسعة، بوجرا-7، بنغلاديش. أنظر
http://123.49.39.5/ems/result_show1/web_details.php?s=17&c=M (in Bengali).

الشكل رقم 5. توفر نتائج محطة الاقتراع على شكل صيغة بيانات فقط



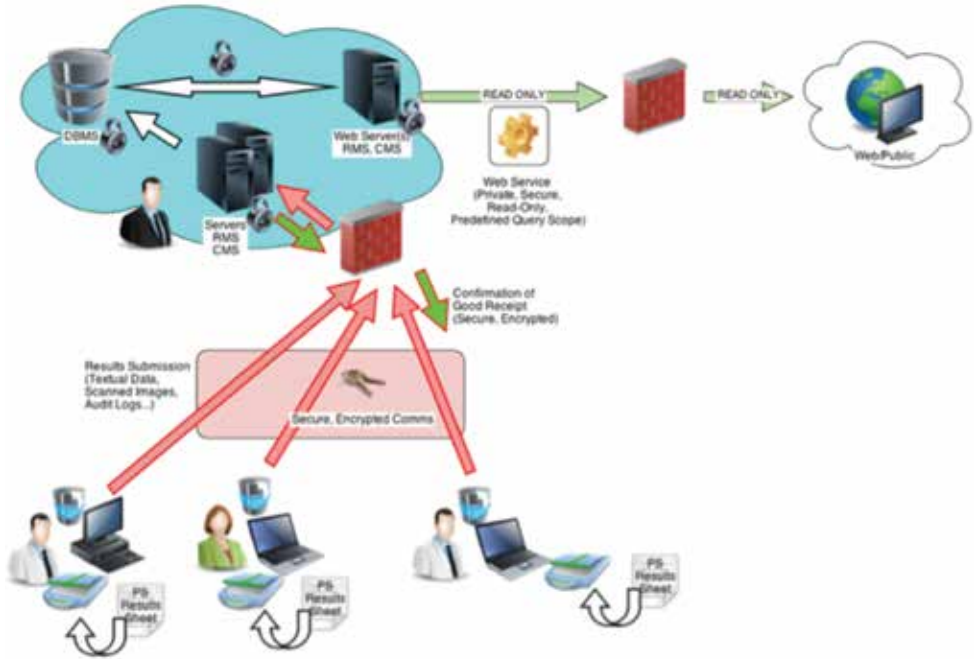
ক্রমিক সং.	কেন্দ্রের নাম	কেন্দ্র সংখ্যা	কেন্দ্রের নাম	মত ভাটা	মত ভাটা	মত ভাটা	মত ভাটা
1	৪১৭-পরেয়া উচ্চ বিদ্যালয়কাইগড়া বায়ারশীং জলু ভবন (মহিলা কেন্দ্র)	2746	পরেয়া উচ্চ বিদ্যালয় কাইগড়া সরকারী প্রাথমিক বিদ্যালয় পরেয়া জাতীয় মন্ডাপা পরেয়া উচ্চ বিদ্যালয় মহোদয় বিদ্যিক জয়বিদ্যালয় জুল পরেয়া সরকারী বোর্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় পরেয়া সরকারী বোর্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় মিহান বন্দর হাইস্কুল সরকারী প্রা. বি বিহার নগর প্রাথমিক বিদ্যালয় শোভাশ্যেয়া সরকারী প্রা. বি নাজির পাড়া সরকারী প্রাথমিক বিদ্যালয় হযেডর মেমোরিক জাতীয় শ্রম রেজিস্টার বেনারকাই প্রাথমিক বিদ্যালয় মহিলা পরেয়া (মহিলা পাড়া) সরকারী প্রাথমিক বিদ্যালয় ও মহিলা মহিলা পরেয়া বিটি কেন্দ্র উচ্চ বিদ্যালয়	1343	64	1407	51.24
	সর্বমোট	2746		1343	64	1407	51.24

Last update: 01/08/2014
Developed and maintained by: Bangladesh Election Commission

المصدر: موقع لجنة الانتخابات في بنغلاديش (ECB)

قامت لجنة الانتخابات في بنغلاديش (ECB)، بدعم من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، بوضع وتجريب نظام إدارة نتائج RMS أكثر تطوراً وقوة على المستوى الوطني لانتخابات يناير/كانون الثاني 2014. وبناء على النجاحات السابقة، يستمر العمل بنظام إدارة النتائج RMS الجديد في وضع الهجين، مع بقاء الصفة الرسمية للنتائج الورقية. تم نشر نظام إدارة النتائج RMS الجديد في مكاتب أوبازيلا 587 (نقاط تجميع يعمل بها مساعدو مسؤول الدائرة الانتخابية) و 07 من مكاتب مسؤولي الدوائر الانتخابية.

الشكل رقم 6. مخطط نظام إدارة النتائج RMS الجديد الهجين في بنغلاديش



2.2.3 متطلبات التحقق

إن دقة النتائج أمر بالغ الأهمية، وبالتالي فإن مقاييس التحقق من صحة نتائج الانتخابات ضرورية لنظام إدارة نتائج RMS شامل وموثوق به.

ويمكن أن يتم التحقق بعدد من الطرق، سواء كان ذلك بُهَج يدوية أو إلكترونية. وبشكل عام، يمكن إجراء التحقق بأي من النُهج المذكورة أدناه أو بمزيج منها.

- مقارنة بيانات النتائج التي تم جمعها بواسطة قنوات مختلفة أو على مستويات مختلفة من التجميع. تقوم هيئة إدارة لانتخابات في بنغلاديش EMB بالتحقيق في التناقضات، على سبيل المثال، مقارنة النتائج التي تم إدخالها إلى جهاز الكمبيوتر عن طريق موظفي محطة الاقتراع مع تلك التي تم إدخالها عن طريق إدخال البيانات في مركز النتائج المركزي.

- اتخاذ تدابير لضمان صحة الجدولة من خلال قناة واحدة. على سبيل المثال، إدخال بيانات كل نموذج نتائج في نظام الكمبيوتر عدة مرات في مركز النتائج المركزي ومقارنة سجلات قاعدة البيانات لتحري التناقضات.

ومهما يكن نهج تصميم نظام التحقق، فإنه يجب أن ينفذ بطريقة متماسكة ومتسقة.

وحيث يتم مقارنة البيانات لإجراء التحقق، ينبغي أن يكون لجميع المجموعات مستوى ثقة عالٍ نسبياً، وإلا قد يكون هناك العديد من التناقضات. وبالنظر إلى أن كل حالة تناقض تتطلب المراجعة، وفي حال وجود العديد من عمليات المراجعة المطلوبة، فإن العملية برمتها يمكن أن تتأخر.

إن أي نشاط للنسخ يمكن أن يؤدي إلى عدم الدقة، حيث يرتكب الناس الأخطاء لا محالة في نسخ المعلومات. وهذا هو الحال بالنسبة لحالي نسخ المعلومات ما بين النماذج الورقية أو من النماذج الورقية إلى الأجهزة الإلكترونية. وبناء عليه، ينبغي إدخال ضمانات لتحديد الأخطاء وحلها. ومن الأساليب النموذجية ما يلي:

قيد مزدوج التعمية الخاص بالبيانات - يُوصف بشكل عام على أنه إدخال بيانات نفس النموذج مرتين في نفس النظام. تتم مقارنة البيانات من عمليتي الإدخال لكشف التناقضات ويتم إجراء التصحيحات إذا وجدت أخطاء. إن تكليف شخصين مختلفين ليس بمقدورهما التواصل مع بعضهما البعض بإجراء كل خطوة يساعد على منع التواطؤ لتغيير النتائج.

مراقبة الجودة - يقوم الأشخاص المكلّفين بمراقبة الجودة بمراجعة نموذج محطة الاقتراع مقارنة بالمعلومات ذات الصلة التي تم إدخالها للتأكد من أنها مطابقة. ويتم إجراء ذلك لكل نماذج، أو نسبة مئوية معينة من الاستبانات، ويتوقف ذلك على تدابير أخرى.

دراسة حالة تحقق: الأردن عام 2013

في الانتخابات التي جرت مؤخراً في الأردن في عام 2013، تم تسجيل نتائج كل محطة اقتراع في محطات فردية في صحائف نتائج¹¹ بينما تم إدخالها في نفس الوقت في جهاز كمبيوتر متصل بالخادم الرئيسي في العاصمة عمان. وأتاح ذلك للجنة الانتخابات المستقلة في الأردن (CEI) القيام بما يلي: (1) إعلان النتائج المؤقتة و (2) التحقق من أن النتائج الإجمالية التي قدمت في وقت لاحق من مستويات محطات الاقتراع في النواحي تطابقت مع نتائجها المؤقتة. وبالإضافة إلى ذلك، إذا كانت المجاميع لا تتطابق، فإن النظام يتيح للجنة الانتخابات المستقلة في الأردن (CEI) بأن تطلب إجراء التحقيقات لتحديد سبب (أسباب) التناقض وتوضيح النتائج الرسمية.

وفي الأردن، اشترط إدخال نتائج محطة الاقتراع الفردية على مستوى المنطقة وذلك لتمكين سلطات إدارة الانتخابات في الدائرة الانتخابية بمقارنة نتائج التجميع اليدوي لديها مع النتائج الالكترونية قبل الإعلان عن النتائج الرسمية. تم أخذ نسخ من أوراق النتائج من جميع محطات الاقتراع على مستوى الدائرة الانتخابية فور وصول أوراق النتائج من مراكز الاقتراع، وأعطيت لفريق التحقق ليتم إدخالها في محطات الكمبيوتر. يحتوي البرنامج على ميزات للسلامة لتسليط الضوء على التناقضات الممكنة (على سبيل المثال، مقارنة إجمالي الناخبين المسجلين مع الأصوات التي تم الإدلاء بها والأصوات التي تم الحصول عليها من المرشحين الأفراد ضد مجموع الأصوات التي تم الإدلاء بها).

ومن الناحية النظرية، كان للنظام الذي تم وضعه قبل انتخابات عام 2013 احتمال بأن يكون مفيدا للغاية، بما في ذلك إتاحتها لمسؤولي الانتخابات على المستوى الأعلى للتحقق من النتائج في مراحل مختلفة. ومع ذلك، كان التنفيذ عملية صعبة بسبب عوامل مختلفة، سواء كانت تكنولوجية أو بشرية في طبيعتها.

ويمكن أن يلاحظ احتمال عدم الثقة في تجربة الأردن في عام 2013. وما زال بعض أصحاب المصلحة يعتقدون، بعد عام من إجراء الانتخابات، أن شكلا ما من أشكال سوء التصرف قد وقع. وتنبع شكوكهم من نشر نتائج أولية قادمة من مصادر مختلفة بها نتائج مختلفة وتغيير النتائج بالنسبة لمقعد واحد لدائرة وطنية لدى ورود كل البيانات إلى العاصمة استنادا إلى التحقق الذي أجرته لجنة الانتخابات المستقلة في الأردن (CEI).

وتبين تجربة الأردن أنه لا يجوز أن ينسى أحد أن الشفافية تلازمها المساءلة، وأن الإجراءات المستخدمة يجب أن تطبق بطريقة متسقة وموضوعية. إن الإشادة الناتجة عن الإعلان السريع لنتائج مؤقتة يمكن أن تؤدي لنتائج عكسية بسهولة إذا تم تغيير النتائج بعد ذلك من دون تفسيرات مناسبة لطريقة عمل النظام وأن يتم توفير تلك التفسيرات لأصحاب المصلحة في وقت مبكر.

2.2.4 عوامل التنبيه

إن لسلطات إدارة الانتخابات دور في ضمان سلامة النتائج، سواء في محاولة التأكد من أن استمارات النتائج يتم تعبئتها بشكل صحيح، ولكن أيضا باتخاذ تدابير لمنع وكشف الغش. وأحد التدابير التي غالبا ما تُدرج في عمليات التجميع هو وضع «عوامل تنبيه»، حيث يتم تقييم النتائج إحصائيا في ضوء عوامل تحقق محددة مسبقا.

وتشمل المثيرات المنبهة المستخدمة بشكل متكرر أن يكون عدد الأصوات المدلى بها أكثر من عدد الناخبين المسجلين، وأن يكون عدد الأصوات المدلى بها أكثر من بطاقات الانتخاب الصادرة وملاحظة أن نسبة مئوية % غير قابلة للتصديق من الأصوات المدلى بها أعطيت لمرشح واحد في إطار الدولة، (95% على سبيل المثال)، و تدابير التحقق التي تقوم بمقارنة نتائج الأقسام مع بيانات

المطابقة في الاستمارة. ويتعين أن تكون تدابير التحقق المعينة التي يتم إجراؤها متلائمة مع السياق السياسي وأن تأخذ في الاعتبار أن عوامل التنبيه التقييدية بشكل مفرط لا تدعم صحة النتائج النهائية ولكن يمكن أن تؤخر بشكل كبير عملية الجدولة. وقد يدفع التأخير الشديد السلطات إلى التخلي عن نظام إدارة النتائج RMS في منتصف التجميع.

وفيما يتعلق بعوامل التنبيه، فإن تنفيذها يكون أسهل وأكثر فعالية عندما يتم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات TCIs، وغالبا باستخدامها بعد أن يتم إدخال البيانات. ولا يزال من الممكن تنفيذها في عملية يدوية، ولكن عادة ما تجرى قبل إدخال النتائج في استمارة التجميع.

2.2.5 تدابير نزاهة النقل والتخزين

وهناك جزء من العملية يمكن أن يكون عرضة للأعمال الإجرامية هو حركة النماذج بين المواقع. وبناء عليه، عندما يتم مثل هذا النقل ماديا، فإن من المعتاد استخدام المواد المؤمنة لمنع العبث بالمواد. ويمكن أن تشمل هذه المواد المغلفات التي يظهر العبث بها واضحا والأختام المرقمة تسلسليا لتثبيتها على الصناديق ونماذج نقل المواد. وفي أي من جانبي الحركة، يجب استخدام نماذج نقل المواد لبيان حركة المواد.

إذا كان تخزين أو نقل النتائج الرقمية يتم عن طريق الشبكات التي لم يتم عزلها تماما، ينبغي أن تنفذ التدابير الأمنية المناسبة لضمان سلامتها. وعلاوة على ذلك، ينبغي إعداد نظم للحماية من الهجمات الرقمية. وحيث تكون الشبكات معزولة، ينبغي إنفاذ تدابير لتأمين الموقع وأجهزة الكمبيوتر من الأجهزة الإلكترونية الخارجية.

2.2.6 العوامل والإجراءات البشرية

يمكن للعامل البشري أن يهدد العملية برمتها. ينبغي وضع إجراءات محددة بوضوح لضمان التطبيق المتجانس من قبل مجموعة متنوعة من الجهات الفاعلة المعنية المتواجدة في مواقع مختلفة.

إن عدم الالتزام بالإجراءات المحددة مسبقا يمثل مشكلة خطيرة، ويمكن أن يقوض ذلك كلا من عمليات نظام إدارة النتائج RMS وكذلك المصادقية في نظر أصحاب المصلحة. وتشكل أدلة الإجراءات المناسبة والتدريب والإشراف على الموظفين سبيل الضمان بأن النظم الموضوعة يمكن أن تعمل في ظل ظروف معاكسة ومرهقة. (وهذه الظروف هي الحال عادة أثناء تنفيذ نظام إدارة النتائج RMS في أي بلد).

2.2.7 تقييم واختبار نظام إدارة النتائج RMS

بصورة عامة، واستنادا إلى الخبرة في الأردن، فإنه من الضروري إجراء تقييم واقعي لما تعنيه التكنولوجيا المطبقة من حيث كمية البيانات والتغطية الشاملة لمحطات الاقتراع والوقت اللازم للإعلان عن النتائج المؤقتة. ويتعين تقييم هذه المعلومات من خلال اختبارها بشكل يكون أقرب إلى الواقع قدر الإمكان، بما في ذلك ما يخص التوزيع الجغرافي الواقعي وعدد محطات الاقتراع.

ويبدو في كثير من الحالات أن إجراء اختبار تشغيل كامل للمعدات خلال أسابيع قبل الانتخابات سيكون من المكلف للغاية. وعلاوة على ذلك، من غير المحتمل حل هذه المشكلة، إذ يمكن إجراء اختبارات جزئية، ويتعين إجراء اختبار تشغيل كامل على الأقل قبل يوم الانتخابات بوقت قصير. ويمكن أن يحدث ذلك عند توفر البنية التحتية والموظفين بشكل كافٍ ليسمح بتحديد معقول لمستوى المعلومات التي سيتم معالجتها وتحليلها في يوم الانتخابات وبعده. وينبغي تبادل هذه المعلومات مع أصحاب المصلحة الآخرين لتجنب التوقعات غير الواقعية التي تثار مباشرة بعد الانتخابات.

ويمكن أن تساعد حتى الاختبارات الجزئية في تجنب مشكلات محتملة كبيرة خلال وبعد الاقتراع. فعلى سبيل المثال، إذا لم يتم تلقائياً التعامل مع الاختلافات الصغيرة بين المرشحين في النظم التعددية وشرحها بشكل صحيح يمكن أن تخلق توترات إذا كانت النتائج مفقودة من بعض محطات الاقتراع. إذا كان المرشحون والمؤيدون على علم قبل يوم الانتخابات بحقيقة أن بعض محطات الاقتراع لن يكون قادراً على نقل النتائج، فإن احتمال الاتهامات بارتكاب ممارسات خاطئة تكون محدودة.

2.2.8 مستويات التجميع وإعلان النتائج

يحدد نظام إدارة النتائج RMS جزئياً بالجهة التي ترسل إليها نماذج النتائج وفي أي نقاط يتم تجميع المعلومات. فعلى سبيل المثال، يمكن أن يتم نقل النماذج الورقية عبر مواقع إدارية متعددة حتى يتم استلامها كلها في مركز إدخال البيانات المركزي، حيث يتم تجميعها فيه. وفي مثال آخر، يمكن أن تنتقل النماذج الورقية ويتم تجميعها في مواقع متعددة، ومن ثم تُحال ويتم تجميعها حتى يتم الانتهاء من النتائج كاملة. وبطبيعة الحال، إن استخدام آلات التصويت الإلكترونية قد لا يتطلب نماذج النتائج الورقية على الإطلاق، حيث تتحول الأصوات تلقائياً إلى الشكل الرقمي.

وخلال التجميع، تحمل النقاط التي يتم اختيار نقل النماذج إليها ويتم تجميعها فيها في كثير من الأحيان معنى، مثل أن تكون دائرة انتخابية أو إقليمية. وفي الانتخابات مثل السباقات الرئاسية أو عند إجراء الاستفتاء، قد توجد نقاط تجميع مؤقتة ذات أهمية سياسية حتى عندما يتم تحديد النتائج إلى حد كبير بالمجاميع الوطنية. فعلى سبيل المثال، قد يحتاج مرشح للفوز بأغلبية في عدد قليل من الدوائر الانتخابية، كما هو الحال في الانتخابات الرئاسية الكينية. يجب اتباع الحرص والاهتمام في اختيار العدد المناسب من نقاط التجميع والمستوى المناسب للبلد المعين ولسياق الانتخابات.

وبجانب تصميم البنية التحتية - سواء كانت ورقية بالكامل، أو نظام هجين ورقي/إلكتروني، أو قاعدة بيانات نتائج موحدة متجانسة مع إسهاب مناسب وتوافر، أو نموذج موزع - فإنه يتعين على أي نظام إدارة نتائج أن يوفر النتائج أينما وعندما تكون هناك حاجة لها. وهذا أمر ضروري لأسباب من بينها ما يلي: (1) لتسهيل عمل مسؤولي الدائرة الانتخابية ومسؤولي هيئة إدارة الانتخابات EMB الذين يتحققون من صحة النتائج الرسمية، (2) لتلبية مطالبة أصحاب المصلحة بإعلان النتائج في الوقت المناسب، و (3) في نهاية المطاف توفير النتائج الرسمية النهائية التي يمكن إثبات دقتها ونزاهتها تجريبياً، وبالتالي ضمان ثقة أصحاب المصلحة في النتيجة.

ولكل تشكيلة تجميع - استنادا إلى المكان الذي يتم فيه التجميع - مزاياها وعيوبها الخاصة بها، والتي سوف تختلف تبعا لسياق البلاد الخاص. نقوم في أدناه بمقارنة ثلاثة تشكيلات عريضة.

1 الجداول المركزية: حيث يتم نقل النماذج وتجميعها في مركز نتائج وطني واحد:

- يوفر للسلطة المركزية القدرة على الإشراف القوي وضمان الاتساق في عملية التجميع،
- يضع مركز النتائج في المنطقة المحلية للأشخاص المسؤولين عن الإجراءات، مما يجعل من الأسهل الرد على سلوك الموظفين الميدانيين غير المتوقع بما في ذلك الاحتيال،
- يتطلب ضرورة إنشاء وإدارة مركز نتائج كبير إذا أريد تجميع النتائج بسرعة. إن إنشاء موقع واحد ذو حجم كاف وتوظيف عدد كاف من الموظفين يمكن أن يكون تحديا
- وفي كثير من الأحيان، يزداد تعقيد إدارة مركز النتائج بزيادة حجمه وعدد النماذج الفريدة التي يتعين تجميعها.
- ويضع مثل ذلك الترتيب عادة مركز النتائج بعيدا عن مواد الاقتراح الأخرى، مما يبطئ عملية التحقيقات في حل القضايا المتعلقة بالنماذج.
- إذا كان نقل النماذج يتم يدويا، فإن مواعيد التسليم تؤثر على الوقت الكلي للإعلان عن النتائج،
- لا يمكن أن تتم مراقبة الجدولة إلا في مكان واحد - وقد يكون ذلك معقدا إذا كان هناك عدم ثقة بين المناطق.

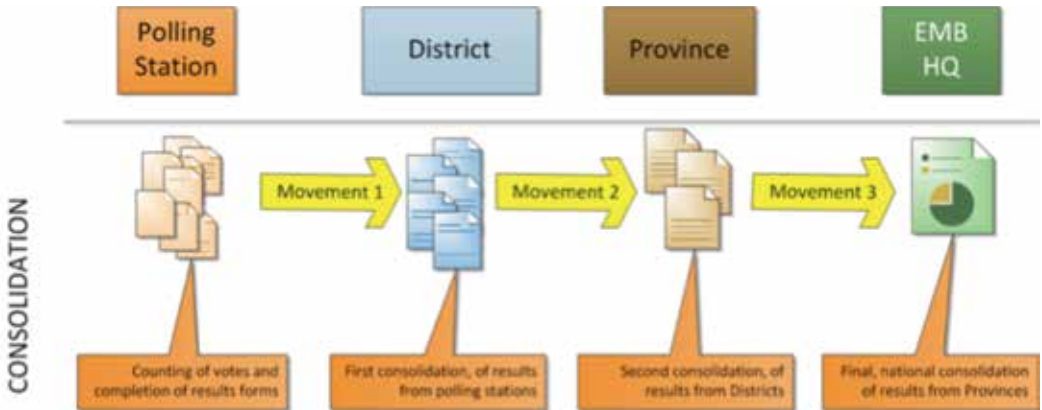
2 الجدولة متعددة المستويات: حيث يتم نقل النماذج إلى عدة مراكز نتائج دون الوطنية وتجميعها فيها، قبل أن يجري جمعها على مستوى واحد أو أكثر. يكون كل مركز نتائج مسؤولا عن تجميع نماذج محطات الاقتراح داخل المنطقة الجغرافية المخصصة له. تتطلب الشفافية والمساءلة حسابات متعددة المستويات ومرئية. وتبعا لذلك، يجب على أي نظام إدارة نتائج RMS ضمان التحقق من المعلومات ذات الصلة ونشرها. يبين الشكل 7 مثلا حول كيفية القيام بمثل هذا العمل على صعيدي الدائرة الانتخابية والمقاطعة وكذلك في مقر هيئة إدارة الانتخابات:

- يمكن ملاحظة كل مستوى محليا.
- قد تكون هذه العملية أسرع من مركز فرز الأصوات الوطني، حيث يلزم تسليم معظم المواد فقط من محطة الاقتراع لمستوى التجميع الأول
- إن إنشاء مراكز النتائج الأصغر أسهل من حيث إيجاد الموظفين وتحديد مرافق أصغر.
- وعندما يكون لدى المراكز نماذج أقل للمعالجة تكون أكثر تنظيما.
- ومن الأصعب فرض إجراءات موحدة عبر مواقع متعددة.
- يمكن أن يكون إنشاء التكنولوجيا عبر مواقع متعددة أكثر تعقيدا ومكلفا ويستغرق وقتا طويلا لتنفيذه.

- يجوز نشر النتائج على هذا المستوى ولكن يمكن أن يجري تصحيحها في وقت لاحق على المستوى الوطني، مما يتسبب في الارتباك وربما الشك.
- يكون تغيير الإجراءات، إذا لزم الأمر، أكثر تحدياً.
- وفي حال استخدام قواعد البيانات الموزعة (حيث يمكن أن تنتقل نتائج محطة اقتراع واحدة لخادومين أو أكثر)، يوجد احتمال أن تختلف النتائج الجزئية من مستوى إلى مستوى.

3 الجدولة في نقطة الدخول في محطة الاقتراع: حيث يتم ترقيم نتائج كل محطة اقتراع على شكل قاعدة بيانات في محطة الاقتراع/ المركز.

- ينبغي أن يكون تجميع النتائج سريعاً للغاية،
 - قد ينطوي إنشاء البنية التحتية لتقنية المعلومات على تحديات وتكاليف كبيرة، ومع ذلك قد تتباين التحديات والتكاليف وفقاً للنهج المتبع،
 - يمكن أن يكون التدريب الميداني للموظفين أكثر صعوبة، خاصة إذا كان الموظفون والملتصدين غير متمرسين على الكمبيوتر،
 - يجب وضع النظام والإجراءات قبل الاقتراع بوقت أبكر بكثير من أجل السماح بالقيام باختبارات كافية ولكي يكون التدريب جزءاً من عملية تدريب موظفي الاقتراع النموذجية،
 - يكون تغيير الإجراءات، إذا لزم الأمر، أكثر تحدياً.
 - تكون متطلبات موظفي تقنية المعلومات مرتفعة وعادة أبعد من متطلبات موظفي تقنية المعلومات داخل محطة الاقتراع، خاصة إذا كانت هناك حاجة إلى إيجاد حل تقنية معلومات آمنة للغاية.
- الشكل رقم 7. سيناريو إدارة النتائج متعدد المستويات



دراسة حالة جدولة متعددة المستويات - كينيا

قامت كينيا بتطبيق نظام إدارة النتائج RMS قبل الاستفتاء على الدستور عام 2012 الذي تضمن أحكاماً لنتائج متعددة المستويات. وقد استخدمت لجنة الانتخابات والحدود المستقلة (CBEI) منذ ذلك التاريخ هذا النظام لإدارة الانتخابات الفرعية، وفي عام 2013 لإدارة الانتخابات الرئاسية والعامة في البلاد.

وتستند جميع النتائج الرسمية للانتخابات الكينية على استمارات النتائج الورقية التي تتم تعبئتها على مستوى محطة الاقتراع ومُأدج الدمج اللاحقة التي تَجِدُولُ البيانات على مستوى محطة الاقتراع. كان يعتزم استخدام نظام إدارة النتائج RMS الإلكتروني الذي تم نشره للمرة الأولى عام 2010 لتسهيل الحصول على نتائج مؤقتة سريعة وعلى نطاق واسع.

في مارس/آذار 2013، أُجري ما لا يقل عن 6 انتخابات في نفس اليوم¹²—لمناصب الرئيس وعضو مجلس الشيوخ وحاكم مقاطعة وعضو برلمان وممثل للمرأة وممثلي مجلس المقاطعة، وعليه، كانت هناك مستويات متعددة أعلن فيها مسؤولو الدوائر الانتخابية النتائج الرسمية. وشملت تلك مستوى المقاطعة، حيث يتولى مسؤولو الدوائر الانتخابية مسؤولية إعلان أسماء الفائزين في مقاعد مجالس المحافظات، وعلى مستوى الدوائر الانتخابية، حيث يتولى مسؤولو الدوائر الانتخابية مسؤولية إعلان أسماء الفائزين بمقاعد في سباقات مجلس النواب. وفي الانتخابات الرئاسية، كان رئيس لجنة الانتخابات والحدود المستقلة CBEI مسؤول الدائرة الانتخابية المكلفة بإعلان نتيجة هذا السباق الوطني.

وفي كل مركز اقتراع، يستخدم نظام نقل النتائج (STR) هواتف محمولة رخيصة مُمَكِّنة بالإنترنت لتشغيل تطبيق البرمجيات المصممة محلياً. وبمجرد أن ينتهي رؤساء اللجان من معالجة مُأدج النتائج، يتعين عليهم إدخال النتائج من هذه النماذج إلى التطبيق. ومن ثم يقوم تطبيق نظام نقل النتائج STR بتخزين هذه النتائج على الهواتف المحمولة وإرسال المعلومات إلى ثلاثة خوادم مختلفة، أحدها في مركز فرز الأصوات في كل دائرة انتخابية، وخادم في مركز فرز الأصوات في كل مقاطعة معنية وآخر في مركز فرز الأصوات الوطني. وفي كل مستوى، يمكن دراسة النتائج لهذا المستوى أو السباق على محطة الكمبيوتر من قبل المسؤولين في لجنة الانتخابات والحدود المستقلة CBEI ويمكن توفير التنبؤات بالنتائج للجهات المعنية ووسائل الإعلام.

12 يتم مراجعة السياسات منذ ذلك الحين، في ضوء ارتفاع الإقبال والطوابير الطويلة ومشاكل الطاقة الإنتاجية والتعب حيث يتعين فتح وفرز محتويات ستة صناديق اقتراع.

وفي غضون دقائق من استلام النتائج المؤقتة في خوادم مركز فرز الأصوات الوطني، يتم توفير النتائج المؤقتة عبر

واجهة برمجة التطبيقات المخصصة (IPA)، التي قام جوجل بتيسير استخدامها لأي من أصحاب المصلحة المشتركين (بدون أي تكلفة). وتضمنت تلك الجهات وسائل الإعلام والأحزاب السياسية والمراقبين المحليين والدوليين. وقد مكّن تعاون لجنة الانتخابات والحدود المستقلة CBEI مع جوجل بنشر النتائج بالرسوم البيانية أيضاً.

وكما هو مفصل في العديد من تقارير المراقبين ووسائل الإعلام، أظهر نظام إدارة النتائج STR فقط ما يقرب من 25 في المئة من النتائج المؤقتة الرئاسية (على الرغم من أنه فعل ذلك بدقة كبيرة). وكان لهذا الفشل أسباب عديدة، منها عدم كفاية الاختبار والتأخر في توفير المشتريات وفي نشر النظام، ولكن التصميم لتشكيلة طموحة متعددة المستويات، والتي تتطلب استخدام أكثر من 003 خادم لتلقي بيانات مؤقتة من حوالي 00033 محطات اقتراع لإجراء ستة انتخابات قد أضاف بلا شك إلى المخاطر.

2.3 إشراك أصحاب المصلحة في تصميم نظام إدارة النتائج RMS

وكما هو الحال مع جميع الجوانب الأخرى للعملية الانتخابية، فإن إشراك أصحاب المصلحة بطريقة مناسبة هو أمر حاسم لنجاح أي نظام إدارة نتائج RMS، بغض النظر عن النموذج المستخدم. ويتعين وزن المشاركة لكي: (1) الحصول على جميع المدخلات الإيجابية الممكنة في حين (2) يتم تجنب العواقب السلبية التي لا داعي لها.

فالمشاركة الزائدة للغاية يمكن أن تكون سيئة شأنها شأن المشاركة المحدودة جداً. وقد وقعت حالات ترك فيها إشراك أصحاب المصلحة في تصميم عملية نظام إدارة النتائج RMS إما في وقت مبكر جداً أو في مستوى عال جداً مسؤولي الانتخابات رهينة لرغبات أصحاب المصلحة، وقد كاد التأخير الناجم عن ذلك أن يقوض تنفيذ نظام RMS. وفي بعض الحالات، على سبيل المثال، ساعدت هذه التأخيرات في منع تنفيذ نظام مشتريات شفاف أو القدرة على اختبار النظام وإجراء التعديلات اللازمة بطريقة صحيحة.¹³

على الجانب الآخر، إذا لم يشارك أصحاب المصلحة على الإطلاق في تصميم نظام إدارة النتائج RMS يمكنهم أن يشيروا محقين إلى عدم إلمامهم بالنظام. ويمكن لهذه الادعاءات والمخاوف أن تزيد من الشكوك بشأن مصداقية النظام، حيث عندها يمثل شرح النظام لهم تحدياً ويصبح من الصعب الحصول على استحسان أصحاب المصلحة في وقت ما في المستقبل.

إن أصحاب المصلحة المشار إليهم هنا هم في الأساس الأحزاب السياسية والمرشحين، ولكن قد يشملوا أيضا مؤسسات الدولة الأخرى (السلطة القضائية على سبيل المثال)، والمجتمع المدني (هما في ذلك المراقبون)، ووسائل الإعلام والشركاء الدوليون (هما في ذلك المراقبون). وهناك العديد من الطرق الممكنة لإشراكهم، مثل: (1) تزويدهم بأحدث المعلومات حول المستجدات في فترات معينة وجمع ردود الفعل منهم حول المراحل المختلفة من تبني نظام إدارة النتائج RMS، أو (2) أن يتم الاجتماع بهم عندما يتعين معالجة القضايا الرئيسية ويلزم اتخاذ القرارات (على سبيل المثال، في ما يخص نقل البيانات وقضايا الأجهزة والبرامج والتوظيف).

الأهم من ذلك، يحتاج المواطنون لأن يكونوا على بينة من النظام من خلال الأنشطة الإعلامية. والهدف الرئيسي هو ضمان توصيل الرسائل المناسبة بشأن التأمّلات المتوقعة لتجنب التوقعات غير الواقعية التي قد تخلق توترات في الساعات والأيام التي تلي إغلاق صناديق الاقتراع. يجب على مسؤولي الانتخابات أن يضعوا في الاعتبار دائما أن توفير الكثير من المعلومات على عجل يمكن أن يكون سيئا كعدم توفير أي معلومات على الإطلاق. ولابد من إيجاد توازن مقبول بين الحفاظ على أصحاب المصلحة مطلعين على التقدم المحرز في RMS وضمان أن تكون جودة

المعلومات الصادرة كافية لتجنب احتمالات سوء الفهم. ويمكن أن يحدث مثل سوء الفهم هذا، على سبيل المثال، عندما تختلف المعلومات المؤقتة كثيرا عن النتائج الأولية. ويختلف هذا التوازن استنادا إلى البيئة السياسية، وحيث تكون التوترات عالية عادة ما يتعين أن تكون أي نتائج تنشر دقيقة أكثر ما بالإمكان.

ومن أفضل الممارسات إنشاء لجان تنسيق مع الأحزاب السياسية¹⁴ والمجتمع المدني¹⁵ وممثلي¹⁶ وسائل الإعلام في وقت مبكر جدا قبل الانتخابات. ويمكن أن يكون نظام إدارة النتائج RMS موضوعا للمناقشة خلال اجتماعات هذه اللجان، وبالتالي يمكنه المساعدة في بناء الثقة المتبادلة بين ممثلي هذه الجهات المعنية ومسؤولي الانتخابات.

14 تشمل أمثلة هذه اللجان لجان الاتصال لدى الأحزاب السياسية والمنظمات الحزبية الوطني ومنظمات الأحزاب السياسية الاستشارية.

15 منتدى مجتمع مدني كمثال على ذلك

16 يمكن أن تشمل الأمثلة على هذه اللجان منتدى وسائل الإعلام الوطنية ومنظمات انتخابات سائل الإعلام.

الاعتبارات الرئيسية عند اختيار نظام إدارة النتائج



Voting in National Elections Continues in Khartoum, Sudan
UN Photo/Tim McKulka

قبل اتخاذ قرار بشأن نموذج نظام إدارة النتائج (RMS)، يجب على هيئة إدارة الانتخابات EMB أن تنظر بعناية في مختلف القضايا التي ينبغي أن تؤثر على قرارها. وفيما يلي مناقشة لبعض القضايا الرئيسية.¹⁷

3.1 البيئة السياسية

إن الانتخابات في المقام الأول وقبل كل شيء عملية سياسية، عملية يتم تحديدها بالمنافسة إلى حد كبير. وغالبا ما تكون فترة تجميع النتائج والإعلان عنها الجزء الأكثر حساسية في هذه المسابقة. فهي بعد كل شيء اللحظة التي سيتم فيها تسمية الفائزين والخاسرين، ويختلف مدى استعداد الخاسرين لقبول حظوظهم بين السياقات واستنادا إلى التاريخ السياسي للأمة. وعلاوة على ذلك، فإن الثقة في نزاهة هيئات إدارة الانتخابات EMBs تختلف تبعا للسياق - خاصة إذا كان ينظر إليها باعتبار أنها منحازة لأحد التجمعات السياسية - وينبغي النظر في ذلك في عملية صنع القرار.

يجب التعامل مع هذه الفترة بعناية وينبغي أن يكون نموذج نظام إدارة النتائج RMS الذي يتم تأسيسه مناسباً للسياق السياسي المعين. وغالبا ما تتطلب انتخابات ما بعد الصراع أو الانتخابات الانتقالية عمليات تكون أكثر جمودا بكثير من الديمقراطيات الناضجة. وفي هذه البيئات الهشة، ينظر إلى المخاطر على أنها أعلى مما هي عليه في الديمقراطيات الناضجة حيث أن هناك تجربة محدودة فيما يتعلق بالخاسرين الذين قد يكون لهم فرصة للفوز في المستقبل. وعلاوة على ذلك، فإن مستوى الثقة هو أقل قدرة على معالجة الأخطاء والقيام بالتصحيح.

3.2 الأحكام القانونية التي تؤثر على خيار نظام إدارة النتائج RMS

من الأفضل أن لا تحتوي التشريعات على أحكام تحد دون داع أو بخلاف ذلك تقيد نماذج نظام إدارة النتائج RMS الذي يمكن لهيئة إدارة الانتخابات EMB أن تقوم باعتماده. وبناء عليه، هناك قضايا في بعض السياقات ذات أهمية كبيرة يجد المجلس التشريعي نفسه مضطرا للتأكيد عليها. ويمكن أن تشمل مثل هذه القضايا، من جُملة أمور أخرى، المواقع والسلطات المسؤولة عن جدولة وإعلان النتائج، وتسلسل الأحداث، والجداول الزمنية، وعملية التحديات والطعون، والتفاصيل التي يجب أن تنشر، والأحكام المتعلقة بمراجعة الحسابات وحقوق المراقبين والوكلاء.

وفي بعض الأحيان، قد يحد التشريع دون قصد من الخيارات التي يمكن أن تستكشفها هيئة إدارة الانتخابات، خصوصا وأن العديد من القوانين الانتخابية تم تبنيها سابقا قبل ظهور خيارات نظام إدارة النتائج RMS الحديثة. فعلى سبيل المثال، قد ينص قانون الانتخابات على أن تقدم نسخ الورق الأصلية من بروتوكولات النتائج للمستوى الأعلى لإدارة الانتخابات وللأحزاب السياسية والمرشحين. وفي مثل هاه الوضع، لا يمكن أن يُستخدم العديد من نماذج نظام إدارة النتائج RMS الآلية/عالية التقنية. وفي مثل هذه الحالات، حيث تُحظر النُهج، سيكون من الحكمة تعديل القانون وفقا لذلك، مع ملاحظة أن ذلك قد يكون عملية طويلة وصعبة.

وفي بلدان أخرى، حيث تكون القوانين صامته بشأن القضايا الرئيسية، فقد يكون من المفيد التأكيد على صلاحية حق هيئات

إدارة الانتخابات EMBS في اتخاذ القرار الذي تراه مناسباً بخصوص نظام إدارة النتائج RMS. ويمكن طلب تفسير قانوني، ومراجعته من قبل الجهات المعنية، لتأكيد الامتثال للقوانين ذات الصلة.

3.3 الاعتبارات الثقافية

إن الانتخابات ليست مجرد شكليات، فهي في بعض الأحيان راسخة في حياة الناس وتمثل مناسبات يتعين مشاركة المجتمع بها. ويشمل ذلك أيضاً عملية تجميع النتائج. وبالتالي يجب على هيئة إدارة الانتخابات أن تنظر في القضايا الثقافية والتوقعات عند اتخاذ قرار بشأن نموذج نظام إدارة النتائج RMS.

فعلى سبيل المثال، ينتظر المواطنون ووكلاء الأحزاب في بعض البلدان فرز وتجميع النتائج ليتمكن أن يكونوا جزءاً من لحظة تاريخية. إن عدم السماح بهذه الخبرة أو استبعادها قد يجعل العملية الانتخابية برمتها أقل قبولا.

تختلف البلدان والمجتمعات في مواقفها الثقافية والثقة تجاه التكنولوجيا – تنعدم الثقة لدى البعض بالتكنولوجيا بشكل قوي أو لديها عدم فهم بها، بينما استخدامها في بلدان أخرى يمكن أن يعزز فعلاً الثقة بها.

وبالإضافة إلى ذلك، لدى بعض الثقافات جذب قوي تجاه الوثائق الورقية كما لو أن لها قيمة فعلية حتى في حالة عدم وجود صفة ملزمة لها قانونياً. وعلى هذا النحو، فإن عملية إلكترونية بالكامل قد لا يكون لها مصداقية.

3.4 الشفافية

وكما هو الحال مع جميع جوانب العملية الانتخابية، تعتبر الشفافية أمر أساسي لنجاح أي نظام إدارة نتائج RMS. إن كون نظام إدارة النتائج RMS كاملاً من الناحية الفنية ليس كافياً، إذ بالإضافة إلى ذلك، لا بد من اقتناع أصحاب المصلحة بأن نظام RMS دقيق في ترجمة الأصوات التي يتم الإدلاء بها إلى مقاعد للممثلين. لذلك، يجب أن تتسم جميع خطوات نظام إدارة نتائج RMS بالشفافية وتسمح للجهات المعنية بالتحقق منها. ومع ذلك، لا بد من التعامل مع الشفافية بطريقة مدروسة ومهنية، إذ أنه في بعض الحالات يمكن أن يؤثر الكثير من الشفافية أيضاً بشكل سلبي على نظام إدارة النتائج RMS.

فإذا تم، على سبيل المثال، إعلان البيانات الأولية دون التأكد من دقتها مسبقاً، يتعين إعلام أصحاب المصلحة بشكل واضح بوضعها مسبقاً. وإذا لم يتم ذلك، فقد يصابوا بدهشة مبررة وأن يشكوا في وجود مخالفة للأنظمة إذا كانت النتائج التي تصدر في وقت لاحق تختلف عن تلك التي نشرت في البداية. وعلاوة على ذلك، وفي البيئات الأكثر هشاشة، وحتى بوجود تحذيرات، فإن الإعلان عن مثل هذه المعلومات يمكن اعتباره مخاطرة كبيرة جداً.

يمكن لحالات الشفافية أن تمتد من الوصول إلى العملية، ومن الوصول إلى النتائج والوصول إلى البرمجيات المستخدمة.

وفيما يتعلق بالوصول إلى العملية، ينبغي إتاحة ذلك لوكلاء الأحزاب السياسية ووسائل الإعلام والمراقبين كلما كان ذلك ممكناً. وفي مراكز إدخال بيانات النتائج، عادة ما يتم إعطاء هذه الجماعات الوصول خلال جميع الفترات التشغيلية، لجميع الساعات المستخدمة للدخول والتخزين. ويتم في بعض الأحيان تأسيس نظم تليفزيون الدائرة المغلقة أيضاً. وفي بعض البلدان، يتدفق تلقى التوصل إلى مركز إدخال بيانات النتائج عبر شبكة الانترنت. وكجزء من الوصول إلى العملية، ينبغي أيضاً أن تنشر القواعد

التي تنظم العملية قبل بدء التجميع بوقت طويل من أجل أن يعرف أصحاب المصلحة ما يجب توقعه، وحيث توجد انحرافات عن العمليات المتوقعة، يتعين تدريب مراقبيهم/وكلائهم وفقا لذلك. وينبغي أن تتضمن هذه القواعد اللوائح والمفاهيم وجميع الإجراءات.

ومن حيث الحصول على بيانات النتائج، ولتكون أي شفافية فعالة، يجب أن تكون النتائج قابلة للوصول إليها عن طريق محطة/مركز الاقتراع. لاحظ أن ذلك ممكن إلى حد كبير مع النتائج الرقمية فقط. يمكن إنشاء موقع على الانترنت يعرض البيانات، وفقا لآخر إصدار، ويحتمل أن يسمح أيضا بتحميل المعلومات بحيث يكون أصحاب المصلحة أكثر قدرة على استخدامها. وأحد الأمثلة على ذلك الموقع الإلكتروني للاستفتاء في جنوب السودان

<http://southernsudan2011.com/>.

وفي بعض الحالات، قد ترغب هيئات إدارة الانتخابات EMBs أيضا إعطاء بعض أصحاب المصلحة المعنيين وصولا أكثر تميزا لمعلومات خارج النشرات العامة، ولكن ينبغي النظر في ذلك بعناية لأنها تواجه المشكلات التي ذكرت سابقا في شأن ما يحدث عندما تتغير النتائج الأولية. تخضع العمليات بشكل متزايد للبرامج، وتعتمد بعض التجميعات عليها كليا. على هذا النحو، إذا اعتقد أن البرامج معقدة بما فيه الكفاية، وأنه يعتقد أنه قد يكون هناك أسئلة بخصوص الجدولة، يجوز إتاحة قاعدة الشيفرة للتفتيش. وقد تم ذلك في ليبيا لبرامج التجميع لديهم والتي تتوفر على مخزن الانترنت¹⁸. إذا تم ذلك، ينبغي تقاسمها قبل وقت كاف من التجميع لكي يكون لدى الأطراف المعنية الفرصة لمراجعة الكود، و لتكون هيئة إدارة الانتخابات قادرة على حل القضايا الحرجة إذا تم تحديدها.

3.5 المصادقية

لا يتعين فقط أن يتمتع نظام إدارة النتائج RMS بالمصادقية، بل يتعين أيضا بأن يبدو أنه كذلك. لذلك من المهم أن تدار جميع عناصره بطريقة مهنية لتخفيف الشكوك حول الاحتيال. ولكي يحدث ذلك، يجب وضع الإجراءات المناسبة لذلك وينبغي تدريب الموظفين لتنفيذها وتطبيقها باتساق وثبات ودون أخطاء. وفي بعض الحالات تم اتخاذ قرار نهائي بخصوص نظام إدارة النتائج RMS بشكل متأخر جدا بحيث لم يكن بالإمكان إتاحة الوقت الكافي لتجنيد وتدريب جميع الموظفين المعنيين بشكل صحيح. وكانت النتيجة في كثير من هذه الحالات ضعف الأداء الذي أدى إلى إضعاف مصداقية العملية.

3.6 أنظمة فصل الشكاوى

يتعين أن يستوعب نظام إدارة النتائج RMS حق أصحاب المصلحة في الطعن في النتائج على مختلف المستويات. يجب إدراج تسوية المنازعات الانتخابية (EDR) في كل نظام إدارة نتائج RMS وتوفير الفرص الكافية للإنصاف في المراحل المختلفة من النظام، وإدراج القرارات في النتائج.

وقد يكون أحد المكونات الهامة القدرة على تقديم شكوى إلى هيئة إدارة الانتخابات نفسها. توجه الشكاوى عادة إلى أعلى مستوى في هيئة إدارة الانتخابات EMB، والتي يتعين عليها من ثم تحديد مكان التحقيق وعلى أي مستوى يتم إجراؤه (على سبيل المثال، مستوى الدائرة الانتخابية، المنطقة، المستوى الوطني). إذا لم يرض مقدم الشكاوى بالقرار، لابد من توفير مستوى ثانٍ من الإنصاف، وعادة ما يتضمن ذلك النظام القضائي. وفي هذه المرحلة، عادة ما تكون طلبات الاستئناف والتحديات رسمية وتكون عادة الملاذ الأخير لمقدم الشكوى.

وتشمل الجهات الفاعلة التي يحتمل أن تشارك في نظام الفصل في شكوى كمشتكٍ الأحزاب السياسية والمرشحين أو ممثليهم والناخبين وأحياناً المواطنين بشكل عام. تكون الجهات المخاطبة هيئة إدارة الانتخابات وعادة، السلطة القضائية. تكون العناصر القضائية المعنية في بعض السياقات المحاكم العادية، في حين توجد محاكم انتخابية متخصصة في سياقات أخرى.

إن من المهم إدراج توقيت واضح ومحدد لاتخاذ القرارات بشأن الشكاوى والتحديات في خطة نظام إدارة النتائج RMS العامة، وعند الاقتضاء ضمن التشريع. وهذا مطلوب للتأكد من عدم حدوث هفوات تمدد فترة الاعلان عن النتائج النهائية لفترة زمنية طويلة جداً.

3.7 مشاركة وتوقعات أصحاب المصلحة

لزيادة شفافية ومصداقية الانتخابات، يجب النظر في إشراك مختلف أصحاب المصلحة عند اختيار نظام إدارة النتائج RMS. وكما ذكر آنفاً، تشمل الجهات الفاعلة المعنية عادة ما يلي:

- الأحزاب السياسية والمرشحين. يجب أن يكون لديهم القدرة، على سبيل المثال، على مراقبة تجميع النتائج على مختلف المستويات.
- منظمات المجتمع المدني. وعادة ما تكون نشطة في مجال تثقيف الناخبين بشرح كيفية عمل نظام إدارة النتائج RMS للمواطنين، وفي المراقبة من خلال رصد تنفيذ نظام RMS.
- وينبغي إشراك وسائل الإعلام لأن ممثلي القطاع يساعدون في تثقيف الناخبين حول كيفية عمل وأهداف نظام إدارة النتائج RMS، مما يعزز الشفافية والمصداقية.
- وكما ذكر في وقت سابق، تشارك السلطة القضائية في إدارة التحديات التي تواجه نظام إدارة النتائج RMS وكذلك المنازعات الانتخابية الأخرى.

وأخيراً، يتعين أن يفهم الناخبون كيف يعمل نظام إدارة النتائج RMS، وأن يشعروا بالثقة بأنه سوف يترجم أصواتهم إلى مقاعد تفرد للمرشحين دون أي تدخل قد يعمل على تغيير النتائج بشكل غير صحيح. ومن المهم للغاية الشرح مقدماً للكيفية التي سيعمل بها نظام إدارة النتائج RMS وكيف سيمثل لتلك الإجراءات في جميع مراحل العملية. في حالة حدوث تغييرات في اللحظة الأخيرة دون إبلاغ الجهات المعنية، يمكن أن يحدث سوء فهم، ويمكن أن يخرج ذلك العملية عن مسارها.

3.8 مستوى ونوع الانتخابات

إن نوع الانتخابات التي يجري تنفيذها أيضا يؤثر على خيار نظام إدارة النتائج RMS. يزداد مستوى الصعوبة بإدراج طبقات إضافية من التجميع. فعلى سبيل المثال، إذا لزم تجميع النتائج لانتخابات رئاسية أو انتخابات الجمعية الوطنية، فإن الخطوات المطلوبة يمكن أن تكون أكثر تعقيدا مقارنة بما لو تم التجميع للانتخابات المحلية فقط. وأحيانا تجري انتخابات مختلفة في وقت واحد، مما يزيد التعقيد حيث يجري الانتهاء من ترتيبات النتائج الختامية على مستويات مختلفة (على سبيل المثال، المستويات البلدية والإقليمية والوطنية)، وحيث تكون هيئات إدارة انتخابات مختلفة مسؤولة عن تلك المستويات.

3.9 التكنولوجيا

وكما هو الحال في العديد من الجوانب الأخرى للعملية الانتخابية، أدى استخدام التكنولوجيا في نظم إدارة النتائج إلى إمكانية التحسين من خلال تسهيل مهمة تجميع البيانات بشكل كبير جدا وتوفير مجموعة متنامية من الخيارات لهيئات إدارة الانتخابات EMBs للنظر فيها.

وفي الوقت نفسه، أثارت التكنولوجيا تحديات جديدة لهيئات إدارة الانتخابات sEMB، وتشمل التحديات المؤسسية، على سبيل المثال لا الحصر، التحدي المتمثل في تعيين الموظفين المتمرسين بمهارات تكنولوجيا المعلومات القوية والاحتفاظ بهم، والصعوبات المتمثلة بوضع وتطوير مشاريع تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة أو التعاقد بشأنها من الباطن، وصعوبة إدارة ونشر الأجهزة المكلفة.

أضاف التقدم التكنولوجي أيضا بعض التحديات الإضافية لأصحاب المصلحة للتحقق من أن العملية تدار بطريقة مهنية ونزيهة. وينبغي وضع إجراءات جديدة لضمان أن جميع أصحاب المصلحة يقبلون إدخال التكنولوجيا وأنه يتم توفير الفرص الكافية للتحقق من تجميع البيانات.

3.10 التكاليف

إن أحد الاعتبارات التي غالبا ما يتم التقليل من أهميتها هو تكلفة نظام إدارة النتائج RMS ضمن التكلفة الإجمالية للانتخابات. لقد زادت التكاليف بشكل كبير جدا بإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات TCIs في هذا المجال. ولذلك من الضروري تقييم الأثر المالي لنظام إدارة النتائج RMS على الميزانية العامة للانتخابات قبل البت في نموذج معين لاستخدامه في أي بلد. وبالنظر إلى أن البنية التحتية يمكن أن تستخدم فقط لمكون معين من العملية الانتخابية، فلا بد من وضع الاستراتيجيات لتبرير العبء المالي الذي يضعه نظام إدارة النتائج RMS على الطاولة. ويمكن أن تشمل هذه الاستراتيجيات ما يلي: (1) تسليط الضوء على مستوى المصدقية الذي يضيفه تبني نظام فعال لإدارة النتائج RMS، و (2) وضع طرق يمكن عن طريقها أن تكون التكاليف المرتبطة بنظام إدارة النتائج RMS مفيدة في جوانب أخرى من العملية أو مفيدة لمكونات أخرى بعد الانتخابات، إما داخل أو خارج هيئة إدارة الانتخابات EMB. على سبيل المثال، يمكن استخدام المعدات التي تم شراؤها لأغراض أخرى لهيئة إدارة الانتخابات، أو لجهات فاعلة ووكالات حكومية أو غير حكومية، الخ

3.11 المخاطر

ترتبط المخاطر الرئيسية التي ينطوي عليها تنفيذ أي نظام لإدارة النتائج RMS بما يلي: (1) اتخاذ قرار متأخر بخصوص النموذج الذي سيتم استخدامه، (2) الشفافية غير الكافية لكيفية عمل نظام إدارة النتائج RMS، و (3) التنفيذ المهزوز أو المعيوب لنظام إدارة النتائج RMS. ولتجنب أو تقليل الآثار السلبية المحتملة لهذه المخاطر، من الضروري أن يتم ما يلي: (1) الاتفاق مع أصحاب المصلحة، وبعد مناقشات مستفيضة وقبل التنفيذ الفعلي بفترة طويلة، بشأن مزايا وعيوب مختلف النماذج التي يجري النظر فيها، (2) تصميم إجراءات تشغيل قياسية لتنفيذ نظام إدارة النتائج، (3) القيام بحملة إعلامية لشرح كيفية عمل النظام، (4) تأمين ما يكفي من الأموال اللازمة لتنفيذ نظام RMS في وقت مبكر، (5) تجنيد وتدريب جميع الموظفين المشاركين في نظام RMS في الوقت المناسب ومهنية، (6) شراء جميع المعدات في الوقت المناسب، و (7) تنفيذ نظام RMS وفقا للنموذج والإجراءات المتفق عليها، ودوام إحاطة أصحاب المصلحة بالمعلومات المتعلقة بعملية التنفيذ.

3.12 البنية التحتية

إن توفر البنية التحتية الكافية أمر ضروري لتنفيذ أي نظام لإدارة النتائج RMS. اعتمادا على النموذج المستخدم، سوف يكون هناك حاجة لبعض التكنولوجيا بمقدار قد يزيد أو ينقص قليلا. وحتى في حال تبني نموذج يدوي، لا بد من تأمين وشراء بعض المعدات والنماذج ووسائل الاتصالات والمواقع ليتمكن تنفيذ نظام إدارة النتائج RMS بالشكل الصحيح. كان التقليل من الحاجة إلى تأمين البنية التحتية المناسبة في بعض الحالات السبب الرئيسي لفشل نظام إدارة النتائج RMS الشامل. ويزداد احتمال تحديات التنفيذ والفشل إلى حد كبير إذا، على سبيل المثال:

- (1) لم يتم تخصيص ما يكفي من المساحة لمستويات التجميع المختلفة على مستوى المجتمع المحلي ومستويات المنطقة والدائرة والمستوى الوطني، (2) عدم تأمين وسائل اتصال كافية أو تأمين وسائل غير مناسبة وذلك لتمكين نقل النتائج من مستوى إلى مستوى آخر، أو (3) عدم توفر أحكام معمول بها للسماح للجهات المعنية بمتابعة عملية التجميع، وبالتالي الإضرار بمصداقية العملية من خلال التسبب في شكوك حول دقة النتائج.

3.13 الأمن المادي

إن توفر الأمن هو المفتاح لنجاح أي نظام لإدارة النتائج RMS، و قد يعتمد مستوى الأمن اللازم على الحالة الخاصة في البلد المعني. وبغض النظر عن السياق، فإن تقييم التهديد الأمني ضروري لتحديد نوع آلية الترتيب الأمني التي من شأنها أن تضمن تنفيذ نظام إدارة النتائج RMS دون اضطرابات. لذا فإن التنسيق بين هيئة إدارة الانتخابات والأجهزة الأمنية ضروري في مرحلة مبكرة. وينبغي أن تشارك الأجهزة الأمنية خلال تصميم وتنفيذ نظام إدارة النتائج RMS لضمان أن يتم تضمين أحكام الأمن ذات الصلة وأن تكون فعالة.

3.14 الاستدامة

وكما هو الحال مع جميع العمليات الانتخابية الرئيسية، فإن نظام إدارة النتائج RMS الذي سيتم استخدامه يجب أن يأخذ بعين الاعتبار الاستدامة من البداية. ويمكن أن يجادل البعض قائلاً أن نظام إدارة القائم بالنتائج RMS، مثل بعض مكونات العملية الانتخابية الأخرى، يمكن تبسيطه بمرور الوقت مع زيادة الثقة بين أصحاب المصلحة، وبالتالي تقل الحاجة إلى وجود العديد من سمات بناء الثقة. ومع ذلك، تشير التجربة إلى أنه من الصعب للغاية الانحراف عن المعايير الثابتة للعمليات الانتخابية، حيث يجادل الكثيرون أن ذلك يعرض للخطر المعايير التي ينظر إليها على أنها «المعايير الانتخابية» الدولية.

وعلاوة على ذلك، يجب أن يكون هناك بعض الاعتبار للتغيرات المحتملة، إما بسبب التغيرات في نوع الانتخابات، والبيئة السياسية، والتغييرات في القانون أو المطالب لتحقيق نتائج أسرع. وينبغي أن تؤخذ هذه الاعتبارات في الحسبان عند تقييم نظام إدارة النتائج RMS، بحيث إذا لزم إجراء تغييرات، يمكن البناء على النظام القائم بدلا من الاضطرار إلى التخلص منه. ومن المسائل التي يلزم النظر فيها هي، هل تمتلك هيئة إدارة الانتخابات EMB قاعدة الشيفرة من أجل إجراء تغييرات على النحو المطلوب، أم هل هناك تكاليف مستمرة مخصصة؟ وبالتالي فمن المستحسن جدا أن يتقرر تبني نظام إدارة النتائج RMS الذي سيكون البلد المعني قادرا على الاستفادة منه على المدى الطويل. ومن الضروري أيضا أن يؤخذ في الاعتبار الموارد المالية المحلية الواقعية. ويتعين أن يقتصر الاعتماد على المانحين على الحد الأدنى إذا كان نظام إدارة النتائج RMS سيعمل على المدى الطويل ولن يلزم تحجيمه مرة أخرى في المستقبل القريب، وذلك بسبب القيود المفروضة على الموارد المالية أو البشرية.

3.15 قدرة هيئة إدارة الانتخابات

يتعين تقييم قدرة هيئة إدارة الانتخابات في بداية تصميم نظام إدارة النتائج RMS، ويلزم القيام بذلك لتقييم قدرة الإدارة الانتخابية على إدارة مختلف نماذج نظام إدارة النتائج RMS أو تصميم نموذج باستخدام القدرات القائمة. وقد يحتاج نموذج المزيد من الموارد البشرية، بينما قد يحتاج آخر إلى مزيد من الموارد المالية واللوجستية. وبدون إجراء تقييم سليم لقدرات هيئة إدارة الانتخابات EMB، يمكن أن تتخذ تلك الهيئة قرارا باختيار نموذج نظام إدارة نتائج RMS غير واقعي في مناقشاتها مع أصحاب المصلحة. وإذا حدث ذلك، يمكن أن يفشل التنفيذ، مما يضر بمصداقية العملية الانتخابية برمتها.

3.16 التوقيت

وتمشيا مع الاعتبارات السابقة، فمن الضروري الشروع في مناقشات حول نوع نموذج نظام إدارة النتائج RMS الذي يتعين استخدامه في مرحلة مبكرة من التحضيرات الانتخابية. إن توفر فترة للتخطيط (التي تشمل مفهوم العمليات والجدول الزمني والميزانية) ضروري لجميع أنواع نظام إدارة النتائج RMS.

ويعتمد الوقت اللازم لإنشاء نظام إدارة النتائج RMS إلى حد كبير على سياق الدولة المعنية والنموذج المختار. وقد يكون المبدأ التوجيهي العام أنه يمكن تنفيذ نظام إدارة نتائج RMS يدوي بسيط في أقل من ستة أشهر. إذا تم إدخال أو شمول التكنولوجيا، فإن توفر ثمانية إلى اثني عشر شهرا إضافية عادة أمر مستحسن. ويتطلب نصب أي نظام مؤتمت بالكامل عادة 81 إلى 42 شهرا ليمت تنفيذه بشكل صحيح.

ومن البداية، ينبغي أن تكون هناك خطة تشغيلية¹⁹ تبين مختلف الأنشطة التي يتعين الاضطلاع بها ومواصفات الموارد المالية والبشرية والمادية المطلوبة لتنفيذ نظام إدارة النتائج RMS الذي تم اختياره بشكل صحيح. وينبغي تجنب تغييرات اللحظة الأخيرة للحفاظ على المصداقية، ولكن أيضا لدعم اتساق العمليات. إذا كانت التغييرات حتمية لضمان نجاح الانتخابات، فإنه ينبغي إجراء مثل هذه التغييرات فقط بموافقة أصحاب المصلحة المعنيين.



النماذج الرئيسية لنظم إدارة النتائج



FBallot Count Begins in Southern Sudan
UN Photo/Tim McKulka

إن تنفيذ نظام إدارة النتائج (RMS) عملية معقدة تتطلب الإعداد المناسب والتفاني من جانب هيئة إدارة الانتخابات EMB لكي يكون ناجحاً. وكما تم شرحه سابقاً، يمكن لنظام إدارة نتائج RMS ناجح أن يعزز إلى حد كبير مصداقية العملية الانتخابية بشكل عام. وعلى العكس من ذلك، فإن فشل نظام إدارة النتائج يمكن أن يضر كثيراً بالمصداقية ويمكن أن يعرض للخطر كل الجهود التي استثمرت في المراحل السابقة. ولذلك، ينبغي إيلاء الاهتمام الكافي لإنشاء نظام إدارة نتائج RMS يحدد المرحلة النهائية، بالإضافة إلى تسوية النزاعات الانتخابية، لوضع عملية انتخابات ذات مصداقية.

وبغض النظر عن النموذج المستخدم، فإن نظام إدارة النتائج RMS عملية معقدة تتطلب موارد مالية وبشرية ومادية كبيرة. ويعتمد مقدار ونوع الموارد المطلوبة على النموذج المختار. ولإنشاء نظام إدارة النتائج RMS وجميع المكونات الأخرى للعملية الانتخابية كذلك، فإنه من المستحسن إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بوتيرة بطيئة عبر تنفيذ مشاريع رائدة. ويوفر هذا النهج الفرص لاختبار أداء النموذج والحصول على ردود فعل أصحاب المصلحة، وقد يفيد كلا الأمرين عند تعديل النموذج الجديد استناداً إلى الدروس المستفادة من أجل وضع نموذج أكثر قوة ومصداقية على مر الزمن.

4.1 أنماط النموذج

يوجد لأي نظام لإدارة النتائج RMS ثلاثة فروع رئيسية هي:

- التجميع- كيف وأين يتم إضافة النتائج معاً.
- التحقق- كيف يتم فحص النتائج لضمان دقتها.
- إعلان ونشر النتائج- كيف يتم إبلاغ النتائج إلى أصحاب المصلحة الخارجيين.

ويعتبر نقل البيانات عنصراً أساسياً في جميع الفروع

يمكن إلى حد كبير تصنيف مكونات نظام إدارة النتائج RMS حسب احتوائها على التكنولوجيا لتوفير ثلاثة نماذج:

- النموذج اليدوي ويشمل الورق والآلات الحاسبة وجدول البيانات.
- النماذج الهجينة وتشمل عناصر يدوية وآلية. ويمكن أن تشمل الأجزاء الآلية منه تلك المتعلقة بتجميع البيانات ونقلها أو إنشاء قاعدة بيانات، وغير ذلك من جُمْلَةٍ أجزاء أخرى.
- الأنظمة المؤتمتة بالكامل التي تقوم بتجميع النتائج والتحقق منها ونقلها دون تدخل بشري.

يظهر الجدول رقم 1 توضيحا تخطيطيا لنوع المكونات لنظام إدارة النتائج RMS الثلاثة الرئيسية: اليدوي بالكامل والمؤتمت بالكامل والهجين (يشتمل على عناصر يدوية وآلية).

الجدول رقم 1 نماذج نظام إدارة النتائج RMS الرئيسية

اليدوي (ي)	الهجين (هـ)	الآلي (آ)
التجميع	ي	ي أو آ
النقل	ي	ي أو آ
التحقق	ي	ي أو آ

وعلى الرغم من وجود اختلافات ملحوظة بين النماذج الثلاثة الرئيسية، هناك خط رفيع بين النموذج اليدوي المتقدم الذي يستخدم أجهزة الكمبيوتر ونموذج هجين بدائي. ونفس الشيء هو الحال بين نموذج هجين متقدم يستخدم قواعد البيانات ونقل البيانات إلى خوادم ونموذج آلي غير كامل الأتمته. ومن أجل أن لا يكون هذا المنشور مزعجا للغاية، وهذا ما قد يكون عليه الحال لو تم شرح جميع الخيارات الممكنة، تستخدم التعاريف المقتضبة عند مناقشة النماذج المختلفة.

الشكل رقم 8. فئات مختلفة من النتائج



ومن الجدير بالملاحظة أيضا بشأن نظام إدارة النتائج RMS هو أنه يمكن إنشاء مستويات مختلفة من مراكز النتائج. وتشمل العوامل التي تؤثر على القرارات والاحتياجات السياق السياسي والتقسيم (التقسيمات) الإداري وطبيعة الانتخابات التي تجري وعدد محطات الاقتراع ومحطات الاقتراع والمخاوف الأمنية والقضايا المالية والبنية التحتية المتوفرة. ومن العوامل المهمة أيضا مستوى الثقة وكذلك قدرات هيئة إدارة الانتخابات. يبين الجدول رقم 2 مخطط توضيحي لخيارات إنشاء مراكز نتائج.

الجدول رقم 2. خيارات مستويات مراكز النتائج

إلى من	1 مركز النتائج رقم	2 مركز النتائج رقم	3 مركز النتائج رقم	4 مركز النتائج رقم
محطة الاقتراع	البلدية	الدائرة الانتخابية	المقاطعة *	المستوى الوطني
محطة الاقتراع	الدائرة الانتخابية	المقاطعة	المستوى الوطني	
محطة الاقتراع	المقاطعة	المستوى الوطني		
محطة الاقتراع	المستوى الوطني			

* استنادا إلى التقسيم الإداري المعين، قد يكون هذا أيضا الدولة أو المنطقة

4.2 الاعتبارات الشاملة للنماذج

4.2.1 السياق السياسي والاجتماعي

يجب أن يكون النموذج المختار مناسباً لمرحلة التنمية السياسية للبلد المعني والتوترات بشأن الانتخابات المقبلة والثقة في هيئة إدارة الانتخابات والثقة في استخدام التكنولوجيا. ويمكن أن يؤدي النموذج غير المناسب إلى زيادة التوتر ويحتمل أن يؤدي إلى رفض النتائج أو حتى العنف الانتخابي.

4.2.2 التقسيم الإداري

يتقرر في كثير من الأحيان في البلدان الصغيرة، أو في البلدان التي تسود فيها اعتبارات الثقة والأمن ومتطلبات الرقابة - كما هو الحال في بلدان المرحلة الانتقالية أو بلدان ما بعد الصراع - أن يكون هناك مستوى واحد فقط من تجميع النتائج - المستوى الوطني.

إذا تم اتخاذ نهج متعدد المستويات للتجميع، عندها يتعين اتخاذ القرارات بشأن عدد المستويات التي ينبغي إنشاؤها وكيف سيتم تعيينها في كل مستوى.

استناداً إلى حجم الدائرة الانتخابية التي تجري فيها الانتخابات وعلاقتها بالتقسيمات الإدارية القائمة، قد يكون من المستحسن أن يكون فيها المستوى الأول من مراكز النتائج على المستوى المحلي. ويكون ذلك عادة على مستوى البلدية إذا لم يتم استخدام نموذج نظام إدارة النتائج RMS الآلي.

يوصى باستخدام مركز نتائج على مستوى البلدية إذا كان هناك على هذا المستوى بعض الظروف الملائمة المسبقة التي يمكن أن تسهل إنشاء مثل هذا المركز. ويمكن أن تشمل تلك الظروف البنية التحتية المادية (المدارس على سبيل المثال، والمراكز الصحية ومرافق التخزين والطرق ومعدات الاتصالات)، والموارد البشرية (الأشخاص الذين يمكن تدريبهم لتشغيل مركز النتائج). إن وجود ظروف ملائمة مسبقاً مثل هذه يمكن أن يقلل مقدار النتائج التي يتم جمعها على مستوى مركز النتائج التالي، مما يساعد على التقليل من احتمال حدوث الاختناقات التي تعيق الإدارة السلسلة للنتائج في الوقت المناسب.

وفي الحالات التي لا توجد فيها مثل هذه الشروط المسبقة وحيث سيكون الجهد اللازم لتوفيرها كبيراً جداً، ينبغي النظر في كيفية نقل النتائج من محطات الاقتراع إلى مستوى أعلى تتوفر فيه الظروف المرضية المسبقة. ولتجنب الفوضى والتراكمات، يتعين التخطيط السليم لإدارة إرسال ووصول استمارات النتائج في المراكز على المستوى الأعلى. ويمكن أن يتم ذلك من خلال، على سبيل المثال، بتشكيل وحدات فرعية مختلفة في مركز النتائج المتلقي للنتائج ليتمكن من إدارة تلك النتائج التي ترد من مختلف المحطات.

4.2.3 طبيعة الانتخابات

ومع ذلك، قد تقتضي قضايا الأمن والإشراف في بعض الحالات أنه يستحسن أن تتركز إدارة النتائج على المستوى الوطني. ومع ذلك، وفي كثير من الحالات لا تشكل هذه القضايا مخاوف، وقد يكون من المستحسن، حيثما أمكن، أن يعكس كل مستوى من مراكز النتائج الدائرة الانتخابية للممثلين المنتخبين. وهكذا، على سبيل المثال، يتعين أن يكون مستوى أحد مراكز النتائج، عادة الأول، المستوى البلدي عندما يتم إجراء انتخابات لممثلي البلديات. ويخدم هذا النهج غرضين مهمين:

- (1) أنه يتيح للمواطنين لأن يكونوا أقرب إلى عملية التجميع، (2) يمكن للنتائج المعلنة على هذا المستوى، إذا كانت دقيقة وغير قابلة للتغيير بشكل كبير، أن تخفف الضغط للإعلان عن النتائج على المستوى الوطني، وبالتالي تساعد على تخفيض التوتر واحتمال نشوب صراع في جميع المستويات المختلفة لتجميع النتائج.

وبالإضافة إلى مستوى البلديات (عند الاقتضاء)، يمكن إنشاء المستويات التالية من مراكز النتائج:

- على مستوى الدائرة الانتخابية، إذا كان يتم انتخاب الممثلين عن هذه الدائرة (لمجالس الدوائر الانتخابية على سبيل المثال)،
- على مستوى الولاية/المنطقة/المحافظة، إذا ما تم انتخاب ممثلين للهيئات مثل مجالس الولايات أو إذا كان يتم انتخاب ممثلي المجلس الوطني في هذه الدائرة، و
- على المستوى الوطني، إما لتجميع النتائج من البلد كله إذا كان يتم إجراء انتخابات رئاسية أو إذا أجريت انتخابات تتطلب دائرة انتخابية وطنية، إلى البرلمان الوطني على سبيل المثال، أو للتحقق من صحة النتائج من انتخابات مستوى أدنى (مثل انتخابات المجلس البلدي).

4.2.4 المخاوف الأمنية

إذا كان الأمن قضية رئيسية خلال تجميع النتائج، يجب أن يكون عدد مراكز النتائج قليل قدر الإمكان للسماح بتوفير أفضل وضع أمني ممكن في جميع المراكز. وللأمن أبعاد مختلفة. فبالإضافة إلى الأمن المادي الواضح للمباني وبنية الاتصالات، من المهم أيضا تخطيط وتنفيذ آليات وهياكل لضمان أمن الناخبين والموظفين في مراكز النتائج.

وعلاوة على ذلك، إذا كان هناك قلق من أن الأمن قد يحاول التدخل في هذه العملية، فإن وجود عدد أقل من مراكز النتائج قد يوفر مراقبة أكثر تركيزا.

ويشكل الأمن الرقمي مصدرا للقلق بشكل متزايد. ويمكن إجراء تقييم لمستوى التهديد يتم فيه النظر في مجموعة التهديدات للبنية التحتية والبرمجيات والإجراءات والبيانات. قد تكون التهديدات داخلية محلية، أو حتى، نظريا، دولية.

4.2.5 القضايا المالية

إذا كان التمويل يمثل مشكلة، قد يكون هناك حاجة لإجراء دراسة جدوى للمقارنة بين الأموال اللازمة لتنفيذ نماذج نظام إدارة النتائج RMS المختلفة. وينبغي أن تنظر دراسة الجدوى أولا في التكاليف المباشرة للنماذج المحتملة، يليها ضرورة النظر في التمويل اللازم لتحقيق لامركزية نظام إدارة النتائج RMS. وتشير اللامركزية في هذا السياق إلى عدد المستويات المقدرة على أنها الأمثل لتحقيق التوازن بين المعايير المختلفة اللازمة لإنجاح نظام إدارة النتائج RMS. وتعتبر الدقة والتوقيت المناسب والشفافية أهم المعايير.

4.2.6 البنية التحتية المتوفرة

يتعين تقييم البنية التحتية الحالية لاتخاذ قرار بشأن نموذج نظام إدارة النتائج RMS الأنسب في ظل الظروف القائمة، أو لتقرير الخطوات الواجب اتخاذها لإعداد البنية التحتية اللازمة لتنفيذ النظام المنشود. تلعب اعتبارات الوقت والأموال المتاحة دورا رئيسيا في هذا الصدد. إذا لم يكن هناك أي ضمانة أو احتمال أنه سيتم توفير الوقت والأموال الكافية، يجب أن تركز الأولوية في عملية صنع القرار على تجنب المضاعفات والتعقيد. وهكذا، على سبيل المثال، يكون نظام إدارة النتائج RMS الذي يمكن إنشاؤه في ظل الظروف الملائمة السابقة هو الخيار المستحسن.

4.2.7 عدد محطات ومراكز الاقتراع

تعتبر كمية البيانات التي سيتم تجميعها عنصراً هاماً يتعين أخذه بالاعتبار عند اتخاذ قرار بشأن عدد مستويات مراكز النتائج التي يجب إنشاؤها. وعلى وجه الخصوص، قد لا يتمكن عدد قليل جداً من مراكز النتائج من السيطرة على عدد كبير من نتائج محطات الاقتراع. وبالتالي ينبغي القيام بتقييم سليم لعدد محطات الاقتراع المخصصة لكل مركز نتائج من أجل ضمان سلامة تجميع ونقل وإعلان النتائج. ولابد من السعي لتحقيق توازن بين تشكيل عدد كبير من مراكز النتائج للحد من الضغط على كل مركز منها وعدم إنشاء عدد غير قابل للتطبيق من حيث التمويل والموارد البشرية (توفر الموظفين المؤهلين على سبيل المثال) والمخاوف الأمنية أو البنية التحتية الكافية. وهناك مبدأ عام قائم على التجربة يمكن الاعتماد عليه، ويقضي ذلك المبدأ بإنشاء الحد الأدنى لعدد المراكز اللازم إذا أُريد تحقيق نتائج جيدة.

4.2.8 التخطيط

أيًا كن نموذج نظام إدارة النتائج RMS المستخدم، تظل عملية التخطيط بشكل عام هي نفسها. ومن الناحية المثالية، توجد خطة تشغيلية تشتمل على كل القضايا ذات الصلة بتنفيذ العملية الانتخابية، بما في ذلك إدارة النتائج.

وينبغي صياغة الخطة الرئيسية من قبل هيئة إدارة الانتخابات ومن الملائم مثالاً عرضها في وقت لاحق على الجهات المعنية للوقوف على ردود فعلهم، وهذا جزء هام من عملية الحصول على تأييدهم للخطة. وبينما قد تكون هناك حاجة إلى مزيد من الوقت لهذا النهج الشمولي، فإن المكافآت من حيث المصادقية تفوق بكثير أي سلبات مرتبطة بالوقت المنقضي في مناقشة الخطة وتعديلها.

وفيما يلي مختلف الخطوات المدرجة في التخطيط لتنفيذ نظام إدارة النتائج RMS:

وينبغي استشارة أصحاب المصلحة في أقرب وقت ممكن في عملية تخطيط نظام إدارة النتائج لتجنب المضاعفات وسوء الفهم في المستقبل عندما يكون الوقت مفصلاً، ويمكن أن تتعرض العملية الانتخابية للخطر.

- تصميم مذكرة نظام إدارة النتائج RMS المفاهيمية، بما في ذلك جدول زمني وميزانية
- وضع الإجراءات الواجب اتباعها عند تنفيذ نظام إدارة النتائج RMS.
- تحديد مواقع مراكز النتائج على مختلف المستويات
- تحديد وتوظيف وتدريب الموظفين الذين سيعملون على تنفيذ نظام إدارة النتائج RMS.
- تحديد وشراء المعدات اللازمة لنظام إدارة النتائج RMS، بما في ذلك خدمات طرف ثالث (تطوير البرمجيات ودعم عمليات تكنولوجيا المعلومات)، ومعدات مراكز النتائج (على سبيل المثال، الفوائيس ومواد الاتصالات والأثاث) ومعدات التجميع (على سبيل المثال، الآلات الحاسبة والأجهزة والبرمجيات والقرطاسية و الألواح البيضاء التفاعلية). - ضمان توفر التمويل اللازم لدفع رواتب الموظفين في الوقت المناسب.

- كان عدم دفع رواتب الموظفين أو دفعها المتأخر السبب في مناسبات مختلفة للتأخير في إعلان النتائج. ولا بد من توفر الأموال لدفع رواتب الموظفين وفقا للاتفاقيات التعاقدية، وينبغي أن يفهم جميع المعنيين هذه الاتفاقيات.

- قم بتشغيل اختباري أو اختبار جاف للبرنامج مرة واحدة على الأقل بطرود واقعية قدر الإمكان. ينبغي أن يتم ذلك قبل وقت كاف من موعد الاقتراع لإتاحة الوقت لتنفيذ التغييرات المحتملة استجابة للقضايا والمخاوف التي تكشف خلال الاختبار التشغيلي.

فور توفر كل المعدات والموظفين المدربين، فإنه من المستحسن اختبار مدى كفاءة عمل النظام في ظل بيئة واقعية. وفي كثير من الحالات لا يتم اختبار تشغيل كامل (استلام عدد حقيقي من النتائج وتجميعها ونقلها من جميع محطات الاقتراع) نظرا لضيق الوقت. وفي وقت لاحق، يتم اتخاذ قرارات مخصصة أثناء عملية إدارة النتائج عندما تنشأ حالات غير متوقعة، مثل تأخير أكبر من المتوقع في تجميع النتائج، وصعوبات نقل النتائج إلى المستوى التالي، وصعوبات معدات الاتصالات/الإرسال.

إذا تم إدخال أجهزة الكمبيوتر لدعم مراحل التجميع أو التحقق، ينصح بإدخالها في المرحلة الأولى في مشروع تجريبي باستهداف عدد أقل من النتائج للعمل بالتوازي في نفس الوقت الذي يتم فيه استخدام النظام المستخدم سابقا. ويسمح هذا النهج باختبار أداء المعدات والعمليات في ظل ظروف حقيقية، وعلاوة على ذلك، يوفر فرصة لأصحاب المصلحة لفهم النظام وتقنياته. واستنادا إلى النتيجة (القيمة مقابل التكلفة) يمكن إدخال أجهزة الكمبيوتر إلى البلاد بشكل شامل للانتخابات المقبلة.

يساعد نهج التجريب الموازي على ضمان معالجة الأخطاء والمشاكل التي وجدت قبل بدء التنفيذ على المستوى الوطني. وتشكل الانتخابات الفرعية أيضا فرصا جيدة لاختبار تقنيات أو عمليات جديدة ينطوي عليها نظم إدارة النتائج.

4.2.9 إعلان النتائج

في حالة الاستعانة بأي نموذج نظام إدارة النتائج RMS، يكون من الضروري دائما إعلان النتائج في مختلف مستويات مركز النتائج. يكون الإعلان في هذه المرحلة ضروري لإطلاع الجمهور بشكل عام وأصحاب المصلحة على النتائج على هذا المستوى، مما يساعد على زيادة شفافية العملية وزيادة مصداقيتها. وتشمل مراحل الإعلان التي تستحق الذكر ما يلي:

- محطة الاقتراع يجب أن يتم تعليق نتائج كل محطة اقتراع محددة على لوحة الإعلان ليتمكن الجمهور من رؤيتها، ولزيادة شفافية العملية يمكن تزويد نسخ إلى الأحزاب السياسية وممثلي المرشحين. وإذا كان ذلك ممكنا، يمكن تزويد المراقبين أيضا بنسخ من النتائج.

- مستوى مركز النتائج وعلى كل مستوى لمركز النتائج (أي مستويات البلدية والدائرة الانتخابية والمستوى الإقليمي والوطني)، ينبغي تعليق نتائج تجميع إما محطات الاقتراع أو النتائج المجمعة على المستويات التالية على لوحة الإعلانات لاطلاع الرأي العام. وكما ذكر سابقا، ولزيادة شفافية العملية، يمكن تزويد نسخ إلى الأحزاب السياسية وممثلي المرشحين، وإذا أمكن، أن يتم إتاحتها للمراقبين. ومن الناحية المثالية، يجب أن يتم عرض أوراق النتائج أو ألواح بيضاء تفاعلية تشير إلى النتائج الفردية مجمعة والنتائج النهائية وذلك لتوفير المزيد من الشفافية.

- وفي موازاة ذلك، يمكن إتاحة النتائج الأولية عبر الإنترنت، مثاليا على صفحة ويب هيئة إدارة الانتخابات. وإذا كان ذلك ممكنا، يمكن أيضا إتاحة هذه النتائج للأحزاب السياسية والمرشحين والمراقبين.

4.3 النموذج اليدوي/ منخفض التكنولوجيا

تستند المناقشة والتفسيرات التالية في أدناه على افتراض أن فرز الأصوات سوف يتم على مستوى محطة الاقتراع والتجميع على مستويات متعددة. وتحدد تفاصيل قدرة هيئة إدارة الانتخابات EMB والسياق السياسي ونوع الانتخابات والظروف الجغرافية والديموغرافية (من بين أمور أخرى) عدد المستويات المنشودة.

وتجدر الإشارة أيضا إلى أن المناقشة أدناه تقدم لمحة عامة عن الهياكل والعمليات في نموذج يدوي نموذجي - تجميع استمارات محطة الاقتراع الورقية على نماذج تجميع ورقية، ثم على نماذج نتائج ورقية.

وبالنسبة للنماذج اليدوية/منخفضة التكنولوجيا، هناك اختلافات محدودة كبيرة في العملية بالمقارنة مع النماذج الهجينة. وتتضمن الاختلافات الرئيسية استخدام جداول اكسل إما كبديل لصحائف التجميع الورقية، أو بالتوازي معها.

وعلى المستوى الإجرائي، هناك العديد من الاختلافات الطفيفة بين النماذج، وفقا للسياقات والبيئات المختلفة وآراء مصممي العملية.

4.3.1 التجميع

تبدأ أنظمة إدارة النتائج بمجرد عد الأصوات وظهور النتائج الأولى. ويحدث ذلك عادة على مستوى محطة الاقتراع²⁰، حيث يتم تعبئة أوراق/نماذج النتائج بنتائج محطة اقتراع محددة. وحيث يحدث التجميع بموجب هذا النموذج بطريقة يدوية، يحدث العد عادة أيضا يدويا.

يتم إنشاء مراكز النتائج لتلقي جميع النتائج من محطات الاقتراع في منطقة معينة ويتم إعداد الموظفين والمعدات والإجراءات لإدارة محترقة للنتائج.

لدى الانتهاء من صحائف النتائج الفردية من قبل موظفي الاقتراع، يتم نقلها إلى المستوى الأعلى التالي. وفي عملية يدوية، يحدث النقل بين المستويات عادة بواسطة استعمال الأكياس المقاومة للعبث عن طريق البر أو في بعض الحالات عن طريق البحر أو الجو.²¹

20 في حالات قليلة يتم تجميع النتائج في المرة الأولى من جميع محطات الاقتراع داخل مركز الاقتراع، وبالتالي فإن عدد أوراق النتائج الفردية التي يلزم تجميعها يكون أصغر.

21 تبعا للظروف المعينة لبلد معين، وخاصة الأمن والبنية التحتية، يمكن أن يختلف نوع وسائل النقل إلى حد كبير.

وعادة ما يتم تعليق نسخة من النتائج المحلية على لائحة الاعلانات في كل محطة اقتراع لتمكين المواطنين من الاطلاع على النتائج في المحطات الفردية. وفي بعض الحالات، يتم تزويد نسخ لممثلي الأحزاب أو وكلاء المرشحين من أجل زيادة شفافية النتائج على هذا المستوى²².

أحيانا يبلغ رئيس محطة الاقتراع الجهات ذات العلاقة بنتائج مختلف المرشحين ومجموع عدد الأصوات - وقد تنقل المعلومات عن طريق الهاتف، إما عن طريق الصوت أو نقل البيانات باستخدام التطبيقات. تكون النتائج التي ترسل بهذه الطريقة عرضة بشكل خاص للخطأ أو النقص.

المستوى الأول من التجميع

يتم نقل المواد من محطة الاقتراع مباشرة إلى مركز النتائج، أو من خلال مركز خدمات لوجستية وسيط. في حالة الجدولة اليدوية، يكون هناك بالنسبة لمعظم البلدان عدد كبير جدا من المحطات لإقامة مركز نتائج وطني مركزي بشكل قابل للتطبيق. وعلى هذا النحو، من المتوقع أن يكون هناك مستويات للتجميع.

إذا كان مستوى التجميع الأول صغيرا جغرافيا، يقوم عندها رئيس كل محطة اقتراع، وفي بعض الحالات جنبا إلى جنب مع موظفي الاقتراع الآخرين و/أو وكلاء الأحزاب، بتسليم المواد شخصيا. وينبغي أن تتضمن المواد أوراق النتائج الأصلية، جنبا إلى جنب مع غيرها من المواد المنصوص عليها في الإجراءات.

ويجب أخذ المواد إلى مركز النتائج أو مجمع الخدمات اللوجستية، والذي يلزم وضع إجراءات قوية بشأنه. وينبغي

تجميع النتائج في مركز النتائج عادة على مرحلتين أساسيتين. ويمكن إجراء هذه الأنشطة من قبل فريقين (فريق الاستلام

وفريق التجميع)، أو مجتمعة من قبل فريق واحد:

- أولا، يتم الاستعراض الأولي لاستمارات نتائج محطة الاقتراع للتحقق من أنها استكملت بشكل صحيح، وأنها لا تنتهك أي تدابير للنزاهة.

- وثانيا، يتم نسخ المعلومات من استمارات نتائج محطة الاقتراع باللفظ المنقول على نماذج التجميع ويتم جمع النتائج.

وفي حال كانت العملية يدوية بحتة، فمن المهم الحفاظ على التسلسل الصحيح من أجل محاولة السماح بكتابة المعلومات الصحيحة فقط التي تم التحقق منها على نماذج التجميع.

22 في بعض الحالات يتم توفير نسخ أيضا للمراقبين، بينما في حالات أخرى لا توفر أي نسخ ويتعين على أصحاب المصلحة أن يأخذوا علما بالنتائج بوسائلهم الخاصة، مع عدم وجود وثيقة رسمية في أيديهم يمكن استخدامها كدليل على النتائج.

وحيثما كان ذلك ممكنا، يكون مثاليا تواجد رئيس محطة الاقتراع خلال العملية للمساعدة في معالجة أي تناقضات أو اختلافات. وإذا لم يكن بالإمكان حل الاختلافات فورا، توضع النتائج في مكان منعزل لمزيد من الدراسة (يقوم بذلك وحدة الحالات الخاصة).

إكمال نموذج التجميع

بعد التحقق من نتائج محطات الاقتراع، يتم إدخال النتائج الفردية من كل محطة اقتراع في نماذج التجميع. ويهدف نموذج التجميع إلى احتواء النتائج من مختلف محطات الاقتراع التي يغطيها مركز النتائج. وبطبيعة الحال، يمكن أن يحتوي كل نموذج فقط على النتائج لدائرة انتخابية فريدة.

وتستخدم الآلات الحاسبة أو أجهزة الكمبيوتر لتجميع النتائج وتوفير المعلومات الأولية لهيئة إدارة الانتخابات EMB. وحالما يتم إدخال كافة النتائج من محطات الاقتراع التي يغطيها نموذج التجميع، يمكن نسخ النتائج الإجمالية إلى نموذج مركز النتائج النهائية. ويحتوي هذا النموذج على معلومات عن جميع الأصوات التي حصل عليها مختلف المرشحين/الأحزاب وغيرها من المعلومات ذات الصلة (على سبيل المثال، مجموع الأصوات الباطلة، ومجموع الناخبين المسجلين، ومجموع البطاقات غير المستخدمة).

وعادة ما يتم عرض نسخة من النتائج في مركز النتائج أو مكتب الانتخابات المعني. وعادة ما يتم توفير نسخ منها لممثلي الأحزاب أو وكلاء المرشح لزيادة شفافية النتائج على هذا المستوى، والذين كان ينبغي إعطاءهم حق الوصول إلى جميع المراحل السابقة.

الحالات الخاصة

ويمكن أن تشمل الحالات الخاصة نوعين مختلفين من النماذج، يتعلق أحدهما بالنماذج التي يوجد بها تضارب في النتائج، ويتعلق الآخر بالاستمارات التي تم تقديم شكاوى بخصوصها - في حال قبلت محطة / مركز الاقتراع الشكاوى. وينبغي إنشاء وحدة أو وحدات لمعالجة مثل هذه الحالات. ويعتمد نوع الموظفين الذين يتم تعيينهم على الإجراءات والأنظمة - فعلى سبيل المثال يجوز للموظفين القانونيين فقط في بعض الحالات التعامل مع الشكاوى، في حين أن موظفي العمليات يمكن أن يعالجوا قضايا التضارب.

- التضارب في سجلات نتائج محطات الاقتراع

ينبغي مراجعة أوراق النتائج من محطات الاقتراع التي يدل تقييمها على وجود تناقضات بها²³ من قبل فريق خاص باستخدام الإجراءات التي سبق تحديدها. وتهدف هذه العملية الموحدة إلى ضمان أن لا يستفيد أي مرشح فردي أو حزب بشكل غير صحيح من القرارات.

23 أي أن مجموع الأصوات الصحيحة لا يساوي مجموع الأصوات التي حصل عليها كل مرشح أو أن مجموع أوراق الاقتراع المستلمة لا يساوي مجموع الأصوات الصحيحة والباطلة، المخبوءة والمتبقية.

ينبغي تعيين أفراد وحدات الحالات الخاصة المسؤولة عن مراجعة التناقضات من قبل هيئة إدارة الانتخابات وتدريبهم قبل إجراء الانتخابات. وينبغي تصميم الإجراءات التي تحدد كيفية التعامل مع الحالات والصلاحيات المخولة لمختلف الجهات الفاعلة في معالجة القضايا. واستناداً إلى الإطار القانوني، يمكن حل الحالات بتصحيح أخطاء الحسابات وأخطاء النماذج الواضحة واسترجاع نسخ من النماذج وعمليات التدقيق أو إعادة فرز مواد الاقتراع. وإذا لم يكن ذلك ممكناً، سيتم اتخاذ قرار بشأن كيفية حل المشكلة، والذي قد يشمل الحفاظ على النتائج المتنازع عليها معزولة حتى يتم معرفة كل النتائج الأولية. ويمكن إغلاق الحالات التي لم تحل إذا كان عدد الأصوات في محطة (محطات) الاقتراع التي تتأثر بالتناقضات لا يغير من النتيجة النهائية.²⁴ إذا كان مجموع عدد الأصوات يمكن أن يغير النتائج، ينبغي أن تبين الأحكام القانونية الخطوات التالية الواجب اتخاذها. ويمكن أن يشمل ذلك إما هيئة إدارة الانتخابات أو السلطة القضائية أو كليهما. وأحد القرارات المحتملة هو تكرار الانتخابات في محطة (محطات) الاقتراع المعنية.

- الشكاوى

يمكن لوحدة الحالات الخاصة أيضاً معالجة الشكاوى المقدمة في محطة اقتراع بشأن نتائج محددة وأن تقرر ما إذا كانت هناك مبررات ودواعٍ للشكوى. إذا وجدت الوحدة أن شكوى لها ما يبررها، ينبغي أن تبدأ عملية المراجعة الموحدة ويمكن تدقيق النتائج وفقاً لذلك.²⁵ إذا قررت الوحدة عدم الاستجابة لطلب الشكوى، ينبغي إبلاغ صاحب الشكوى عن خيارات الطعن في القرار أمام المحاكم المختصة.

نتائج الدائرة الانتخابية

عندما تجري الانتخابات للدوائر الانتخابية دون الوطنية، يمكن أن تكون إعلانات مكتب الميدان/الدائرة الانتخابية المختصة أو إعلانات مسؤول هيئة إدارة الانتخابات بمثابة الإعلان الأولي الرسمي لنتائج تلك الانتخابات. وفي حالات أخرى، قد يشترط القانون أن تكون هيئة إدارة الانتخابات الوطنية السلطة الوحيدة التي يمكن أن تعلن النتائج الأولية.

في نهاية المستوى الأول من التجميع، ينبغي أن تكون جميع نماذج نتائج محطة الاقتراع المعمول بها قد تم نسخها باللفظ المنقول في نماذج التجميع، وبالتالي ضمن نماذج نتائج المركز. وفي كثير من الحالات، تحتوي نماذج مركز النتائج تلك النتائج الأولية لدائرة انتخابية معينة. ومع ذلك، إذا كان مركز النتائج لا يغطي كافة محطات الاقتراع في دائرة انتخابية معينة، فإن نماذج مركز التجميع والنتائج التي أُنجزت في المركز لن تحتوي على المعلومات اللازمة لإعلان النتائج الأولية. وهذا بالتأكيد هو الحال بالنسبة للانتخابات الوطنية ذات الدائرة الانتخابية الواحدة، ولكن قد يكون الحال أيضاً بالنسبة للدوائر الانتخابية الكبيرة. وفي مثل هذه الحالات، يلزم المزيد من التجميع.

24 على سبيل المثال، إذا كان عدد بطاقات الاقتراع المتنازع عليها هو 05 والفرق بين المرشح الذي حصل على أكبر عدد من الأصوات والمرشح الذي حل في المركز الثاني أكبر من 50.

25 ويعرف هذا أيضاً بالتسوية الإدارية للمنازعات الانتخابية، ولكن هذا لا يحدث دائماً على أساس التشريعات السائدة.

تتطلب عملية نقل وثائق النتائج بين مكاتب هيئة إدارة الانتخابات عادة أن ترسل رزمة الوثائق في أكياس أو مغلفات مقاومة للعبث. ويمكن أن يشمل هذا النقل النماذج المتصلة بالنتائج التي أنجزت في مكاتب النتائج لإبلاغ السلطات العليا للانتخابات عن النتائج ومجموع عدد الأصوات. وبالإضافة إلى النتائج، يمكن أن ترسل الشكاوى المحتملة التي تم جمعها خلال تجميع النتائج إلى المستوى التالي للنظر والبت فيها.

مستويات إضافية للتجميع

وحيث يكون هناك حاجة إلى مزيد من التجميع على مستوى أعلى، يمكن تطبيق إجراءات مماثلة كما هو موضح في المستوى الأول.

وينبغي بعد ذلك نقل نتائج التجميع الإضافي إلى مركز النتائج الوطني.

مركز النتائج الوطني

لا بد لدى إجراء أي انتخابات من إنشاء مركز وطني لتلقي النتائج من هيئات إدارة الانتخابات اللامركزية. إذا لم تجر انتخابات تتطلب تجميع النتائج على المستوى الوطني (الانتخابات الرئاسية على سبيل المثال، وانتخابات دائرة على المستوى الوطني لانتخابات البرلمان استفتاء وطني)، تقتصر مهمة مركز النتائج الوطني على التحقق من أن تجميع النتائج لدى المستويات الأدنى قد تم بدقة وعلى تجميع البيانات للمنشورات الإلكترونية، مثل الموقع الرسمي. وتبعاً لذلك، تقوم هيئة إدارة الانتخابات بالتحقق من البيانات وتعالج الشكاوى أو التحديات المحتملة.

وعندما تجري انتخابات تتطلب التجميع على المستوى الوطني، فإن النتائج القادمة من المستويات الأدنى (مستويات الولاية أو المستويات الإقليمية أو المحلية)، تتم معالجتها في نفس الطريقة التي تتم في مختلف مراكز النتائج في المستويات الدنيا. وكما في المستويات الدنيا، ينبغي أن يكون هناك وحدات استقبال وتجميع ووحدات حالات خاصة على المستوى الوطني.

وفي بعض الحالات، يتم توجيه نماذج النتائج إلى مستويات أعلى (مستويات إقليمية ووطنية) مع بطاقات الاقتراع والمواد المستخدمة. ويجب تأمين مساحة تخزين كافية لجميع هذه العناصر، وينبغي أن يتم تنظيمها وتصنيفها لتسهيل وصول هيئة إدارة الانتخابات إليها. إن التخزين السليم والفعال مهم بشكل خاص إذا لزم معالجة الشكاوى.

وحالما يتم تلقي جميع النتائج من مختلف مراكز النتائج على المستويات الدنيا، يتم إعلان النتائج الأولية من قبل هيئة إدارة الانتخابات فيما يتعلق بجميع الانتخابات. يتم الإعلان عن النتائج النهائية بعد أن يتم اتخاذ قرارات بشأن الشكاوى والتحديات. استناداً إلى الأحكام القانونية، يتم الاحتفاظ ببطاقات الاقتراع والاستمارات لفترة محددة من الوقت أو يمكن التخلص منها.

4.3.2 التحقق

يشير التحقق إلى العملية التي تضمن بها هيئة إدارة الانتخابات EMB أن التجميع صحيح.

وتجري عمليات التحقق قبل أن يتم إدخال نماذج محطة الاقتراع في نماذج التجميع. وتشمل القضايا التي يمكن التحقق منها في هذه المرحلة ما يلي:

- الاتساق بين عدد الناخبين المسجلين وعدد بطاقات الاقتراع ومجموع الأصوات.

- الاتساق بين النتائج الفردية لكل حزب/ مرشح والمجموع الكلي للأصوات.

- توفر التوافيق المطلوبة من موظفي الاقتراع (وإذا لزم الأمر، وكلاء الأحزاب). وبالمثل، من الضروري ضمان أن أي طوابع وأختام، الخ، ذات صلة ملصقة وحسب التسلسل المطلوب.

وللتحقق من صحة التجميع الأولي، يمكن أن تستخدم هيئة إدارة الانتخابات EMB مزيجا من وثائق المصدر الأصلية والبيانات المرسلّة إلكترونيا أو عن طريق الصوت (إذا كانت تعتبر موثوقة نسبيا) أو عمليتا تجميع مؤقتة مفصلة بما فيه الكفاية، استنادا إلى موقع عملية التحقق. وباستخدام هذه المجموعات من البيانات الثانوية، يمكن التحقق من الأرقام وتحديد التناقضات.

ويكون من الممكن أيضا تشغيل نوعين من التجميعات اليدوية بالتوازي في نفس مركز النتائج، يقوم بإجرائها فريقان مختلفان. وعلى هذا النحو، فإن كل مركز نتائج يقوم بإنشاء نموذجين لكل تجميع. يتم مقارنة النماذج والتناقضات، ومن ثم تحديد التناقضات وحلها وإيجاد مجموعة واحدة موثوقة من النماذج. ويمكن أن يتم هذا التحقق إما ورقيا من جانب كل من الفريقين، أو عن طريق إدخال أحدهما أو كلاهما البيانات في جدول بيانات الكتروني معد لذلك على جهاز كمبيوتر.

ولتسهيل التحقق على مستوى أعلى (على سبيل المثال، مستوى إقليمي)، يمكن نقل/تحويل نسخ من نتائج محطات الاقتراع (عن طريق الفاكس على سبيل المثال). ومن ثم يمكن للمسؤولين في المستوى الأعلى إدخال النتائج في ورقة التجميع الخاصة بهم ومقارنة النتائج الناتجة عن هذا التجميع. إذا كانت النتائج ماثلة، لا يُطلب اتخاذ أي إجراء آخر. إلا أنه، في حال كانت النتائج مختلفة، فإنه يجب إجراء تحقيق لمعرفة أسباب الاختلاف والتوصل إلى النتائج الأولية.

وثمة خيار آخر هو أن ترسل نسخة من كل النتائج إلى المستوى الوطني وتجميعها على ذلك المستوى لكل دائرة انتخابية، ثم مقارنة النتائج بعد ذلك. تعتمد القرارات فيما يتعلق بمستوى التحقق المناسب (غير مستوى وحدة التجميع) على الموارد والبنية التحتية المتاحة للمستويات المختلفة من مراكز النتائج. ويمكن أن يكون القيام بذلك على المستوى الوطني عملي وبطيئ.

ومن الممكن أيضا استخدام نسخ من استمارات نتائج محطة الاقتراع، وإجراء مراجعة لعينة من نماذج التجميع لتقييم مدى وجود أخطاء. وهذا من شأنه أن يكون بسيطا نسبيا على جميع المستويات. وهناك مصدر آخر للتحقق يتمثل في تعظيم الشفافية في العملية. يساعد السماح لكلاء الأحزاب والمراقبين بمراقبة التجميع خلال مراحل التجميع من المساعدة بتوفير ردود فعل فورية إذا وقعت أخطاء. يمكن أن يستخدم في بعض الحالات، جهاز عرض علوي أو جهاز عرض للمساعدة في عرض النموذج على الأشخاص الذين يراقبون التجميع. يمكن الطلب من الوكلاء والمراقبين توقيع جميع النماذج المتعلقة بالنتائج، كما تم الطلب منهم التوقيع على استمارات نتائج محطات الاقتراع.

4.3.3 أصحاب المصلحة

تقوم الأحزاب السياسية والمرشحين، وأيضا جماعات المراقبين في بعض الحالات والسياقات، عادة بمراجعة النتائج كجزء من أنشطتها. ويمكن القيام بذلك على شكل تمارين تصويت مواز. وفي السيناريو المثالي، يتم ذلك بقيام حزب أو أحد أصحاب المصلحة الآخرين بجمع كل النتائج من محطات الاقتراع ومقارنة النتائج التي يحصلون عليها مع النتائج الرسمية الصادرة

عن هيئة إدارة الانتخابات.²⁶ ومن أفضل الممارسات لهيئة إدارة الانتخابات EMB أن تسهل عمل أصحاب المصلحة من خلال تخصيص مساحات داخل مراكز النتائج، على جميع المستويات، للسماح لهم في الوصول إلى هذه العملية والتحقق مباشرة من أن العمليات تسير بشكل صحيح. وعلاوة على ذلك، من الممارسات القيمة أن يتم إعلان تصنيف البيانات على مستوى محطة الاقتراع لتتمكن المجموعات السياسية والمراقبين من مراجعتها بمقارنتها مع الجدولة المتوازنة للأصوات PVT التي قاموا بجمعها. وفي بعض الحالات، يمكن إتاحة أجهزة الكمبيوتر المزودة بقدرات «عرض فقط» وطباعة لتمكين أصحاب المصلحة من الوصول إلى التجميعات التي تمت على مستوى المحطة.

4.3.4 إعلان النتائج

نسخ ورقية من النتائج

يتم إصدار نسخ ورقية من النتائج عادة على شكل نصوص مطبوعة تعلق على لوحة الإعلانات في محطات الاقتراع للانتخابات المختلفة التي يتم إجراؤها. يتم إصدار النسخ المطبوعة بعد أن يتم معالجة مجمل أصوات الناخبين أو أوراق النتائج على المستوى المحدد.

البيانات الخام مقابل البيانات المعالجة

وتقدم أول مجموعة من المعلومات (البيانات الخام) لممثلي الأحزاب والمرشحين والمراقبين في محطة الاقتراع عندما يتم فرز مجموع الأصوات لمحطة الاقتراع.

وفي بعض الحالات، يمكن أن يقوم رئيس محطة الاقتراع بتحويل النتائج عبر الهاتف إلى مستوى أعلى، ولكن يجب النظر في إصدارها فقط في الحالات التي يوجد فيها درجة من الثقة في دقة ونزاهة هذه الأرقام، وعندما تنطوي البيئة السياسية على درجة عالية من الثقة.

وفي الوقت نفسه، يتم نقل أوراق النتائج الأصلية إلى المستوى الأعلى للتجميع والمعالجة. وعلى ذلك المستوى، يمكن اتخاذ قرارات بشأن الشكاوى التي وردت إلى إدارة الانتخابات، وتبذل جهود للكشف عن التناقضات ومعالجة وتصحيح التناقضات الممكنة، فضلا عن تكييف القرارات المتعلقة بالشكاوى التي وردت إلى إدارة الانتخابات. إن مثل هذه المعاملة تغير من نتائج بعض محطات الاقتراع، وهو ما يعني أن هناك تناقضات للإعلان عن النتائج المؤقتة في مؤتمرات صحفية في المركز الإعلامي. وقد تحتوي هذه النتائج على بيانات مجمعة وردت من مختلف محطات الاقتراع عبر الهاتف. وهذا النهج عرضة لمخاطر كبيرة إذا كانت النتائج المؤقتة تختلف كثيرا عن النتائج الأولية. وعادة ما يُخصص مثل هذا النهج للديمقراطيات الناضجة. وبغض النظر عن الديمقراطية، فمن الأهمية بمكان أن تؤكد هيئة إدارة الانتخابات EMB على أن مثل هذه النتائج مؤقتة، وأن أي تقدير استقرائي للنتائج النهائية (النتائج الوطنية) من نتائج جزئية ليس أمرا حكيما. فلكي يكون ذلك ممكنا، يجب أن يكون لدى هيئة إدارة الانتخابات بيانات كافية ومن مناطق مختلفة من البلاد للتأكد من أن الصورة الأولى التي تم الحصول عليها على أساس النتائج الأولى التي صدرت لا تختلف كثيرا عن نتائج أكثر «ثباتا» تصدر في وقت لاحق (بما في ذلك النتائج النهائية).

إذا قامت هيئة إدارة الانتخابات EMB بإنشاء موقع على شبكة الانترنت للإعلان عن النتائج، ينبغي اختبار الموقع بشكل صحيح قبل يوم الاقتراع للتأكد من أنه يمكن أن يستوعب الحد الأقصى المتوقع من مرات الزيارات دون أن تعطل. إن إنشاء موقع «يتعطل باستمرار» أو «ينهار فجأة» يمكن أن يكون بمثابة مفتاح لمزاعم محتملة بالقيام بأعمال شائنة مخالفة للأنظمة.

4.3.5 المتطلبات

المفهوم والجدول الزمني والميزانية

تتمثل إحدى الخطوات الأولى لتصميم نظام إدارة للنتائج RMS في صياغة مذكرة مفاهيمية. ينبغي أن تشمل وضع جدول زمني وميزانية مؤقتة. ويتعين أن تتكون المذكرة المفاهيمية من تفسيرات عامة عن نظام إدارة النتائج RMS، والشركاء المحتملين، والأنشطة المحددة المتوخاة وتحديات تنفيذ نظام RMS.

وفي حين أنه من المهم لجميع أصحاب المصلحة أن يشاركوا في تصميم نظام إدارة النتائج RMS، يتعين أن تكون صياغة المذكرة المفاهيمية نشاطا داخليا بالنسبة لهيئة إدارة الانتخابات EMB. سيتم تبادل المذكرة المفاهيمية مع الجهات المعنية للتعليق في المستقبل. إذا حدث إشراك أصحاب المصلحة في وقت مبكر جدا، يمكن أن تتأخر العملية بشكل غير ضروري في هذه المرحلة المبكرة.

ومن المعروف أن هناك العديد من الحالات التي قررت فيها هيئات إدارة الانتخابات EMBs الإعلان عن نتائج في وقت مبكر جدا استجابة لضغوط من أصحاب المصلحة، فقط لتدرك أن المجموعة التالية من النتائج غيرت النتائج الأولى بشكل كبير لأنه، على سبيل المثال، جاءت المجموعة الأحدث من مناطق مختلفة. وفي مثل هذه الحالات، غالبا ما تدعي الأطراف الخاسرة حدوث الاحتيال.

وينبغي توفير جداول زمنية وميزانيات واقعية للسماح لهيئة إدارة الانتخابات EMB باتخاذ قرار واع بشأن نظام إدارة النتائج RMS

المتطلبات القانونية

تبين الأحكام القانونية القائمة إطار العمل الذي يمكن لهيئة إدارة الانتخابات EMB القيام به حين تصميم نظام إدارة النتائج RMS. قد تلتزم الأحكام القانونية الصمت في ما يخص إدارة النتائج في بعض الحالات، وبالتالي تعطي الحرية الكاملة لهيئة إدارة الانتخابات EMB لتصميم نظام إدارة النتائج RMS الذي تراه مناسباً. ومع ذلك، وفي سياقات أو بيئات أخرى، قد تنطبق الأحكام القانونية القائمة، مثل شرط نقل نسخ ورقية أو توفير المعلومات لهيئات محددة، ومستوى تجميع النتائج، وما إلى ذلك. ويجب أن تنظر هيئة إدارة الانتخابات في هذه القيود و ربما ينبغي استشارة المستشار القانوني إذا كان التصميم المطلوب يمكن أن تتعارض مع التفسيرات الممكنة للأحكام القانونية. يمكن النظر بالخطوات التالية وإجراؤها فقط إذا كان الإطار القانوني واضحا ولا يوجد أي شكوك حول تأثيره على تصميم نظام إدارة النتائج RMS.

صياغة الإجراءات

عادة ما يكون قد أجري تقييم لآخر نظام إدارة النتائج RMS تم استخدامه، ويمكن للدروس المستفادة من هذا التمرين أن تستخدم في تصميم نظام RMS الجديد. ينبغي صياغة إجراءات تغطي جميع الجوانب المتعلقة بنظام جديد، بما في ذلك المستويات المختلفة لتجميع النتائج والتحقق منها وإعلانها. وتخدم هذه الإجراءات كأساس لإجراء مناقشات مع أصحاب المصلحة وإعداد الأدلة التدريبية للموظفين المشاركين في التنفيذ.

المباني

يلزم تأمين أماكن العمل (الحيز المادي) بالنسبة للمستويات المختلفة من مراكز النتائج. ينبغي تخصيص مساحة كافية داخل كل مركز لوحات الاستقبال والتجميع و الحالات الخاصة وكذلك عمل مسؤولي الانتخابات على مستوى الدائرة الانتخابية والمستوى الإقليمي أو الوطني. وينبغي تصميم وتوزيع ما يلي في أقرب وقت ممكن: الرسوم البيانية للمعلومات ونقل النسخ الورقية والهيكل التنظيمية للموظفين المخصصين لكل وحدة، والرسومات مع تخصيص مساحة داخل كل مركز. وهناك حاجة أيضا إلى المساحة الكافية لتخزين المواد الملزمة للنتائج، على سبيل المثال، أكياس الاصوات وغيرها من المعدات التي استخدمت خلال عملية الاقتراع. لابد من تأمين مساحة خاصة لصناديق الاقتراع التي وضعت في مكان معزول بانتظار البت فيها. وأخيرا، ينبغي وضع مخصصات مسبقة لتوفير مساحة لأصحاب المصلحة ليكونوا قادرين على متابعة هذه العملية.

المعدات والمواد والنماذج

يجب أن يتم تحديد المعدات والمواد والنماذج اللازمة لتنفيذ المراحل المختلفة من نظام إدارة النتائج RMS في وقت مبكر لتمكين تصميمها وشراؤها واختبارها أو استخدام المعدات والمواد والنماذج في دورات تدريبية في الوقت المناسب.

وفي عملية يدوية تكون المعدات واللوازم عادة أساسية، بما في ذلك النماذج، والأكياس المقاومة للعبث والآلات الحاسبة. وفي بعض الحالات يلزم توفر أجهزة الكمبيوتر والطابعات لإدخال النتائج في جداول البيانات وطباعتها. ويتم عمل تلك العملية إما للتجميع أو التحقق، أو لكلا الغرضين. ومع ذلك، فإنه يمكن أيضا أن يكون الحال بحيث يلزم شراء أجهزة العرض وغيرها من المعدات.

وتتضمن المواد اللازمة القرطاسية وألواح الكتابة وغيرها من المواد اللازمة لتسهيل التجميع اليدوي والتحقق وإعلان النتائج.

وهناك حاجة إلى مجموعة من النماذج المختلفة لكي يعمل نظام إدارة النتائج RMS بكفاءة على مستويات مختلفة ومختلف الوحدات المعنية في كل مرة. وينبغي إعداد هذه النماذج مقدما في وقت مبكر بما فيه الكفاية بحيث يسمح باستخدامها خلال تدريب الموظفين على مختلف المستويات والوحدات. وللمساعدة على ضمان تدفق عمليات الانتقال بسلاسة، يتعين على أولئك الأفراد التعرف على النماذج المطلوبة قبل استخدامها خلال الحدث الانتخابي الحقيقي. أيضا، يمكن للموظفين اكتشاف بعض مواطن الخلل أو الأخطاء عند استخدام النماذج في التدريبات العملية، لذا يتعين إتاحة الوقت لإعادة صياغة النماذج إذا لزم الأمر وطباعتها قبل يوم الاقتراع.

وكما هو الحال دائماً، يجب أن تكون المعدات والمواد والنماذج الاحتياطية في متناول اليد ليتم إرسالها إذا لزم الأمر للمراكز التي تطلب مواد إضافية بسبب ظروف لم تكن متوقعة. وعادة، ينبغي توفر مخزون إضافي لا يقل عن 51 في المئة.

الاتصالات

يتم المستوى الأول من الاتصال بين محطة الاقتراع والمقر الرئيسي ليتمكن رؤساء محطات الاقتراع من إرسال النتائج المؤقتة. ويمكن إجراء هذه الاتصالات بطرق مختلفة، ولكن الطريقة الأكثر شيوعاً هي أن يتم ذلك عن طريق الاتصالات الصوتية باستخدام خدمات الهاتف المحمول أو الهاتف الثابت أو من خلال استخدام الفاكس. وفي بعض الحالات قد يكون من الضروري استخدام هواتف الأقمار الصناعية أو البث الإذاعي.

يجب أن تكون معدات الاتصالات متوفرة في مراكز النتائج لضمان التواصل السلس والمستمر بين كل مركز والمستوى التالي. وفي حين يتم نقل النتائج الرسمية عن طريق البر أو البحر أو الجو، يمكن أن تنتقل النتائج المؤقتة بالاتصالات الصوتية أو عن طريق الفاكس.

وينبغي أن يتم تصميم النماذج وتحديد وشراء المعدات والمواد في وقت مبكر للسماح باستخدامها خلال التدريب والاختبار من قبل الموظفين المنتدبين للعمل على نظام إدارة النتائج RMS

وبغض النظر عن الوسيلة الرئيسية المستخدمة، من الجيد أن يكون هناك وسائل بديلة متاحة للاتصال. وكإجراء احتياطي في حال فشل النظام الأساسي، ينبغي تصميم خيار مقدماً يمكنه أن يساعد على ضمان نقل النتائج إلى المستوى التالي. قد تنطوي الخيارات البديلة أو «الاحتياطية» نقل النتائج إلى موقع آخر لديه اتصالات مباشرة مع المستوى التالي، أو اتخاذ ترتيبات للنقل بالراديو بالتعاون مع هيئة متعاونة مثل قوات الأمن.

تجنيد الموارد البشرية والتدريب

من الضروري تقييم عدد الموظفين المطلوب على مختلف المستويات لدى تصميم نظام إدارة النتائج RMS. ومقارنته مع النماذج الأخرى، قد يتطلب النموذج اليدوي المزيد من الموظفين ليكون قادراً على إنجاز العمل ضمن فترة معقولة من الوقت.

بعد تحديد عدد الموظفين اللازم، يتعين القيام بتعيينهم، يلي ذلك تدريبهم. وينبغي أن يستند التدريب على الإجراءات المعتمدة في وقت سابق من العملية، وينبغي أن يتم من خلال التدريب التسلسلي إذا كان عدد الموظفين مرتفع نسبياً. (في التدريب التسلسلي، يقوم المدربون المهرة المتدربون بتدريب مدربين إقليميين/ مدربين على مستوى الدائرة الانتخابية، وهم بدورهم يقومون بتدريب المشرفين في مراكز النتائج لتدريب الموظفين. إذا لم تكن الأرقام مربكة جداً، قد يكون من الأفضل لو درب المدربون المؤهلون جميع الموظفين، ربما من خلال حشدتهم بشكل مكثف في دورات تدريبية على المستوى الإقليمي. يتعين في هذه المرحلة تحديد الأخطاء المحتملة لأنه يمكن أن يكون لها تأثير هائل على العملية الانتخابية.

وهناك حاجة للموظفين على كافة المستويات في مراكز النتائج. وحيث أن المهام متشابهة ولكنها ليست متساوية، يتعين تقديم التدريب المتخصص للموظفين الذين يعملون في وحدات مختلفة. ومن أجل القدرة على الاستفادة من الموظفين اللازمين داخل مركز تبعا لحجم العمل في المراحل المختلفة، يُفضل تدريب جميع الموظفين على أداء جميع الوظائف.

الأمن

يجب النظر في أمن البنية التحتية والموظفين المشاركين في نظام إدارة النتائج RMS بشكل صحيح وبدقة عند وضع خطة نظام RMS. يجب تأمين حماية المباني بدوام كامل ويتعين إعطاء تعهدات قائمة على الأدلة للموظفين بأنه سيكون بإمكانهم العمل دون أن يسهم ضرر. إن التنسيق بين هيئات إدارة الانتخابات EMBs والأجهزة الأمنية في هذه المرحلة في غاية الأهمية. لا بد من وضع إجراءات تحديد الهوية المناسبة وإجراءات التحقق من ذلك لضمان دخول الأشخاص المخولين فقط إلى مراكز النتائج. قد تكون هناك حاجة للتحري عن خلفية الموظفين اعتمادا على الوضع على الأرض.

وأحد الأوضاع المحتملة خلال مرحلة تنفيذ تشكيل نظام إدارة النتائج RMS هو أن الأحزاب والمرشحين قد يعتقدوا بأن القضايا ودواعي القلق التي يثيرها لا تتم معالجتها في الوقت المناسب، إن تمت معالجتها على أي حال. وقد يضعوا اللوم في مثل هذه الحالات على الموظفين وعلى هيئة إدارة الانتخابات EMB، لذا يتعين العثور على توازن دقيق غير ملحوظ بين السماح بتقديم الشكاوى مع ضمان عدم خروج الوضع عن نطاق السيطرة بحيث يعرض العملية للخطر أو في أسوأ الحالات يشلها.

4.3.6 المزاي

التنفيذ ممكن مع الحد الأدنى من البنية التحتية

تكمّن الميزة الرئيسية للنهج اليدوي في أنه يمكن احتمال أكبر بأنه يمكن تنفيذه تحت أسوأ الظروف الممكنة، وبالتالي في أي بيئة تقريبا. وتقتصر المتطلبات على توفر الموارد البشرية اللازمة المزودة بمهارات الفهم الأساسي للعمليات الحسابية والنماذج الورقية والقرطاسية ملء الاستمارات والآلات الحاسبة. وليس هناك حاجة للكهرباء وأنظمة الاتصالات المتطورة وأجهزة الحاسوب، وما إلى ذلك. إذا كان يمكن توفير الكهرباء، يمكن استخدام أجهزة الحاسوب لتجميع النتائج أو التحقق منها، ولكن ليست هناك حاجة إلى وجود نظام لدعم النقل الإلكتروني للنتائج من هذا المستوى إلى المستوى الذي يليه.

تحقيق الاستدامة أكثر سهولة

وحيث ليس هناك حاجة لمعدات باهظة الثمن أو متطورة، فإن الاستدامة لا تمثل تحديا كبيرا، مما يقلل الحاجة إلى الدعم الخارجي من حيث التمويل والمساعدة التقنية.

احتياجات بناء قدرات الموظفين محدودة

يقتصر تدريب الموظفين على جمع النتائج واستخدام الآلات الحاسبة فقط. وبالتالي فإن مستوى قدرة الفرد أقل ما يمكن، مما يعني قلة المشكلات.

4.3.7 العيوب

يمكن أن تكون الاخطاء التي ترتكب بسبب الأخطاء البشرية كثيرة

ولأنه يتم القيام بالعملية بأكملها يدويا، فمن الأسهل حدوث بعض الأخطاء البشرية، ويمكن أن يكون من الصعب اكتشافها نظرا لأن عدد العدادين المشاركين في العملية كبير. ويمكن الحد من احتمال الأخطاء بتوافر فرق يسهل إدارتها مع فرض رقابة صارمة على الجودة لضمان أن يتم إصدار بيانات دقيقة فقط. إن التحقق جزء مهم للغاية من العمل الداخلي لهيئة إدارة الانتخابات EMB. تصبج الجدولة الموازية للنتائج أمرا محتوما.

يلزم وقت أطول للحصول على النتائج

ولأنه يتم التعامل مع كافة النتائج يدويا، يمكن أن يكون الوقت اللازم للعمل أطول من الوقت اللازم باستخدام النماذج الأخرى، وخاصة من أجل الإعلان عن النتائج الأولية. ويكون الحال كذلك خاصة إذا كان هناك عدد قليل جدا من مراكز النتائج أو عدم توظيف عدد كافٍ من الموظفين. وقد يخلق ذلك بعض التوتر مع أصحاب المصلحة الذين يحرصون أشد الحرص على الحصول على بعض النتائج في أقرب وقت ممكن. قد يستخدم بعض أصحاب المصلحة أساليب أكثر تطورا للحصول على نتائج، ويمكن أن يستخدموا هذه المعلومات للحد من أهمية العمل الذي تقوم به هيئة إدارة الانتخابات EMB.

الحاجة لمزيد من الأفراد (موظفين وأصحاب مصلحة) لأغراض التجميع والتحقق

من أجل زيادة سرعة إدارة النتائج، فإن العامل الوحيد الذي يمكن زيادته هو عدد الموظفين العاملين. وقد يؤدي ذلك إلى تعيين هيئة إدارة الانتخابات EMB لعدد كبير من الموظفين، وبالتالي زيادة تكاليف الموظفين وزيادة احتمال حدوث الخطأ. قد يحتاج أصحاب المصلحة أيضا إلى زيادة عدد موظفيهم ليكونوا قادرين على تتبع عملية التجميع والقيام بالتحقق من النتائج الخاصة بهم.

4.3.8 دراسة حالة: نماذج نظام إدارة نتائج RMS يدوية (إثيوبيا والسودان)

أثبت اختيار نظام إدارة نتائج RMS تم التخطيط له بموجب نموذج يدوي بحث، ليكون بمثابة دراسة حالة على أنه مهمة شاقة. تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في معظم البلدان التي جرى تحليلها لنقل النتائج على مستوى معين من عملية تجميع النتائج. يتوفر القليل من المعلومات حول البلدان التي ربما لا تزال تستخدم نماذج نظام إدارة النتائج RMS اليدوي، وخاصة بسبب تعرضها المحدود للجهات الفاعلة الخارجية وشركاء التنمية. ومع ذلك، لا يزال هناك حالات حيث لا تزال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات TCIs تستخدم على المستوى الوطني فقط للتحقق من النتائج المجمعة يدويا على مختلف المستويات. وقد تم أخيرا العثور على حالة أخرى حيث اضطرت هيئة إدارة الانتخابات EMB إلى التحول إلى النموذج اليدوي لأن النموذج الهجين الذي تم تصميمه لم يعمل كما هو متوقع.

ولذا فإن هذا القسم من الدليل يناقش قضيتين: (1) انتخابات عام 2010 الاثيوبية التي استخدم فيها نموذج يدوي وتم التحقق من النتائج على مستوى المقر باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، و (2) انتخابات السودان عام 2010 التي تم فيها وضع نموذج هجين جانبا بسبب العديد من الصعوبات في تنفيذها، وبحكم الأمر الواقع تم جزئيا على الأقل تبني نموذج يدوي دون الاستعدادات المناسبة اللازمة.

انتخابات إثيوبيا، 23 مايو/أيار 2010²⁷

المقدمة

تدار الانتخابات في إثيوبيا من قبل المجلس الانتخابي الوطني لإثيوبيا (EBEN). فيما يتعلق بانتخابات عام 2010، تكون هيكلها من مجلس إدارة وأمانة في المقر، و 11 مكتب إقليمي، و 43 فرعاً في المناطق، و 547 مكتب دوائر انتخابية وحوالي 43.500 محطة اقتراع.

إن النظام الانتخابي لمجلس نواب الشعب هو نظام تعددي قائم على الاقتراع بالأغلبية يشمل 547 دائرة انتخابية فردية. يتم انتخاب الرئيس بانعقاد جلسة مشتركة لمجلسي البرلمان بأغلبية الثلثين من الأصوات.

الفرز في محطات الاقتراع

تم الفرز على مستوى محطة الاقتراع بعد إغلاق صناديق الاقتراع. وفي جميع محطات الاقتراع وعددها 005,34، تم استخدام نموذج ملء تفاصيل بطاقات الاقتراع المستخدمة وغير المستخدمة، وكذلك الأصوات الصحيحة والباطلة. كما أنه احتوي على الأصوات التي حصل عليها كل مرشح. وفقاً لتقارير المراقبين انطوى ملء النماذج على مشكلات من حيث تجميع الأصوات التي تم استلامها مقابل بطاقات الاقتراع المستخدمة والأصوات الصحيحة مقابل الأصوات الباطلة. أضاف توفير النسخ التي تمت معالجتها يدوياً مزيد من التعقيد في العملية.

التجميع في مكتب الدائرة الانتخابية

تم تصميم نموذجين مختلفين لتجميع النتائج القادمة من محطات الاقتراع في دائرة انتخابية. وقد تم تصميم أحد النماذج (النموذج رقم 8) للحصول على المجاميع التي تلقاها مرشح وتسجيلها وتم تصميم النموذج الآخر (النموذج رقم 10) بحيث يُفترض أن يسجل المجاميع لكل محطة اقتراع.

أثبت التجميع أنه صعب بسبب مجموعة متنوعة من القضايا. يتعلق أحد القضايا بقرار الانتظار في بعض مكاتب الدوائر الانتخابية حتى استلام جميع النتائج من محطات الاقتراع قبل بدء جمع النتائج. آخر ذلك العملية. وفي حالات أخرى، عقدت الأمور الأخطاء التي ترتكب خلال ملء الاستمارات على مستوى محطة الاقتراع، مما اضطر المسؤولين في بعض الحالات لتعديل النتائج ليكونوا قادرين على تسجيلها بشكل صحيح في النماذج. وزاد من تعقيد العملية استخدام نسخ مكتوبة بخط اليد ليتم تسليمها إلى وكلاء الأحزاب.

استغرق تجميع النتائج ما بين 4 و 10 أيام بعد إغلاق صناديق الاقتراع.

التحقق من النتائج في مقر المجلس الوطني الانتخابي لإثيوبيا NEBE

تم استلام النتائج من محطات الاقتراع ومن مكاتب الدوائر الانتخابية والتحقق منها في مقر المجلس الانتخابي الوطني لإثيوبيا NEBE باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات TCIs. تم تقييم عدد الأصوات الصحيحة لكل مرشح من قبل جماعات المراقبين على أنه مرضي بالنظر إلى النموذج اليدوي المستخدم²⁸، ومع ذلك، فإن الاستنتاج نفسه لا ينطبق بالنسبة لعدد الأصوات الباطلة ومجموع بطاقات الاقتراع وصناديق الاقتراع المستخدمة.

أعلن المجلس الوطني الانتخابي لإثيوبيا NEBE النتائج الأولية يوم 21 يونيو/حزيران عام 2010، بعد شهر من الانتخابات. وقد طعنت بعض أحزاب المعارضة على النتائج، وأعلنت أعلى محكمة في البلاد في 20 يوليو/تموز أن النتائج نهائية.

النتائج المؤقتة

ولكي يتمكن من توفير نتائج مؤقتة، أنشأ المجلس الوطني الانتخابي لإثيوبيا NEBE نظام إبلاغ من مستوى محطة الاقتراع ساهم في جمع المعلومات المتعلقة بإجمالي عدد الأصوات التي حصل عليها المرشحون في المقر بسرعة وسهولة. وقد مكن ذلك المجلس الوطني الانتخابي لإثيوبيا NEBE من إعلان النتائج المؤقتة لنحو 001 دائرة انتخابية خلال 42 ساعة من إغلاق صناديق الاقتراع وتقريباً مجمل النتائج في غضون 84 ساعة.

انتخابات السودان 11-15 أبريل/نيسان لعام 2010

التجميع اليدوي كخيار احتياطي²⁹

المقدمة

تدار الانتخابات في السودان من قبل لجنة الانتخابات الوطنية (NEC). في ذلك الوقت من انتخابات عام 2010، تألف هيكلها من مجلس الإدارة والأمانة العامة في المقر، واللجنة العليا لجنوب السودان (CHSS) في جوبا واللجان العليا في الولايات الـ 25. كان مسؤولو إدارة الانتخابات وضباط انتخابات الدوائر الانتخابية في مواقعهم المناسبة في جميع الولايات والدوائر الانتخابية.

كان النظام الانتخابي المستخدم لانتخاب أعضاء الجمعية الوطنية ومجالس الولايات نظاماً موازياً، حيث يكون الفائز الأول بالأغلبية (PTPF) والتمثيل النسبي للقائمة المغلقة لـ: (1) الأحزاب السياسية و(2) قوائم المرأة المنفصلة. كان النظام الانتخابي لمجلس الولايات قائماً على تصويت الكتلة الغير مباشر (حيث يختار أعضاء مجالس الولايات الممثلين). تم استخدام نظام الأغلبية من جولتين لانتخاب الرئيسين (رئيس السودان ورئيس جنوب السودان)، واستُخدم الفائز الأول لانتخاب حكام الولايات.

نموذج نظام إدارة النتائج (RMS)

كان من المقرر أن يكون نموذج نظام إدارة النتائج RMS المصمم لهذه الانتخابات هجيناً، حيث يتم الفرز اليدوي في محطات الاقتراع واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات TCIs في مراكز التجميع على مستوى الولاية. من هناك، وفقاً للنموذج، ستحال النتائج إلى مركز إدارة البيانات الوطني في الخرطوم للتجميع النهائي والتحقق من الصحة.

أكدت لجنة الانتخابات الوطنية (NEC) أن الدقة هي المحور الرئيسي لعملية التجميع وأعلنت عزمها على تنفيذ نظام التجميع الإلكتروني. ذكرت لجنة NEC في وقت لاحق أن نظام إدارة النتائج RMS سيتألف من نظام إدارة نتائج مزدوج الدخول، استناداً إلى جداول بيانات إكسل، مع برامج خاصة شملت ضمانات لمنع الغش والخطأ البشري.

وتضمن البرنامج 11 عاملاً من عوامل العزل التي حددت محطات الاقتراع التي بها انحرافات محتملة للتحقق منها. وشملت نتائج محطات الاقتراع المشكوك فيها تلك التي كان عدد الناخبين المشاركين فيها أكبر من 95 في المئة من عدد الناخبين المسجلين، وتلك التي كان فيها عدد البطاقات الصادرة للناخبين أعلى من عدد الناخبين المسجلين، وتلك

التي تجاوز فيها مجموع عدد الأصوات في صندوق الاقتراع عدد الناخبين المسجلين. إذا تم تفعيل أي من عوامل الحجر الـ 11، تظهر إشارة تحذير عند الدخول، حيث يتم عزل البيانات المدخلة في حيز خاص لإجراء التحقيق المناسب والتدابير التصحيحية بشأنها.

تأثر نظام إدارة النتائج RMS بوجود نظام انتخابي معقد للغاية وبإجراء عدد كبير من الانتخابات المختلفة في نفس الوقت. ففي جنوب السودان، عُرض على الناخبين 12 بطاقة اقتراع، وفي بقية البلاد 8 بطاقات اقتراع.

وفي النهاية، لم يتصرف نظام إدارة النتائج RMS كما كان متوقعا. وهناك أسباب كثيرة لسوء أداء النظام، أهمها ما يلي: (1) اتخاذ القرار متأخرا بشأن اختيار نموذج نظام إدارة النتائج RMS والآثار العملية المترتبة عن ذلك، (2) عدم قيام موظفي الاقتراع بتوفير النتائج، في بعض الحالات بسبب مطالب بدفع مرتبات الموظفين قبل الإفراج عن النتائج، (3) التدريب المحدود وغير الكافي لبعض موظفي مركز التجميع، و (4) ممارسة الضغط للإعلان عن نتائج الانتخابات التنفيذية بسرعة. ونظراً لهذه المشكلات، لجأت الولايات الفردية في كثير من الحالات للتجميع اليدوي بدلا من استخدام النظام الهجين، حيث نصحت اللجنة الوطنية للانتخابات NEC جميع الولايات بعد بضعة أيام إلى اللجوء إلى نظام يدوي للحصول على النتائج.

تنفيذ نظام إدارة النتائج RMS

1. الفرز

كانت هيئة إدارة الانتخابات قد قامت بتصميم استمارة نتائج (النموذج رقم 9) لتعبئته في محطات الاقتراع بنتائج الانتخابات المختلفة. أثبتت مطابقة أوراق الاقتراع مع النماذج على أنها عملية صعبة وتستغرق وقتا طويلا، مع ظهور العديد من التناقضات أثناء المطابقة. كان هذا أحد العوامل التي قوضت التنفيذ السليم لنظام إدارة النتائج RMS. تعين تسليم أوراق النتائج والمواد الانتخابية الحساسة إلى مراكز التجميع في الولايات. وفي هذه المرحلة، أعاق موظفو الاقتراع في عدة أماكن تسليم النتائج، في بعض الحالات بسبب قضايا تتعلق بدفع مرتبات العاملين (زعم العديد منهم أنهم لم يحصلوا على رواتبهم لقاء عملهم). وبالإضافة إلى ذلك، أعاقت قضايا لوجستية أخرى نقل النتائج إلى مستوى الولاية في الوقت المحدد.

2. تجميع النتائج

تم تركيب معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICT في مراكز التجميع على مستوى الولاية للسماح بإدخال البيانات في أجهزة الكمبيوتر على شكل قيد مزدوج³⁰ التعمية. ومع ذلك، في نهاية أيام الاقتراع، لم تكن بعض الولايات قد قامت بتثبيت المعدات أو بتعيين الموظفين وتدريبهم على إدارة تجميع النتائج. وبالإضافة إلى ذلك، كان بالكاد قد تم الانتهاء من وضع اللمسات الأخيرة على برنامج تجميع.

30 تم تزويد موظفي إدخال البيانات بنسختين من نفس النتائج لإدخال البيانات دون أن يعرفوا هوية الموظفين الآخرين الذين لديهم النسخة الأخرى وذلك لمقارنة المجاميع في النهاية

تم التخلي عن التجميع الإلكتروني إلى حد كبير، حيث كافح المسؤولون بتجميع النتائج يدويا للانتخابات التنفيذية التي سهلت إعلان نتائج الانتخابات الرئاسية. وصلت معظم نماذج النتائج (النموذج رقم 9) إلى مراكز التجميع وبها تناقضات.³¹ وفي بعض الحالات، وردت كشوف النتائج إلى مراكز التجميع وهي خارج الأكياس الغير قابلة للتزوير. وفي بعض الحالات حاول رئيس مسؤولي الدائرة الانتخابية وموظفي إدخال البيانات المطابقة بين الأرقام على هذه النماذج عن طريق تغييرها لتناسب مع البرنامج المحوسب. وعموما، كان تجميع النتائج الأولية لمحطة الاقتراع لا يتفق مع الإجراءات في كثير من الحالات. وقد أدى عدم وجود معدات تكنولوجيا معلومات واتصالات ICT كافية إلى ممارسة التجميع من جانب واحد باستخدام جدول إكسل IecxE بدون قيد مزدوج التعمية للبيانات. وفي حالات أخرى، ونظرا لعدم كفاية قدرات الموارد البشرية و/ أو عدم كفاية موارد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتاحة، أجريت جدولة يدوية كاملة وأحيلت صفحات ورقية عبر الفاكس إلى مركز إدارة البيانات التابع للجنة الانتخابات الوطنية NEC في الخرطوم.

استنتاج

وكما ورد في أجزاء أخرى من هذا المنشور، هناك حاجة إلى إجراء تقييم شامل للظروف المسبقة القائمة لتحديد نموذج نظام إدارة النتائج RMS الذي من المرجح أن يعمل بشكل أفضل في ظل الظروف السائدة. إن الافتراض في التفاؤل والاعتماد على التكنولوجيا لحل المشاكل لن يكون ناجحا في كافة الأحوال. ومن شأن توفر دليل شامل لنموذج نظام إدارة النتائج RMS أن يكون أفضل من الاضطرار إلى الرجوع إلى الوراء مرة أخرى واستخدام نموذج افتراضي جزئيا، دون توفر الضمانات الضرورية للدقة والشفافية.

4.4 النموذج الهجين/ متوسط التكنولوجيا (عناصر يدوية وإلكترونية)

إن النموذج الهجين هو الأكثر شيوعا في هذه الأيام، وتتركز معظم المناقشات في هيئات إدارة الانتخابات EMBs على تشكيلات مختلفة من هذا النموذج. ويمكن أن تكون هذه التشكيلات تقريبا: (1) استخدام مكونات يدوية للنتائج الرسمية ومكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات TCIs للتحقق ومعالجة النتائج المؤقتة فقط، (2) استخدام مكونات يدوية للنتائج الرسمية في المستويات الدنيا ومكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات TCIs لمستويات أخرى وللتحقق من النتائج، و (3) استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات TCIs للنتائج الرسمية والتحقق من نتائج لبيانات التي تم إدخالها يدويا.

إن مدى خيارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والخيارات التي لا تنطوي على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وعدد التباديل للهجين يؤدي إلى نشوء العديد من التشكيلات لهذا النموذج. وهناك نقطة مهمة جديرة بالملاحظة هي أنه على الرغم من أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات³² يمكن أن تستخدم في أي أو جميع خطوات نموذج نظام إدارة النتائج RMS الهجين، يُعرّف هذا النموذج بالهجين عندما تكون المشاركة البشرية ضرورية. إن العنصر البشري المتمثل في إدخال البيانات في أجهزة الكمبيوتر على مختلف المستويات يميز هذا النموذج عن النموذج الآلي، حيث لا يلزم التفاعل البشري.

ويمكن أن تشمل نماذج نظام إدارة النتائج RMS الهجينة المختلفة، ولكن دون أن تقتصر على ذلك على الإطلاق، مزيجا مما يلي:

- إدخال بيانات نماذج النتائج إلكترونيا على مستوى محطة الاقتراع وإرسال البيانات عن طريق الاتصالات السلكية واللاسلكية (تشمل الأجهزة الطرفية أجهزة الكمبيوتر ولوحات دخول البيانات والهواتف وغيرها)
- إدخال بيانات نماذج النتائج إلكترونيا على مستوى محطة الاقتراع وإرسال البيانات عن طريق الدمج المادي أو الأوساط القابلة للنقل أو الأجهزة الطرفية (تشمل الأجهزة الطرفية أجهزة الكمبيوتر ولوحات دخول البيانات وغيرها)
- المسح الضوئي لنماذج النتائج على مستوى محطة الاقتراع والإرسال عن طريق الإنترنت أو الفاكس إلى مراكز النتائج للتجميع في المستقبل.
- المسح الضوئي لنماذج النتائج على مستوى محطة الاقتراع والإرسال عن طريق الدمج المادي أو الأوساط القابلة للنقل أو الأجهزة الطرفية إلى مراكز النتائج لتجميع في المستقبل.
- إرسال نماذج نتائج محطة الاقتراع مباشرة من محطات الاقتراع إلى مركز النتائج الوطني حيث سيتم إدخال البيانات عن طريق نظام الكروني.
- إرسال تجميع نماذج نتائج محطة الاقتراع مباشرة من محطات الاقتراع إلى مراكز النتائج حيث سيتم إدخال البيانات عن طريق نظام الكروني.
- استخدام نظام التصويت بالمسح الضوئي لمسح كل بطاقة اقتراع في محطة الاقتراع وفرز النتائج. إرسال البيانات عن طريق الدمج المادي للوسائط القابلة للنقل أو الأجهزة الطرفية.

ولأن هناك الكثير من التشكيلات، حيث يمثل ما ورد أعلاه بعض المكونات الممكنة فقط، يوفر هذا القسم لمحة عامة عن متطلبات تنفيذ النموذج الهجين. وينبغي اتخاذ القرارات المتعلقة بخيار معين لدى تقييم مختلف العناصر اللازمة لتنفيذ نظام إدارة النتائج RMS³³.

تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحلول الهجينة في الحد الأدنى لنقل النتائج من مستوى إلى آخر. يمكن أن يكون نقل البيانات إما جزءاً من عملية التجميع أو التحقق.

32 تشير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في هذا السيناريو إلى الإدخال اليدوي ونقل البيانات إلى خادم كمبيوتر واحد أو أكثر في موقع واحد أو أكثر من موقع.

33 للاطلاع على دليل سريع، انظر الملحق رقم 2.

إن استخدام إدخال البيانات وحل تكنولوجيا المعلومات وتالاتصالات على مستوى محطة الاقتراع لأغراض التجميع هو في معظم الحالات خيار غير مرجح. إن مثل هذا الإعداد يتطلب الدخول الموازي لأوراق النتائج ولن تكون الموارد اللازمة على الأرجح تستحق جهد إدخال البيانات. ومع ذلك، فإن هذا الخيار قد يكون له معنى إذا كانت محطات الاقتراع تغطي عددا كافيا من محطات الاقتراع، وبالتالي فإن عدد أوراق النتائج التي يتعين إدخالها كبير جدا.

4.4.1 التجميع

1. تجميع النتائج يدويا

إذا كان أحد عمليات تجميع النتائج يتم باستخدام الطرق اليدوية في نسخة النموذج الهجين، يرجى الرجوع إلى القسم 1.1.4. لمناقشة كيفية تنفيذ هذا النهج على مختلف المستويات.

2. تجميع النتائج باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICTs في هذا الخيار البديل، يتم استلام النتائج من محطات الاقتراع. يمكن أن تكون النتائج مرقمنة ومن ثم تنتقل النماذج من محطة الاقتراع/ مركز الاقتراع، أو يمكن نقل نماذج محطة الاقتراع الورقية إلى مراكز نتائج وطنية أو دون وطنية لتجميعها باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICTs .

مستوى محطة الاقتراع

هناك خيارات متعددة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICT على مستوى محطة الاقتراع. على سبيل المثال، يمكن إجراء ما يلي (يكون من الممكن أيضا أن يتم عمل الإجراءات في وقت واحد):

- الدخول المباشر على مستوى محطة الاقتراع/ محطة الاقتراع إلى صيغ رقمية موحدة. ويضع ذلك البيانات في شكل جداول يمكن استيرادها مباشرة إلى قاعدة بيانات النتائج الكاملة. ويمكن نقل البيانات إما على الخط أو خارج الخط،
- المسح الضوئي لنسخ من كشوف النتائج من محطات الاقتراع ونقلها إلى خوادم هيئة إدارة الانتخابات. ويضع ذلك البيانات في صيغة صور رقمية يمكن أن تجعل إدخال البيانات المستقبلي أسهل ويحد من إمكانية فقدان المواد

إدخال البيانات مباشرة على مستوى محطة/مركز الاقتراع

من الممكن أن تكون قدرات الموارد المالية واللوجستية والبنية التحتية والبشرية غير كافية للسماح لإدخال البيانات في كل محطة اقتراع. وفي مثل هذه الحالات، ينبغي توفير أجهزة الكمبيوتر لمحطات الاقتراع مع آليات احتياطية بحيث يتم إدخال كل النتائج من محطات الاقتراع في كل مركز من محطات الاقتراع عند انتهاء الفرز.

ويجب أن يكون البرنامج المستخدم لإدخال البيانات قد تم اختياره بشكل كامل، مع احتمال مشاركة أصحاب المصلحة، للتأكد من أنه يعمل بشكل صحيح وليس من المرجح أن يتعطل. وينبغي أن يكون أصحاب المصلحة قادرين على الحصول على نسخة من البرنامج مقدما لأغراض الاختبار ومن ثم يتعين عليهم الاتصال بهيئة إدارة الانتخابات إن كان لديهم أية مخاوف.

يجب تعيين كل جهاز كمبيوتر لموظفي إدخال بيانات محددين. يجب أن تنتج القيود تلقائياً وأن تبين هوية مُدخل البيانات ومتى تم إدخال البيانات وما هي البيانات التي تم إدخالها.

ولدى إدخال أوراق النتائج في جهاز الكمبيوتر، يجب جمع النسخ الورقية ونقلها إلى مستوى هيئة إدارة الانتخابات التالي في حال تم الكشف عن أي اختلافات في وقت لاحق.

استخدام أجهزة المسح الضوئية

وثمة خيار آخر على مستوى محطة الاقتراع أو على مستوى محطة الاقتراع المسح الضوئي لأوراق النتائج وإرسال البيانات إلى خوادم هيئة إدارة الانتخابات. ويعد أبسط خيار هو مسح الصورة وإرسالها كصورة لإدخال البيانات على مستوى أعلى. ويمكن أن يتم الإرسال على الخط عن طريق نظام أو ملف يتم إنشاؤه ويمكن استرجاعه مادياً.

مثالياً يجب أن يكون الماسح الضوئي مجهز بخيار طباعة لتمكين إعطاء نسخ لممثلي المرشحين أو الأحزاب لعملية التحقق لديهم.

ومن بين القرارات التي يتعين على هيئة إدارة الانتخابات اتخاذها ما يلي: (1) ما المستوى الذي يتم إجراء المسح الضوئي عنده (محطة الاقتراع أو مركز الاقتراع)، و (2) في أي مستوى سوف يتم إدخال البيانات من النسخ الممسوحة ضوئياً (مستوى البلدية أو الدائرة الانتخابية أو المستوى الإقليمي أو الوطني). كما قد يكون من الجيد أن يتم إدخال البيانات على مستويات مختلفة لاعادة الفحص للتأكد من النتائج النهائية، وبالتالي زيادة مصداقية النتائج.

المستوى الأول من التجميع

كما هو الحال مع النموذج اليدوي، يجب أن تكون مراكز النتائج في نظام إدارة نتائج RMS هجيناً مجهزة للتعامل مع تلقي المواد والتحقق من البيانات والتجميع والحالات الخاصة. قد يكون هناك مركز نتائج واحد فقط للبلد بأسره، أو عدة مراكز للنتائج لكل منها محطات معينة.

إدخال البيانات في مركز النتائج

إن الهدف من عملية إدخال البيانات هو إدخال جميع نتائج محطات الاقتراع المخصصة لمركز النتائج في قاعدة البيانات. وجزء من ذلك هو لضمان أن النتائج المدخلة تفي بالمعايير التي تحددها هيئة إدارة الانتخابات. يستخدم برنامج يسمح للموظفين بإدخال البيانات في قاعدة البيانات وإنفاذ إجراءات إدخال البيانات. يمكن أن يكون لدى مركز النتائج الذي يستخدم إدخال البيانات عدداً من التشيكلات، وفقاً للمجموعة المتنوعة من العمليات المختلفة التي يمكن تضمينها وتسلسلها.

يمكن تقسيم عملية إدخال البيانات إلى مراحل متعددة أو تخفيضها إلى مرحلة واحدة فقط، بناءً على العملية المختارة والوقت المتاح للجدولة. وحيث يكون هناك مراحل متعددة، ينبغي أن يكون لكل مرحلة أدوار محددة بوضوح.

فيما يلي مثال عام لعملية إدخال البيانات:

الاستقبال

يتم تسليم أوراق النتائج إلى وحدة استقبال التي تناول النماذج إلى مركز النتائج.

في مرحلة الاستقبال، يتم تكليف موظفي مركز النتائج بالتحقق من أن النماذج هي كما هو متوقع - في المقام الأول أنه تم التأشير عليها بشكل صحيح فيما يتعلق بالمحطة المصدر والمركز المصدر الذي جاءت منه (رغم أن ذلك ليس مشكلة في حال النماذج المطبوعة مسبقاً والتي تحمل تفاصيل مركز /محطة الاقتراع).

سوف يتم نقل النماذج التي تعتبر مقبولة للجميع المستقبلي عن طريق عملية إدخال البيانات. إذا كان هناك قضايا في النماذج ليس بالإمكان حلها فوراً، توضع النموذج في مكان منعزل لمزيد من الدراسة (يقوم بذلك وحدة الحالات الخاصة).

ويفضل أن يتم فتح سجل لجميع النماذج التي تم استلامها واعتبرت مقبولة. ويمكن استخدام هذا السجل لمطابقة النماذج التي مازالت معلقة وليكون أساساً لاسترجاع المواد المفقودة.

إدخال بيانات النتائج

يجب إدخال المعلومات المستمدة من نماذج نتائج محطة الاقتراع في قاعدة البيانات. إذا كان هناك عوامل تنبيه أو عمليات تحقق أخرى يتعين تطبيقها على إدخال البيانات والنتائج، يمكن إدراج هذه التدقيقات مباشرة في البرنامج. سيتم هيكلة إدخال البيانات الفعال كمصنع، حيث تعمل كل الأجزاء بشكل متزامن.

في عملية نموذجية إلى حد ما، يتم إدخال كل نموذج نتائج منفرد في قاعدة البيانات مرتين، وذلك لتحقيق قيد مزدوج التعمية. يمكن إنشاء فرق منفصلة لكل عملية قيد - إدخال البيانات الأول وإدخال البيانات الثاني (ومن هنا جاء استخدام مصطلح التعمية). يجب أن لا يعرف كتبة قيد البيانات هوية الشخص الذي يدخل البيانات لنفس محطة الاقتراع في الفريق الآخر. يمكن إنشاء فاصل مادي بين الفريقين.

يمكن إما تمرير نموذج النتائج الورقي بين الفريقين للقيد، أو يمكن أن تصوير نسختين منه بحيث يكون لدى كل فريق نسخة واحدة من النموذج. وثمة خيار آخر هو المسح الضوئي للنموذج وعرض الصورة على الشاشات عندما يطلبها الكاتب.

ينبغي أن تقارن البرمجيات بين القيدتين للتأكد من أنهما متطابقتين. وإذا كان هناك أي خلافات، ينبغي أن ينبه النظام إلى ذلك لإجراء المراجعة.

وهناك عدد من الطرق للتعامل مع حالات عدم التطابق. على سبيل المثال، قد يكون هناك حاجة لإعادة إدخال النموذج إلى مرحلة إدخال البيانات الأول. وقد يكون من الأفضل مراجعة حالات عدم التطابق مع إنشاء فريق منفصل للتعامل مع هذه الحالات. ينبغي أن يرجع أعضاء الفريق إلى ورقة أو صورة النموذج للفصل في المسألة. واعتماداً على الصلاحيات المسموح بها للكتابة، يقوم الفريق باختيار قيد الإدخال الصحيح، وبدء الإدخال مرة أخرى في مرحلة إدخال البيانات الأولى أو قم بتصحيح

الأرقام غير الصحيحة (على الرغم من أن الخيار الأخير يمكن أن يؤدي إلى العبث).

إن استخدام قيد مزدوج التعمية الخاص بالبيانات فعال في ضمان الدقة، غير أنه يمكن استخدام ضمانات إضافية. يمكن إنشاء فريق مراقبة جودة يقوم بمراجعة عينه يختارها الكمبيوتر من قيود نماذج النتائج، أو القيام بعرض جميع قيود النتائج مقارنة بنماذج النتائج الأصلية. وعندما يتم الكشف عن تناقضات، يرسل النموذج عادة إلى مرحلة القيد الأولى لبدء عملية قيد البيانات مرة أخرى.

وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن يتضمن البرنامج على عوامل تنبيه تكشف التناقضات³⁴ في قيد البيانات وعمليات الاحتيال الممكنة. ويمكن تشغيل هذه العوامل لدى الموافقة على كل قيد بعد مروره من خلال العملية المذكورة آنفا. ويتم وضع علامة على مثل هذه الحالات وتحويلها إلى وحدة حالات خاصة.

يجب أن تكون البيانات المدخلة في النظام في خوادم مختلفة في متناول الأشخاص المصرح لهم بالدخول على مختلف المستويات والمواقع لأغراض الحصول على المعلومات والتحقق

وحدات الحالات الخاصة

- التضارب في سجلات نتائج محطات الاقتراع وعلامات عوامل التنبيه ينبغي مراجعة أوراق النتائج من محطات الاقتراع التي يدل تقييمها على وجود تناقضات بها من قبل فريق خاص باستخدام الإجراءات التي سبق تحديدها.
- القضايا المتعلقة بأصل النموذج ستقوم وحدة بالتعامل مع الحالات التي ليس من الممكن فيها تحديد موقع بداية قيد بيانات النموذج، أو الحالات التي يظهر فيها نماذج متعددة قد تكون بدأت من نفس الموقع.
- الشكاوى يمكن لوحدة الحالات الخاصة أيضا معالجة الشكاوى المقدمة إلى محطات الاقتراع (إن كان ذلك مسموح به) بشأن نتائج محددة وأن تقرر ما إذا كانت هناك أسباب تستدعي تقديم الشكوى. إذا وجدت الوحدة أن شكوى لها ما يبررها، ينبغي أن تبدأ عملية المراجعة الموحدة ويمكن تعديل النتائج وفقا لذلك.. إذا قررت الوحدة عدم الاستجابة لطلب المشتكي، ينبغي إبلاغ صاحب الشكوى عن خيارات الطعن في القرار أمام المحاكم المختصة.

نتائج الدائرة الانتخابية

إذا افترضنا أن مركز النتائج يحتوي على كافة محطات الاقتراع المطلوبة لدائرة انتخابية، حالما يتم استلام جميع النتائج من جميع محطات الاقتراع ويتم التعامل معها وفقا للإجراءات المعمول بها، يمكن طباعة كشف نتائج دائرة انتخابية والتوقيع عليه من قبل رئيس المكتب. وعادة ما يتم عرض نسخة من كشف النتائج في مركز النتائج أو مكتب انتخابات الدائرة الانتخابية، مع تقديم نسخ أيضا إلى ممثلي الأحزاب أو وكلاء المرشحين من أجل زيادة شفافية النتائج على هذا المستوى.

عند إجراء الانتخابات للدوائر الانتخابية دون الوطنية، يمكن أن تكون إعلانات مكتب الميدان/الدائرة الانتخابية المختصة أو إعلانات مسؤول هيئة إدارة الانتخابات بمثابة الإعلان الأولي الرسمي لنتائج تلك الانتخابات. وفي حالات أخرى، قد يشترط القانون أن تكون هيئة إدارة الانتخابات الوطنية السلطة الوحيدة التي يمكن أن تعلن النتائج الأولية.

34 يمكن أن تشمل الأمثلة على هذه التناقضات وجود عدد أصوات أكبر من عدد الناخبين وعدم صحة المجاميع وأعداد غير عادية من الأصوات المرشح/ حزب ما.

مركز النتائج الوطني

في نهاية المستوى الأول من التجميع، ينبغي أن تكون جميع نماذج نتائج محطة الاقتراع المعمول بها قد تم إدخالها كبيانات في قاعدة بيانات. ومع ذلك، وفي حال استخدام قواعد بيانات تم توزيعها، فإنه يتعين نقل النتائج إلى قاعدة بيانات مركزية.

ويعالج المركز الوطني للنتائج البيانات الواردة من مراكز النتائج دون الوطنية - أو هو مسؤول عن جميع عمليات إدخال البيانات. وبالنظر إلى أن البيانات تصدر الآن بشكل الكتروني، يجب النظر عند نقلها في كيفية ضمان سلامة البيانات. يتعين أن يكون التجميع النهائي لمصادر البيانات أرا واضح المعالم نسبيا.

يتعين أن تقوم هيئة إدارة الانتخابات EMB بالإعلان عن النتائج الأولية لجميع الانتخابات. ومن هذه النقطة فصاعدا، يمكن تقديم الشكاوى والتحديات لدى الجهات المختصة، ويتم الإعلان عن النتائج النهائية بعد أن يتم الفصل في الشكاوى والطعون.

4.4.2 التحقق

وبغض النظر عن الطريقة التي يتم بها تجميع النتائج (سواء كان ذلك يدويا أو باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICTs)، هناك حاجة إلى التحقق من النتائج للتأكد من أن التجميع تم بالشكل الصحيح. ويمكن أن يتم ذلك بعدة طرق، كما هو موضح أدناه.

الجدولة المتوازية للأصوات

يمكن إجراء الجدولة الكاملة لنماذج نتائج محطة الاقتراع، سواء كانت ورقية أو بالمسح الضوئي، على مستويين في وقت واحد. فعلى سبيل المثال يمكن أن تحدث جدولة في مركز النتائج الوطني وأخرى في مراكز النتائج (دون الوطنية) في الدوائر الانتخابية. سيتم مقارنة النتائج في نهاية المطاف. وقد تختار هيئة إدارة الانتخابات أن تجعل أحد المواقع «موقعا رسميا» والآخر موقع تحقق.

إدخال البيانات في محطة الاقتراع أو في مركز نتائج على مستوى أدنى

وبمجرد الانتهاء من الفرز، يمكن أن يقوم كاتب قيد البيانات بإدخال النتائج إلى الكمبيوتر، ومن ثم يمكن أن ترسل هذه البيانات إلى خادم. ويمكن أيضا إتاحة الوصول إلى البيانات لأي من مكاتب هيئة إدارة الانتخابات EMB، تبعا للصلاحيات المخولة لها.

وإذا تم ذلك بالتوازي مع إدخال البيانات في مركز نتائج كما هو موضح في 1,11,4، يمكن عندها مقارنة البيانات رقميا لمتابعة الاختلافات.

وإذا تم ذلك بالتوازي مع تجميع يدوي، يمكن لمكاتب على نفس المستوى أو على مستويات مختلفة أن تقارن يدويا عمليتي التجميع إما لتأكيد النتائج أو كشف التناقضات الممكنة. يمكن أن تستخدم هذه البيانات على المستوى الوطني لإعلان النتائج المؤقتة.

مركز الحوسبة الوطني

ترد البيانات المستخدمة لأغراض التحقق إلى مركز الحوسبة الوطني (ينبغي عدم الخلط بينه وبين مركز النتائج الوطني). يعمل مركز النتائج على إدارة النتائج المادية والرسمية، في حين يعالج مركز الحوسبة النتائج المؤقتة و/أو الأولية التي تُنقل إلكترونياً. وحتى إذا كان يتم تجميع النتائج باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات TCIs ولا يتم توفير أي نسخ ورقية، فإنه من الممارسات الجيدة أن يكون هناك مراكز حوسبة ومراكز نتائج منفصلة من أجل معالجة القضايا المختلفة التي قد تنشأ خلال عمليات التجميع والتحقق من النتائج.

ينبغي إدخال ميزات مختلفة للحفاظ على السلامة الأمنية ولضمان أن المعلومات التي تنتقل إلى المستوى الوطني هي في الواقع المعلومات المثبتة على أوراق نتائج محطات الاقتراع.

ولأسباب أمنية، من الضروري أن يتم نقل البيانات إلى مركز الحوسبة الوطني باستخدام شبكة خاصة افتراضية (VPN).

تحديد هوية المستخدم وطقم المعدات والأجهزة

يجب أن يحصل الشخص المكلف بتشغيل المعدات في كل محطة اقتراع أو مركز نتائج دائرة انتخابية مقدماً على رمز الدخول إلى الكمبيوتر. يتم تعريف كل جهاز كمبيوتر عن طريق رمز فريد لتجنب أجهزة الكمبيوتر «المزيفة» لإرسال البيانات.

التوقيع الرقمي لنسخة

هناك توقيع رقمي لكل حزمة بيانات لأغراض تحديد الهوية. تواقع موظفي الاقتراع ووكلاء الأحزاب المحتملين

إذا كان يتم إرسال نسخ ممسوحة ضوئياً، يجب أن تتضمن الصورة توقيعات كافية وصحيحة لتكون صالحة.

الخيار رقم 1: نسخ ممسوحة ضوئياً

تحال النسخ الممسوحة ضوئياً لنتائج محطة الاقتراع عبر شبكة خاصة افتراضية VPN إلى مركز الحوسبة الوطني لمزيد من المعالجة، الذي ينبغي عدم الخلط بينه وبين مركز النتائج الوطني، كما ذكر أعلاه. ولدى تلقي مركز الحوسبة الوطني للنسخ، يتم إرسال نسخ منها فوراً إلى الأحزاب السياسية ليتمكنوا من الحصول على المعلومات والتحقق من الصحة.

تستخدم هذه الخطوة نقطتي إدخال للبيانات لأغراض التحقق. يتم إرسال صورتين متطابقتين لكتابة إدخال البيانات دون أن يعرف أي منهما من لديه النسخة الأخرى. لقد تم سابقاً «قص ولصق» النتائج باستخدام برنامج كمبيوتر خاص لجعل الكشف عن أي مرشح أو حزب يقوم الكاتب بإدخال نتائج محددة لصالحه أمراً مستحيلاً.

إذا أدخل الكاتبان نفس النتائج، يكون بذلك قد تم التحقق من النتائج وبناء عليه يمكن نشرها من قبل هيئة إدارة الانتخابات EMB وإعلانها من خلال المؤتمرات الصحفية. وفي حال وجود اختلافات بين النتائج التي أدخلها كتبة قيد البيانات لنفس النتائج، يجري التدقيق بها لتحديد القيمة الحقيقية وأصل الخطأ (الأخطاء).

الخيار رقم 2: إدخال البيانات في محطة الاقتراع أو في مركز نتائج على مستوى أدنى

وبمجرد وصول النتائج إلى الخادم على المستوى الوطني، يتم تجميعها إما باستخدام برنامج كمبيوتر أو بواسطة كتبة قيد البيانات لمختلف الدوائر الانتخابية. ولا تُستخدم هذه البيانات فقط لتقديم نتائج مؤقتة، كما ذكر سابقاً، ولكن أيضاً للتحقق من دقة البيانات القادمة من مستوى الولاية. وعليه يكون لدى هيئة إدارة الانتخابات EMB احتمال أكبر للكشف عن الاختلافات المحتملة أثناء عمليات المعالجة في المستويات الدنيا واتخاذ تدابير تصحيحية في وقت مبكر.

أصحاب المصلحة

تتطلب الأحزاب السياسية والمرشحون ومجموعات المراقبة الوصول إلى البيانات التي تقوم هيئة إدارة الانتخابات بتجميعها ليتمكن مقارنتها مع النتائج يحصلون عليها من مصادرهم. . وعلاوة على ذلك، فمن الممارسات القيّمة إعلان تصنيف البيانات على مستوى محطة الاقتراع لتمكين المجموعات السياسية والمراقبين من مراجعتها بمقارنتها مع الجدولة المتوازنة لبيانات الشبكة الخاصة الافتراضية PVT التي قاموا بجمعها. وفي بعض الحالات، يمكن إتاحة أجهزة الكمبيوتر المزودة بقدرات «عرض فقط» وطباعة لتمكين أصحاب المصلحة من الوصول إلى تصنيفات مستوى المحطة

التجميع اليدوي والتجميع بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICT المشترك

لإعلان النتائج الأولية، يمكن أن تقرر هيئة إدارة الانتخابات في بعض الحالات خلط النتائج المتحصل عليها باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجميع اليدوي. وفي مثل هذه الحالات، لا يتم إضافة إلا النتائج من محطات الاقتراع التي لا تتوفر فيها الإمكانية التكنولوجية لنقل البيانات إلى البيانات الموجودة بالفعل للحصول على النتائج الأولية.

4.4.3 إعلان النتائج

النتائج المادية

إذا كان سيتم الاستعانة بالتجميع المختلط، يجب أن يكون هناك اتفاق واضح من قبل الأحزاب السياسية والمرشحين لاستخدام هذا النظام بهذه الطريقة. وعلاوة على ذلك، ينبغي أن تعكس الأحكام القانونية مثل هذا النهج.

يتم إصدار نسخ ورقية من النتائج عادة على شكل نصوص مطبوعة وتكشف النتائج التي تم الحصول عليها في محطات الاقتراع ومحطات النتائج للانتخابات المختلفة التي يتم إجراؤها. ويتم إصدار النسخ المطبوعة بعد أن يتم التعامل مع مجمل أصوات الناخبين أو أوراق النتائج على المستوى المحدد.

النتائج الإلكترونية

حيثما توفر محطات الاقتراع النتائج بطريقة مباشرة يمكن تجميعها بسرعة، يحتمل إعلان هذه المجموعة الأولى من المعلومات (البيانات الخام). ومع ذلك، وبالنظر إلى أن هذه النتائج لا يتم عادة مراجعتها وتخضع لعمليات تفحص قليلة للتحقق من صحتها، لذا، يجب أن يعتمد إعلانها على السياق الخاص.

وعادة ما تعلن هيئة إدارة الانتخابات EMB بيانات النتائج في مؤتمرات صحفية في المركز الإعلامي، كما تم تجميعها من مختلف مراكز النتائج. وتهدف تلك المعلومات إلى توفير مؤشرات حول كيفية تقدم العملية وتقديم النتائج الأولية. وليكون ذلك ممكناً، يتعين أن يكون في حوزة هيئة إدارة الانتخابات بيانات كافية ومن مناطق مختلفة من البلاد لضمان أن هذه النتائج التقديمية

التي صدرت لا تختلف كثيرا عن النتائج التي تستند على محطات اقتراع أكثر بكثير ومناطق في البلاد أوسع بكثير والتي ستصدر في وقت لاحق (بما في ذلك النتائج النهائية). ويتعين أن تقرر هيئة إدارة الانتخابات قبل يوم الاقتراع كمية وأصل البيانات المطلوبة للبدء في إعلان النتائج.

ومن المعروف أن هناك العديد من الحالات التي قررت فيها هيئات إدارة الانتخابات EMBs الإعلان عن نتائج في وقت مبكر جدا استجابة لضغوط من أصحاب المصلحة، فقط لتدرك أن المجموعة التالية من النتائج غيرت النتائج الأولى بشكل كبير لأنه، على سبيل المثال، جاءت المجموعة الأحدث من مناطق مختلفة. وفي مثل هذه الحالات، غالبا ما تدعي الأطراف الخاسرة حدوث الاحتيال.

4.4.4 المتطلبات

المفهوم والجدول الزمني والميزانية

تتألف أحد الخطوات الأولى لتصميم نظام إدارة النتائج RMS من صياغة مذكرة مفاهيمية، وينبغي أن تتضمن تلك المذكرة وضع جدول زمني وميزانية مؤقتة. يجب أن تتكون المذكرة المفاهيمية من تفسيرات عامة عن نظام إدارة النتائج RMS، والشركاء المحتملين، والأنشطة المحددة المتوخاة وتحديات تنفيذ نظام RMS.

وفي حين أنه من المهم لجميع أصحاب المصلحة أن يشاركوا في تصميم نظام إدارة النتائج RMS، يتعين أن تكون صياغة المذكرة المفاهيمية نشاطا داخليا خاصا بهيئة إدارة الانتخابات EMB. سيتم تبادل المذكرة المفاهيمية مع الجهات المعنية للحصول على تعليقاتها في المستقبل. إذا حدث إشراك أصحاب المصلحة في وقت مبكر جدا، يمكن أن تتأخر العملية بشكل غير ضروري في هذه المرحلة المبكرة.

وينبغي توفير جداول زمنية وميزانيات واقعية لتمكين هيئة إدارة الانتخابات EMB من اتخاذ قرار واع بشأن نظام إدارة النتائج RMS

إذا قامت هيئة إدارة الانتخابات EMB بإنشاء موقع على شبكة الانترنت للإعلان عن النتائج، ينبغي اختباره بشكل صحيح قبل يوم الاقتراع للتأكد من أنه يمكن أن يستوعب الحد الأقصى المتوقع من مرات زيارته للاطلاع دون أن يتعطل. إن إنشاء موقع «يتعطل باستمرار» أو «ينهار فجأة» يمكن أن يكون بمثابة مفتاح لمزاعم محتملة بارتكاب أعمال شائنة مخالفة للأنظمة.

المتطلبات القانونية

يتعين أن تبين الأحكام القانونية القائمة إطار العمل الذي يمكن لهيئة إدارة الانتخابات EMB أن تقوم به أثناء تصميم نظام إدارة النتائج RMS. وفي بعض الحالات، قد تلتزم الأحكام القانونية الصمت في ما يخص إدارة النتائج، وبالتالي تعطي الحرية الكاملة لهيئة إدارة الانتخابات EMB لتصميم نظام إدارة النتائج RMS الذي تراه مناسباً. ومع ذلك، وفي سياقات أو بيئات أخرى، قد يتم تطبيق الأحكام القانونية القائمة، مثل شرط نقل نسخ ورقية أو لتوفير المعلومات لهيئات محددة، ومستوى تجميع النتائج، وما إلى ذلك. ويجب أن تنظر هيئة إدارة الانتخابات في هذه القيود، وربما ينبغي استشارة المستشار القانوني إذا كان التصميم المطلوب يمكن أن يتعارض مع التفسيرات الممكنة للأحكام القانونية. يمكن النظر في الخطوات التالية والقيام بها فقط بعد أن

يكون الإطار القانوني واضحا ولا يوجد أي شكوك حول تأثيرها على تصميم نظام إدارة النتائج RMS.

صياغة الاجراءات

عادة ما يكون قد أجري تقييم لآخر نظام إدارة النتائج RMS تم استخدامه قبل النموذج الجديد، ويمكن الاستفادة من الدروس المستفادة في تصميم تصميم نظام RMS الجديد. ينبغي صياغة إجراءات تغطي جميع الجوانب المتعلقة بنظام جديد، بما في ذلك المستويات المختلفة لتجميع النتائج والتحقق منها وإعلانها. وتخدم هذه الإجراءات كأساس لإجراء مناقشات مع أصحاب المصلحة وإعداد الأدلة التدريبية للموظفين المشاركين في التنفيذ.

المباني

يلزم تأمين أماكن العمل (الحيز المادي) لمستويات مختلفة من مراكز النتائج. ينبغي تخصيص مساحة كافية داخل كل مركز لوحدة الاستقبال والتجميع والحالات الخاصة، وكذلك عمل مسؤولي الانتخابات على مستوى الدائرة الانتخابية والمستوى الإقليمي أو الوطني.

وقد تعتمد القرارات المتعلقة بالحيز على خيار نموذج الهجين الذي تم اختياره. وتتراوح الاحتمالات بين إنشاء محطات اقتراع فقط داخل محطة الاقتراعومركز حوسبة ونتائج وطني (إذا تم اختيار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتجميع والتحقق) إلى إنشاء محطات اقتراع في مراكز اقتراع بالإضافة إلى مراكز محلية/بلدية، على مستوى الدائرة الانتخابية والمستوى الإقليمي والوطني.

وينبغي تصميم وتوزيع ما يلي في أقرب وقت ممكن: خرائط سير العمل للمعلومات ونقل النسخ الورقية والهياكل التنظيمية للموظفين المخصصين لكل وحدة، والرسومات مع تخصيص مساحة داخل كل مركز. وهناك حاجة أيضا إلى حيز كافٍ لتخزين المواد المصاحبة للنتائج، على سبيل المثال، أكياس الاصوات وغيرها من المعدات التي استخدمت خلال عملية الاقتراع. لابد من تأمين حيز خاص لصناديق الاقتراع التي وضعت في مكان معزول بانتظار البت فيها. وأخيرا، ينبغي وضع أحكام مقدما لتوفير حيز لأصحاب المصلحة ليكونوا قادرين على متابعة هذه العملية.

المعدات والمواد والنماذج

يجب أن يتم تحديد المعدات والمواد والنماذج اللازمة لتنفيذ المراحل المختلفة من نظام إدارة النتائج RMS في وقت مبكر ليمكن تصميمها وشراؤها واختبارها في الوقت المناسب واستخدام المعدات والمواد والنماذج في دورات تدريبية.

في بعض الحالات يلزم توفر أجهزة الكمبيوتر والطابعات لإدخال النتائج في جداول البيانات وطباعتها. ويتم عمل تلك العملية إما للتجميع أو التحقق، أو لكلا الغرضين. ومع ذلك، فإنه يمكن أيضا أن يكون الحال بحيث يلزم شراء أجهزة العرض وغيرها من المعدات.

وتتراوح المواد اللازمة من القرطاسية وألواح الكتابة وغيرها من المواد اللازمة لتسهيل التجميع اليدوي والتحقق وإعلان النتائج. ويعتمد مقدار ونوع الموارد المطلوبة على النموذج المختار. إذا تم استخدام الخيار الهجين الأساسي، من المرجح أن تكون الآلات الحاسبة هي المعدات الأكثر «تقدما» على مستوى محطة الاقتراع، ولكن في مراكز إدارة النتائج على مختلف المستويات، فإن عددا من معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (على سبيل المثال، أجهزة الكمبيوتر، وأجهزة المسح الضوئية، وأجهزة المودم)

سيكون بالغ الأهمية.³⁵ تشير التجربة إلى أنه قد يلزم في مركز الحوسبة الوطني وصل أكثر من 001 طرفية كمبيوتر إلى خوادم مختلفة لإدخال البيانات.

وهناك حاجة إلى مجموعة من النماذج المختلفة لكي يعمل نظام إدارة النتائج RMS بكفاءة على مستويات مختلفة ومختلف الوحدات المعنية في كل مرة. وينبغي إعداد هذه النماذج مقدما بفترة زمنية كافية بحيث يمكن استخدامها خلال تدريب الموظفين على مختلف المستويات والوحدات. وللمساعدة على ضمان تدفق عمليات الانتقال بسلاسة، يتعين على أولئك الأفراد التعرف على النماذج المطلوبة قبل استخدامها خلال الحدث الانتخابي الحقيقي أيضا، يمكن للموظفين اكتشاف بعض مواطن الخلل أو الأخطاء عند استخدام النماذج في التدريبات العملية، لذا يتعين إتاحة الوقت لإعادة صياغة النماذج إذا لزم الأمر وطباعتها قبل يوم الاقتراع.

وكما هو الحال دائما، يجب أن تكون المعدات الغيار والمواد والنماذج في متناول اليد ليتم إرسالها إذا لزم الأمر للمراكز التي تطلب مواد إضافية بسبب ظروف غير متوقعة. وينبغي عادة توفر مخزون إضافي لا يقل عن 51 في المئة.

وينبغي أن يتم تصميم النماذج وتحديد وشراء المعدات والمواد في وقت مبكر للسماح باستخدامها خلال التدريب والاختبار من قبل الموظفين المنتدبين للعمل على نظام إدارة النتائج RMS.

البرمجيات

إن البرنامج مكون رئيسي في إدخال بيانات الهجين. ومن الضروري أن يعكس عملية إدخال البيانات وأن يعكس الإجراءات. ولأنه يعتمد على الإجراءات، يجب أن تكتمل الإجراءات في وقت مبكر من العملية لإتاحة الوقت الكافي لتطوير البرمجيات واختبارها وتدريب الموظفين.

وعادة ما يتم بناء برمجيات الجدولة مفصلة حسب الطلب لعملية. ويمكن شراؤها من شركة برمجيات. واستنادا إلى الرخصة، قد تكون من مصدر مُسَجَّل المِلْكِيَّة أو مصدر مفتوح. فعلى سبيل المثال، دعم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي DPNU الحكومة الليبية في بناء البرمجيات المفتوحة المصدر لإدخال البيانات لعملية الانتخابيين الماضيتين، التي أصبحت متاحة علنا وبحرية.³⁶

الاتصالات

يتم المستوى الأول من الاتصال بين محطة الاقتراع والمقر الرئيسي ليتمكن رؤساء محطات الاقتراع من إرسال النتائج المؤقتة. ويمكن إجراء هذه الاتصالات بطرق مختلفة، ولكن الطريقة الأكثر شيوعا هي أن يتم ذلك عن طريق الاتصالات الصوتية باستخدام خدمات الهاتف المحمول أو الهاتف الثابت أو من خلال استخدام الفاكس. وفي بعض الحالات قد يكون من الضروري استخدام هواتف الأقمار الصناعية أو البث الإذاعي.

يجب أن تكون معدات الاتصالات متوفرة في مراكز النتائج لضمان التواصل السلس والمستمر بين كل مركز والمستوى التالي. وفي حين يتم نقل النتائج الرسمية عن طريق البر أو البحر أو الجو، يمكن أن تنتقل النتائج المؤقتة بالاتصالات الصوتية أو عن طريق الفاكس. ويتعين استخدام هذه النتائج أيضا لغايات التحقق.

35 إذا تم استخدام خيار هجين مسبق، تكون هذه المعدات موجودة بالفعل على مستوى محطة الاقتراع.

36 <https://github.com/onaio/tally-ho>

وتجدر الإشارة إلى أن كمية البيانات المرسلّة من محطات الاقتراع يمكن أن تكون كبيرة إذا تم استخدام خيار المسح الضوئي لأوراق النتائج. وبالتالي فإنه من المهم التأكيد مقدما من أن أنظمة الإرسال قادرة على التعامل مع الكمية المتوقعة من النقل.

وبغض النظر عن الوسيلة الرئيسية المستخدمة، من الجيد ان يكون هناك وسائل بديلة متاحة للاتصال. إذا فشل النظام الأساسي، ينبغي أن يكون هناك خياراً مصمماً بشكل مسبق ويمكنه أن يساعد على ضمان نقل النتائج إلى المستوى

التالي. وقد تتضمن الخيارات البديلة أو «الاحتياطية» ما يلي: (1) وجود العديد من موفري الإنترنت في وضع الانتظار في حالة تعطل أحدها أثناء أو قبل نقل النتائج، أو (2) نقل النتائج إلى محطة اقتراع آخر قريب لديه اتصالات مباشرة إلى المستوى المحلي/مستوى البلدية. ويمكن أيضاً أن يتم تأمين وسائل الاتصال الأخرى مقدما من هيئة متعاونة.

تجنيد الموارد البشرية والتدريب

من الضروري تقييم عدد الموظفين المطلوب على مختلف المستويات لدى تصميم نظام إدارة النتائج RMS. ومقارنته مع النماذج الأخرى، قد يتطلب النموذج الهجين عدداً أكبر من الموظفين ليكون قادراً على إنجاز العمل ضمن فترة معقولة من الوقت.

بعد تحديد عدد الموظفين اللازم، يتعين القيام بتعيينهم، يلي ذلك تدريبهم. وينبغي أن يستند التدريب على الإجراءات المعتمدة في وقت سابق من العملية، وينبغي أن يتم من خلال التدريب التسلسلي إذا كان عدد الموظفين مرتفع نسبياً. (في التدريب التسلسلي، يقوم المدربون المهرة المتدربون بتدريب مدربين إقليميين/مدربين على مستوى الدائرة الانتخابية، وهم بدورهم يقومون بتدريب المشرفين في مراكز النتائج لتدريب الموظفين. وإذا لم تكن الأرقام كبيرة ومربكة جداً، قد يكون من الأفضل لو درب المدربون المؤهلون جميع الموظفين، ربما من خلال حشدهم بشكل مكثف في دورات تدريبية على المستوى الإقليمي. يتعين في هذه المرحلة تحديد الأخطاء المحتملة لأنه يمكن أن يكون لها تأثير هائل على العملية الانتخابية.

يختلف مستوى القدرة اعتماداً على المهام التي يتم تكليف أفراد الموظفين بها. يتطلب الموظفون المكلفون بالتجميع اليدوي عادة قدرة أقل من الموظفين المشاركين في إدخال البيانات والتحقق. واستناداً إلى خيار النموذج الهجين المختار، هناك حاجة لموظفي التجميع اليدوي و/أو كتبة إدخال البيانات على مختلف المستويات. يجب أن يتطلب المستوى الوطني، إلى جانب موظفي الحالات الخاصة، موظفي إدخال بيانات وموظفي استقبال على وجه الحصر تقريباً. تختلف أعداد الموظفين حسب السياق، ولكن الرقم الشائع لعدد الموظفين لدى مراكز الحوسبة الوطنية هو نحو 004 من كتبة إدخال البيانات لأنه يلزم التخطيط لعدة نوبات (على سبيل المثال، أربع نوبات منفصلة تعمل كل منها ست ساعات) وذلك للسماح بإدخال البيانات السلس والمتواصل.

وهناك حاجة للموظفين للمستويات المختلفة من مراكز النتائج. وحيث أن المهام متشابهة ولكنها ليست متساوية، يتعين تقديم التدريب المتخصص للموظفين الذين يعملون في وحدات مختلفة. ومن أجل القدرة على تجنيد الموظفين اللازمين داخل مركز تبعاً لحجم العمل في المراحل المختلفة، يُفضل تدريب جميع الموظفين لأداء كافة الوظائف.

الأمن

يجب النظر في أمن البنية التحتية والموظفين المشاركين في نظام إدارة النتائج RMS بشكل صحيح وبدقة عند وضع خطة نظام RMS. يجب تأمين حماية المقار بدوام كامل ويتعين إعطاء تعهدات قائمة على الأدلة للموظفين بأنهم سيكونون قادرين على العمل دون أن يمسهم ضرر. إن التنسيق بين هيئات إدارة الانتخابات EMBs والأجهزة الأمنية في هذه المرحلة في غاية الأهمية. لا بد من وضع إجراءات تحديد الهوية المناسبة وإجراءات التحقق من ذلك لضمان دخول الأشخاص المخولين فقط إلى مراكز النتائج. قد تكون هناك حاجة للتحري عن خلفية الموظفين اعتماداً على الوضع على الأرض.

وأحد الأوضاع المحتملة خلال مرحلة تنفيذ تشكيل نظام إدارة النتائج RMS هو أن الأحزاب والمرشحين قد يعتقدوا بأن القضايا ودواعي القلق التي يثيرونها لا تتم معالجتها في الوقت المناسب، إن تمت معالجتها على أية حال. وقد يلقوا باللوم في مثل هذه الحالات على الموظفين وعلى هيئة إدارة الانتخابات EMB. لذا يتعين العثور على توازن دقيق غير ملحوظ بين السماح بتقديم الشكاوى مع ضمان عدم خروج الوضع عن نطاق السيطرة بحيث يعرض العملية للخطر أو في أسوأ الحالات يشلها.

وبالإضافة إلى ذلك، يجب وضع بروتوكولات أمنية بشأن إدخال البيانات ونقلها والحصول على تجنب الوصول غير المصرح به للبيانات واحتمال العبث. ينبغي إجراء مراجعة للنظام قبل يوم الاقتراع، ويتم ذلك من الناحية المثالية من قبل شركة خارجية متخصصة وذات سمعة طيبة. ينبغي استخدام جميع الضمانات والتحقق منها خلال تنفيذ نظام إدارة النتائج RMS.

4.4.5 المزايا

وقت أقل لإعلان النتائج المؤقتة

تكمّن الميزة الرئيسية للطريقة الهجين في أنها تقلل إلى حد كبير من مقدار الوقت اللازم لإعلان عن النتائج المؤقتة. ويمكن أن توفر المعلومات في وقت مبكر لحد ما، وبسهولة، لأصحاب المصلحة حول كيفية تقدم سير النتائج من خلال مجموعة متنوعة من الأنظمة (مثل شبكة الإنترنت ومركز وسائل إعلام).

تسهيل عملية التحقق

يمكن أن تستخدم هيئة إدارة الانتخابات والجهات المعنية البيانات التي تم جمعها على مختلف المستويات للتحقق من/ إثبات صحة النتائج الرسمية وتصحيح الأخطاء المحتملة في وقت أقل وبشكل أكثر دقة مما هو ممكن مع النموذج اليدوي.

4.4.6 العيوب

الحاجة إلى مستوى معين من البنية التحتية القائمة

لكي يعمل النموذج الهجين، هناك بعض المتطلبات الدنيا من البنية التحتية المتعلقة أساساً بتوفر شبكة اتصالات. وحتى لو كان بالإمكان تهيئة اتصالات مخصصة للانتخابات، فقد أثبتت التجربة أن حلول المدى القصير أو الحلول المطورة بسرعة قد تأتي بنتائج عكسية إذا لم تنفذ بشكل صحيح على مدى فترة كافية من الوقت.

يمكن أن تصبح الاستدامة مشكلة

نظرا للحاجة لمعدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبرمجيات المتخصصة، يجب تخصيص مبالغ كبيرة من الأموال لضمان عمل النظام بشكل مناسب. وقد يكون لهذا تأثير كبير على الميزانية الانتخابية العامة. وبالتالي يتعين على هيئة إدارة الانتخابات EMB أن تحاول ضمان أن المعدات التي يتم شراؤها يمكن استخدامها لمهام أخرى بعد انتهاء الانتخابات (أو يمكن أن تقدمها وكالة أخرى للعمليات الانتخابية). وهناك اعتبار آخر هو أن سرعة الابتكار التكنولوجي تجعل بعض المعدات قديمة غير قابلة للاستخدام في الدورة المقبلة من الانتخابات. لهذا السبب وغيره من الأسباب، ينبغي القيام بدراسة سليمة وأن توضع الترتيبات مسبقا ليتمكن المؤسسات أخرى، حكومية أو غير حكومية، أن تستفيد من المعدات التي تم شراؤها.

تنطوي التكاليف المرتبطة باستخدام المعدات على التكاليف المنظورة وغير المنظورة. إن التكاليف المنظورة هي تلك التي ترتبط بالشراء المباشر للمعدات، في حين أن التكاليف غير المرئية هي تلك المتعلقة بالصيانة وتحديث البرمجيات، الخ

وينبغي القيام بتقييم سليم لتوازن القيمة مقابل التكلفة. إذا تم استخدام الأموال الخارجية لشراء المعدات، لا بد عندها من طرح السؤال حول ما إذا كانت هذه الأموال ستكون متاحة أيضا للانتخابات المقبلة أم أنه من الأفضل التمسك بأساليب نظام إدارة النتائج RMS الأقل تكلفة التي يمكن تنفيذها ضمن الميزانية الوطنية.

ازدياد احتياجات بناء قدرات الموظفين

تزداد قدرات الموظفين بإدخال واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يتعين القيام بدراسة مناسبة لتقييم مدى توفر عدد كاف من الموظفين المؤهلين لتنفيذ النموذج على مختلف المستويات. وإذا كانت هناك ضرورة لنقل الموظفين من موقع مركزي لمراكز لامركزي، ينبغي إجراء تقييم ما إذا كان عدد الموظفين مرتفع جدا لتبرير استخدامهم في مثل هذه المواقع. قد يكون من المناسب مجرد تعديل/تبسيط النموذج (على سبيل المثال، استخدام إدخال البيانات فقط على المستوى الوطني).

4.4.7 دراسة حالة: نموذج إدارة نتائج RMS هجين (بنغلاديش)

ملخص

خططت لجنة الانتخابات في بنغلاديش (ECB) للبدء في تنفيذ طرح نسخة جديدة من المكون الإلكتروني لنظام إدارة النتائج RMS للانتخابات البرلمانية التي جرت في يناير/كانون الثاني عام 2014. وقد تم تصميم هذا المكون ليكمل، ولكن ليس ليحل محل عملية النتائج اليدوية الرسمية. وقد تم إعداد مفهوم المكون الإلكتروني لتوفير أداة مفيدة للجنة لتفحص النتائج والتحقق منها وتسريع عملية تجميعها. وهكذا، كان من المفترض أن يساعد المكون لجنة الانتخابات في بنغلاديش ECB على زيادة كفاءة ودقة نتائج الانتخابات من أجل إنشاء ثقة أكبر في هذه العملية الشاملة وفي لجنة الانتخابات، كمؤسسة.

تقدم دراسة الحالة هذه معلومات أساسية عن نظام إدارة النتائج RMS في بنغلاديش وتناقش بعض العوامل التي تم النظر فيها لإدخال المكون، بما في ذلك مجموعة من الاعتبارات الفنية والتشغيلية والقانونية والسياسية. ومن بين الدروس المستفادة من دراسة هذه الحالة هو أنه من خلال التخطيط المناسب والتجريب والاختبار وإدارة المخاطر، يمكن إنتاج نسخة منقحة من نظام إدارة النتائج RMS بنجاح.

(ملاحظة: يوفر برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في بنغلاديش المساعدة الانتخابية للجنة الانتخابات وقام بدعم تطوير النسخة الجديدة من نظام إدارة النتائج RMS).

المبادئ التوجيهية لنظام إدارة النتائج RMS بنغلاديش

- يتعين أن يسعى المكون الإلكتروني لنظام إدارة النتائج RMS إلى تعزيز كفاءة العملية الورقية اليدوية، لا أن يحل محلها. ولا تزال عملية النتائج اليدوية هي العملية الرسمية والمعترف بها قانوناً.
- يستند تطوير هذا العنصر على تقييم الوضع القائم والثغرات والاحتياجات الحالية. يجب إجراء استعراض مستمر للسياق للبقاء على علم تام بالتحديات والفرص.
- ينبغي الحفاظ على مشروع ذي حجم معقول وواقعي للتنفيذ.
- ينبغي أن تستخدم المعلومات من الرواد المجربين والدروس المستفادة لتعزيز متانة النظام.
- يجب تخصيص وقت كافٍ للتنفيذ.

ينبغي الحفاظ على أهداف محددة بوضوح للنظام، وينبغي اتخاذ خطوات لضمان أن تلك الأهداف قد أُبلغت بشكل صحيح لمنع أي سوء فهم.

ينبغي إجراء استعراض مستمر للتعرف على وتوقع الآثار السياسية لنظام إدارة النتائج RMS ضمن سياق بنغلاديش.

ينبغي ضمان التدريب المناسب والتوظيف المهني وتنقيف الناخبين بشأن النظام.

يجب أن يكون النظام مستداما للمستقبل. وعليه من المهم إدراك تكلفته الإجمالية وتكلفة المراجعة والترقيات، ووجود القدرات داخل المؤسسة للحفاظ عليه.

عملية نظام إدارة النتائج RMS

تبدأ خطوات نظام إدارة النتائج RMS بالإدلاء بالصوت يدويا وفرز الأصوات في مراكز الاقتراع. وبعد فرز الأصوات في تلك المراكز، يتم من ثم إدخال النتيجة المتفق عليها رسميا لكل مركز من محطات الاقتراعيديويا على قُصاصة نتائج من الورق. وتستمر عملية التجميع اليدوي الرسمية هذه على مستويات مختلفة.

تؤخذ قصاصات النتائج إلى نقطة تجميع إلكترونية. وعند نقطة التجميع، يقوم مشغل إدخال بيانات بمسح صورة قصاصات النتائج ضوئيا ويدخل معلوماتها في نظام إدارة النتائج RMS. ويستخدم نظام مزدوج التعمية حيث يتم إدخال نفس النموذج مرتين (في كل مرة من قبل كاتب إدخال بيانات يتم اختياره عشوائيا، وذلك لمنع التواطؤ) ومن ثم مقارنة النتائج. يمكن للنظام عندها تنفيذ اختبارات تحقق تلقائية مثل المقارنة بين عدد الأصوات المدلى بها مع إجمالي عدد الناخبين المسجلين لتلك الدائرة الانتخابية أو مقارنة الأرقام الإجمالية للأصوات المدلى بها مع عدد الأصوات لكل مرشح والأصوات الباطلة.

بعد اجتياز اختبارات التحقق الأولي، يؤشر النظام على النتائج التي يتعين التأكد من صحتها. ثم يقوم مساعد مسؤول هيئة إدارة الانتخابات (ORA) باختيار كل نتيجة مؤشر عليها بحسب دورها (من قائمة النتائج التي اجتازت الاختبارات الأولية) ويقارن البيانات المدخلة مع الصورة الممسوحة ضوئيا. يتم مراجعة كل حالة تناقض ويعيدها مساعد مسؤول هيئة إدارة الانتخابات ORA إلى قاعدة البيانات. إذا كانت البيانات المدخلة على ما يرام، يمكن أن يصادق مساعد مسؤول هيئة إدارة الانتخابات ORA على قصاصات النتائج الفردية في نظام إدارة النتائج RMS.

يتم نقل النتائج المصادق عليها إلى قاعدة بيانات نظام إدارة النتائج RMS المركزية. تطلّب تنفيذ نظام إدارة النتائج RMS المستخدم في يناير/كانون الثاني 2014 تطوير برمجيات حلول وإنشاء 520 مركز لتجميع البيانات على مستوى أوبازيلا (وهي فرع وحدة إدارية انتخابية)، مع كل منها طقم معدات نظام إدارة النتائج RMS. بما في ذلك جهاز كمبيوتر محمول وماسح ضوئي وبرمجيات وكذلك الملحقات الصغيرة الأخرى.

حجم وتعقيد نظام إدارة النتائج RMS

بلغ عدد الناخبين في بنغلاديش ما يقرب من 92 مليون شخص، بعد تحديث قائمة الناخبين عام 2012، مما يجعل بنغلاديش من حيث عدد الناخبين من بين البلدان الأكبر في العالم. وتشمل الاعتبارات التي تتعلق بتعقيد المحاولة عدد الانتخابات المختلفة التي أُجريت في نفس اليوم، وما إذا كان يتم إدخال تقنيات متعددة و/أو تقنيات جديدة، وما إذا تم تغيير عملية النتائج الرسمية، وطبيعة آليات التنسيق والخبرة السابقة للجنة الانتخابات مع مشاريع من حجم مماثل والأطر الزمنية المعينة للتنفيذ.

خلفية إدخال المكون الإلكتروني لنظام إدارة النتائج RMS

وكانت لجنة الانتخابات بنغلاديش (ECB) قد طورت ووجهت سابقا قبل عام 2014 إصدارين مختلفين من المكون الإلكتروني لنظام إدارة النتائج RMS. وقد تم تطوير تصميم الإصدار الثالث لاستخدامها في الانتخابات البرلمانية التي جرت في يناير/كانون الثاني 2014. استفاد واستنار مفهوم الإصدار الثالث (3) من تقييم الإصدارين السابقين، بما في ذلك نقاط القوة والضعف وكذلك إيلاء الاعتبار الواجب للحقائق التقنية والتشغيلية في بنغلاديش.

الرواد المجربون والدروس المستفادة

وتمشيا مع أفضل الممارسات، من المستحسن على سبيل المثال، من المستحسن بالنسبة للتقنيات التجريبية أن يتم استخدامها في الانتخابات قبل البدء بتنفيذها على مستوى قومي النطاق، تم تجريب الإصدارات المبكرة من تحديث نموذج نظام إدارة النتائج RMS بنغلاديش في ستة انتخابات محلية مختلفة خلال عام 2012 و 2013. تم استخلاص الدروس من هذه النماذج التجريبية لإصدار النسخة المحسنة الثالثة (3) من النظام، ضمن الدروس المستفادة في ورشات عمل مع أصحاب المصلحة الانتخابية.

تم إدراج دروس من دول مثل جمهورية الكونغو الديمقراطية وكينيا وباكستان وجنوب أفريقيا وجمهورية تنزانيا المتحدة - وهي أماكن تم فيها استخدام أنظمة نتائج هجينة بدرجات متفاوتة من النجاح - في تصميم نظام بنغلاديش. ويمكن اعتبار هذا النهج، أيضا، نهجا لأفضل الممارسات.

تقييم وتحليل المخاطر

تم إجراء تقييم للجوانب الفنية والتشغيلية والقانونية لتنفيذ نظام إدارة النتائج RMS. نبين في أدناه العناصر الرئيسية.

2

3

5

6

المرفقات

الجوانب الفنية

البنية التحتية لنقل وإيصال البيانات

أعتقد أنه من الضروري ضمان طرائق نقل البيانات الملائمة وحالات الطوارئ المناسبة، عند الضرورة، من أجل أن يكون نظام إدارة النتائج RMS الجديد ناجحاً. يتوفر لدى المواقع اللامركزية للجنة الانتخابات بنغلاديش (مستوى أوبازيلا) وتستخدم ربط البيانات من خلال ترتيب قائم لشبكة افتراضية خاصة (VPN) مع إحدى شركات الاتصالات المتنقلة.

نهج تخفيف المخاطر وحالات الطوارئ

احتفظ بقنوات بيانات متنقلة بديلة

استخدم وسائل الناقل التسلسلي العام USB القابلة للإزالة إذا لزم الأمر

قم بتشغيل جميع البيانات عند المصدر وخلال كل عملية نقل

استخدم برمجيات تصميم تخزين/نقل مستقبلي ونظام إدارة نتائج RMS متسامح مع الأخطاء

احتفظ بأجهزة غيار جاهزة للانتشار السريع

أعد استخدام طواقم معدات نظام إدارة النتائج RMS في مواقع متعددة إذا لزم الأمر

استخدم أجهزة الفاكس لنقل البروتوكولات إذا لزم الأمر

استخدم الصوت (الهاتف) لنقل النتائج إذا لزم الأمر.

الكهرباء في المواقع

توزع الكهرباء بشكل غير متساو في جميع أنحاء بنغلاديش. ويشكل ذلك مصدر قلق لأن نظام إدارة النتائج RMS يتطلب الحصول على الكهرباء لتحقيق الأداء الأمثل. قامت لجنة الانتخابات في بنغلاديش ECB بالتحقق من الوضع الفعلي في محطات الاقتراع الذي أُقترح استخدامه للانتخابات البرلمانية في يناير/كانون الثاني عام 2014، وتضمنت عملية التحقق وضع التوصيل الكهربائي. وقد تم استخدام هذه المعلومات لدعم اختبار مواقع تجميع البيانات، مع إعطاء الأولوية للمواقع التي لديها وصلات كهربائية نشطة وقوية إلى حد معقول.

تخفيف المخاطر

وقد توصلت لجنة الانتخابات في بنغلاديش ECB إلى اتفاق مع السلطات الحكومية ذات الصلة يقضي بأن تقدم الكهرباء، دون انقطاع، إلى محطات الاقتراع خلال الانتخابات. واحتياطا للطوارئ، قررت لجنة الانتخابات في بنغلاديش ECB أن يكون لديها مولدات توضع على أهبة الاستعداد. والأهم من ذلك، تم نشر أجهزة كمبيوتر محمولة لتوفير فرصة استخدام طاقة البطارية لفترة من الزمن في حال انقطاع التيار الكهربائي.

التكنولوجيا والمعدات المطلوبة

يفترض النظام وجود ما يقرب من 600 موقع لتلقي البيانات جميعها مزود بطواقم معدات نظام إدارة النتائج. وبالإضافة إلى ذلك، تم توفير المعدات الأساسية، مثل أجهزة العرض وشاشات لعرض النتائج على المستوى المركزي. تم ضمان القدرة على إرسال رسائل الفاكس، احتياطا في حال فشل الخيارات الأخرى لتقديم النتائج

تخفيف المخاطر

تم معالجة أمر شراء المعدات من خلال مكتب دعم المشتريات في برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (PSO) في كوبنهاغن لخدمات الشراء المهنية. وقد تم تسليم المعدات في الوقت المناسب قبل الانتخابات.

عين مكتب برنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP نقطة شراء محورية لمشتريات الانتخابات لضمان أن تتم العمليات في الوقت المناسب وأن تكون أكثر فعالية. وقد تم تعيين نقطة اتصال مشابهة معينة داخل لجنة الانتخابات في بنغلاديش.

تم استخدام اتفاقيات برنامج الأمم المتحدة الإنمائي طويلة الأمد (LTAs) للحصول على أفضل الأسعار الممكنة وتقليل مرات الشراء.

كانت جميع المعدات المقدمة قياسية للحد من تعقيد الاستخدام، مثل أجهزة الكمبيوتر القياسية التي تقوم بتشغيل TEN.ftsorciM. لم يتم استخدام أي معدات معقدة أو غير مألوفة.

لم يكن هناك حاجة للصنع المخصص للمعدات لنظام إدارة النتائج RMS، ويمكن إعادة استخدام المعدات بسهولة لأغراض أخرى غير الأحداث الانتخابية. فعلى سبيل المثال، تم استخدام المعدات التي تم شراؤها لنظام إدارة النتائج RMS أيضا بنجاح لنظام إدارة مرشح تم وضعه في نفس الوقت الذي تم فيه وضع نظام إدارة النتائج بنغلاديش RMS (ولكن لم يتم تناوله بالتفصيل في دراسة الحالة هذه).

تم تجهيز معظم مكاتب لجنة الانتخابات في بنغلاديش ECB بالفعل بأجهزة فاكس قبل تنفيذ نظام إدارة النتائج RMS الجديد.

تم تجريب المعدات قبل نشرها واستخدامها في الانتخابات..

عمل فريق تقنية المعلومات في لجنة الانتخابات في بنغلاديش ECB الذين تتوفر لهم دراية بمشاريع مماثلة، مثل تسجيل الناخبين، كمشغلين وساعدوا في توفير الدعم للتنمية الفنية وتنفيذ مكونات نظام إدارة النتائج RMS الجديد.

تم التعاقد مع أحد كبار مستشاري إدارة المشاريع مقدما بوقت كاف للمساعدة في التأكد من أن جميع العمليات تسير بسلاسة.

قدرة الموظفين

افترض تصميم النظام توفر مجموعة من الكفاءات لدى موظفي اللجنة. ومن بين أمور أخرى، انطوت هذه الكفاءات جزئيا على تطوير البرمجيات، فضلا عن تركيب المكون الالكتروني من نظام إدارة النتائج RMS وأجهزة أخرى. وأشار النظام الجديد المعين أيضا إلى الحاجة إلى مهارات إدخال البيانات ومستوى معين من المهارات الفنية/مهارات الصيانة يوم الاقتراع.

عمل ما مجموعه 18 موظفا على تطوير برمجيات نظام إدارة النتائج RMS. وكان من بينهم 10 من موظفي تكنولوجيا المعلومات من العاملين لدى جناح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في لجنة الانتخابات في بنغلاديش و 8 من المشروع المدعوم من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP. وكان من بينهم أحد مستشاري تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الدوليين واثنين من مطوري البرمجيات الدوليين لديهم خبرة سابقة في إنتاج أنظمة مماثلة. قدمت شركة تطوير برمجيات محلية (مرخصة من IMMC) أيضا خدمات مكتب دعم لعدد من المنظمات الكبيرة في بنغلاديش وتم التعاقد معها لتقديم خدمة مكتب دعم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمستخدمي نظام إدارة النتائج RMS خلال انتخابات يناير/كانون الثاني 2014.

تخفيف المخاطر

استخدم الأجهزة التجارية المتاحة في السوق (STOC)

قم بتدريب المستخدمين بشكل صحيح وفي الوقت المناسب

قم بتشغيل جميع البيانات عند المصدر.

الإطار التشريعي

يجب توفر إطار تشريعي غير رادع لاستخدام نظام إدارة النتائج RMS للانتخابات. تم الإبقاء على العمليات والإجراءات اليدوية في جوهر نظام إدارة النتائج RMS جزئياً لأنها مطلوبة بموجب القانون وتدعم عملية النتائج الرسمية. ومع ذلك، أوحى المراجعة الأولية للقانون أنه لا توجد أي عقبات فورية لاستخدام نظام إدارة النتائج RMS هجين تكميلي. وقام أحد كبار المحامين الانتخابيين المحليين بإجراء مراجعة قانونية أكثر تفصيلاً قامت بالنظر في القانون الانتخابي الرئيسي وأي تشريع/ قواعد موازية أو لاحقة.

الموارد المالية للمشروع

تم توفير كامل التمويل اللازم لتنفيذ هذا المشروع في الوقت المناسب، واستخدمت اتفاقيات برنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP طويلة الأمد (LTAs) مع الموردين إلى أقصى حد ممكن لضمان فعالية شراء أطقم أجهزة ومعدات نظام إدارة النتائج RMS من حيث التكلفة.

الأطر الزمنية

تم تنفيذ نظام إدارة النتائج RMS البنجلاديشي الجديد من خلال عملية تدريجية على مدى ما يقرب من 14 شهراً، ابتداءً من عام 2012. وتضمنت العملية تطوير إصدارين من النظام تبعها إصدار ثالث تم وضع لمساته الأخيرة قبل الانتخابات البرلمانية التي عقدت في يناير/كانون الثاني 2014.

لأغراض تخطيط تطوير البرمجيات، تم تحديد أولويات الأداء الوظيفي لنظام إدارة النتائج RMS على النحو التالي (مع ترتيب الأولويات بشكل تنازلي):

«وظائف إلزامية» مطلوبة تماماً قبل النشر الأولي.

وظائف مفيدة تدريجياً (كما يسمح الوقت)، و وظائف إضافية يمكن أيضاً أن يتم تضمينها بعد الانتخابات البرلمانية لاستخدامها في الانتخابات اللاحقة.

وفرت الخطط والجدول الزمني للنهج التدريجي الوقت الكافي لعمليات التطوير والشراء والاختبار والتدريب لجميع مكونات نظام إدارة النتائج RMS الجديد. يبين الجدول رقم 3 أدناه التواريخ والمواعيد النهائية الرئيسية في العملية المذكورة سلفاً.

الجدول رقم 3: التخطيط الزمني للمهام الرئيسية

المهمة	الإطار الزمني للمهمة
2/1 تطوير الإصدار	2013 وفبراير/شباط 2012 عام
من نظام إدارة النتائج 2 و 1 النسخة التجريبية من الإصدار 2013 و 2012 RMS RSM فحص المتطلبات القانونية المتعلقة بنظام إدارة النتائج	2013 يوليو/تموز 19 إلى 1 مراجعة أكثر 2013 أغسطس/آب (تفصيلاً)
(الوظائف العريضة وRMS من 3 التصميم المفاهيمي للإصدار خريطة سير العمل) - بما في ذلك الربط مع الأنظمة الأخرى	2013 يوليو/تموز 31 إلى 10
ورشة عمل الدروس المستفادة	2013 يوليو/تموز 31
RSM تطوير واجهة المستخدم الرسومية لنظام إدارة النتائج الثالث (3) - RMS النموذج الأولي لإصدار نظام إدارة النتائج أدوار المستخدمين الإرشادية وفقاً لأنشطة معالجة المستخدم (القيام به في المقام الأول للمساعدة في الحصول على إجماع العملاء ومساعدة التعديل النهائي لتصميم مصفوفة النظام	2013 أغسطس/آب 15 يوليو/تموز إلى 28 سبتمبر/أيلول 15 أغسطس/آب إلى 18 2013
RMS لنظام إدارة النتائج 3 تطوير برمجيات الإصدار	سبتمبر/أيلول إلى 30 نوفمبر/تشرين 2013 الثاني
والمواد التدريبية RMS وثائق مستخدم نظام إدارة النتائج والاختبارات RMS تدريب مستخدم نظام إدارة النتائج الميدانية	2013 نوفمبر/تشرين الثاني 30 إلى 10 2013 ديسمبر/كانون أول 5 إلى 1
RMS نشر أطقم معدات وأجهزة نظام إدارة النتائج والمستخدمين إلى المكاتب الميدانية	2013 ديسمبر/كانون أول 12 إلى 8
دعم يوم الانتخابات	2013* ديسمبر/كانون أول 10
لم يكن معروفاً، 2012* عندما تم تقديم خطة التنمية في عام متى سيتم إجراء الانتخابات. كان من المفهوم أن وقتاً قد يزيد أو ينقص قليلاً يمكن أن يكون الدعم متاح استناداً إلى التاريخ النهائي المحدد للانتخابات	

الاستدامة

تم تصميم نظام إدارة النتائج RMS يمثل هذه الطريقة للتأكد من أن لجنة الانتخابات في بنغلاديش قادرة بكل سهولة على تطوير ومراجعة وتحديث وصيانة واستبدال أي من مكونات النظام للتأكد من أن نظام إدارة النتائج RMS يمكن أن يظل آمناً وجديراً بالثقة.

وامتلكت لجنة الانتخابات في بنغلاديش ECB بالفعل قدرة كبيرة لتصميم البرامج، ولذلك كان يمكن مواصلة تطوير نظام إدارة النتائج RMS محلياً لدى اللجنة.

تم تسليم رمز المصدر إلى لجنة الانتخابات في بنغلاديش ECB

أجري تدريب كتبة البيانات الذين يقومون بإدخال البيانات على المستوى الميداني قبل نشر معدات تكنولوجيا المعلومات في هذا الميدان. استخدمت منهجية تدريب المدربين (TOT)، مما وفر مجموعة من المدربين المهرة القادرين على تكرار التدريب فيما لو احتاجت لجنة الانتخابات في بنغلاديش ECB وضع إصدار لاحق من نظام إدارة النتائج RMS.

يتعين أن تكون أجهزة الحاسوب التي تم شراؤها لنظام إدارة النتائج RMS صالحة للاستخدام لمدة تصل إلى خمس سنوات، على افتراض اتباع الصيانة والرعاية المناسبة. ويعني ذلك أنها يمكن أن تستخدم للانتخابات البرلمانية اللاحقة وإلى ما بعد ذلك. تم شراء ما مجموعه أكثر من 600 طقم من المعدات والأجهزة للانتخابات يناير/كانون الثاني 2014، واستخدم حوالي 50 من هذه المجموعات لصيانة نظام إدارة النتائج RMS لإجراء الانتخابات المحلية والبلدية. سيستخدم الرصيد المتبقي لتعزيز لامركزية عملية تسجيل الناخبين، وهي تشكل مجال دعم رئيسي للمساعدة الانتخابية للأمم المتحدة، ويمكن استخدامها لاستبدال وتوفير المعدات اللازمة لمكاتب الانتخابات المحلية حيث يتم تسجيل الناخبين هناك.

تحققت الاستدامة على نطاق أوسع لأن غالبية المعدات، مثل أجهزة الكمبيوتر المحمولة وأجهزة المسح الضوئية، هي كانت قياسية وليس مخصصة بأي حال من الأحوال.

4.5 النموذج الآلي/ التكنولوجيا المتقدمة

4.5.1 الوصف

إن الإدارة المؤتمتة بالكامل للنتائج، بحكم تعريفها، لا تكون ممكنة إلا عند تطبيق تكنولوجيا التصويت والفرز الإلكتروني واستخدامها. ومن السمات الهامة التي تميز هذا النموذج عن غيره من نماذج نظام إدارة النتائج الأخرى هي أن أنظمة إدارة النتائج المؤتمتة بالكامل يجب ألا تسمح على الإطلاق بأي تعامل بشري مع النتائج أو أي تفاعل مباشر معها.

وحيث يجب نقل النتائج فعليًا من محطات الاقتراع - سواء لوجودها داخل ماكينات التصويت/الفرز الإلكتروني، أو على وسائط قابلة للنقل - يمكن تأخير هذا النقل، وربما إلى أجل غير مسمى (كما قد تقتضي الحاجة القيام بذلك إذا ما فقدت المعدات أو سُرقت)، إلا أنه لا يمكن في أي مرحلة من المراحل أن تخضع بيانات النتائج للتحكم البشري. وتؤدي تكنولوجيا وبروتوكولات التشفير دورًا هامًا في هذا الشأن.

وفي أي نموذج من نماذج نظام إدارة النتائج (RMS)، سواء اليدوية تمامًا أو المؤتمتة بالكامل، يشرع موظفو الاقتراع في كل محطة اقتراع في الإجراءات التالية بعد إدلاء آخر ناخب بصوته وغلق محطة الاقتراع:

- الحفاظ الآمن للنتائج على الوسائط المنقولة،
- النقل الآمن للنتائج عبر قنوات الاتصال المتاحة، و
- بيان نتائج الاستطلاع أو إعلانها على الشاشة أو على الورق في محطة الاقتراع.

ويمثل نشر النتائج على الإنترنت أحد الجوانب الهامة لأنظمة إدارة النتائج والذي يزداد فيه الطابع الآلي باستخدام أدوات تصوير البيانات والخرائط الرقمية. وقد عملت بعض هيئات إدارة الانتخابات³⁷ على صياغة عقود داخل الشركة أو إصدار عقود لشركات البرمجيات لإعلان نتائج الانتخابات بشكل تفاعلي، بينما يطور البعض الآخر حلولاً داخلية³⁸. وتوفر هيئات إدارة الانتخابات، على نحو متزايد، وصولاً شبه آني لبيانات نتائج الانتخابات المؤقتة أو المحققة، مما يسمح لجميع أصحاب المصالح - من وسائل الإعلام والأحزاب السياسية والمراقبين المحليين والدوليين والجماهير على حد سواء - بمعرفة ومراجعة نفس البيانات المتاحة لهيئة إدارة الانتخابات. وعندما تتضمن هذه البيانات النتائج على مستوى محطة الاقتراع، يمكن وصف نظام إدارة النتائج بأنه يتمتع بأعلى قدر من الشفافية.

37 يمثل المعهد الانتخابي الاتحادي بالمكسيك واللجنة المستقلة للانتخابات والحدود بكينيا، مثالين على التعاون بين جوجل وهيئة إدارة الانتخابات. وتتاح المعلومات عنهما على التوالي، على

www.ine.mx، و <http://vote.iebc.or.ke/>.

38 على سبيل المثال، جنوب أفريقيا. أنظر

www.elections.org.za/content/Elections/Election-results-maps/

جدير بالذكر أن دولتين من الدول التي تطبق أنظمة تصويت إلكتروني متقدمة (فنزويلا³⁹ والبرازيل⁴⁰) تشترط طباعة كشف الفرز وعرضه في محطة الاقتراع. الثقة تبدأ في البداية ...

ملاحظة: توفر المناقشة أدناه لمحة عامة عن الهياكل والعمليات في نموذج شائع لنظام إدارة النتائج الآلي بالكامل. وقد تحدثت تغيرات في السياقات والبيئات المختلفة.

4.5.2 التصويت الإلكتروني وتقنيات الفرز

إن هذا الموضوع ضخم ولا يسع دليلاً لنظام إدارة النتائج الحديث عنه باستفاضة، لكن يقتضي المقام عرض مناقشة وجيزة لتكنولوجيات التصويت والفرز الإلكتروني من منظور نظام إدارة النتائج (RMS). وكما ذكر من قبل، فإن نظام إدارة النتائج الآلي تماماً لا يسمح بالتلاعب البشري في بيانات النتائج.

تندرج تكنولوجيات التصويت والفرز الإلكتروني تحت الفئات التالية

- طباعة أوراق الاقتراع الإلكترونية
- فرز الدائرة أو المسح الضوئي لأوراق الاقتراع
- نظام التصويت الإلكتروني المباشر
- التصويت على الإنترنت

وقد أدى الطلب على بعض الأدوات المادية في نظام التصويت الإلكتروني المباشر وأنظمة التصويت على الإنترنت، على نحو متزايد، إلى ما يسمى بوصولات الاقتراع (VVPATs). تختلف الحلول في هذا الشأن؛ فالبعض يصدر لكل ناخب إيصال ورقي يسجل حقيقة قيامه بالتصويت دون إظهار اختياراته. بينما يعرض آخرون اختيار الناخب على جدول ورقي يستطيع الناخب أن يراه دون أن يحصل عليه. وقد تصدر أنظمة التصويت على الإنترنت نسخاً رقمية من هذه الوصولات الورقية (ربما في صيغة PDF).

إن استخدام وصولات الاقتراع يؤكد حقيقة أن بعض أنواع أنظمة التصويت الإلكترونية لا تسهل الأتمتة الكاملة لإدارة النتائج لأنها قد تتضمن قدرًا من التدخل البشري، مثل إعادة فرز أوراق نتائج محطة الاقتراع، وبناءً عليه فإن الأتمتة تتفاوت.

39 تطبع سبع نسخ على الأقل من ' Acta de Escritorio

Acta de Escritorio

' من آلة التصويت الإلكترونية وتوزع. كما تطبع نسخ إضافية حسب الطلب ما دام هناك ورق في الطابعة. أنظر

www.cne.gov.br/web/normativa_electoral/elecciones/2013/municipales/documentos/Manual_MiBMero_Mesa.FDP (in Spanish).

40 أنظر:

www.tse.jus.br/noticias-tse/2013/SetBMero/serie-urna-eletronica-do-armazenamento-dos-votos-a-divulgacao-dos-resultados (in Portuguese).

4.5.3 المتطلبات

إن جميع المتطلبات المذكورة بالتفصيل في القسم 4,2,4 تتعلق بما نحن بصده هنا. وكلما زاد مستوى الأمانة في نظام إدارة النتائج (RMS)، كلما استلزم الأمر تخصيص مزيد من الوقت للإعداد والتقديم، مع التركيز الخاص على أهمية اختبار كل من الوظيفة والحمل.

وللتأكيد، تصنف المتطلبات حسب الفئات التالية (كما هو مبين في القسم 4,2,4):

- القانونية
- صياغة الاجراءات
- المقار
- المعدات والمواد والنماذج
- الاتصالات
- الموارد البشرية والتوظيف والتدريب
- الأمن

يجب توخي الحذر الشديد لضمان عدم تأثير الأحكام القانونية التي تكفل سرية الاقتراع في نظام التصويت الإلكتروني على شفافية نظام إدارة النتائج (RMS) الآلي المرتبط بها. وهذا يشمل الاستخدام المحتمل لسرية الاقتراع كذريعة من قبل هيئة إدارة الانتخابات (EMB) للحد من شفافية نظام إدارة النتائج، أو لحجب النتائج، أو لرفض فرص معقولة لإعادة فرز الأصوات.

يبدو لأول وهلة أنه يتعذر التوفيق بين مطلبين أساسيين آخرين في أنظمة التصويت الإلكترونية ونظام إدارة النتائج-وهما السرية والشفافية. فيتميز نظام إدارة النتائج الفعال RMS بالشفافية التامة التي تكفل عزو كل نتيجة إلى مصدرها بمحطة الاقتراع. ويجب أن تكفل أنظمة التصويت الإلكترونية، أولاً وقبل كل شيء، سرية الاقتراع لحماية الناخبين من التهيب ومنع شراء الأصوات أو التصويت الأسري. وفي ذات الوقت، يجب أن توفر أنظمة التصويت الإلكترونية الشفافية الكافية حتى تتبع لهيئة إدارة الانتخابات (EMB) وأي صاحب مصلحة مفوض (على سبيل المثال، محكمة انتخابات أو محكمة تحقق في التماس) إجراء عمليات المراجعة. وفي حالة استبدال قوائم الناخبين بأجهزة تحديد هوية (أو التحقق من الهوية) الناخبين الإلكترونية ودمجها أو ربطها بأنظمة التصويت الإلكترونية، فيجب توخي الحذر البالغ لضمان عدم الربط بين «ورقة الاقتراع» الإلكترونية والناخب.

يمكن توفير هذه المتطلبات المتعارضة في نظام واحد، ولكن ينطوي ذلك على تكلفة من الناحية المالية ومن ناحية التعقيد. كما يتيح علم التشفير بروتوكولات جديدة (أو تطبيق بروتوكولات قديمة) للقيام بمهمة التحقق الشامل.⁴¹ هذه هي الأنظمة التي تكفل الشفافية وإمكانية التدقيق اللازمة مع الحفاظ في الوقت ذاته على سرية الاقتراع.

4.5.4 دراسات الجدوى

يعد التصويت والفرز الإلكتروني مكونان رئيسيان في نظام إدارة نتائج RMS مؤتمنة بالكامل. ولجأت البلدان التي حققت أكبر نجاح في التصويت الإلكتروني (وأبرزها البرازيل والهند) إلى ذلك لأنها تبنت نهجًا تدريجيًا طويل المدى للتخلص من الاقتراع الورقي، بينما انتقلت بعض الدول إلى التصويت الإلكتروني انتقاليًا كليًا من الصفر في دورة انتخابية واحدة، ولكن هذه استثناءات.

وفي كثير من الأحيان، تركز دراسات الجدوى على الكيفية التي ينبغي أن تنفذ بها التكنولوجيا من تناول مسألة أكثر أهمية ألا وهي ما إذا كانت التكنولوجيا مناسبة من الأساس أم لا. كما قد تقع هيئات إدارة الانتخابات وشركائها في التطوير في فخ افتراض أن الخبرة التكنولوجية وحدها هي المطلوبة عند النظر في جدوى إحدى التكنولوجيات.

إن دراسات الجدوى لتكنولوجيات الانتخابات مهمة متعددة التخصصات وينبغي أن تضم، بالإضافة إلى خبراء تكنولوجيا المعلومات، أولئك الذين يتمتعون بالمهارة والخبرة في قانون الانتخابات والتدريب والتمويل والعمليات والخدمات اللوجستية والتوعية.

4.5.5 المشتريات

تشارك بعض هيئات إدارة الانتخابات، ولا سيما في البلدان الكبيرة، بشكل كبير في وضع مواصفات وتصنيع أنظمة التصويت الإلكترونية (وبالتالي أي نظام إدارة نتائج آلي بالكامل) لديها. ومع ذلك فإن أكثر هيئات إدارة الانتخابات والدول تفتقر إلى الموارد (سواء المالية أو البشرية) لمثل هذه المهمة. ولذلك، فإنهم يشتركون حلولًا من الموردين المتخصصين.

وكثيرًا ما تطرح العبارات المكررة التالية عند شراء وتنفيذ تكنولوجيات الانتخابات. ولكنها كسائر العبارات المكررة، لا تبقى إلا لأنها تتضمن بعض الحقائق:

- تستغرق عملية الشراء وقتًا أطول مما كان متوقعًا أو محتملًا
- في نهاية العملية، سينفق قدر أكبر من الأموال عما كان متوقعًا أو مقترصًا في الأصل
- لا تحل التكنولوجيا جميع المشكلات التي يتوقع المنفذون أنه يمكنها حلها
- التكنولوجيا في حد ذاتها تواجه بعض المشكلات

تشتهر مشروعات تكنولوجيا المعلومات واسعة النطاق في القطاع العام بأنها تستغرق وقتًا طويلاً وتتخطى الميزانية المحددة لها. ولا يستثنى إدخال تكنولوجيات التصويت والفرز الإلكتروني وأنظمة إدارة النتائج المؤتمنة المرتبطة بها من هذه الظاهرة. إن تحديات تعبئة الموارد لأجل الانتخابات، لا سيما في البلدان النامية والبلدان الخارجة من صراعات، تعني أنه سواء كان تمويل التكنولوجيا المتصورة يأتي من الميزانيات الوطنية أو بدعم من جهات مانحة، فإن الوقت المتاح للشراء وتقييم وتنفيذ ودعم الأنظمة الجديدة، يكون محدودًا للغاية. وتتضخم تكلفة أي حل بسرعة بانكماش الجداول الزمنية. وتزداد التكاليف غير المتوقعة حين تدفع هيئات إدارة الانتخابات نحو الاستعانة بمزيد من الموظفين التقنيين والتعامل مع النقل والتخزين والصيانة

ومشكلات البنية التحتية بما في ذلك الطاقة والتكيف والربط الشبكي والنفقات ذات الصلة.

قد تأخذ عملية الشراء صورة دعوة لتقديم العطاءات (ITB) أو طلب عروض أسعار (RFQ)، مصحوب بمواصفات تفصيلية للمتطلبات. وبدلاً من ذلك، قد يتم إصدار طلب عروض (RFP) أكثر عمومية. وقد يسبق ذلك كله بتصفية مسبقة لمقدمي العطاءات أو طلب الإعراب عن الاهتمام (sloE) لتصفية الانتهازيين وحصر المجال على الموردين الحقيقيين والمتمتعين بالإمكانات.

إن التخطيط الجيد هو المفتاح لإدارة الانتخابات بنجاح، ولذلك فإن وجود مواصفات تفصيلية غير غامضة للمتطلبات يمثل نقطة الانطلاق الحاسمة لنجاح عملية الشراء.

ينبغي قضاء وقت طويل في إعداد المواصفات الفنية والمتطلبات التشغيلية التي ينبغي أن تصاحب الدعوة لتقديم العطاءات أو طلب عروض الأسعار. ورغم أنه من المغري إصدار طلب عروض أكثر عمومية، إلا أن هذا النهج يقتضي قضاء وقت أطول خلف الكواليس في تقييم العروض المتفاوتة التي تنطوي مقارنتها على صعوبة.

وبغض النظر عن نموذج الشراء المختار، ينبغي أن يقضي كثير من الأفراد - التقنيين والماليين والتشغيليين، داخل وخارج هيئة إدارة الانتخابات EMB - وقتاً طويلاً لضمان تلبية الحل المشتري للاحتياجات الحقيقية.

وفي الطرف الآخر من عملية الشراء، قد تدعو هيئات إدارة الانتخابات التي قررت أنها ترغب بالاستثمار مصنعي وموردي أنظمة التصويت الإلكترونية لاقتراح حلول. وربما يتعرف مسؤولو هيئة إدارة الانتخابات (أو أصحاب المصالح الآخرين، من السياسيين غالباً) أثناء مراقبتهم للانتخابات في الخارج أو في الرحلات الدراسية الخارجية على الحلول المستخدمة. كما قد يقوم الموردين من طرفهم بالتواصل مع هيئات إدارة الانتخابات وعرض منتجاتهم. وقد يحضر ممثلون عن هيئات إدارة الانتخابات المؤتمرات أو المعارض التجارية للاطلاع على الحلول التي يطرحها الموردون.

وخلافاً للاعتقاد الشائع، لا تتسم كافة تعاملات الموردين بالخيانة والخداع. ومع ذلك وبشكل عام، فإن ما يطلق عليه عملية الشراء بقيادة المورد هي غير ملائمة لأنها نادراً ما تضع احتياجات هيئة إدارة الانتخابات أو الدولة فوق مصالح المورد. وليس المقصود من هذا تشويه صورة الموردين، الذين ينبغي اعتبارهم شركاء في أي من المشروعات التكنولوجية الانتخابية الكبيرة. ومع ذلك، فيفضل بشدة أن تتسم هيئات إدارة الانتخابات بالحيادية تجاه الموردين والتكنولوجيا حتى تجرى دراسات جدوى ودراسات تجريبية هادفة لتحديد احتياجات بلادهم في مجال تكنولوجيا الانتخابات.

ويسمح الإدخال التدريجي للتكنولوجيا باستمرار التنافسية المميزة لأفضل ممارسات الشراء لوقت أطول في العملية، كما تساعد هيئات إدارة الانتخابات على تجنب الخضوع لموردين محددين. وبإمكان الدول الكبرى أن تضمن بقاء المنافسة بين الموردين كسمة مستمرة لعمليات الشراء، فوجود موردين متعددين يطرحون حلولاً تتوافق مع مواصفات هيئة إدارة الانتخابات يعني أنه إذا أخفق أي مورد في تلبية المعايير المتوقعة أو الأداء المأمول، يمكن زيادة حصة مورد آخر في الشراء. أما الدول الصغيرة فقد لا يتاح لها هذا الخيار، وبخاصة مع أنظمة التصويت الإلكترونية التي تتمتع بحقوق الملكية حيث يكون الخضوع لموردين محددين أمراً حتمياً.

وأخيراً، فمن الأهمية بمكان أن نلاحظ أنه في حين يمكن لهيئة إدارة الانتخابات EMB شراء تصنيع وتطوير واختبار واعتماد الأنظمة، بما في ذلك نظام إدارة النتائج RMS، كما يمكنها ممارسة التعهيد في وظائف التشغيل والدعم، فإنه لا يمكنها تعهيد المسؤولية

إن شراء تكنولوجيا الانتخابات مهم للغاية بالنسبة لمشروع بحيث لا يمكن إنساده للهواة والمبتدئين. وعلى هيئات إدارة الانتخابات EMBs وكذلك شركاء التطوير المشاركين في عمليات الشراء أن يضمّنوا الحصول على التدريب والدعم من وكالات مثل مكتب دعم المشتريات التابع لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي في كوبنهاجن. وتنطبق هذه التوصية حتى إذا لم تتم عملية الشراء من قبل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. كما أن التدريب على المشتريات المقدم من مكتب دعم المشتريات يتسم بالعموم، ويمنح شهادة المشتريات العامة الدولية. وتكمن الميزة الفريدة في أن التدريب يمكن تخصيصه لجمهور انتخابات محددة، وهو ما يضيف قيمة كبيرة.

من الاعتبارات التي ينبغي مراعاتها عند شراء أنظمة إدارة النتائج المؤتمتة ما يلي:

- هل ستتاح النتائج في محطة الاقتراع؟
- هل ستطبع النتائج من النظام أم هل سيتعين على مسؤولي الاقتراع تعبئة استمارات ورقية لتعليق النتائج في محطات الاقتراع وإطلاع وكلاء الأحزاب والمرشحين والمراقبين عليها؟
- ما هي الأحكام التي تنطبق على إعادة فرز الأصوات في محطة الاقتراع؟
- إذا كانت هناك وصولات اقتراع VVPAT، فكيف سيتم التعامل مع المخرجات؟
- إذا كان هناك إعادة فرز للأصوات، فكيف سيتم التعامل مع النتائج؟
- كيف ستنتقل النتائج من محطة الاقتراع؟ هل ستكون هناك قناة واحدة أم الكثير من القنوات؟
- ما هي روابط الاتصالات المطلوبة؟
- كيف ستحفظ النتائج مركزياً؟
- هل يسمح النظام للناخبين بالتأكد من أن أصواتهم مدرجة في النتائج؟

4.5.6 الأمن وتخفيف الاحتيال

تخفيف الاحتيال

من المهم أن نضع في اعتبارنا أن من يرغبون في التلاعب في نتائج الانتخابات، إذا أغلق أمامهم طريق للتزوير، طرّقوا باباً آخر. وما أن يتم كبح أو منع التزوير في محطة الاقتراع باستخدام تكنولوجيا الانتخابات مثل أجهزة تحديد هوية الناخب بأنظمة إلكترونية بيومترية أو أنظمة التصويت الإلكتروني أو أنظمة إدارة النتائج المؤتمتة، يتحول اهتمام هؤلاء المتلاعبين المحتملين إلى مراحل أخرى في العملية الانتخابية (على سبيل المثال تسجيل الناخبين والمرشحين أو استخدام وسائل الإعلام) للتأثير على النتائج.

الأمن

يشكل الأمن المادي اعتباراً أساسياً. أين يتم تخزين المعدات قبل الانتخابات وبعدها؟ من يتمتع بصلاحيّة دخول هذا المكان؟ هل هناك ضمانات كافية للتحكم في استلام المواد والمعدات وإصدارها؟ هل يمكن تتبع جميع المواد والمعدات بصورة واضحة؟

مع اقتراب يوم الانتخابات واستعداد الأنظمة لعملية الاقتراع المقبلة، يجب أن يكون هناك إجراءات واضحة تتناول كيفية معالجة القضايا التالية المتعلقة بالأمن:

- تحديثات البرمجيات أو البرامج الثابتة للأجهزة

- أي رموز مستخدمة في تشفير أو فك تشفير البيانات سواء على المعدات أو قنوات الاتصالات

- ترسيم الحدود الانتخابية / بيانات الدوائر الانتخابية

- أوراق اعتماد المستخدمين (لتحديد أي من العاملين في محطات الاقتراع والعاملين في مركز فرز الأصوات أو موظفي الدعم الفني له صلاحية استخدام ماكينات أو أنظمة معينة وكيفية الدخول إليها).

ونظراً لأهمية نظام إدارة النتائج (RMS) للعملية الانتخابية بأكملها، من المناسب أن يتم إدراج اختبار صارم لأمن النظام ضمن خطة اختبار نظام إدارة النتائج. يجب أن يتخطى هذا الاختبار الجوانب «الفنية» الضيقة لأمن المعدات والبرمجيات وروابط الاتصالات. وبدلاً من ذلك، فمن الضروري انتهاز منظور شمولي يضمن كل الإجراءات التنفيذية و سلسلة المسؤوليات (توثيق الدليل المستندي إلخ) وعمليات الاعتماد لأن العامل البشري هو الأهم بالنسبة للأمن.

تتطلب الاستجابة الفعالة للعامل البشري إشرافاً ورقابةً داخلية قوية ومتسقة. إن تقنيات التصويت الإلكتروني والسمات الأخرى لنظام إدارة النتائج RMS الآلي تحول التركيز من التهديدات الخارجية (الناخبين أو الأطراف الراغبة في التلاعب في العملية الانتخابية) إلى التهديدات الداخلية (الأشخاص المطلعين ذوي الامتياز الخاص). لذلك يجب على الإدارة الانتخابية أن تولي اهتماماً خاصاً بالتوظيف والإشراف على كل من موظفيها أو أي مقاول (يمن فيهم المصنعين للمعدات المستخدمة).

تشمل توصيات مجلس أوروبا سياسة الباب الواحد والمفتاحين حيث...

”... يجب أن يقوم بتنفيذ الأنشطة التقنية الحرجة فرق مكونة من شخصين على الأقل، وأن يتم تغيير تركيب الفرق بانتظام.“⁴²

تقدم هذه التوصيات مثالا حيا ليس فقط للوضع الأمني العالي المتوقع مع تطبيق أنظمة التصويت الإلكترونية ولكن أيضا وبالتبعية أنظمة إدارة النتائج الآلية. وكما تشير التوصيات فإن هذه التدابير سوف تسهم في زيادة التكاليف.

4.5.7 الاختبار ومراجعة الكود ومنح الشهادات

إن الحاجة إلى اختبار شامل لأي تكنولوجيا انتخابية أمر بديهي، لكن من الهام ذكر أسباب القيام بالاختبار. أولاً: سواء تم شراء الأنظمة أو تم إعدادها داخل المؤسسة، هناك حاجة إلى الاختبار لمعرفة ما إذا كانت الأنظمة تطبق المهام المبينة بالتفصيل في المتطلبات الوظيفية وأنها تنفذها بدقة، وبعبارة أخرى أن مخرجات النظام تتماشى مع التوقعات. ثانياً: يساعد الاختبار على ضمان أداء الأنظمة بصورة تتميز بالمصداقية والقوة. وهذا يشمل (على سبيل المثال لا الحصر) مسائل مثل الاستيعاب (سواء كانت الأنظمة تعمل تحت حمل كامل في يوم الانتخابات) والأمن (سواء كانت الأنظمة تضمن أن الأشخاص المصرح لهم فقط هم من لهم إمكانية استخدام الأنظمة دون إساءة الاستخدام).

يمكن أن يكون الاختبار من النوع التقليدي حيث يتم كتابة حالات الاختبار مفصلة (التعليمات) لتتوافق مع كل متطلب موثق بالفعل في النظام. وبالإضافة إلى ذلك، هناك ما يشار إليه أحياناً باختبار مكافحة الاختراق حيث قد توجد محاولات من قبل الأشخاص المصرح لهم (بمعرفة أو بدون معرفة مفصلة بالنظام) للاختراق أو التلاعب أو غير ذلك من تحديد واستغلال الثغرات في النظام. ينبغي تبادل المعلومات حول نتائج جميع الاختبارات حسب الحاجة للتغلب على أوجه القصور، أو لتغيير الإجراءات، أو لتعزيز النظم.

في حالة وجود نظام إدارة النتائج (RMS)، غالباً ما تستخدم أوراق اقتراع الانتخابات السابقة لاختبار دقة النظام على وجه العموم. ولا يخلو هذا النهج من مشكلات، نظراً لأن موظفي هيئة إدارة الانتخابات (EMB) أو المتطوعين المشاركين يلزمهم التأكد من احتساب هذه الأصوات بشكل صحيح، أو في حال اختبار أنظمة التصويت الإلكترونية، للتأكد من تسجيل خيارات الناخبين الدقيقة.

يشير مصطلح «مراجعة الكود» إلى الحالة التي يتاح فيها لشخص أو فريق من ذوي المهارات والخبرات المناسبة الوصول إلى الشفرة المصدرية للنظام قيد المراجعة. وغالباً ما تعتبر هذه المراجعات جزءاً من عملية تطوير البرمجيات، وعادة ما يتولى موظفو الشركة المصنعة للحلول هذا النشاط. كما يمكن إجراء عمليات مراجعة الكود أثناء اختبار القبول على يد موظفين من هيئة إدارة الانتخابات نفسها أو خبراء تقنيين يوفرهم شركاء التنمية أو الأوساط الأكاديمية أو غيرها من المؤسسات الوطنية.

وحين يقرر إجراء مراجعة الكود، تطرح مسألة الملكية الفكرية نفسها. وباختصار، إذا كانت الشفرة المصدرية ملكية خاصة (ملك الشركة المصنعة) فقد لا تتاح للمراجعة، أو ربما يطلب ممن يتولون المراجعة توقيع اتفاقات عدم الكشف عن المعلومات (sADN)، حتى يمكنهم الوصول إلى الكود. ولا يلزم توقيع مثل هذه الاتفاقات إذا كان الكود مفتوح المصدر، وإلى جانب الخبراء المعيّنين خصيصاً لإجراء مراجعة الكود، فيمكن لأفراد من العامة إجراء هذه المراجعة وإرسال النتائج التي توصلوا إليها. وفي الواقع، هناك سوابق تقتضي استدعاء مثل هذا التدقيق⁴³.

لن يتم التطرق إلى المزايا النسبية للشفرة مسجلة الملكية والشفرة مفتوحة المصدر، ولكن على هيئة إدارة الانتخابات (EMB) أن تتوقع أن أي مشاورات عامة بشأن تنفيذ ماكينات التصويت الإلكترونية ونظام إدارة النتائج المؤتمت بالكامل والمهجن ستضمن مناقشات حول هذا الموضوع.

يستخدم مصطلح الاعتماد لوصف العملية التي يثبت بموجبها ما إذا كان نظام (أو شخص) يلبي معايير معينة. فعلى سبيل المثال في حالة تطوير البرمجيات، قد تطالب الشركة التي اشترى منها البرنامج أن تلي معياراً دولياً مختصاً بتطوير البرمجيات.⁴⁴

وكما لا يسمح لسائقي الحافلات أو الطيارين أن يعتمدوا أنفسهم، تجري عملية الاعتماد عموماً من قبل أطراف خارجية. وإذا كانت نماذج نظام إدارة النتائج RMS الهجينة تحتوي على تكنولوجيات بسيطة نسبياً، فعادة ما يجري اختبارها داخلياً (وغالباً ما يكون ذلك بمشاركة صاحب المصلحة). وحين تجري الانتخابات بأكملها باستخدام أنظمة إلكترونية - ونظام إدارة النتائج الآلي بالكامل الذي يضم عادة عنصراً واحداً من نظام التصويت الإلكتروني الشامل - غالباً ما تطلب هيئات إدارة الانتخابات اعتماد طرف خارجي قبل التدشين.

تعد مهام مراجعة الأكواد واعتماد أنظمة التصويت الإلكتروني المتطورة للغاية، ونماذج نظام إدارة النتائج الآلي من المهام دقيقة التخصص المكلفة التي تستغرق وقتاً طويلاً. وعلى أولئك الذين يعتزمون إدخال مثل هذه الأنظمة في عملية انتخابية أن يضمنوا توافر الوقت والموارد الكافية لهذه الأنشطة.

إن مهمة اعتماد آلات التصويت الإلكترونية تحظى بأهمية كبيرة في الولايات المتحدة، حتى أن الهيئة المسؤولة (لجنة المساعدة الانتخابية الأمريكية، والتي تشير بعض المصادر إلى أنه يعمل بها 44 ألف موظف⁴⁵) تسمح للمختبرات المؤهلة أن تؤدي هذا

الدور الفني الخاص باعتماد الأنظمة. كما تطرح مؤسسة «انتخابات كندا»، التي ذكرت في تقريرها «وضع إطار قانوني للتصويت الإلكتروني في كندا»⁴⁶، لمحة موجزة عن المعايير الدولية وتقارير شاملة حول هذا الموضوع. ويتضح من هذا التقرير والخبرات العالمية، أن معظم البلدان والمناطق، ليس بها معايير قانونية لها صلة مباشرة بأنظمة التصويت الإلكتروني أو لها صلة بنماذج نظام إدارة النتائج الآلي. وإن عدم وجود معايير يعد أحد الأسباب التي تجعل من اعتماد التصويت الإلكتروني وأنظمة الفرز، ونماذج نظام إدارة النتائج الآلي التي لا تخلو منها دائماً، أمراً سياسياً أكثر من كونه أمراً فنياً.

هناك استحسان طبيعي لشراء حلول من الشركات التي تعتمد منتجاتها في مناطق أخرى. وإن كان هذا الرأي مريحاً، لكنه لا يضمن أن تعمل المنتجات في منطقة الطرف المشتري، حيث قد تختلف البيئة القانونية والانتخابية اختلافاً كبيراً (على سبيل المثال، نظامي التمثيل النسبي مقابل الحصول على أكثرية الأصوات).

44 على سبيل المثال، MMC (نموذج نضج الإمكانات) أو CEI/OSI 6219

45 هذا الرقم مستمد من http://en.wikipedia.org/wiki/Election_Assistance_Commission

46 الملحق أ، متوفر على:

www.elections.ca/content.aspx?section=res&dir=rec/tech/elfec&document=aa&lang=e.

4.5.8 التدقيق

فيما يلي تعريف التدقيق:

هو نشاط مخطط له وموثق يؤديه موظفون مؤهلون عن طريق التحقيق أو الفحص أو تقييم دليل موضوعي، لتحديد مدى الملائمة والامتثال للإجراءات المقررة، أو الوثائق المعمول بها، وفعالية التنفيذ⁴⁷.

إن العبارة الرئيسية هنا هي "الإجراءات المقررة أو الوثائق المعمول بها". ومع أنه بإمكان مورد أي نظام تصويت إلكتروني ونموذج نظام إدارة النتائج MSR الآلي المرتبط به، أن يعرض ويقدم مشروع إجراءات إلى هيئة إدارة الانتخابات EMB التي اشترت أنظمتها، إلا أن هيئة إدارة الانتخابات هي وحدها المسؤولة عن تطبيق وإنفاذ هذه الإجراءات، من خلال السياسات والرقابة الإدارية.

تشمل أنظمة التصويت الإلكتروني وصلات الاقتراع (VVPAT)، حيث يرمز حرف "A" إلى التدقيق، وهو ما يعني أن يشارك كل ناخب، حين يدلي بصوته، في عملية التدقيق. ولذلك، يجب على هيئة إدارة الانتخابات وضع إجراءات واضحة لاتباعها في حال إبلاغ الناخب عن خطأ من الأخطاء.

ومن خصائص عمليات التدقيق فيما بعد الانتخابات:

- تدقيق عينة إلزامية من جميع الأنظمة؛
- العشوائية الكاملة للعينة؛
- إجراءات تدقيق صارمة، بما في ذلك سلسلة من المسؤوليات لجميع المواد (سواء الورقية أو الرقمية) لضمان الاتساق واستنساخ نتائج التدقيق؛
- الانتهاء في الوقت المناسب من عمليات التدقيق، حتى يتاح للنتائج أن تشكل قاعدة للطعون الانتخابية أو أن تكون لها قيمة إثباتية في جلسات النظر في هذه الطعون؛
- ضمانات خاصة لحماية سرية الاقتراع.

وكما ذكر سابقاً، فإن متطلبات الشفافية والسرية المتعارضة ظاهرياً تعني أن تدقيق أنظمة إدارة النتائج المؤتمتة تمثل جزءاً لا يتجزأ من أنظمة التصويت الإلكتروني الشاملة، وتختلف كثيراً عن تدقيق نظام الصراف الآلي في البنوك على سبيل المثال..

4.5.9 المزايا

سرعة توفر النتائج

إدارة النتائج المؤتمتة بالكامل تعني أن تتوفر النتائج المؤقتة والرسمية على حد سواء بسرعة أكبر مما كانت عليه في الأنظمة اليدوية أو الهجينة.

تساؤل فرص التلاعب غير اللائق بالنتائج

⁴⁷ قاموس المدقق، مصطلحات وتعريفات. أنظر

تتضاءل فرص العبث بالنتائج إلى حد كبير، إن لم تنعدم تمامًا..

تركيز هيئة إدارة الانتخابات EMB على أوجه القصور

بعد إغلاق مراكز الاقتراع، يمكن أن تركز موارد هيئة إدارة الانتخابات على استعادة البيانات من محطات الاقتراع التي لم تنقل أو تسلم نتائجها بعد، فضلًا عن التعامل مع أي أوجه قصور أو الاستجابة للشكاوى الواردة.

التكاليف

إن أتمتة الأنظمة الانتخابية، إذا نفذت بشكل صحيح (أي اشترت بسعر منخفض، واستخدمت على مدى دورات انتخابية متعددة)، قد تقلل من التكاليف.

4.5.10 المساوي

التكلفة

إن تكاليف الشراء ومتطلبات البنية التحتية لنظم المعلومات الانتخابية المؤتمتة بالكامل تعد مرتفعة. فقد تفتقر القرى النائية للطاقة والاتصالات، ولذا قد يتطلب الأمر شراء تكنولوجيات بديلة أعلى (مثل بطارية، أو مولد، أو طاقة شمسية، أو اتصالات عن طريق الأقمار الصناعية).

الاعتماد على المانحين أو الموردين وتقلص الملكية الوطنية

كلما زاد تطور الأنظمة المنشودة، كلما ارتفعت مستويات الخبرة الفنية المطلوبة. وقد يؤدي ذلك إلى الاعتماد على الموردين والجهات المانحة وتقلص ملكية هيئة إدارة الانتخابات والملكية الوطنية.

التطور مقابل قدرة أصحاب المصالح

إن قدرة الناخبين والأحزاب السياسية ووسائل الإعلام والمجتمع المدني على الاستيعاب التام للتقنيات الانتخابية المتطورة غالبًا ما تكون محدودة. وعلى هيئات إدارة الانتخابات أن تبذل جهودًا أكبر من حيث التشاور والتوعية والإبلاغ والشرح.

وصولات الاقتراع تعيد إدخال العامل البشري

لقد أدى التوجه نحو استخدام وصلات الاقتراع لمزيد من التعقيد ومشاركة العامل البشري في النظم المؤتمتة. حيث تطبع بطاقات الاقتراع من أنظمة التصويت الإلكترونية، وعمليات الفرز التقليدية (أي اليدوية) للعينات أو ربما تكون جميع هذه الأصوات ضرورية، وبالتالي إضعاف مبدأ الأتمتة الكاملة.

الثقة

إن نظام إدارة النتائج RMS يسهم بشكل عام في زيادة الثقة لدى أصحاب المصالح. وعلى العكس من ذلك، تقوض تكنولوجيات التصويت الإلكتروني من الثقة. وعلى هيئة إدارة الانتخابات EMB التي لا تحظى بالفعل بثقة كبيرة من أصحاب المصالح أن تراعي تأثير الأهمية الكاملة.

تخفيف التلاعب يزول ولكن لا يتغير

على الرغم من تضائل فرص التلاعب غير اللائق بالنتائج في محطة الاقتراع أو الدائرة الانتخابية أو على مستوى منطقة مركز عد الأصوات إلى حد كبير، إلا أنه لا يزال هناك احتمال ضعيف للتلاعب على المستوى النظامي من قبل الذين معهم امتياز الاطلاع على بواطن الأمور (من موظفي أو متعهدي هيئة إدارة الانتخابات) أو الأطراف الخارجية (القراصنة). إن التدابير اللازمة لمواجهة هذه التهديدات تضيف قدرًا كبيرًا إلى التكلفة.

4.5.11 دراسة حالة: نموذج نظام إدارة نتائج RMS مؤتمت بالكامل (فنزويلا)

المقدمة

لقد استفادت فنزويلا من استخدام التكنولوجيا في جميع أنحاء إدارة الانتخابات، وتفوقت على دول كانت تعد عادة في الطليعة (البرازيل والهند)، ويمكن اعتبارها نموذجًا مفيدًا لإدارة النتائج المؤتمتة بالكامل. أنظر تقرير مركز كارتر المشار إليه لمزيد من التفاصيل عن نموذج نظام إدارة النتائج RMS الفنزويلي .

ينبغي على كل هيئة إدارة انتخابات أن تستلهم الدروس من فنزويلا عند النظر في هذه الحلول. ومن أبرز هذه الدروس، أن الشفافية اللازمة وإشراك أصحاب المصالح في فتح هذه الأنظمة للرقابة، التي ستحدد في نهاية المطاف المشكلات التي ينبغي معالجتها إذا كان الغرض من التكنولوجيا هو توسيع نطاق الثقة. وحين تفيد التكنولوجيا في إغلاق الباب أمام وسيلة واحدة للتلاعب والتزوير الانتخابي، سيتحول الاهتمام للأشياء الأخرى.

يضم كل جهاز تصويت الكتروني (EVM) شاشة تعمل باللمس ووحدة طباعة (وظيفتها إخراج وصولات الاقتراع) ومفتاح تفعيل متصل بآلة التصويت الالكتروني عن طريق كابل، ويضاف لبعض الفعاليات الانتخابية كمبيوتر لوحي حساس لللمس مقاس ٣A توضع عليه ورقة بأسماء/شعارات الأحزاب لتسهيل الاختيار على الناخبين. وتستمد آلات التصويت الالكتروني طاقاتها من البنية التحتية للكهرباء، أو بإضافة عاكس، أو من بطارية. وينصب تركيز دراسة الحالة على عمليات التبويب والتدقيق والنتائج. إلا أنه من الضروري تسليط الضوء على تكنولوجيا رئيسية أخرى تستخدمها السلطات الانتخابية الفنزويلية للتحقق من الناخبين عن طريق الاستدلال البيولوجي عند دخولهم محطات الاقتراع في يوم الانتخابات. ويستخدم نظام التحقق من الناخبين (المشهور برمز الإسماني EIS) أجهزة المسح الضوئي لبصمات الأصابع المتصلة بأجهزة الكمبيوتر المحمولة. وفي الانتخابات الرئاسية التي أجريت عام 2013، ارتبطت بعض أجهزة التحقق من الناخبين بقواعد بيانات مركزية، وهو ما سمح بالتحقق الفوري من بصمات الناخبين وتسجيل حضور الناخبين إلى محطة اقتراع معينة (وبالتالي منع تكرار التصويت). وكان هناك أجهزة أخرى غير مرتبطة بتلك القواعد تحتوي على مجموعات فرعية محلية من بيانات تسجيل الناخبين. وفي الحالة الأخيرة، أرسلت بيانات التحقق من الناخبين إلى الحواسيب المركزية في وقت لاحق أو وضعت على وسائط منقولة.

إشراك أصحاب المصالح وبناء الثقة

لقد كانت هناك محاولات مبكرة من قبل المجلس الانتخابي الوطني ENC لبناء الثقة مع أصحاب المصالح بشأن نظام التصويت الإلكتروني، وقد تفاوتت نسب نجاحها. ووصف تقرير بعثة مراقبة الانتخابات التابعة للاتحاد الأوروبي MOE-UE الصادر عام 2006 الأنشطة التي كانت تقدم على أنها «عمليات تدقيق» ولكنها كانت تضم، وذلك في البداية على الأقل، عروض عن آلة التصويت الإلكتروني وأنظمة تجميع النتائج. ولم يشارك العديد من الأحزاب السياسية وبعض من هؤلاء الذين شاركوا كانوا يفتقرون إلى الموظفين المهرة الذين يمكنهم فهم وتقييم ما يجري بصورة تامة. ووصف تقرير مركز كارتر للاستفتاء العازل⁴⁸ الذي أجري سنة ٢٠٠٢، نشاطاً واحداً فذكر أنه: «على الرغم من أن المجلس الانتخابي الوطني قد جعل من هذا اليوم يومًا للتدقيق، إلا أنه في واقع الأمر لم يكن سوى محاكاة مع تقييد وصول للمنسق الديمقراطي «Coordinadora Democrática» والأحزاب السياسية «Comando Maisanta» والمراقبين. ولم يسمح للمراقبين إلا بمشاهدة اختبارات التصويت التي أجراها المشغلون.

وكما ذكر في مكان آخر من هذا المنشور، فإن كثرة التدقيق الشامل للأنظمة، بما في ذلك أنظمة إدارة النتائج، تعد مهمة كبيرة ومعقدة وتستغرق وقتاً طويلاً وتتطلب مستويات عالية من الموارد البشرية المحترفة. ولهذا السبب، فقد استعين بوكالات أو شركات متخصصة لإجراء هذا التدقيق (ومعظم الشهادات).

في عام 2005، نجحت تدابير بناء الثقة جزئياً لأنها أجريت بروح من الانفتاح والتعاون.

لقد اكتشفت نقاط الضعف وعولجت فيما بعد على يد المجلس الانتخابي الوطني وموردي التكنولوجيا. ويعد ذلك إثبات للنهج الشامل لهيئة إدارة الانتخابات، وقد يعتبر نهجاً نموذجياً، شريطة توفير الوقت الكافي والوصول واسع النطاق. وقد أكدت أولوية الوقت المناسب على تحذير بالغ الأهمية: ينبغي إجراء هذه الأنشطة قبل أي انتخابات بوقت كاف لإتاحة الوقت لمعالجة أي مشكلات قد تبرز، وذلك من قبل هيئة إدارة الانتخابات وشريكها في التكنولوجيا.

كان الفارق بين المرشح الفائز والمرشح الخاسر في الانتخابات الرئاسية لعام ضئيلاً. وكان المجلس الانتخابي الوطني قد أجرى تدقيقاً بعد الانتخابات لما لا يقل عن 54 في المئة من آلات التصويت. وعلى الرغم من ذلك، طلب المرشح الخاسر تدقيق نسبة الـ 46 في المئة المتبقية من آلات التصويت الإلكتروني. وقد رفض هذا الطلب، مما جعله يطعن أمام المحكمة العليا.

ومما لا شك فيه أن شفافية ومساءلة آلات التصويت الإلكتروني ونظام إدارة النتائج في فنزويلا، إلى جانب مستوى إدماج أصحاب المصالح في عمليات التدقيق السابقة للانتخابات، كانت من العوامل الرئيسية في إخراج آلات التصويت الإلكتروني ونظام إدارة النتائج من دائرة الضوء السياسي. وتحول النقاش من ما إذا كان هناك تلاعب في الانتخابات الفنزويلية وكيف حدث ذلك، إلى موضوعات مثل تسجيل الناخبين واستخدام موارد الدولة والوصول إلى وسائل الإعلام وتكافؤ الفرص في الحملات الانتخابية.

إن نطاق العديد من عمليات التدقيق وآليات النزاهة السابقة للانتخابات والتالية لها يتمتع بأهمية كبيرة، ويشمل الشفرات المصدرة لآلات التصويت الإلكتروني، ونظام تجميع النتائج، وآلات التحقق من الناخبين عن طريق الاستدلال البيولوجي، وتلك الخاصة ببرنامج اختيار موظفي الاقتراع عشوائياً؛ وقوائم موظفي الاقتراع الذين وقع عليهم الاختيار؛ وتقارير التبوب الصادرة من آلات التصويت الإلكتروني؛ ومطابقة وصولات الاقتراع (بطاقات الاقتراع) والنتائج الإلكترونية؛ واستخدام دفاتر تسجيل الناخبين التي تضم توقيعاتهم وبصمات أصابعهم؛ واستخدام الحبر الانتخابي. ومن الآليات التي تتمتع بأهمية خاصة، إنشاء مفاتيح تشفير باستخدام مزيج من الرموز من المجلس الانتخابي الوطني ومن حزب الحكومة ومن حزب المعارضة الرئيسي. ولا يمنح مفتاح التشفير لحزب واحد أو للمجلس الانتخابي الوطني، مما يعزز الثقة.

إعداد آلات التصويت الإلكتروني وإجراءات التصويت قبل الانتخاب

ينبغي أن تثبت على كل آلات التصويت الإلكتروني برمجيات متطابقة، في مقرات هيئة إدارة الانتخابات في كراكاس. ويركب مفتاح ناقل تسلسلي عام BSU، خاص بكل محطة اقتراع، ويخصص بشكل منفصل، وبمجرد تركيبه في آلة تصويت الكتروني "فارغة" معينة، تخصص آلة التصويت الإلكتروني تلك لمحطة اقتراع معينة.

وقبيل التصويت مباشرة، يصدر تقريرين من كل آلة تصويت الكتروني. الأول منهما تقرير تشخيصي بينما الثاني تقرير بيان جرد فارغ، حتى تثبت للمشغلين والشهود وغيرهم من الحضور أنه لا توجد أصوات في الآلة. وهذه نسخة رقمية لبيان فراغ صناديق الاقتراع أمام جموع الحاضرين.

وعلى النقيض من الكثير من آلات التحقق من الناخبين، لا توصل آلات التصويت الإلكتروني بأي شبكة خلال الاقتراع.

وفي الانتخابات المبكرة التي أجريت باستخدام آلات التصويت الإلكتروني، واجه الناخبون مشكلات أثناء الإدلاء بأصواتهم في معظم محطات الاقتراع التي يراقبها الاتحاد الأوروبي. وفي الانتخابات الأخيرة، لم يعد استخدام آلات التصويت الإلكتروني يمثل مشكلة، إذ أصبح الفنزويليون أكثر دراية بالتكنولوجيا، وطورت هيئة إدارة الانتخابات EMB من عمليات تثقيف الناخبين لديها.

تبويب النتائج ونقلها

بمجرد انتهاء الاقتراع في جميع المواقع، يعلن المسؤول عن ذلك ويبدأ عملية فرز الأصوات. وتطبع آلة التصويت الالكتروني بيان جرد أصلي مدون فيه عدد الناخبين الذين أدلوا بأصواتهم على هذا الجهاز ونتائج كل مرشح (أو حزب أو اختيار استفتاء، حسب مقتضى الحال). وفي معظم الحالات، توصل آلة التصويت الالكتروني بشبكة عمل وتنقل النتائج بصورة مشفرة، عبر شبكة افتراضية خاصة، إلى مركز تجميع النتائج في كراكاس. وبعد ذلك، تطبع نسخ إضافية من بيان الجرد من آلة التصويت الالكتروني وتوزع على موظفي محطة الاقتراع ومع ما يصل إلى ستة من مندوبي الأحزاب السياسية أو المرشحين السياسيين (مع إعطاء الأولوية لأولئك الذين حصلوا على أكبر عدد من الأصوات).

بعد أن نقلت النتائج، فقد وقع الاختيار على عدد كبير من آلات التصويت الالكتروني، التي اختيرت عن طريق السحب العشوائي من قبل موظفي محطة الاقتراع، للقيام بعملية تدقيقها. ثم تم التوفيق بين النتائج الالكترونية وبطاقات الاقتراع على آلات التصويت الالكتروني الخاصة بالتدقيق والتي اختيرت عشوائيًا في مركز معين وسجل أي خطأ على بيان جرد، والذي وقع عليه بعد ذلك وختم لإحالاته إلى المجلس الانتخابي الوطني. ووزعت نسخ من تقرير التدقيق على بعض الحاضرين.

وتجدر الإشارة إلى أن هناك احتمالية لوجود قدر من التناقض بين عدد بطاقات الاقتراع الإلكترونية المدلى بها وعدد بطاقات الاقتراع الورقية. وذلك لأن العامل البشري يفترض أن بعض الناخبين (عن عمد أو غير ذلك) يخفون في وضع بطاقات الاقتراع في صندوق الاقتراع. كما أن العامل البشري يفترض أن الفرز اليدوي لأوراق الاقتراع قد أخطاء في الفرز. وفي حين يتوقع وجود عجز (عدد بطاقات اقتراع يدوية أقل من البطاقات الالكترونية)، فهناك أيضًا احتمال بعيد، ولا سيما في محطات الاقتراع التي بها أكثر من آلة تصويت الكتروني، لوجود صناديق اقتراع تتضمن عدد بطاقات اقتراع ورقية أكبر من الأصوات الالكترونية المدلى بها في آلة التصويت الالكتروني. (ويمكن تفسير ذلك بأن الناخبين قد وضعوا بطاقات الاقتراع في صندوق الاقتراع الخطأ).

يجب إيجاد توازن بين الآليات المناسبة لمنع أو إحباط سوء التعامل مع وصلات الاقتراع في آلات التصويت الالكتروني المعدة لذلك، مع الإبقاء على وظيفة التحقق من الناخبين المصممة لتسهيل سرية الاقتراع وكذلك حمايتها. وأشار تقرير بعثة مراقبة الانتخابات التابعة للاتحاد الأوروبي MOE-UE حول الانتخابات الفنزويلية عام 2006 أن هذه التناقضات، على الرغم من رصدها في 28 ٪ من محطات الاقتراع، كانت بمعدل ورقة انتخابية واحدة من بين كل خمس ورقات، «وعزيت للخطأ البشري في الفرز اليدوي».

ولم يشرف مراقبين دوليين متخصصين (مثل الاتحاد الأوروبي، أو منظمة الدول الأمريكية، أو مركز كارتر) على الانتخابات منذ عام 2005. وفي عام 2012، أصدرت السفارة الفنزويلية في المملكة المتحدة منشورًا يصف الحماية الفنية وآليات التدقيق بالرجوع إلى تقارير عام 2006 الصادرة عن منظمة الدول الأمريكية وبعثة مراقبة الانتخابات التابعة للاتحاد الأوروبي. كما ألمح ذلك المنشور إلى استبدال مفهوم مراقبة الانتخابات بمفهوم «المراقبة الانتخابية»⁴⁹.

وقد عوض الانخفاض في المراقبة الدولية الموضوعية، بشكل أساسي، من خلال زيادة التركيز على مراقبة المواطن ومشاركة جميع أصحاب المصالح في جميع العمليات الانتخابية. وبحلول عام ٢٠١٢، أبلغ مركز كارتر عن السماح لجميع الأحزاب المشاركة بمراجعة سجل الناخبين. ووجهت الدعوة للأحزاب للمشاركة في مجموعة شاملة من أنشطة التدقيق فيما قبل الانتخابات التي تتناول جميع النظم المستخدمة للتحقق من الناخبين إلكترونياً، والتصويت الإلكتروني ونقل وتبويب النتائج. وقد أعربت حتى أحزاب المعارضة عن ارتياحها لأمن الأنظمة المستخدمة وسرية الاقتراع. إن هذا التوافق بين الحزبين لا يزال ضعيفاً ويتطلب الشفافية الدائمة وروح المبادرة لدى هيئة إدارة الانتخابات EMB. وتنبع أهمية هذا الأمر من التحديث المنتظم للبرمجيات لمعالجة مواطن الخلل وكذلك إضافة وظائف جديدة. وحين يحدث ذلك، يجب أن يخضع البرنامج الجديد لتدقيق ومراجعة شاملتين. و تتطلب كل فعالية انتخابية نفس مستوى التدقيق الذي اتصفت به الانتخابات السابقة.



ستطلاعات آراء الناخبين بعد الاقتراع،
التصويت المتوازي، الفرز السريع والنتائج



Ballots Brought to Sudan's Elections High Committee for Verification
UN Photo/Tim McKulka

تكون نتائج الانتخابات إما رسمية أو غير رسمية. إن هيئات إدارة الانتخابات هي المسؤولة عن إعلان النتائج الرسمية للانتخابات، بينما تعلن النتائج غير الرسمية من قبل مختلف أصحاب المصالح، الذين قد يشملوا وسائل الإعلام والأحزاب السياسية وجماعات المراقبة الوطنية والدولية. ويمكن الحصول على نتائج الانتخابات غير الرسمية عبر استخدام منهجيات مختلفة، والتي قد تكون، حسب الترتيب الزمني للإعلان، استقصاء الناخبين بعد الاقتراع، والفرز السريع والإحصاء المتوازي للأصوات. وجميعها منهجيات غير رسمية و يعتمد استخدامها على تنفيذ الفاعل (الفاعلين).

يجرى استقصاء آراء الناخبين بعد الاقتراع غالباً من قبل وسائل الإعلام للحصول على مؤشرات مبكرة لنتائج الانتخابات. فهي تقريبية للواقع حيث يسأل الناخبين عند مغادرة محطات الاقتراع كيف صوتوا (على سبيل المثال، لأي مرشح أو حزب، أو عن اختياراتهم في استفتاء). ويستحيل التحقق من هذه الاستطلاعات، وذلك لأن عدد الناخبين الذين استطلعت آراؤهم ومدى الاقتراع يؤثران على دقة النتائج (عند مقارنتها في وقت لاحق مع النتائج الرسمية).

يجرى الفرز السريع في العادة من قبل جماعات المراقبين والجماعات السياسية⁵⁰. وفي البيئات الانتقالية والخارجة من صراعات، قد يكون هذا النهج أكثر ملاءمة وموثوقية من استقصاء آراء الناخبين بعد الاقتراع.

وفي بعض الحالات، قد تستخدم هيئات إدارة الانتخابات EMBS هذه المنهجية لمقارنة هذه النتائج بالنتائج الأولية لديها، وهو ما يزيد أو يقلل من ثقته في نظام إدارة النتائج RMS.

يستخدم المراقبون هذه البيانات لضمان دقة النتائج المعلنة، أما الأحزاب السياسية والمرشحين فيستخدمون الفرز السريع لسرعة الحصول على معلومات يمكن من خلالها توقع النتائج - لمعرفة إذا ما كانوا قد فازوا.

هناك قضيتان رئيسيتان يجب مراعاتهما لإجراء الفرز السريع بشكل صحيح، تتعلق الأولى بالحاجة لاختيار عينة تمثيلية من محطات الاقتراع في جميع أنحاء البلاد مع نشر المراقبين والخدمات اللوجستية المشاركة فيها. وتتعلق الثانية بعدد محطات الاقتراع اللازمة للعينة حتى توفر معلومات نسبة الخطأ فيها مقبولة. وعند أخذ هذين العاملين في الاعتبار، يعد الفرز السريع هو الأنسب للانتخابات على المستوى الوطني (على الرغم من أنه يمكن تنفيذه أيضاً بشكل مفيد في الدوائر الأصغر في ظروف

خاصة). أما من الناحية المثالية، فيستخدم الفرز السريع بعلم هيئة إدارة الانتخابات كأداة تساعد في منع التزوير المحتمل.

يتطلب الإحصاء المتوازي للأصوات (TVP) عددًا كبيرًا من الموارد البشرية، و عددًا أكبر من عمليات الفرز السريع، حتى يكون مثمرًا. ومن حيث المبدأ، ينبغي أن يكون لدى الهيئة المنفذة للإحصاء المتوازي للأصوات الشامل أشخاص مختصين لجمع المعلومات من جميع محطات الاقتراع. وفي ظل وجود هذه المجموعة من المعلومات،

تستطيع الأحزاب السياسية وجماعات المراقبين التحقق من النتائج المجمعة أو المصنفة المعلنه من قبل هيئة إدارة الانتخابات EMB. كما يمكن إجراء إحصاء جزئي متوازي للأصوات، ولكن تتضاءل صحة هذه الجهود الجزئية إلى مجرد التحقق من نتائج محددة من محطات الاقتراع التي أخذت منها النتائج.

ومن القضايا المتعلقة بالإحصاء المتوازي للأصوات دائمًا الصلاحية القانونية للنتائج المأخوذة من محطات الاقتراع. وحين تختلف نتائج الإحصاء المتوازي للأصوات عن النتائج الرسمية، قد تطلب المحاكم وثائق رسمية لقبول طعن في النتائج الرسمية. وفي هذه الحالات، تطلب نسخ معتمدة من هيئة إدارة الانتخابات من النتائج على مستوى محطة الاقتراع حتى تضمن الأحزاب السياسية إلى قدرتها على استخدام هذه المعلومات حيثما وجدها مفيدة.

لا بد من الإشارة إلى أن النتائج الأولية غالبًا ما تختلف بعد تحقق هيئة إدارة الانتخابات من النتائج. و يكون من أسباب ذلك أخطاء الفرز على كشوف النتائج وأثر الشكاوى المقبولة من هيئة إدارة الانتخابات أو المحاكم. (قد يسفر التحقيق في الشكاوى عن وجود فرق عند المقارنة بالنتائج المنبثقة عن الفرز السريع والإحصاء المتوازي للأصوات).

وكمبادرة مبتكرة، اتفقت الأحزاب السياسية في بعض البلدان على التعاون وتنسيق الجهود المبذولة في هذا الأمر. ففي غانا على سبيل المثال، اتفقت الأحزاب مؤخرًا على تبادل المعلومات التي ترد لها عبر الهاتف من ممثلها في اتفاق أطلق عليه مشروع رصد نتائج انتخابات الأحزاب المشتركة (MREP-J). وقد أتاح لها هذا الاتفاق ما يلي: (1) جمع مزيد من البيانات من محطات الاقتراع من ممثلي أي حزب، و(2) مقارنة البيانات بين الأحزاب لتقييم مدى تطابق جميع المعلومات. وفي حالة وجود اختلافات، تناقش الأحزاب وتحلل معًا أسباب هذه الاختلافات وتتفق على النتائج المؤقتة بمساعدة وسيط محايد. لقد قلل اتباع هذا النهج من رغبات الأحزاب أو مطالباتها بسبل الانتصاف القانونية.

يقدم الجدول 4 رسمًا تخطيطيًا لأنواع مختلفة من النتائج التي قد تعد أو تعلن خلال العمليات الانتخابية، فضلًا عن العوامل الهامة المرتبطة بكل نوع.

الجدول 4: نوع النتائج والقضايا ذات الصلة

نوع النتائج	المصدر	التغطية	الدقة	الموارد اللازمة
مؤقتة	هيئة إدارة الانتخابات EMB	جزئية أو كاملة	بعض الاختلافات الطفيفة المحتملة	مرتفعة
تمهيدية	هيئة إدارة الانتخابات	جزئية أو كاملة	كاملة	مرتفعة
نهائية	هيئة إدارة الانتخابات أو المحاكم	جزئية أو كاملة	كاملة	مرتفعة
الفرز السريع	المراقبون، هيئة إدارة الانتخابات، الأحزاب السياسية، غير ذلك	جزئية، الحد الأقصى 5% من محطات الاقتراع	نسبة الخطأ المتوقعة أقل من 5%	منخفضة
استقصاء آراء الناخبين بعد الاقتراع	وسائل الإعلام، المراقبون، غير ذلك	جزئية	غير مؤكد، يعتمد على المنهجية والتغطية	منخفضة
الإحصاء المتوازي للأصوات	المراقبون، الأحزاب السياسية، غير ذلك	كاملة عن المعلومات المقدمة	كاملة عن المعلومات المقدمة	متوسطة



توصيات عامة

Polling Station for Sudan Elections Installed in North Darfur IDP Camp
UN Photo/Albert González Farran

بغض النظر عن نموذج نظام إدارة النتائج RMS المستخدم، هناك بعض الجوانب التي ينبغي مراعاتها في كل حالة لتسهيل التنفيذ. و فيما يلي مناقشة لبعض أهم تلك الجوانب الرئيسية في صورة سلسلة من التوصيات.

6.1 يتعين أن توجه البيئة السياسية القرارات الفنية

فيما يتعلق بالعمليات الانتخابية، يطالب المسؤولون بالاهتمام الكبير بالتعقيدات التكنولوجية. ومع ذلك، ولا سيما في السياقات الانتقالية والخارجة من صراعات، ينبغي الاهتمام الواجب بالبيئة السياسية. وهذا ينطبق بشكل خاص على فترة التجميع التي غالبًا ما تكون عندما تبلغ التوترات ذروتها. ومن المهم دائمًا مراعاة المخاطر التي تتعرض لها العملية السياسية جراء عملية نتائج فاشلة أو مضطربة. كما شاهدنا في الانتخابات الكينية 2007-2008، حتى حينما يعتقد أن البلد مستقر، قد تؤدي عملية نتائج فاشلة إلى وقوع مأساة.

6.2 إتاحة الوقت الكافي للتخطيط والتنفيذ

ينبغي إصدار القرار الخاص بنموذج نظام إدارة النتائج المقرر استخدامه في وقت مبكر من العملية لإتاحة الوقت الكافي لأجل: (1) شراء المعدات والمواد، (2) تحديد وتوظيف وتدريب الموظفين، و(3) اختبار المعدات بدقة. ويكون أفضل وقت لاتخاذ قرار بشأن استخدام نموذج نظام إدارة النتائج الآلي بالكامل قبل 18 شهرًا على الأقل من يوم الانتخابات. أما الفترات الزمنية المماثلة للنموذج الهجين المزود ببعض تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنموذج اليدوي بالكامل فهي 12 شهرًا وستة أشهر على التوالي. و مما لا ينبغي إغفاله الحاجة إلى تخصيص وقت كاف لجميع الجهات الفاعلة وأصحاب المصالح المعنيين من أجل التوافق على نموذج لاستخدامه.

6.3 استخدام نموذج نظام إدارة النتائج RMS الذي أُستخدم مؤخرًا كأساس

ينبغي أن يعتبر نموذج نظام إدارة النتائج المستخدم في الانتخابات الأخيرة نقطة الانطلاق، مع مراعاة جميع التوصيات الناتجة عن الدروس المستفادة بعد الانتخابات في ما يخص التصميم الجديد. ومن ثم، ينبغي أن تستخدم قائمة مرجعية لتقييم الوضع الحالي للعناصر المختلفة⁵¹ التي ينبغي أن تترك أثرًا على نموذج نظام إدارة النتائج المقرر استخدامه. وبمجرد اتخاذ هذه الخطوات، ينبغي أن توضع الخيارات الأولى على الطاولة لمناقشتها بين هيئة إدارة الانتخابات EMB وأصحاب المصالح.

6.4 إشراك أصحاب المصالح في مرحلة مبكرة من العملية

ينبغي إشراك ممثلين من جميع أصحاب المصالح - الأحزاب السياسية والمرشحين ومنظمات المجتمع المدني ووسائل الإعلام

والشركاء الدوليين، الخ.. - في مرحلة مبكرة حين تطرح مختلف الخيارات على الطاولة ويجري تقييم إيجابيات وسلبيات كل منها من قبل هيئة إدارة الانتخابات. و يكون السيناريو المثالي لتنفيذ نظام إدارة النتائج بصورة مقبولة وناجحة حين يتفق جميع أصحاب المصالح مع هيئة إدارة الانتخابات على النموذج الذي سيستخدم. وقد يستغرق التوصل إلى اتفاق وقتًا أطول كثيرًا مما قد تتوقعه هيئة إدارة الانتخابات، وهذا ربما يعتمد على مستوى عمق الثقة التي نشأت من قبل بين الطرفين.

6.5 بداية بطيئة مع إدخال تكنولوجيات جديدة

في حين قد تبدو التكنولوجيات الجديدة حلًا سحريًا لجميع المشكلات المتعلقة بنظام إدارة النتائج، فقد يطفو على السطح عدد من القضايا الجديدة وغير المتوقعة غالبًا مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتي ينبغي أن تدار بشكل صحيح لتجنب مجرد استبدال بعض المشكلات بمشاكل أخرى. وبغض النظر عن نموذج نظام إدارة النتائج RMS المستخدم، فهناك تحديات على الدوام أمام مصداقية هذه المرحلة من العملية الانتخابية. وبالإضافة إلى ذلك، يطرح السؤال لماذا ينبغي إدخال تكنولوجيات جديدة من الأساس.

وبالتالي ينبغي إدخال التكنولوجيات الجديدة ببطء وتحليلها لمعرفة مدى تأثيرها على العملية الانتخابية برمتها، وخاصة فيما يتعلق بقبول أصحاب المصالح. وتتيح الانتخابات الفرعية والاستفتاءات فرصًا ممتازة لتجريب نماذج نظام إدارة النتائج الجديدة: الانتخابات الفرعية نظرًا لنطاقها المحدود، والاستفتاءات نظرًا للبساطة النسبية للاقتراع. ويجب ألا تدخل التكنولوجيات الجديدة حين يتيسر ذلك فقط، بل أيضًا عندما يكون التوقيت والخيارات مقبولة لدى أصحاب المصالح.

6.6 الاستفادة من خبرات هيئات إدارة الانتخابات الأخرى EMBs

شهدت العديد من هيئات إدارة الانتخابات عملية الانتقال من أحد نماذج نظام إدارة النتائج إلى نموذج آخر. وربما يكون من المفيد دراسة الخبرات المتراكمة لدى هيئات إدارة الانتخابات والتعلم منها لتجنب الوقوع في الأخطاء نفسها وتحديد أفضل الممارسات. فليست هناك هيئة إدارة انتخابات تعمل في الفراغ وقد تدعم هيئات إدارة الانتخابات بعضها البعض في هذا المسعى وغيره، وإن تبادل الخبرات إقليميًا ودوليًا يفيد جميع الشركاء المعنيين.



Woman in Juba, Sudan, Votes in Extended Elections
UN Photo/Tim McKulka

المرفق 1. نموذج نتائج محطة الاقتراع في هايتي

A وصف شامل لمحطة الاقتراع الذي أرسل منه النموذج - بما في ذلك الرموز والأسماء (لتفادي الخلط)

B أسماء مسؤولي محطة الاقتراع الحاضرين.

C عدد بطاقات الاقتراع التي استلمت لكل منافسة، وكذلك مساحة لإدراج أي مواد انتخابية مفقودة.

D وقت وتاريخ فتح محطة الاقتراع.

E قائمة ممثلي الحزب السياسي والمرشح وأي مواطن أو مراقبين دوليين

F وقت إغلاق محطة الاقتراع

G مطابقة بطاقات الاقتراع (عدد بطاقات الاقتراع في كل صندوق).

H عدد الأصوات لكل مرشح (مجلس الشيوخ)

I عدد الأصوات لكل مرشح (البرلمان)

J فئات أخرى من بطاقات الاقتراع (الفارغة، الباطلة،

“gate” “pa sevi”)

K اسم وتوقيع جميع مسؤولي الاقتراع الحاضرين.

L اسم وتوقيع ممثلي الحزب السياسي والمرشح وأي مواطن أو مراقبين دوليين. يتضمن هذا القسم فراغاً لبيان سبب امتناع أي شخص عن التوقيع.

M تصدر هذه النماذج في خمس نسخ، وترفق نسخة غير كربونية (RCN) مع كل ورقة ذات لون مختلف. وفي هذا القسم من النموذج تذكير لمسؤولي الاقتراع بالجهة التي ترسل إليها كل نسخة - مركز جدولة الأصوات في مقر هيئة إدارة الانتخابات ومحطة الاقتراع، وإلى مكاتب محطة اقتراع المنطقة أو مكتب الانتخابات البلدية، وإلى ممثلي الحزب السياسي أو المرشح إذا طلبوا ذلك.

تعليق

قد تحذف بعض المقاطع من نموذج النتائج (على سبيل المثال جزء من القسم ج الذي يسرد المواد الانتخابية المفقودة)، ولكن معظمها أساسي - وخصوصًا التفاصيل الكاملة لجميع بطاقات الاقتراع، وذلك لتسهيل المطابقة. وقد تكون البيانات الهامة المفقودة من هذا النموذج هي عدد الناخبين المسجلين في محطة الاقتراع هذه.

في الجولة الثانية من انتخابات عام 2006 في هايتي، طبعت نماذج النتائج مسبقًا - بمعنى أن جميع المعلومات أتاحت قبل الانتخابات (رمز محطة الاقتراع والأسماء في القسم أ، وأسماء المرشحين في القسمين ح و ط). وقد قلل ذلك من الأخطاء سواء في استكمال النموذج وفي مرحلة إدخال البيانات في مركز جدولة الأصوات على المستوى الوطني. وكما ذكر في هذا المنشور من قبل، يعيب النماذج المطبوعة مسبقًا أنه ينبغي العناية الكبيرة بها لتقديم النموذج الصحيح لكل محطة اقتراع.

المرفق 2. قائمة تحقق: نظام إدارة النتائج

القضية		الوضع			التحسن المحتمل
		منخفض	متوسط	مرتفع	نعم لا
المسائل القانونية					
الاعتبارات الثقافية					
قضية الشفافية					
قضايا المصادقية					
الفصل في الشكاوى					
توقعات أصحاب المصالح					
مستوى الانتخابات					
استخدام التكنولوجيا					
التكاليف					
المخاطر					
البنية التحتية المتوفرة					
متطلبات الأمن					
الاستدامة					
(المؤسسية BME قدرة هيئة إدارة الانتخابات والتنظيمية والفردية)					
الوقت قبل الانتخابات					

قد تكون هذه القائمة المرجعية أداة توجيه خلال صياغة المذكرة المفاهيمية، وبمجرد تعبئتها بكل المعلومات ذات الصلة بتصميم نظام إدارة النتائج، مع النظر إلى نموذج نظام إدارة النتائج الأكثر استخدامًا مؤخرًا كأساس، ستوضح المؤشرات الأولى لنماذج نظام إدارة النتائج التي ستستخدم خلال الانتخابات المقبلة، وتلك التي ينبغي استبعادها. وينبغي أيضًا أن يوضع في الحسبان خيار تطبيق نموذج متقدم محتمل خلال مرحلة تجريبية.

المرفق 3. عينة لمكون خطة العمليات في نظام إدارة النتائج RMS: نموذج RMS اليدوي

قائمة بالاختصارات:

CEO	كبير موظفي شؤون الانتخابات
DO	موظف المقاطعة
EMB	هيئة إدارة الانتخابات
FIN	المالية
HC	المحكمة العليا
HR/TRA	الموارد البشرية/التدريب
OPS	العمليات
PC	محطة الاقتراع
PRO	المشتريات

النهاية	البداية	المسؤول	إدارة النتائج	
31/12/2010	01/06/2010		وضع إجراءات إدارة النتائج	
15/06/2010	01/06/2010	اللجنة الانتخابية المستقلة	1	تقييم وتحسين ترتيبات إدارة النتائج السابقة
10/6/2010	01/06/2010	المدير التنفيذي	1.1.	رسم تخطيطي لتدفق المعلومات من محطات الاقتراع إلى مقرات اللجنة الانتخابية المستقلة (هيئة إدارة الانتخابات)
15/06/2010	11/06/2010	العمليات	1.2.	تنفيذ مراكز الجدولة على مستوى المناطق وعلى مستوى الدولة
20/11/2010	1/08/2010	العمليات	2	وضع احتياجات الموظفين والمواد
15/08/2010	1/08/2010	العمليات	2.1.	شراء المواد والمعدات
1/09/2010	1/09/2010	عملية الشراء	2.2.	تجنيد وتدريب الموظفين
20/11/2010	1/11/2010	الموارد البشرية/التدريب	2.3.	تأكيد طرق السداد
20/11/2010	20/11/2010	المالية	2.4.	وضع جميع الموظفين والمواد والمعدات في أماكنهم
2/11/2010	2/11/2010	العمليات	3	اختبار الفرز
20/11/2010	20/11/2010	العمليات	4	

20/11/2010	20/11/2010	العمليات	تقييم إجراء الاختبار	4.1.
3/12/2010	3/12/2010	العمليات	بدأ الفرز (الساعة ٨١:٠٠)	5
3/12/2010	13/12/2010	محطة الاقتراع	نشر النتائج الأولية في محطة الاقتراع	6
5/12/2010	13/12/2010	محطة الاقتراع	نقل الوثائق من محطات الاقتراع لمراكز المقاطعات	7
7/12/2010	3/12/2010	المدير التنفيذي	الجدولة	8
3/12/2010	3/12/2010	موظف المقاطعة	تبدأ الجدولة في مراكز المقاطعات	8.1.
7/12/2010	7/12/2010	موظف المقاطعة	تنتهي الجدولة في مراكز المقاطعات	8.2.
7/12/2010	7/12/2010	موظف المقاطعة	إعلان النتائج على مستوى المنطقة	8.3.
7/12/2010	3/12/2010	موظف المقاطعة	نقل نسخ من نتائج محطات الاقتراع وجدولتها إلى مقر اللجنة الانتخابية المستقلة	8.4.
7/12/2010	3/12/2010	العمليات	جدولة نتائج محطة الاقتراع في مقر اللجنة الانتخابية المستقلة	8.5.
7/12/2010	3/12/2010	اللجنة الانتخابية المستقلة	الإعلان عن النتائج الأولية	8.6.
7/12/2010	4/12/2010	اللجنة الانتخابية المستقلة	التقدم بالشكاوى إلى اللجنة الانتخابية المستقلة	9
7/12/2010	7/12/2010	اللجنة الانتخابية المستقلة	فصل اللجنة الانتخابية المستقلة في الشكاوى	10
8/12/2010	8/12/2010	اللجنة الانتخابية المستقلة	إعلان النتائج على مستوى الدولة من قبل اللجنة الانتخابية المستقلة	11
15/12/2010	9/12/2010	المحكمة العليا	تقديم طعن للمحكمة العليا ضد قرار اللجنة الانتخابية المستقلة	12
30/12/2010	30/12/2010	المحكمة العليا	فصل المحكمة العليا في الطعون	13
31/12/2010	31/12/2010	اللجنة الانتخابية المستقلة	إعلان النتائج النهائية	14

المرفق 4. خيار التجميع/مصفوفة التحقق من النتائج



المرفق 5. الدليل الانتخابي السريع للدول العربية⁵²

قائمة بالاختصارات:

BV	تصويت الكتلة
CDI	كونفليكس دايناميكس انترناشونال
EISA	المعهد الانتخابي لاستدامة الديمقراطية في أفريقيا
EMB	هيئة إدارة الانتخابات
ERIS / DRI	خدمات الإصلاح الانتخابي الدولية/المنظمة الدولية للتقرير عن الديمقراطية
FPTP	نظام الفائز الأول
IFES	المؤسسة الدولية للنظم الانتخابية
NDI	المعهد الديمقراطي الوطني
PBV	نظام الكتلة الحزبية
PR	التمثيل النسبي
SNTV	نظام الصوت الواحد غير القابل للتحويل
TRS	نظام الجولتين
PNUD	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
UNOPS	مكتب الأمم المتحدة لخدمات المشاريع
USAID	وكالة التنمية الدولية التابعة للولايات المتحدة

52 في بعض المناطق وعلاقتها بالجوانب الأخرى من العملية الانتخابية، تم اختيار المنطقة العربية (SMR) لأجل إلقاء نظرة على طريقة استخدام أنظمة إدارة النتائج كمنطقة حدثت فيها بعض التغييرات طوال السنوات الماضية فيما يتعلق بهذا المكون.

الدولة	نظام إدارة النتائج المستخدم	النظام الانتخابي	تسوية النزاعات الانتخابية	هيئة إدارة الانتخابات	الشركاء الدوليون
جيبوتي	يدوي	الرئيس: نظام الجولتين البرلمان: النظام المتوازي (نظام الكتلة الحزبية والتمثيل النسبي):	السلطة القضائية	مستقلة	وكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية
مصر	يدوي	الرئيس: نظام الجولتين ملاحظة: حاليًا في طور المناقشة، وهناك ميل نحو النظام المختلط (القائمة والتمثيل النسبي ونظام الأغلبية)	السلطة القضائية	السلطة القضائية وزارة الداخلية	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي المؤسسة الدولية للنظم الانتخابية
العراق	هجين	البرلمان: التمثيل النسبي والقوائم الحزبية المفتوحة	هيئة إدارة الانتخابات السلطة القضائية	مستقلة	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي مكتب الأمم المتحدة لخدمات المشاريع المؤسسة الدولية للنظم الانتخابية
الأردن	هجين	مجلس النواب: متوازي (نظام الفائز الأول / نظام الصوت الواحد غير القابل للتحويل والتمثيل النسبي بالقائمة المغلقة) مجلس الشيوخ: بالتعيين من الملك	هيئة إدارة الانتخابات السلطة القضائية	مستقلة	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي المؤسسة الدولية للنظم الانتخابية
لبنان	يدوي	البرلمان: ينتخب بنظام الفائز الأول ونظام الكتلة	السلطة القضائية	وزارة الداخلية واللجنة الانتخابية الإشرافية	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
ليبيا	هجين	نظام متوازي: قائمة مغلقة وتمثيل نسبي ونظام الفائز الأول/نظام الصوت الواحد غير القابل للتحويل	هيئة إدارة الانتخابات السلطة القضائية	مستقلة	الأمم المتحدة برنامج الأمم المتحدة الإنمائي المؤسسة الدولية للنظم الانتخابية
فلسطين	يدوي	الرئيس: نظام الجولتين نظام متوازي: قائمة حزبية مغلقة بنظام التمثيل النسبي ونظام الكتلة	هيئة إدارة الانتخابات السلطة القضائية	مستقلة	المفوضية الأوروبية برنامج الأمم المتحدة الإنمائي الترويج
الصومال	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر	مستقلة	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي المعهد الانتخابي لاستدامة الديمقراطية في أفريقيا كونفليكست دايناميكس انترناشونال المعهد الديمقراطي الوطني

السودان	هجين	المجلس الوطني ومجالس الولايات: متوازي (نظام الفائز الأول والقوائم الحزبية المغلقة بنظام التمثيل النسبي وقوائم النساء) مجلس الولايات: نظام كتلة غير مباشر الرئيس: نظام الجولتين المحافظون: الفائز الأول	السلطة القضائية	مستقلة	المنظمة الدولية للهجرة
---------	------	---	--------------------	--------	------------------------

تونس	يدوي	المجلس الوطني: قائمة مغلقة بنظام التمثيل النسبي	هيئة إدارة الانتخابات السلطة القضائية	مستقلة حكومية	المؤسسة الدولية للنظم الانتخابية برنامج الأمم المتحدة الإنمائي المعهد الديمقراطي الوطني المعهد الجمهوري الدولي
------	------	--	--	------------------	--

اليمن	يدوي	الرئيس: نظام الجولتين مجلس النواب: الفائز الأول المجلس الاستشاري: يعين من الرئيس	هيئة إدارة الانتخابات السلطة القضائية	مستقلة	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي المؤسسة الدولية للنظم الانتخابية خدمات الإصلاح الانتخابي المنظمة الدولية/الدولية للتقرير عن الديمقراطية المعهد الديمقراطي الوطني
-------	------	--	--	--------	--

المرفق 6. المراجع والموارد

دورة تدريبية عبر الإنترنت

لدى فرقة العمل المشتركة بين الاتحاد الأوروبي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي المعنية بالمساعدة الانتخابية، دورة تعليمية على شبكة الإنترنت (ويمكن أيضًا تنزيلها لدراستها دون اتصال بالإنترنت) على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإدارة الانتخابات. ومدتها ست ساعات فقط وهي جديرة بالدراسة.

<http://elearning.ec-PDNU-electoralassistance.org/>

فرقة العمل المشتركة بين الاتحاد الأوروبي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي

في مارس 2012، عقد الاتحاد الأوروبي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي ورشة عمل مواضيعية حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والانتخابات. ويمكن تنزيل التقرير الموجز وجميع العروض التقديمية التي طرحت في هذه الفعالية التي استمرت خمسة أيام، من موقع فرقة العمل المشتركة (كل ما عليك أن تتبع الروابط من اليسار egdelwonK,sgniniarT,asabmoM): (2012)

www.ec-PDNU-electoralassistance.org/

انتخابات كندا

ملحة عامة عن المعايير والتقارير الدولية المتعلقة بأنظمة التصويت الإلكترونية.

www.elections.ca/content.aspx?section=res&dir=rec/tech/elfec&document=aa&lang=e

المجلس الأوروبي

التوصية رقم (2004) 11 للجنة وزراء الدول الأعضاء بشأن المعايير القانونية والتشغيلية والفنية للتصويت الإلكتروني

<https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?id=778189>

لجنة المساعدة الانتخابية الأمريكية (CAE)

هي الوكالة التي تتولى اعتماد أنظمة التصويت الإلكترونية في الولايات المتحدة. وفي حين يركز موقعها الإلكتروني على المشهد الانتخابي في الولايات المتحدة، إلا أن النهج الشامل للجنة فيما يتعلق باختبار واعتماد هذه الأنظمة يوفر أفكارًا كثيرة خارج ذلك البلد.

www.eac.gov/testing_and_certification/default.aspx

المبادئ وأفضل الممارسات لعمليات التدقيق بعد الانتخابات

بينما يركز هذا الموقع على النموذج الانتخابي الأمريكي، إلا أنه يوفر استشارات ذات أهمية عالمية.

<http://electionaudits.org/principles.html>

المعهد الديمقراطي الوطني والمؤسسة الدولية للنظم الانتخابية

يقدم هذا المنشور المشترك وجهات نظر تفصيلية حول إدخال تكنولوجيات التصويت والفرز الإلكترونية.

<https://www.ndi.org/implementing-and-overseeing-e-voting-counting-technologies>

منظمة الأمن والتعاون في أوروبا/مكتب المؤسسات الديمقراطية وحقوق الإنسان

دليل مراقبة تكنولوجيات التصويت الجديدة.

على الرغم من كونه موجّهًا إلى المراقبين، إلا أن هذا الدليل يوفر معلومات قيمة حول إدخال تكنولوجيات التصويت الجديدة ويوصي به لأي شخص يعمل في هيئة إدارة الانتخابات أو أي مؤسسة تقدم المساعدة التكنولوجية إلى هيئة إدارة الانتخابات.

www.osce.org/odihr/elections/104939

كريس كارلوف نافين ساستري ديفيد واجنر، تشفير بروتوكولات التصويت: منظور الأنظمة، جامعة كاليفورنيا، بيركلي،

(Cryptographic Voting Protocols: A Systems Perspective)

https://www.usenix.org/legacy/event/sec05/tech/full_papers/karlof/karlof.PDF

مشروع المعرفة الانتخابية "إيس". موسوعة "إيس": أنظمة إدارة النتائج. 2014

www.aceproject.org

الاتحاد الأوروبي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي. كتيب عن التكنولوجيا وتسجيل الناخبين. 2012

www.propalop-tl.org

المفوضية الأوروبية. دليل المفوضية الأوروبية المنهجي حول المساعدة الانتخابية. 2006

المؤسسة الدولية للنظم الانتخابية. تكنولوجيات التصويت والفرز الإلكترونية: دليل إجراء دراسات الجدوى. 2011

مركز كارتر. وضع منهجية لمراقبة التصويت الإلكتروني. 2007

www.cartercenter.org

المجلس الوطني الانتخابي (ENC). دليل 2006

www.cne.gov.ve/elecciones/presidencial2006/documentos/ManualPresidencial2006.zip

e-learning



ec-undp-electoralassistance.org

بدعم من:

Swedish International Development
Cooperation Agency



UNDP Office in Jordan
Regional Electoral Support
project for Middle East and North Africa



GPECS
Global Programme for Electoral Cycle Support



UNDP
Electoral
Task Force
Brussels office