

ملحوظات بشأن المسائل الرئيسية المتصلة بعقود الحوسبة السحابية

(أعدتها أمانة لجنة الأمم المتحدة
للقانون التجاري الدولي، ٢٠١٩)



للحصول على مزيد من المعلومات، يمكن الاتصال بأمانة الأونسيترال على العنوان التالي:

UNCITRAL secretariat, Vienna International Centre,
P.O. Box 500, 1400 Vienna, Austria

الفاكس: ٥٨١٣-٢٦٠٦٠-٤٣ (+٤٣)
البريد الإلكتروني: uncitral@un.org

الهاتف: ٤٠٦٠-٢٦٠٦٠-٤٣ (+٤٣)
الموقع الشبكي: uncitral.un.org

لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي

ملحوظات بشأن المسائل الرئيسية المتصلة بعقود الحوسبة السحابية

(أعدتها أمانة لجنة الأمم المتحدة
للقانون التجاري الدولي، ٢٠١٩)



الأمم المتحدة
نيويورك، ٢٠١٩

تمهيد

نظرت الأونسيترال في موضوع الجوانب التعاقدية للحوسبة السحابية في دوراتها السابعة والأربعين إلى الخمسين، المعقودة في الأعوام ٢٠١٤ إلى ٢٠١٧ على التوالي، بالاستناد إلى مقترحين مقدّمين من كندا (A/CN.9/823 وA/CN.9/856) وإلى التقارير المرحلية للفريق العامل الرابع (المعني بالتجارة الإلكترونية) والتقارير الشفوية المقدّمة من الأمانة.^(١) وفي تلك الدورات، طلبت الأونسيترال إلى الأمانة وإلى الفريق العامل أن يظطلعوا بأعمال تحضيرية بشأن هذا الموضوع.^(٢)

ونظر الفريق العامل في هذا الموضوع بالتفصيل في دورته الخامسة والخمسين (نيويورك، ٢٤-٢٨ نيسان/أبريل ٢٠١٧) بالاستناد إلى مذكرة من الأمانة (A/CN.9/WG.IV/WP.142) ودورته السادسة والخمسين (نيويورك، ١٦-٢٠ نيسان/أبريل ٢٠١٨) بالاستناد إلى مشروع قائمة مرجعية بشأن الجوانب التعاقدية للحوسبة السحابية أعدّ بمساهمة من الخبراء، بما في ذلك أثناء اجتماع لفريق خبراء عقدته الأمانة في فيينا يومي ٢٠ و٢١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٧ (A/CN.9/WG.IV/WP.148). وفي أعقاب القرار الذي اتخذته الأونسيترال في دورتها الحادية والخمسين باستعراض مشاريع الملاحظات المتعلقة بالمسائل الرئيسية المتصلة بعقود الحوسبة السحابية التي أعدتها الأمانة قبل نشرها،^(٣) وافقت اللجنة في دورتها الثانية والخمسين، عام ٢٠١٩، على نشر الملاحظات، بصيغتها المعدّلة في الدورة، باعتبارها ملحوظات من الأمانة، باللغات الرسمية الست للأمم المتحدة وفي شكل أداة مرجعية على الإنترنت وكتيب ورقي وإلكتروني.^(٤)

ويستنسخ هذا المنشور للملاحظات المتعلقة بالمسائل الرئيسية المتصلة بعقود الحوسبة السحابية بصيغتها التي وافقت الأونسيترال على نشرها في عام ٢٠١٩.

^(١) الوثائق الرسمية للجمعية العامة، الدورة التاسعة والستون، الملحق رقم ١٧ (A/69/17)، الفقرة ١٥٠؛ والمرجع نفسه، الدورة السبعون، الملحق رقم ١٧ (A/70/17)، الفقرة ٣٥٨؛ والمرجع نفسه، الدورة الحادية والسبعون، الملحق رقم ١٧ (A/71/17)، الفقرة ٢٢٩.

^(٢) المرجع نفسه، الدورة الحادية والسبعون، الملحق رقم ١٧ (A/71/17)، الفقرتان ٢٢٥ و٢٥٢؛ والمرجع نفسه، الدورة الثانية والسبعون، الملحق رقم ١٧ (A/72/17)، الفقرة ١٢٧.

^(٣) المرجع نفسه، الدورة الثالثة والسبعون، الملحق رقم ١٧ (A/73/17)، الفقرة ١٥٠.

^(٤) المرجع نفسه، الدورة الرابعة والسبعون، الملحق رقم ١٧ (A/74/17)، الفقرة ١٥١.

المحتويات

iii	تمهيد
1	مقدمة
3	الجزء الأول- الجوانب الرئيسية السابقة للتعاقد
3	ألف- التحقق من استيفاء الاشتراطات القانونية الإلزامية والاشتراطات الأخرى
4	باء- تقييم المخاطر السابق للتعاقد
8	جيم- مسائل أخرى سابقة للتعاقد
11	الجزء الثاني- صياغة العقد
11	ألف- اعتبارات عامة
13	باء- تحديد هوية الطرفين المتعاقدين
13	جيم- تحديد نطاق العقد وموضوعه
20	دال- الحقوق في بيانات الزبون وغيرها من المحتويات
24	هاء- عمليات التدقيق والرصد
25	واو- أحكام الدفع
27	زاي- التغييرات في الخدمات
29	حاء- تعليق الخدمات
	طاء- المتعاقدون من الباطن ومقدمو الخدمات من الباطن والاستعانة
29	بمصادر خارجية
31	ياء- المسؤولية
34	كاف- تدابير الانتصاف في حال الإخلال بالعقد
36	لام- مدة العقد وإنهاؤه
39	ميم- الالتزامات المرتبطة بنهاية الخدمة
41	نون- تسوية المنازعات
43	سين- البنود المتعلقة باختيار القانون واختيار محفل التقاضي
45	عين- التبليغات
45	فاء- بنود متنوعة
46	صاد- تعديل العقد
47	مسرد المصطلحات

مقدمة

١- تتناول هذه الملحوظات المسائل الرئيسية المتصلة بعقود الحوسبة السحابية المبرمة بين كيانيين تجاريين، حيث يقدم أحد الطرفين (مقدم الخدمات) إلى الطرف الآخر (الزبون) واحدة أو أكثر من خدمات الحوسبة السحابية لغرض الاستعمال النهائي. وتُستبعد من نطاق الملحوظات عقود إعادة البيع أو غيرها من أشكال التوزيع الإضافي لخدمات الحوسبة السحابية. وتُستبعد من نطاق هذه الملحوظات أيضاً العقود المبرمة مع شركاء خدمات الحوسبة السحابية وسائر الأطراف الثالثة التي قد تكون مشاركة في تقديم خدمات الحوسبة السحابية إلى الزبون (مثل العقود المبرمة مع المتعاقدين من الباطن ومقدمي خدمات الإنترنت).

٢- ويمكن وصف عقد الحوسبة السحابية في إطار القانون المنطبق بأنه عقد خدمة أو تأجير أو استعانة بمصادر خارجية أو ترخيص أو توليفة من الخدمات أو غير ذلك من أنواع العقود. وقد تختلف الاشتراطات القانونية المتعلقة بشكل العقد ومحتواه تبعاً لذلك. ففي بعض الولايات القضائية، يجوز لطرفي العقد نفسيهما أن يوصفا عقدهما بأنه عقد من نوع خاص إذا أغفل التشريع هذه المسألة أو تناولها على نحو مبهم؛ ويمكن للمحكمة أن تأخذ ذلك الوصف بعين الاعتبار لدى تفسير أحكام العقد، ما لم يكن هذا متعارضاً مع القانون أو مع ممارسات المحاكم أو مع القصد الفعلي للطرفين أو مع الحالة الواقعية أو مع الأعراف والممارسات التجارية.

٣- وتتناول هذه الملحوظات المسائل التي يمكن أن تنشأ عن عقود الحوسبة السحابية بصرف النظر عن نوع خدمات الحوسبة السحابية (مثل المرفق كخدمة (IaaS) أو المنصة كخدمة (PaaS) أو البرمجية كخدمة (SaaS)) ونموذج نشرها (مثل النموذج العمومي أو المجتمعي أو الفردي أو الهجين) وعن أحكام الدفع (مقابل أجر أم بدون أجر). وينصب تركيز الملحوظات في المقام الأول على عقود تقديم خدمات الحوسبة السحابية العمومية من نوع البرمجية كخدمة (SaaS) مقابل أجر.

٤- وتتوقف القدرة على التفاوض بشأن بنود عقد الحوسبة السحابية على عوامل كثيرة، وخصوصاً على ما إذا كان العقد يتعلق بحلول سحابية منمّطة ومسّعة متعددة المشتركين أم بحلّ فردي مصمم لفرض خاص، وعلى ما إذا كانت هناك مخايرة بين عروض متنافسة، وعلى مدى قدرة الطرفين المحتملين على المساومة. وقد تكون القدرة على التفاوض بشأن أحكام العقد، وخصوصاً البنود المتعلقة بقيام مقدّم الخدمات بتعليق العقد أو إنهائه أو تعديله من جانب واحد وكذلك البنود المتعلقة بالمسؤولية، عاملاً مهمّاً في اختيار مقدّم الخدمات حيثما كان هناك مجال للاختيار. ومع أنّ الملحوظات أعدت في المقام الأول من أجل الأطراف التي تتفاوض على عقد حوسبة سحابية، فهي قد تكون مفيدة أيضاً للزبائن الذين يستعرضون الأحكام النمطية

التي يعرضها مقدّمو الخدمات لتقرير ما إذا كانت تلك الأحكام تلبّي احتياجات أولئك الزبائن على نحو كاف.

٥- وينبغي ألا يُنظر إلى الملاحظات بصفتها مصدراً حصرياً للمعلومات عن صياغة عقود الحوسبة السحابية أو كبديل للحصول على أيّ مشورة أو خدمات قانونية وتقنية من مستشارين محترفين. فالملاحظات تقترح مسائل لينظر فيها الطرفان المحتملان قبل صياغة العقد أو أثناءها، بما في ذلك المسؤولية المشتركة عن التدابير الأمنية، دون أن تقصد الإيحاء بوجود النظر في جميع تلك المسائل بصورة دائمة. وليس من شأن مختلف الحلول المطروحة للمسائل التي تناقشها الملاحظات أن تحكم العلاقة بين الطرفين ما لم يتفق الطرفان صراحة على تلك الحلول، أو ما لم تكن الحلول منبثقة من أحكام القانون المنطبق. ويجب ألا يُنظر إلى العناوين والعناوين الفرعية المستخدمة في الملاحظات وترتيبها التعاقبي على أنها إلزامية أو دالة على تفضيل أيّ هيكل أو أسلوب معين لعقد الحوسبة السحابية. فقد تتباين عقود الحوسبة السحابية تبايناً شديداً من حيث الشكل والمحتوى والأسلوب والهيكل تبعاً لاختلاف التقاليد القانونية وأساليب الصياغة والاشتراطات القانونية واحتياجات الأطراف وأفضلياتهم.

٦- وأخيراً، لا يقصد بالملاحظات أن تُعبّر عن موقف لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (الأونسيترال) أو أمانتها بشأن استصواب إبرام عقود الحوسبة السحابية.

٧- وتتألف الملاحظات من جزأين ومسرد للمصطلحات: فالجزء الأول يتناول الجوانب الرئيسية السابقة للتعاقد التي قد يود الطرفان المحتملان النظر فيها قبل إبرام عقد الحوسبة السحابية؛ ويتناول الجزء الثاني المسائل التعاقدية الرئيسية التي قد يواجهها الطرفان المتفاوضان أثناء صياغة عقد الحوسبة السحابية؛ أمّا مسرد المصطلحات فيقدم عرضاً لبعض التعابير التقنية المستخدمة في القائمة المرجعية، بغية تسهيل الفهم.

الجزء الأول- الجوانب الرئيسية السابقة للتعاقد

ألف- التحقق من استيفاء الاشتراطات القانونية الإلزامية والاشتراطات الأخرى

٨- قد يفرض الإطار القانوني المنطبق على الزبون أو مقدّم الخدمات أو كليهما شروطاً لإبرام عقد الحوسبة السحابية. كما قد تكون تلك الشروط منبثقة من التزامات تعاقدية، منها تراخيص الممتلكات الفكرية. وينبغي للطرفين أن يكونا على وجه الخصوص على علم بالقوانين واللوائح المتعلقة بالبيانات الشخصية وحماية المستهلك والأمن السيبراني ومراقبة الصادرات والجمارك والضرائب والأسرار التجارية، وبما قد يسري عليهما وعلى عقدهما المستقبلي من لوائح خاصة بالملكية الفكرية ولوائح خاصة بقطاعات معينة. وقد تكون لعدم الامتثال للاشتراطات الإلزامية عواقب سلبية شديدة، منها بطلان العقد أو جزء منه أو عدم قابليته للإنفاذ والغرامات الإدارية والمسؤولية الجنائية.

٩- وقد تتباين شروط إبرام عقد للحوسبة السحابية تبعاً للقطاع والولاية القضائية. ويمكن أن تتضمن اشتراطات باتخاذ تدابير خاصة لحماية حقوق الأشخاص مواضيع البيانات، ونشر نموذج معين (مثل سحابة فردية مقابل سحابة عمومية)، وتشفير البيانات الموضوعة في السحابة، وتسجيل معاملة لدى السلطات الحكومية أو برمجية مستخدمة في معالجة البيانات الشخصية. ويمكن أن تتضمن أيضاً اشتراطات تتعلق بتوطين البيانات، وكذلك اشتراطات تتعلق بمقدم الخدمات.

توطين البيانات

١٠- قد تكون اشتراطات توطين البيانات منبثقة، على وجه الخصوص، من القانون المنطبق على البيانات الشخصية والبيانات المحاسبية، وكذلك بيانات القطاع العام، وعن قوانين ولوائح مراقبة الصادرات التي قد تقيّد نقل بعض المعلومات أو البرمجيات من بلدان معينة أو إقليم معين أو إليها. والامتثال لاشتراطات توطين البيانات التي ينص عليها القانون المنطبق هو أمر بالغ الأهمية للطرفين. ولن تكون للعقد عُلبة على تلك الاشتراطات.

١١- وقد تنشأ اشتراطات توطين البيانات أيضاً عن الالتزامات التعاقدية (مثل تراخيص الممتلكات الفكرية التي قد تشترط تخزين المحتوى المرخص على الخواديم الآمنة الخاصة بالمستعمل نفسه). وقد يكون توطين البيانات أمراً مفضلاً لدواعٍ عملية محضة، مثل تقليص

فترة الانتظار، مما قد يكون له أهمية خاصة في العمليات الآتية، مثل المتاجرة في البورصة. (فيما يتعلق بالضمانات التعاقدية المتعلقة بتوطين البيانات، انظر الجزء الثاني، الفقرات ٧٤ و٧٥ و٧٨).

اختيار الطرف المتعاقد

١٢- قد يكون اختيار الطرف المتعاقد مقيداً باشتراطات قانونية، إلى جانب القيود المتعلقة بظروف السوق. فقد يكون هناك حظر قانوني مفروض على إبرام عقد حوسبة سحابية مع أشخاص أجانب أو مع أشخاص من ولايات قضائية معينة أو مع أشخاص غير معتمدين لدى السلطات الحكومية المختصة. كما قد يُشترط على الشخص الأجنبي أن يكون مشروعاً مشتركاً مع كيان وطني أو أن يحتاز تراخيص وأذوناً محلية، بما فيها أذون خاصة بمراقبة الصادرات، من أجل تقديم خدمات حوسبة سحابية في ولاية قضائية معينة. ويمكن أن تتأثر عملية اختيار الطرف المتعاقد أيضاً باشتراطات توطين البيانات (انظر الفقرتين ١٠ و ١١ أعلاه)، وكذلك بالالتزامات القانونية التي تقع على عاتق أي من الطرفين بشأن الإفصاح عن البيانات وغير ذلك من المحتويات أو إتاحة الوصول إليها لسلطات حكومية أجنبية.

باء- تقييم المخاطر السابق للتعاقد

١٣- قد يشترط القانون الإلزامي المنطبق إجراء تقييم للمخاطر كشرط مسبق لإبرام عقد الحوسبة السحابية. وحتى في حال عدم وجود اشتراطات قانونية، قد يقرر الطرفان إجراء تقييم للمخاطر ليساعدهما على تحديد استراتيجيات للحد من المخاطر، بما في ذلك التفاوض على بنود تعاقدية مناسبة.

١٤- وقد لا تكون جميع المخاطر الناشئة عن عقود الحوسبة السحابية خاصة بالسُّحب، إذ قد تعالج بعض المخاطر خارج نطاق عقد الحوسبة السحابية (مثل المخاطر الناشئة عن انقطاع وصلات الإنترنت)، وقد لا يمكن تخفيف جميع المخاطر بتكلفة مقبولة (مثل الأضرار المتعلقة بالسُّمعة). كما أن تقييم المخاطر لن يكون حدثاً يحصل مرة واحدة قبل إبرام العقد، فقد يكون مستمراً طوال مدة العقد، وقد تستلزم نتائجه تعديل العقد أو إنهاءه.

التحقق من المعلومات المتعلقة بخدمة حوسبة سحابية

معيّنة وطرف متعاقد مختار

١٥- قد تكون المعلومات التالية ذات أهمية للطرفين عند نظرهما في استعمال خدمة حوسبة سحابية معيّنة واختيار طرف متعاقد:

- (أ) تراخيص الممتلكات الفكرية اللازمة لاستعمال خدمة حوسبة سحابية معينة؛
- (ب) السياسات القائمة بشأن الخصوصية والسرية والأمن، وخصوصاً فيما يتعلق بمنع الوصول غير المأذون به إلى البيانات أو منع استعمالها أو تغييرها أو إتلافها أثناء معالجتها أو عبورها أو نقلها باستخدام مرفق الحوسبة السحابية؛
- (ج) التدابير الموجودة لضمان استمرارية تيسر الوصول إلى البيانات التعريفية وسجلات التدقيق وسائر السجلات الدالة على وجود تدابير أمنية؛
- (د) خطة التعافي من الكوارث والتزامات التبليغ الموجودة في حال وقوع خرق أمني أو تعطل للنظام؛
- (هـ) السياسات القائمة بشأن النقل إلى السحابة والمساعدة المقدمة عند انتهاء الخدمة، وكذلك قابلية التشغيل التبادلي والقابلية للنقل؛
- (و) التدابير الموجودة للتحقق من مؤهلات المستخدمين والمتعاقدين من الباطن وسائر الأطراف الثالثة التي تشارك في تقديم خدمات الحوسبة السحابية، ولتزيدهم بالتدريب؛
- (ز) الإحصاءات الخاصة بالحوادث الأمنية والمعلومات المتعلقة بأداء إجراءات التعافي من الكوارث في الماضي؛
- (ح) شهادة من طرف ثالث مستقل بشأن الامتثال للمعايير التقنية؛
- (ط) معلومات دالة على انتظام عمليات التدقيق التي تجريها هيئة مستقلة، ونطاق ذلك التدقيق؛
- (ي) الاستدامة المالية؛
- (ك) بوليصات التأمين؛
- (ل) احتمال تضارب المصالح؛
- (م) نطاق التعاقد من الباطن وخدمات الحوسبة السحابية المتعددة الطبقات؛
- (ن) مدى عزل البيانات عن المحتويات الأخرى في مرفق الحوسبة السحابية؛
- (س) الأدوار المتوقعة لكل من الطرفين ومسؤوليتهما المشتركة فيما يخص التدابير الأمنية.

مخاطر انتهاك الملكية الفكرية

١٦- يمكن أن تنشأ مخاطر انتهاك الملكية الفكرية، مثلاً، إذا لم يكن مقدّم الخدمات هو مالك أو مطوّر الموارد التي يقدمها إلى زبائنه، بل يستعملها بمقتضى ترتيب مبرم مع طرف ثالث بشأن ترخيص الممتلكات الفكرية. وقد تنشأ مخاطر انتهاك الملكية الفكرية أيضاً إذا كان الزبون ملزماً، من أجل تنفيذ العقد، بمنح مقدّم الخدمات رخصة باستعمال المحتوى الذي يعتزم الزبون وضعه في السحابة. ففي بعض الولايات القضائية، قد يُعتبر تخزين المحتوى على السحابة، حتى لأغراض التخزين الاحتياطي، بمثابة استساخ ويتطلب إذناً مسبقاً من مالك حقوق الملكية الفكرية.

١٧- ومن مصلحة كلا الطرفين أن يتكفلاً قبل إبرام العقد بالأشكال استعمال خدمات الحوسبة السحابية انتهاكاً لحقوق الملكية الفكرية وسبباً لسحب ترخيص الممتلكات الفكرية الممنوح لأيٍ منهما، وقد تكون تكاليف انتهاك الملكية الفكرية عالية جداً. وقد يلزم اتخاذ ترتيبات بشأن الحق في الترخيص من الباطن، أو قد يلزم إبرام ترتيبات خاصة بالترخيص المباشر مع الطرف الثالث المرخص ذي الصلة يُمنح بمقتضاها الحق في إدارة التراخيص. وقد يستلزم استعمال البرمجيات المفتوحة المصدر أو غيرها من المحتويات الحصول على موافقة مسبقة من أطراف ثالثة والإفصاح عن الشيفرة المصدرية مع أيّ تعديلات مُدخلة على البرمجيات المفتوحة المصدر أو المحتويات الأخرى.

المخاطر التي يتعرض لها أمن البيانات وسلامتها وسريتها وخصوصيتها

١٨- يؤدي نقل البيانات بأكملها أو جزء منها إلى السحابة إلى فقدان الزبون السيطرة الحصرية على تلك البيانات وقدرته على اتخاذ التدابير اللازمة لضمان سلامة وسرية البيانات أو التحقق من أنّ عمليات معالجة البيانات والاحتفاظ بها تجري على نحو مناسب. وتتوقف درجة فقدان السيطرة على نوع خدمة الحوسبة السحابية.

١٩- وقد تتطلب السمات المتأصلة لخدمات الحوسبة السحابية، مثل اتساع نطاق تيسر الوصول إلى الشبكة وتعدد المستخدمين وتجميع الموارد، من الطرفين اتخاذ مزيد من الاحتياطات لمنع اعتراض الاتصالات وغير ذلك من أشكال الهجمات السيبرانية، التي قد تؤدي إلى ضياع الإثباتات المخوّلة للوصول إلى خدمات الحوسبة السحابية أو إلى التلاعب بتلك الإثباتات، أو إلى فقدان البيانات أو غير ذلك من الانتهاكات الأمنية. ويكتسي العزل المناسب للموارد وفرز البيانات واتباع إجراءات أمنية متينة أهمية خاصة في بيئة مشتركة مثل الحوسبة السحابية.

٢٠- وستكون التدابير الأمنية مسؤولية مشتركة بين الطرفين في بيئة الحوسبة السحابية بصرف النظر عن نوع خدمات الحوسبة السحابية المستعملة. ويتيح تقييم المخاطر السابق للتعاقد فرصة جيدة للطرفين لإزالة أي غموض في تحديد أدوارهما ومسؤولياتهما فيما يتعلق بأمن البيانات وسلامتها وسريتها وخصوصيتها. ومن شأن البنود التعاقدية أن تؤدي دوراً مهماً في تجسيد اتفاق الطرفين بشأن توزيع المخاطر والمسؤوليات المتعلقة بتلك الجوانب وغيرها من جوانب تقديم خدمات الحوسبة السحابية (انظر الجزء الثاني، الفقرات ١٢٥-١٣٧). ولن تكون لتلك البنود غلبة على أحكام القانون الإلزامية.

اختبارات الاختراق، وعمليات التدقيق، والزيارات الموقعية

٢١- يمكن أن تُتخذ في المرحلة السابقة للتعاقد خطوات للتحقق من كفاية عزل الموارد وفرز البيانات، ومن إجراءات تحديد الهوية وغير ذلك من التدابير الأمنية. وينبغي أن ترمي هذه الخطوات إلى استبانة الاحتياطات الإضافية الممكنة التي قد يلزم أن يتخذها الطرفان

لمنع حدوث خروقات أمنية وغير ذلك من الأعطال لدى تقديم خدمات الحوسبة السحابية إلى الزبون.

٢٢- وقد تتطلب القوانين واللوائح عمليات تدقيق واختبارات اختراق وتفقد مادياً لمراكز البيانات المشاركة في تقديم خدمات الحوسبة السحابية، وخصوصاً من أجل التيقن من أن مكانها يمثل لاشتراطات توطين البيانات (انظر الفقرتين ١٠ و ١١ أعلاه). وسوف يلزم أن يتفق الطرفان على شروط القيام بتلك الأنشطة، بما في ذلك توقيتها وتوزيع تكاليفها والتعويض عما قد تُسبب من أضرار.

مخاطر الارتهان

٢٣- قد يكون تفادي مخاطر الارتهان، التي تنشأ غالباً من انعدام قابلية التشغيل التبادلي والقابلية للنقل، أو الحد من تلك المخاطر واحداً من أهم الاعتبارات لدى الطرفين. وقد ينشأ ارتفاع مخاطر الارتهان عن العقود الطويلة الأمد وعن العقود القصيرة والمتوسطة الأمد القابلة للتجديد التلقائي.

٢٤- وترتفع مخاطر الارتهان فيما يتعلق بالتطبيقات والبيانات بصفة خاصة في سياق البرمجية كخدمة (SaaS) والمنصة كخدمة (PaaS). فقد تكون البيانات موجودة في أنساق خاصة بنظام سحابي ما ولا يمكن استعمالها في نظم أخرى. وإلى جانب ذلك، قد تُستعمل في تنظيم البيانات تطبيقاً أو نظام خاضع لحقوق امتلاكية، مما يتطلب تعديل أحكام الترخيص لكي يتسنى تشغيل تلك التطبيقات أو ذلك النظام في شبكة مختلفة. وقد يلزم إعادة كتابة برامج من أجل التفاعل مع واجهات برمجة التطبيقات (API) لتأخذ في الاعتبار واجهات برمجة التطبيقات الخاصة بالنظام الجديد. كما قد تؤدي الحاجة إلى تدريب المستعملين النهائيين إلى ارتفاع تكاليف الانتقال إلى نظام جديد.

٢٥- وفي سياق المنصة كخدمة (PaaS)، يمكن أن يكون هناك أيضاً ارتهان يتعلق بنظام زمن التشغيل، لأن أنظمة زمن التشغيل (أي البرمجيات المصممة لدعم تنفيذ برامج حاسوبية مكتوبة بلغة برمجة معينة) كثيراً ما تكون شديدة التخصص (على سبيل المثال، فيما يتعلق بجوانب مثل تخصيص الذاكرة أو تحريرها، وإزالة الأخطاء الحاسوبية، وما إلى ذلك). ويتباين الارتهان في سياق المرفق كخدمة (IaaS) تبعاً لنوع خدمات المرافق المستهلكة. وكما هو الحال في سياق المنصة كخدمة، يمكن لبعض خدمات المرافق أن تؤدي أيضاً إلى ارتهان خاص بالتطبيق إذا كانت هذه الخدمة تعتمد على سمات سياساتية معينة (مثل ضوابط الدخول). ويمكن لبعض خدمات المرافق أن تؤدي أيضاً إلى ارتهان خاص بالبيانات إذا جرى نقل مزيد من البيانات لتخزينها في السحابة.

٢٦- ويمكن في المرحلة السابقة للتعاقد إجراء اختبارات للتحقق من إمكانية تصدير البيانات والمحتويات الأخرى إلى نظام آخر وجعلها قابلة للاستعمال فيه. وقد يلزم المزامنة بين منصّة السحابة والمنصات الداخلية ونسخ البيانات الموجودة في موضع آخر. وقد يكون التعامل مع أكثر من طرف واحد واختيار توليفة من مختلف أنواع خدمات الحوسبة السحابية ونماذج نشرها

(أي الاستعانة بمصادر متعددة) جزءاً مهماً من استراتيجية تخفيف مخاطر الارتهان، رغم ما قد يرتبط بذلك من تكاليف وأثار أخرى. ويمكن للبنود التعاقدية أن تساعد أيضاً على تخفيف مخاطر الارتهان (انظر الجزء الثاني، ولا سيما الفقرات ٨٤-٨٦ و١٤٤).

المخاطر المتعلقة باستمرارية الأعمال

٢٧- قد يساور الطرفين قلق بشأن المخاطر المتعلقة باستمرارية الأعمال، لا من حيث تُوَفَّق انتهاء العقد في الموعد المقرر فحسب، بل ومن حيث احتمال تعليقه من جانب واحد أو إنهائه في وقت أبكر من قبل أحد الطرفين، بما في ذلك احتمال تُوَفَّق أحد الطرفين عن مزاولة أعماله. وقد يقضي القانون بوضع استراتيجية مناسبة يخطط لها مسبقاً لضمان استمرارية الأعمال، وخصوصاً من أجل تفادي ما يترتب على إنهاء خدمات الحوسبة السحابية أو تعليقها من أثر سلبي على المستعملين النهائيين. ويمكن للبنود التعاقدية أن تساعد أيضاً على تخفيف المخاطر المتعلقة باستمرارية الأعمال (انظر الجزء الثاني، الفقرات ١٠٩-١١١ و١١٤ و١١٥ و١٥٣ و١٧٣ و١٨٢).

استراتيجيات الخروج

٢٨- قد يتطلب نجاح استراتيجيات الخروج من الطرفين توضيح ما يلي منذ البداية: (أ) ماهية المحتوى الذي سيكون خاضعاً للخروج (مثلاً، هل سينحصر في البيانات التي أدخلها الزبون في السحابة، أم سيشمل أيضاً البيانات المستمدة من الخدمات السحابية)؛ (ب) التعديلات التي قد يلزم إدخالها على تراخيص الممتلكات الفكرية لكي يتسنى استعمال تلك المحتويات في نظام آخر؛ (ج) مراقبة مفاتيح فك التشفير وضبط إمكانية الوصول إليها؛ (د) المدة الزمنية اللازمة لإنجاز عملية الخروج. وعادة ما تجسد البنود التعاقدية المتعلقة بنهاية الخدمة اتفاق الطرفين بشأن تلك المسائل (انظر الجزء الثاني، الفقرات ١٥٧-١٦٧).

جيم- مسائل أخرى سابقة للتعاقد

الإفصاح عن المعلومات

٢٩- قد يُلزم القانون المنطبق طرّف في العقد بأن يزود كل منهما الآخر بالمعلومات التي تتيح لهما أن يتخذا خياراً مستتبيراً بشأن إبرام العقد. ومن شأن عدم إبلاغ الطرف الآخر، أو إبلاغه على نحو غير واضح، بأيّ معلومات لازمة لجعل موضوع الالتزام محدّداً أو قابلاً للتحديد قبل إبرام العقد أن يجعل العقد، أو جزءاً منه، لاغياً وباطلاً، أو أن يعطي للطرف المغبون حقاً في المطالبة بتعويض.

٣٠- وفي بعض الولايات القضائية، قد تعتبر المعلومات السابقة للتعاقد جزءاً من صميم العقد. ويتعين على الطرفين في حالات كهذه أن يكفلا تدوين تلك المعلومات على نحو مناسب وأن يتحاشيا

أيّ تضارب بين تلك المعلومات والعقد نفسه. كما يتعين على الطرفين أن يعالجا الشواغل المتعلقة بما يترتب على الإفصاح عن المعلومات قبل التعاقد من تأثير على المرونة والابتكار في مرحلة تنفيذ العقد.

السرية

٣١- قد تُعتبر بعض المعلومات المفصح عنها في مرحلة ما قبل التعاقد معلومات سرية، ولا سيما تلك المتعلقة بالأمن وتدابير تحديد الهوية والتوثيق والمتعاقدين من الباطن ومكان مراكز البيانات ونوعها (الذي يمكن أن يُبين بدوره نوع البيانات المخزّنة فيها ومدى تيسّر وصول السلطات الحكومية أو السلطات الأجنبية إليها). ويمكن أن يتفق الطرفان على أن تُعتبر بعض المعلومات التي يُفصح عنها في المرحلة السابقة للتعاقد معلومات سرية. وقد يُشترط أيضاً على الأطراف الثالثة المشاركة في تدابير تُوحي الحرص الواجب السابقة للتعاقد (مثل المدققين) أن يقدموا تعهدات كتابية بشأن مراعاة السرية أو أن يبرموا اتفاقات بشأن عدم الإفصاح.

النقل إلى السحابة

٣٢- قبل النقل إلى السحابة، سوف يتوقّع من الزبون عادة أن يصنّف البيانات المراد نقلها إلى السحابة ويشفّرها تبعاً لدرجة حساسيتها وأهميتها، وأن يبلغ مقدّم الخدمات عن درجة الحماية اللازمة لكل نوع من البيانات. وقد يتوقّع أيضاً من الزبون أن يزوّد مقدّم الخدمات بسائر المعلومات الضرورية لتقديم الخدمات (مثل الجدول الزمني لاحتفاظ الزبون بالبيانات والتصرف فيها، وآليات إدارة المعلومات المتعلقة بهويات المستخدمين وتيسير الوصول إليها، والإجراءات المتعلقة بتيسير الوصول إلى مفاتيح التشفير إذا كان هذا ضرورياً).

٣٣- وإلى جانب نقل البيانات والمحتويات الأخرى إلى سحابة مقدّم الخدمات، قد ينطوي النقل إلى السحابة على عمليات تركيب وتشكيل للأنساق وتشفير واختبار وتدريب لموظفي الزبون وسائر المستخدمين النهائيين. وقد تشكل هذه الجوانب جزءاً من العقد المبرم بين الزبون ومقدم الخدمات أو موضوعاً لاتفاق منفصل بين الزبون ومقدم الخدمات أو أطراف ثالثة، مثل شركاء خدمات الحوسبة السحابية. وقد تنشأ عن ذلك تكاليف إضافية. وعادة ما تتفق الأطراف المشاركة في النقل على أدوارها ومسؤولياتها أثناء عملية النقل وأحكام انخراطها في العملية والتسقي الذي ستتلق به البيانات أو المحتويات الأخرى إلى السحابة وتوقيت ذلك النقل، وعلى إجراءات خاصة بالقبول من أجل التيقّن من أنّ النقل قد نُقذ حسب الاتفاق، وعلى سائر تفاصيل خطة النقل.

الجزء الثاني - صياغة العقد

ألف- اعتبارات عامة

حرية التعاقد

٣٤- إنَّ مبدأ حرية التعاقد المعترف به على نطاق واسع في مجال المعاملات التجارية يسمح للأطراف بأن يبرموا عقداً ويحددوا محتواه. وقد تنشأ التقييدات المفروضة على حرية التعاقد عن تشريعات تتعلق بالأحكام غير القابلة للتفاوض المنطبقة على أنواع معينة من العقود، أو عن قواعد تفرض جزاءات على إساءة استعمال الحقوق والإضرار بالنظام العام والإخلال بالمعايير الأخلاقية وما إلى ذلك. وقد تتراوح عواقب عدم الامتثال لتلك التقييدات من عدم قابلية العقد أو جزء منه للإنفاذ إلى تحمُّل مسؤولية مدنية أو إدارية أو جنائية.

تكوين العقد

٣٥- يُستخدَم مفهوم العرض والقبول تقليدياً لتقرير ما إذا كان الطرفان قد توصَّلا إلى اتفاق بشأن حقوقهما والتزاماتهما القانونية التي ستكون ملزمة لهما طوال مدة العقد، ومتى توصَّلا إلى ذلك الاتفاق. وقد يفرض القانون المنطبق شروطاً معينة يتعين استيفاؤها لكي يمثل الاقتراح الداعي إلى إبرام العقد عرضاً نهائياً ملزماً (كأن يكون الاقتراح محدداً بما فيه الكفاية بشأن ماهية خدمات الحوسبة السحابية المشمولة وأحكام الدفع).

٣٦- ويُعتبر العقد مبرماً عندما يصبح قبول العرض نافذاً. وقد تكون هناك آليات قبول مختلفة فيما يخص الزبون (على سبيل المثال، بأن يَنْقُرَ على خانة اختيار في صفحة شبكية، أو بأن يسجل اسمه إلكترونياً على الإنترنت لالتماس خدمة حوسبة سحابية، أو بأن يبدأ باستعمال خدمة حوسبة سحابية، أو يسدّد رسوم الخدمة؛ وفيما يخص مقدِّم الخدمات، بأن يبدأ بتقديم الخدمة أو يواصل تقديمها؛ وفيما يتعلق بكلا الطرفين، بأن يبرموا عقداً على شبكة الإنترنت^(١) أو على

^(١) للاطلاع على نصوص الأونسيترال التي تتناول التوقيعات الإلكترونية، انظر اتفاقية الأمم المتحدة بشأن استخدام الخطابات الإلكترونية في العقود الدولية (نيويورك، ٢٠٠٥)، وقانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية (١٩٩٦)، وقانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية (٢٠٠١). وانظر أيضاً النص التوضيحي الذي أعدته أمانة الأونسيترال بعنوان "تعزيز الثقة بالتجارة الإلكترونية: المسائل القانونية الخاصة باستخدام طرائق التوثيق والتوقيع الإلكترونية على الصعيد الدولي (٢٠٠٧)".، المتاح على الرابط: <https://uncitral.un.org/ar/texts/ecommerce>.

الورق). وقد تشكل التغييرات الجوهرية المدخلة على العرض (فيما يتعلق، مثلاً، بالمسؤولية أو نوعية وكمية خدمات الحوسبة السحابية المراد تقديمها أو بأحكام الدفع) عرضاً مقابلاً يُلزم أن يقبله الطرف الآخر لكي يُبرم العقد.

٢٧- وكقاعدة عامة، تُعرض الحلول السحابية المنمّطة والمسّعة المتعددة المشتركين من خلال تطبيقات تفاعلية (مثل اتفاقات "انقرّ واسكّلم"). وقد لا يكون هناك أيُّ مجال للتفاوض على العرض المنمّط وتعديله، أو قد يكون هناك مجال ضيق لذلك. فالخطوة الوحيدة المتوقعة اتخاذها لإبرام العقد هي النقر على خانة "اقبل" أو "موافق" أو "أوافق". وفي حالة التفاوض على عقد، قد تتألف عملية تكوين العقد من سلسلة خطوات، تشمل التبادل الأولي للمعلومات والتفاوض وتقديم العرض وقبوله وإعداد العقد.

شكل العقد

٢٨- عادة ما تُبرم عقود الحوسبة السحابية على شبكة الإنترنت. وقد تُطلق عليها تسميات مختلفة (اتفاق خدمة حوسبة سحابية، أو اتفاق خدمة أساسي، أو أحكام تقديم الخدمة (TOS))، ويمكن أن تتألف من وثيقة واحدة أو أكثر، مثل سياسة الاستعمال المقبول (AUP)، واتفاق مستوى الخدمة (SLA)، واتفاق لمعالجة البيانات أو سياسة لحماية البيانات، وسياسة خاصة بالأمن، واتفاق ترخيص.

٢٩- وقد تشترط القواعد القانونية المنطبقة على عقود الحوسبة السحابية أن تكون العقود في شكل كتابي، خصوصاً عندما ينطوي العقد على معالجة بيانات شخصية، وأن تُرفق بالعقد الأساسي جميع الوثائق المدرجة فيه بالإشارة إليها. وحتى عندما لا يُشترط الشكل الكتابي، قد يقرر الطرفان إبرام العقد كتابياً مع إرفاق جميع الاتفاقات الفرعية به، تسهيلاً للرجوع إليه وتوخياً لوضوحه واكتماله وقابليته للإنفاذ وسريان مفعوله.

٤٠- وقد يشترط القانون المنطبق إبرام عقد ورقي لأغراض معيّنة، كالأغراض الضريبية مثلاً، وإن كان هذا النوع من الاشتراطات أخذ يصبح نادراً في بيئة تتسم أكثر فأكثر بطابع غير ورقي.

التعاريف والمصطلحات

٤١- نظراً لطبيعة خدمات الحوسبة السحابية، تحتوي عقود الحوسبة السحابية بالضرورة على كثير من التعابير التقنية. ويمكن أن يُدرج في العقد مسرد للمصطلحات، وكذلك تعاريف للتعابير الرئيسية المستخدمة في جميع أحكام العقد، منعاً للالتباس في تفسيرها. وربما يود الطرفان أن ينظرا في استخدام مصطلحات راسخة على الصعيد الدولي، ضماناً للاتساق والوضوح القانوني.

المحتوى المعتاد للعقد

٤٢- من شأن العقد عادةً: (أ) أن يبين هوية الطرفين المتعاقدين؛ و(ب) أن يحدد نطاق العقد وموضوعه؛ و(ج) أن يحدد حقوق الطرفين والتزاماتهما، بما فيها أحكام الدفع؛ و(د) أن يحدد مدة العقد وشروط إنهائه وتجديده؛ و(هـ) أن يبين سبل الانتصاف في حال الإخلال بالعقد، وحالات الإعفاء من المسؤولية؛ و(و) أن يحدد آثار إنهاء العقد. وعادة ما يتضمن أيضاً بنوداً تناول تسوية المنازعات واختيار القانون المنطبق واختيار محفل التقاضي. وقد تتباين العقود تبايناً شديداً من حيث المحتوى والأسلوب والهيكل تبعاً لاختلاف التقاليد القانونية وأساليب الصياغة والمقتضيات القانونية واحتياجات الأطراف وأفضلياتهم.

باء- تحديد هوية الطرفين المتعاقدين

٤٣- قد يكون لتحديد هوية الطرفين المتعاقدين تحديداً صحيحاً أثر مباشر في تكوين العقد وقابليته للإنفاذ. ويحدد القانون المنطبق المعلومات اللازمة للتيقن من الشخصية الاعتبارية للكيان التجاري ومن قدرته على إبرام عقد. وقد يشترط القانون معلومات إضافية لأغراض معينة، مثل رقم التعريف الخاص بالأغراض الضريبية أو توكيل رسمي للتيقن من أن الشخص الطبيعي مخوّل بالتوقيع والالتزام نيابة عن الكيان الاعتباري.

جيم- تحديد نطاق العقد وموضوعه

٤٤- تتباين مواضع عقود الحوسبة السحابية تبايناً كبيراً من حيث النوع ودرجة التعقّد نظراً لاتساع نطاق خدمات الحوسبة السحابية. وقد يتغير موضوع العقد الواحد أثناء مدة سريانه؛ إذ قد تلغى بعض خدمات الحوسبة السحابية وتضاف خدمات أخرى. ويمكن أن يشمل موضوع العقد تقديم خدمات أساسية وخدمات فرعية وخدمات اختيارية.

٤٥- وعادة ما يتضمن وصف موضوع العقد وصفاً لنوع خدمات الحوسبة السحابية (البرمجية كخدمة (SaaS) أو المنصة كخدمة (PaaS) أو المرفق كخدمة (IaaS) أو توليفة منها)، ولنموذج نشرها (عمومي أو مجتمعي أو فردي أو هجين)، ولخصائصها التقنية والنوعية والأدائية، ولما ينطبق عليها من معايير تقنية. وثمة وثائق عدة يتألف منها العقد قد تكون لها صلة بتحديد موضوع العقد (انظر الفقرة ٣٨ أعلاه).

اتفاق مستوى الخدمة

٤٦- يحتوي اتفاق مستوى الخدمة (SLA) على بارامترات أداء يُتّاس على أساسها تنفيذ خدمات الحوسبة السحابية، ونطاق الالتزامات التعاقدية الواقعة على عاتق مقدّم الخدمات وما

يحتمل أن يرتكبه من إخلالات بالعقد. وعادة ما يشارك في صياغة بارامترات الأداء خبراء متخصصون في تكنولوجيا المعلومات.

٤٧- وعادة ما ترتبط بارامترات الأداء الكمية بالسعة (سعة محددة لتخزين البيانات أو حجم ذاكرة محدد متاح لتشغيل البرنامج)، ومدة التعطل أو التوقف، وفترة الانتظار، وديمومة تخزين البيانات، وزمن التشغيل، وخدمات الدعم (على سبيل المثال، أثناء أوقات عمل الزبون أو على مدار الساعة وطيلة أيام الأسبوع)، وإدارة الحوادث والكوارث، وخطط التعافي منها. وقد تشمل هذه الأخيرة الوقت الأقصى لإزالة آثار الحادث، والوقت الأقصى للاستجابة الأولى، ونقطة الاسترجاع المستهدفة، وزمن الاسترجاع المستهدف.

٤٨- ويمكن أن تكون لبارامترات الأداء النوعية صلة بحذف البيانات، واشتراطات توطين البيانات، والقابلية للنقل، والأمن، وحماية البيانات والخصوصية. ويمكن قياس بعض جوانب الخدمة على أساس بارامترات الأداء النوعية والكمية. فعلى سبيل المثال، يمكن تعريف المرونة وإمكانية التوسع بالإشارة إلى كل من الحجم الأقصى للموارد المتاحة خلال فترة دنيا محددة، ونوعية وأمن المقاييس التي قد يلزم مواءمتها تبعاً لتباين درجات حساسية بيانات الزبون المخزنة. ويمكن التعبير عن التشفير كقيمة محدّدة تُقاس بالبت عند السكون وأثناء العبور وأثناء الاستعمال. وإلى جانب ذلك البارامتر الكمي، أو بدلا منه، يمكن قياس التشفير على أساس بارامتر نوعي (على سبيل المثال، بأن يكفل مقدّم الخدمات تشفير بيانات الزبون حينما تنقل عبر شبكة اتصالات عمومية، وحينما تكون خاملة في مراكز البيانات التي يستعملها مقدّم الخدمات).

٤٩- ويمكن الاتفاق على التزامات مختلفة (أي التزامات تتعلق بالنتيجة أو ببذل قصارى الجهود) تتوقف، على وجه الخصوص، على أحكام الدفع وعلى ما إذا كانت ستقدّم حلول منمّطة ومسّعة متعددة المشتركين. وسيكون لنوع الالتزام تبعات تشمل تبعات تخص عبء الإثبات في حال نشوء نزاع.

قياس الأداء

٥٠- يمكن أن يدرج الطرفان في العقد منهجية وإجراءات للقياس تحدد على وجه الخصوص فترة مرجعية لقياس الخدمات (يومية، أسبوعياً، شهرياً، إلخ)، وآليات للإبلاغ عن تقديم الخدمات (أي تواتر ذلك الإبلاغ وشكله)، ودور الطرفين ومسؤولياتهما، وعمليات القياس التي يعمّن استخدامها (على سبيل المثال، القياس عند نقطة تقديم الخدمات أم عند نقطة استهلاكها). ويمكن أن يتفق الطرفان على جهة مستقلة تتولى قياس الأداء وتحديد كيفية توزيع التكاليف المرتبطة بذلك.

٥١- ويهتم الزبون عادة بقياس الخدمات أثناء أوقات الذروة، أي عندما تكون الحاجة إليها عند مستواها الأقصى. وعادة ما يكون بوسع الزبون أن يجري القياسات المستندة إلى الأداء

عند نقطة الاستهلاك فقط (أو أن يتحقق من صحة القياسات التي يجريها مقدّم الخدمات أو أطراف ثالثة)، ولكن ليس بوسعه فعل ذلك بشأن القياسات المستندة إلى أداء النظم عند نقطة تقديم الخدمات. وقد يستطيع الزبون تقييم الأداء عند نقطة تقديم الخدمات من خلال التقارير التي يقدمها مقدّم الخدمات أو الأطراف الثالثة. فقد يوافق مقدّم الخدمات على تزويد الزبون بتقارير عن الأداء عند الطلب، أو بصورة دورية (يومية، أسبوعياً، شهرياً، إلخ)، أو عقب حادث معين. وبدلاً من ذلك، قد يوافق مقدّم الخدمات على منح الزبون الحق في استعراض سجلات مقدّم الخدمات المتعلقة بقياس مستوى الخدمات. وثمة مقدّمات خدمات يتيحون للزبائن إمكانية الرصد الآني للبيانات المتعلقة بأداء الخدمات.

٥٢- وقد يُلزم العقد أياً من الطرفين أو كليهما بحفظ سجلات عن تقديم الخدمات واستهلاكها لمدة زمنية معينة. وقد تكون تلك المعلومات مفيدة عند التفاوض على أيّ تعديلات للعقد وفي حال نشوء منازعات.

سياسة الاستعمال المقبول

٥٣- تحدد سياسة الاستعمال المقبول (AUP) شروط استعمال الزبون ومستعمليه النهائيين لخدمات الحوسبة السحابية المشمولة بالعقد. وهي تهدف إلى حماية مقدّم الخدمات من المسؤولية الناشئة عن تصرفات زبائنه أو تصرفات المستعملين النهائيين التابعين لزبائنه. ويتوقع من أيّ زبون محتمل أن يقبل هذه السياسة التي تشكل جزءاً من العقد المبرم مع مقدّم الخدمات. والغالبية العظمى من سياسات الاستعمال المقبول (AUP) النمطية تحظر القيام بمجموعة متسقة من الأنشطة يعتبرها مقدّمو الخدمات استعمالات غير سليمة أو غير مشروعة لخدمات الحوسبة السحابية. وقد لا تقيّد هذه السياسة نوع المحتوى الذي يجوز وضعه في السحابة فحسب، وإنما تقيّد أيضاً حق الزبون في السماح لأطراف ثالثة (مثل رعايا بلدان معيّنة أو الأشخاص المدرجة أسماؤهم في قوائم الجزاءات) بالوصول إلى البيانات وغيرها من المحتويات الموضوعة في السحابة. وقد يوافق الطرفان على إزالة بعض المحظورات لتلبية احتياجات معينة تتعلق بأعمال الزبون متى كانت تلك الإزالة مسموحاً بها بمقتضى القانون.

٥٤- ومن المعتاد أن تقضي الأحكام النمطية التي يعرضها مقدّم الخدمات بأن يمثل المستعملون النهائيون التابعون للزبون أيضاً لسياسة الاستعمال المقبول (AUP)، وأن تُلزم الزبون بأن يبذل قصارى الجهود أو جهوداً معقولة تجارياً لضمان ذلك الامتثال. وقد يشترط بعض مقدّمي الخدمات على الزبائن أن يعملوا جدياً على منع أيّ استعمال غير مآذون به أو غير ملائم من جانب الأطراف الثالثة لخدمات الحوسبة السحابية المقدمة بمقتضى العقد. ويمكن أن يتفق الطرفان على التزامات محدودة، تشمل، على سبيل المثال، أن يبلغ الزبون المستعملين النهائيين المعلومين لديه بسياسة الاستعمال المقبول (AUP)، وألا يأذن بتلك الاستعمالات أو يسمح بها عن علم، وأن يبلغ مقدّم الخدمات عن جميع الاستعمالات غير المآذون بها أو غير الملائمة التي يصبح على علم بها.

٥٥- وقد يفرض القانون في بعض الولايات القضائية واجبات على مقدم الخدمات فيما يخص المحتوى المستضاف في مرفق الحوسبة السحابية التابع له، مثل إلزامه بإبلاغ السلطات العمومية عن المواد غير المشروعة. وقد تكون تلك الواجبات غير قابلة للإحالة إلى الزبون أو المستعملين النهائيين من خلال سياسة الاستعمال المقبول (AUP) أو بطريقة أخرى. وقد تكون لها تداعيات تتعلق بالخصوصية وتدابير أخرى، ويمكن أن تكون واحداً من العوامل التي تراعى عند اختيار مقدم خدمات مناسب (انظر الجزء الأول، الفقرة ١٢).

السياسة الأمنية

٥٦- ينطوي أمن النظام، بما فيه أمن بيانات الزبون، على تقاسم المسؤوليات بين الطرفين. ويلزم أن يحدد العقد أدوار الطرفين ومسؤولياتهما المتبادلة فيما يتعلق بالتدابير الأمنية، مع بيان الالتزامات التي قد يفرضها القانون الإلزامي على أي من الطرفين أو كليهما.

٥٧- ومن المعتاد أن يتبع مقدم الخدمات سياساته الأمنية الخاصة. وفي بعض الحالات، قد يكون من الممكن التوصل إلى اتفاق بأن يتبع مقدم الخدمات سياسات الزبون الأمنية، وإن كان ذلك غير ممكن في حالة الحلول المنمطة والمسئعة المتعددة المشتركين. ويمكن أن ينص العقد على تدابير أمنية (مثل اشتراطات بإتلاف البيانات الموجودة في الوسائط المتضررة أو حذفها، وتخزين حزم بيانات منفصلة في أماكن مختلفة، وتخزين بيانات الزبون على جهاز معين ينفرد به الزبون). غير أن الإفراط في الإفصاح عن المعلومات الأمنية في العقد قد ينطوي على مخاطر.

٥٨- وثمة تدابير أمنية لا تفترض مسبقاً أي مساهمة من الطرف الآخر، بل تعتمد حصراً على أنشطة الطرف المعني الروتينية، مثل ما يقوم به مقدم الخدمات من عمليات تفقد للأجهزة التي تخزن فيها البيانات وتدار الخدمات من خلالها، وعلى تدابير فعالة لضمان ضبط إمكانية الوصول إليها. وفي حالات أخرى، قد ينطوي السماح للطرف بأداء واجباته، أو بتقييم ورصد نوعية التدابير الأمنية الموقرة، على افتراض مسبق بمساهمة الطرف الآخر. فعلى سبيل المثال، سوف يتوقع من الزبون أن يحدث قائمة الإثباتات المخولة للمستعملين وحقوقهم في الوصول إلى البيانات، وأن يبلغ مقدم الخدمات بالتغييرات المدخلة عليها في الوقت المناسب لضمان سلامة آليات إدارة الهوية وتيسر الوصول. وسوف يتوقع من الزبون أيضاً أن يبلغ مقدم الخدمات بمستوى الأمن المراد توفيره لكل فئة من البيانات.

٥٩- وقد تكون بعض الأخطار التي تهدد الأمن خارجة عن الإطار التعاقدية بين الزبون ومقدم الخدمات، مما يستلزم مواءمة أحكام عقد الحوسبة السحابية مع سائر العقود التي أبرمها مقدم الخدمات والزبون (مع مقدمي خدمات الإنترنت، مثلاً).

سلامة البيانات

٦٠- قد تتضمن العقود النمطية التي يعرضها مقدّم الخدمات بدءاً عاماً بشأن إخلاء المسؤولية ينص على أن المسؤولية النهائية عن الحفاظ على سلامة بيانات الزبون تقع على عاتق الزبون نفسه.

٦١- وقد يكون بعض مقدّمي الخدمات مستعدين للاضطلاع بالتزامات ضمان سلامة البيانات (من خلال عمليات تخزين احتياطي منتظمة، مثلاً)، ربما مقابل أعقاب إضافية. وبصرف النظر عن الترتيبات التعاقدية المبرمة مع مقدّم الخدمات، قد يود الزبون النظر فيما إذا كان من الضروري أن يضمن إمكانية الوصول إلى نسخة واحدة على الأقل قابلة للاستعمال من بياناته تكون موجودة خارج نطاق سيطرة أو تناول أو تأثير مقدّم الخدمات والمتعاقدين معه من الباطن وبصورة مستقلة عن مشاركتهم.

البند المتعلق بالسريّة

٦٢- يتوقف استعداد مقدّم الخدمات للالتزام بضمان سريّة بيانات الزبون على طبيعة الخدمات التي يقدمها إلى الزبون بمقتضى العقد، وخصوصاً على ما إذا كان سيلزم أن تتاح لمقدم الخدمات إمكانية الوصول غير المشفّر إلى البيانات من أجل تقديم تلك الخدمات. وقد لا يكون بوسع بعض مقدّمي الخدمات أن يعرضوا بدءاً خاصاً بمراعاة السريّة أو بعدم الإفصاح، وقد يتصلّون صراحة من واجب مراعاة السريّة فيما يتعلق ببيانات الزبائن. وقد يرغب مقدّمو خدمات آخرون في تحمّل المسؤولية عن سريّة البيانات التي يُفصح عنها الزبون أثناء التفاوض على العقد، لا البيانات التي تعالج أثناء تقديم الخدمات. وقد لا تكون بعض البنود النمطية المتعلقة بالسريّة التي يعرضها مقدّمو الخدمات كافية لضمان الامتثال للقانون المنطبق.

٦٣- وفي حال عدم وجود التزامات تعاقدية والتزامات قانونية على عاتق مقدّم الخدمات بالحفاظ على السرية، قد تقع مسؤولية الحفاظ على سريّة البيانات كاملة على عاتق الزبون (من خلال التشفير، مثلاً). وفي حال تعذّر التفاوض على بند عام متعلق بالسريّة ينطبق على جميع بيانات الزبون الموضوعه في السحابة، يمكن للطرفين أن يتفقاً على التزامات بمراعاة السريّة فيما يخص بعض البيانات الحساسة (مع قواعد منفصلة بشأن المسؤولية عن انتهاك سريّة تلك البيانات). وقد يكون الزبون منشغلاً على وجه الخصوص بشؤون أسرارته التجارية ودرابته الفنية والمعلومات التي يلزم الحفاظ على سريّتها بمقتضى القانون أو بمقتضى التزامات تجاه أطراف ثالثة. ويمكن للطرفين أن يتفقاً على أن تُحصّر إمكانية الوصول إلى تلك البيانات في عدد محدود من الموظفين، وأن يُشترط الحصول منهم على التزامات منفردة بمراعاة السريّة، وخصوصاً ممن لهم أدوار تنطوي على مخاطر عالية (مثل مديري النظم والمدققين والأشخاص الذين يتعاملون مع تقارير كشف التسلل ويتولّون الاستجابة عند الحوادث). وفي تلك الحالات، يحدد الزبون عادةً لمقدم الخدمات ماهية تلك المعلومات ودرجة الحماية اللازمة وأي قانون منطبق أو اشتراطات تعاقدية منطبقة وأي تعبيرات تمس تلك المعلومات، بما في ذلك أيّ تغييرات في القانون المنطبق.

٦٤- وفي بعض الحالات، قد يكون الإفصاح عن بيانات الزبون ضروريا للوفاء بالعقد. وفي حالات أخرى، قد يكون الإفصاح أمراً يفرضه القانون، على سبيل المثال بمقتضى واجب توفير المعلومات للسلطات الحكومية المختصة (انظر الفقرة ٨٢ أدناه). ومن ثم، فقد يكون هناك مسوّغ لاستثناءات مناسبة من البنود المتعلقة بالسريّة.

٦٥- وقد يفرض مقدّم الخدمات بدوره على الزبون التزاماً بعدم الإفصاح عن معلومات بشأن الترتيبات الأمنية الخاصة بمقدم الخدمات وعن سائر تفاصيل الخدمات المقدمة إلى الزبون بمقتضى العقد أو القانون.

سياسة حماية البيانات أو الخصوصية، أو اتفاق معالجة البيانات

٦٦- تخضع البيانات الشخصية لحماية خاصة بمقتضى القانون في ولايات قضائية كثيرة. وقد يكون القانون المنطبق على معالجة البيانات الشخصية مختلفاً عن القانون المنطبق على العقد، وسوف تكون له غلبة على أيّ بنود تعاقدية تتعارض معه.

٦٧- وقد يتضمن العقد بنوداً تتعلق بحماية البيانات أو بالخصوصية، أو اتفاقاً لمعالجة البيانات أو اتفاقاً من نوع مشابه، وإن كان بعض مقدّمي الخدمات لا يوافقون إلاً على الالتزام العام بالامتثال لقوانين حماية البيانات المعمول بها. وقد لا يكون هذا الالتزام العام كافياً في بعض الولايات القضائية؛ وفي هذه الحالة، يلزم أن يحدد العقد، كحد أدنى، الشيء موضوع المعالجة ومدة المعالجة، وطبيعة معالجة البيانات الشخصية والغرض منها، ونوع البيانات الشخصية وفئات الأشخاص مواضيع البيانات، والتزامات وحقوق كل من الشخص المسيطر على البيانات ومعالج البيانات. وفي حال تعدّد التفاوض على بند لحماية البيانات في العقد، قد يود الزبون أن يستعرض الأحكام النمطية لتقرير ما إذا كانت تلك الأحكام تُوفّر له ضمانات كافية لمعالجة البيانات الشخصية حسب مقتضى القانون وتدابير انتصاف وافية بشأن ما قد يلحق به من أضرار.

٦٨- ويرجح أن يكون الزبون هو الشخص المسيطر على البيانات وأن يتولى مسؤولية الامتثال لقانون حماية البيانات فيما يخص البيانات الشخصية المجمّعة والمعالجة في السحابة. ويمكن للطرفين أن يتفقا على بنود تعاقدية تهدف إلى ضمان الامتثال للوائح حماية البيانات المعمول بها، بما في ذلك الطلبات المتعلقة بحقوق الأشخاص مواضيع البيانات. ويمكن أن يتفق الطرفان أيضاً على تدابير انتصاف منفصلة في حال الإخلال بتلك البنود، منها إمكانية إنهاء العقد من جانب واحد والتعويض عن الأضرار.

٦٩- وعادة ما تنص العقود النمطية التي يعرضها مقدّمو الخدمات على ألاً يتولى مقدّم الخدمات أيّ دور كشخص مسيطر على البيانات. ويرجّح ألاً يتولى مقدّم الخدمات دور معالج البيانات إلاً عندما يعالج بيانات الزبون وفقاً لتعليمات الزبون لغرض وحيد هو تقديم خدمات الحوسبة السحابية. غير أنه، في بعض الولايات القضائية، يمكن اعتبار مقدّم الخدمات

شخصاً مسيطراً على البيانات، بصرف النظر عن البنود التعاقدية، عندما يُجري معالجة إضافية للبيانات لأغراضه الخاصة أو بناء على تعليمات السلطات الحكومية، ويمكن من ثم أن يتحمل كامل المسؤولية عن حماية البيانات الشخصية في سياق تلك المعالجة الإضافية للبيانات الشخصية (انظر الفقرة ١٢٥ أدناه).

الالتزامات الناشئة عن انتهاك سرية البيانات والحوادث الأمنية الأخرى

٧٠- قد يُلزم الطرفان، بمقتضى القانون أو العقد (أو كليهما)، بأن يُبلغ أحدهما الآخر في الحال بما يصل إلى علمه من وقوع حادث أمني ذي صلة بالعقد أو وجود أي شبهة بهذا الشأن. وقد يكون هذا الالتزام بإبلاغ جميع الجهات المعنية ذات المصلحة (بما فيها الأشخاص مواضع البيانات وشركات التأمين والسلطات الحكومية، أو عامة الناس) مضافاً إلى ما قد يشترطه القانون بشأن التبليغ العام عن أي حادث أمني، من أجل منع وقوع تلك الحوادث أو تقليل أثرها إلى أدنى حد ممكن.

٧١- وقد يتضمن القانون اشتراطات معينة بشأن التبليغ عن الحوادث الأمنية، منها اشتراطات بشأن توقيت التبليغ، وتحديد الأشخاص المسؤولين عن الامتثال لتلك الاشتراطات. ورنهناً بتلك الأحكام الإلزامية، يمكن أن يحدد الطرفان في العقد مهلة التبليغ (يوم واحد، مثلاً، بعد أن يصبح الطرف على علم بوقوع الحادث أو بخطر وقوعه) وشكل ومحتوى التبليغ عن الحادث الأمني. ويتضمن محتوى التبليغ عادة معلومات عن ملاسبات الحادث وسبب وقوعه، ونوع البيانات المتضررة، والخطوات التي يتعين اتخاذها لإزالة آثار الحادث، والوقت الذي يتوقع فيه إزالة تلك الآثار، وخطة الطوارئ التي يتعين استخدامها ريثما يجري إزالة تلك الآثار. وقد يتضمن أيضاً معلومات عن محاولات الانتهاك الفاشلة والهجمات الموجهة ضد أهداف معينة (مصنفة حسب مستعمل الزبون أو حسب تطبيق معينة أو حسب جهاز مادي معين)، ومعلومات عن الاتجاهات السائدة والإحصاءات. وعادة ما تراعي أي اشتراطات تتعلق بالتبليغ ضرورة عدم الإفصاح عن أي معلومات حساسة يمكن أن تقضي إلى تعريض نظام الطرف المتأثر أو عملياته أو شبكته للخطر.

٧٢- وقد يشترط القانون أو العقد على مقدم الخدمات أو الزبون، أو كليهما، بما في ذلك من خلال إشراك طرف ثالث، اتخاذ تدابير عقب وقوع حادث أمني (ما يسمى بـ"الخطوات اللاحقة للحادث")، منها عزل المناطق المتضررة، وإجراء تحليل للأسباب الجذرية، وإعداد تقرير تحليلي للحادث. ويمكن أن يعد التقرير التحليلي للحادث الطرف المتضرر وحده أو بمشاركة الطرف الآخر، أو أن يعده طرف ثالث مستقل. وقد تتباين الخطوات اللاحقة للحادث تبعاً لفئات البيانات المخزنة في السحابة وعوامل أخرى.

٧٣- وقد يفرض حادث أمني خطير ينتج عنه، مثلاً، فقدان للبيانات إلى إنهاء العقد.

اشتراطات توطين البيانات

٧٤- قد تنص الأحكام النمطية التي يعرضها مقدّم الخدمات صراحةً على احتفاظ مقدّم الخدمات بالحق في تخزين بيانات الزبون في أيّ بلد يعمل فيه مقدّم الخدمات أو المتعاقدون معه من الباطن. ومن الأرجح أن تُنصّ هذه الممارسة حتى في حال عدم وجود حق تعاقد صريح، لأنّ من المفهوم ضمناً في سياق تقديم خدمات الحوسبة السحابية أنّ تلك الخدمات، كقاعدة عامة، تقدم من أكثر من مكان واحد (فقد تقدم خدمات التخزين الاحتياطي والحماية من الفيروسات، مثلاً، من مكان بعيد، كما قد تقدم خدمات الدعم على صعيد عالمي وفقاً لنموذج "اتباع حركة الشمس"). وقد لا تمثل هذه الممارسة لاشتراطات توطين البيانات المنطبقة على أيّ من الطرفين أو كليهما (انظر الجزء الأول، الفقرتين ١٠ و١١).

٧٥- وقد تُدرج في العقد ضمانات تكفل الامتثال لاشتراطات توطين البيانات، مثل حظر نقل البيانات والمحتويات الأخرى خارج مكان محدد، أو اشتراط الحصول على موافقة مسبقة من الطرف الآخر على هذا النقل. فعلى سبيل المثال، قد يدرج في اتفاق مستوى الخدمة (SLA) بارامتر خاص بالأداء النوعي لضمان أن تكون بيانات الزبون (بما فيها أيّ نسخة وأيّ بيانات تعريفية أو نسخ احتياطية لها) مخزّنة حصراً في مراكز بيانات توجد مادياً في الولايات القضائية المبيّنة في العقد وتملكها وتُشغّلها كيانات منشأة في تلك الولايات القضائية. وبدلاً من ذلك، يمكن أن ينصّ ذلك البارامتر، مثلاً، على أنه لا يجوز نقل البيانات أبداً خارج بلد أو إقليم معين، ولكن يجوز استساخها في بلد ثالث معين أو في أماكن أخرى، مع عدم جواز استساخها بتاتاً في بلد معين.

دال- الحقوق في بيانات الزبون وغيرها من المحتويات

حقوق مقدّم الخدمات في استعمال بيانات الزبون لغرض تقديم الخدمات

٧٦- عادة ما يحتفظ مقدّمو الخدمات بحقهم في الوصول إلى بيانات الزبون على أساس مبدأ "لزوم العلم". ويتيح هذا الترتيب لمستخدمي مقدّم الخدمات والمتعاقدين معه من الباطن ولأطراف ثالثة أخرى (مثل المدققين) إمكانية الوصول إلى بيانات الزبون عندما يكون ذلك ضرورياً لتقديم خدمات الحوسبة السحابية (بما فيها لأغراض الصيانة والدعم والأمن) ولرصد الامتثال لأحكام سياسة الاستعمال المقبول وتراخيص الممتلكات الفكرية واتفاق مستوى الخدمة وغيرها من الوثائق التعاقدية. ويمكن أن يتفق الطرفان على الحالات التي يسمح فيها لمقدم الخدمات بالوصول إلى بيانات الزبائن، وعلى التدابير التي تكفل سرية بيانات الزبائن وسلامتها.

٧٧- وثمة حقوق معيّنة في الوصول إلى بيانات الزبون يمكن اعتبارها ممنوحة ضمناً من جانب الزبون لمقدم الخدمات من خلال طلب خدمة أو سمة معينة: إذ دون تلك الحقوق، لن يكون بمقدور مقدّم الخدمات أن يؤدي تلك الخدمة. فعلى سبيل المثال، إذا طُلب من مقدّم الخدمات

أن يقوم بتخزين احتياطي منظم لبيانات الزبون، فإن أداء تلك المهمة يستلزم وجود حق في نسخ تلك البيانات. كما أنه إذا كان يتعين على المتعاقدين من الباطن أن يعالجوا بيانات الزبون، يجب أن يكون بمقدور مقدم الخدمات أن ينقل البيانات إليهم.

٧٨- وقد يبين العقد صراحةً الحقوق التي يمنحها الزبون لمقدم الخدمات فيما يتعلق بالبيانات اللازمة لتنفيذ العقد، وما إذا كان يحق لمقدم الخدمات أن ينقل تلك الحقوق إلى أطراف ثالثة (المتعاقدين معه من الباطن، مثلاً) ومتى يمكنه القيام بذلك، والنطاق الجغرافي والزمني للحقوق الممنوحة أو الضمنية. وقد تكون للتقييدات الجغرافية أهمية خاصة إذا أريد منع مغادرة البيانات بلداً معيناً أو منطقة معينة بمقتضى القانون (انظر الجزء الأول، الفقرتين ١٠ و١١). وعادة ما يبين العقد ما إذا كان بمقدور الزبون أن يُبطل الحقوق الممنوحة أو الضمنية، وإذا كان الأمر كذلك، ففي أي ظروف. وبما أن القدرة على تقديم الخدمات بمستوى الجودة المطلوب يمكن أن تتوقف على الحقوق التي يمنحها الزبون، فقد يكون الأثر المباشر لإبطال بعض الحقوق المعينة هو تعديل العقد أو إنهائه.

استعمال مقدم الخدمات لبيانات الزبون في أغراض أخرى

٧٩- لا تمنح معظم الولايات القضائية مقدم الخدمات حقوقاً تلقائية في استعمال بيانات الزبون لأغراضه الخاصة. وقد يطلب مقدم الخدمات استعمال بيانات الزبون لأغراض أخرى غير تلك المتعلقة بتقديم خدمات الحوسبة السحابية بمقتضى العقد (مثل الإعلان الدعائي، أو توليد الإحصاءات أو إعداد تقارير تحليلية أو تنبؤية، أو الانخراط في ممارسات أخرى تتعلق بالتنقيب في البيانات). وقد تتضمن المسائل التي يتعين النظر فيها ضمن هذا السياق ما يلي: (أ) ماهية ما سيُجمع من معلومات عن الزبون ومستعمليه النهائيين وأسباب وأغراض جمعها واستعمالها من جانب مقدم الخدمات؛ و(ب) ما إذا كانت ستطلع على تلك المعلومات مؤسسات أو شركات أخرى أو أفراد آخرون، وإذا كان الأمر كذلك، فما هي الأسباب الداعية إلى ذلك، وما إذا كان ذلك سيجري بموافقة الزبون أم بدونها؛ و(ج) الكيفية التي سيُكفل بها الامتثال للسياسات المتعلقة بالسرية والأمن إذا أُطلع مقدم الخدمات أطرافاً ثالثة على تلك المعلومات. وإذا كان استعمال مقدم الخدمات لبيانات الزبون سيُمسُ بيانات شخصية، فسوف يتوقع من الطرفين عادة أن يجري تقييماً دقيقاً لالتزاماتهما المتعلقة بالامتثال للوائح المدرجة ضمن إطار قوانين حماية البيانات المعمول بها.

٨٠- وإذا كان العقد يمنح مقدم الخدمات حقوقاً في استخدام بيانات الزبون لأغراضه الخاصة، فيمكن أن يتضمن العقد أيضاً سرداً للأسباب التي تجيز هذا الاستخدام، وأن يتضمن التزامات بشأن نزع محدّدات الهوية عن بيانات المستعمل وجعلها مُعقّلة لضمان الامتثال لأيّ لوائح معمول بها لحماية البيانات وأيّ لوائح منطبقة أخرى، وأن يفرض قيوداً على استنساخ المحتوى وتعميمه على الملأ. ومن الشائع ألا يسمح لمقدم الخدمات باستعمال بيانات الزبون لأغراضه الخاصة إلا كبيانات مفتوحة مُعقّلة أو في شكل مُجمّل خالٍ من محدّدات الهوية أثناء مدة العقد أو بعدها.

استعمال مقدّم الخدمات لاسم الزبون وشعاره وعلامته التجارية

٨١- يمكن أن تنص الأحكام النمطية التي يعرضها مقدّم الخدمات على أن يكون له الحق في استعمال أسماء الزبائن وشعاراتهم وعلاماتهم التجارية لأغراض الدعاية لمقدم الخدمات. ويمكن أن يتفق الطرفان على حذف تلك الأحكام أو تعديلها، بما في ذلك قصر الاستعمال المسموح به على اسم الزبون واشتراط موافقة الزبون المسبقة على استعمال اسمه وشعاره وعلامته التجارية.

الإجراءات التي يتخذها مقدّم الخدمات بشأن بيانات الزبون عملاً بأوامر حكومية أو لأغراض الامتثال للوائح

٨٢- قد تنص الأحكام النمطية التي يعرضها مقدّم الخدمات على احتفاظه بالحق، حسب تقديره، في أن يُفصح للسلطات الحكومية عن بيانات الزبون أو أن يوفر لها إمكانية الوصول إلى تلك البيانات (مثلاً، بإدراج عبارة مثل "عندما يخدم ذلك مصلحة مقدّم الخدمات على أفضل وجه"). كما تنص تلك الأحكام عادة على حق مقدّم الخدمات في إزالة بيانات الزبون أو حجّجها في الحال بعد أن يُعلّم بمحتوى البيانات غير المشروع أو يصبح على علم به، أو عندما يتعين عليه إنفاذ حق الشخص موضوع البيانات في أن يُنسى، تقادياً للمسؤولية القانونية (إجراءات "الإزالة بعد الإبلاغ" (انظر الفقرة ١٢٨ أدناه)). وقد يتفق الطرفان على تضييق نطاق الحالات التي يمكن فيها لمقدم الخدمات أن يقوم بتلك الأفعال، مثلاً عند صدور أمر من محكمة أو سلطة حكومية أخرى إلى مقدّم الخدمات بأن يتيح الوصول إلى تلك البيانات أو أن يحذفها أو يغيّرها.

٨٣- ويمكن أن يتفق الطرفان، كحد أدنى، على تبليغ الزبون دون إبطاء بالأوامر الحكومية أو بما اتخذته مقدّم الخدمات بنفسه من قرارات بشأن بيانات الزبون، مع تقديم وصف للبيانات المعنية، ما لم يكن ذلك التبليغ مخالفاً للقانون. وحيثما يتعدّر تبليغ الزبون وإشراكه مسبقاً، يمكن للعقد أن يُلزم مقدّم الخدمات بأن يرسل إلى الزبون على الفور تبليغاً لاحقاً بنفس المعلومات. ويمكن أن يتفق الطرفان أيضاً على أحكام تتعلق بحفظ سجلات تُدوّن فيها جميع الأوامر والطلبات وسائر الأنشطة المتعلقة ببيانات الزبون وإتاحة إمكانية الوصول إليها للزبون.

الحقوق في البيانات المستمدة من الخدمات السحابية

٨٤- يمكن أن يتفق الطرفان على حقوق الزبون في البيانات المستمدة من الخدمات السحابية وكيفية ممارسة تلك الحقوق أثناء العلاقة التعاقدية وبعد انتهاء العقد.

البند المتعلق بحماية حقوق الملكية الفكرية

٨٥- قد تُفصي بعض أنواع عقود الحوسبة السحابية إلى تولّد أشياء خاضعة لحقوق ملكية فكرية يشترك فيها مقدّم الخدمات والزبون (مثل ما ينشأ عن اقتراحات الزبون من تحسين في الخدمة)

أو تخصُّصُ الزبون وحده (مثل التطبيقات والبرامجيات الجديدة وغيرها من الأعمال المبتكرة). ويمكن أن يتضمن العقد بنداً صريحاً بشأن الملكية الفكرية يحدد طرف العقد الذي يمتلك حقوق الملكية الفكرية في مختلف الأشياء المنشورة أو المطوّرة في السحابة، والأوَجْه التي يمكن للطرفين أن يستخدمها تلك الحقوق فيها. وعندما لا يكون هناك خيار للتفاوض، قد يود الزبون أن يستعرض أي بنود متعلقة بالملكية الفكرية لمعرفة ما إذا كان مقدّم الخدمات يعرض ضمانات كافية ويتيح للزبون أدوات مناسبة لحماية حقوقه في الممتلكات الفكرية والتمتع بها، ولتفادي مخاطر الارتهاان (انظر الجزء الأول، الفقرات ٢٢-٢٦).

قابلية التشغيل التبادلي والقابلية للنقل

٨٦- قد لا تكون هناك اشتراطات قانونية لضمان قابلية التشغيل التبادلي والقابلية للنقل. وقد يتحمل الزبون كامل أعباء إنشاء روتينات تصدير متوافقة، ما لم ينص العقد على خلاف ذلك، على سبيل المثال بإدراج التزامات تعاقدية فيما يتعلق بقابلية التشغيل التبادلي والقابلية للنقل، والمساعدة في تصدير البيانات عند انتهاء العقد (انظر الفقرة ١٦١ أدناه). وقد يقضي العقد باستعمال أنساق نمطية أو قابلة للتشغيل التبادلي لتصدير البيانات والمحتويات الأخرى تكون شائعة ومستخدمة على نطاق واسع، أو توفير فرص للاختيار من بين الأنساق المتاحة. ويمكن أيضاً إدراج بنود تعاقدية تناول الحقوق في المنتجات والتطبيقات أو البرامجيات المشتركة التي قد يتعذر بدونها استعمال البيانات وغيرها من المحتويات في نظام آخر (انظر الفقرة ٨٥ أعلاه).

استخراج البيانات لأغراض قانونية

٨٧- قد يلزم الأمر أن يكون بمقدور الزبائن أن يبحثوا عن البيانات الموضوعية في السحابة ويعثروا عليها في شكلها الأصلي لاستيفاء متطلبات قانونية (على سبيل المثال، في سياق التحقيقات). وقد يتعين أن تقي السجلات الإلكترونية بمعايير التدقيق والإثبات. وقد يكون بمقدور بعض مقدّمي الخدمات أن يساعدوا الزبائن على استخراج البيانات في التُّسُق الذي يشترطه القانون. ويمكن أن يحدد العقد شكل تلك المساعدة وأحكامها.

حذف البيانات

٨٨- قد تتطلب الاعتبارات المتعلقة بحذف البيانات أثناء مدة العقد، وبالأخص عند انتهائه (انظر الفقرة ١٦٢ أدناه). فعلى سبيل المثال، قد يلزم حذف بيانات معينة وفقاً لخطة الزبون الخاصة بالاحتفاظ بالبيانات. وقد يلزم إتلاف البيانات الحساسة في وقت محدد من دورة عمرها (مثلاً، بإتلاف الأقراص الصلبة في نهاية عمر المعدات التي تخزّن فيها تلك البيانات). كما قد يلزم حذف البيانات من أجل الامتثال لطلبات الحذف

الواردة من أجهزة إنفاذ القانون، أو بعد تأكيد وقوع حالات انتهاك للملكية الفكرية (انظر الفقرة ٨٢ أعلاه).

٨٩- وقد لا تتضمن الأحكام النمطية التي يعرضها مقدم الخدمات سوى أحكام بشأن حذف بيانات الزبون من حين إلى آخر. ويمكن أن يتفق الطرفان على حذف تلك البيانات ونسخها الاحتياطية والبيانات التعريفية على الفور وبصورة فعالة ونهائية ودائمة، امتثالاً للجدول الزمنية الخاصة بالاحتفاظ بالبيانات والتخلص منها أو لأي شكل آخر من الأذون أو الطلبات الموجهة من الزبون إلى مقدم الخدمات. ويمكن أن يتناول العقد مسألة مهلة حذف البيانات وسائر الشروط الخاصة بذلك، بما فيها الالتزامات المتعلقة بإرسال تأكيد بحذف البيانات عند الانتهاء من ذلك، وإمكانية الاطلاع على سجلات التدقيق الخاصة بأنشطة الحذف.

٩٠- ويمكن أن يُنصَّ على معايير أو طرائق معيَّنة لحذف البيانات، تبعاً لطبيعتها ودرجة حساسيتها. وقد يتعين على مقدم الخدمات حذف البيانات من مواضع ووسائط مختلفة، بما فيها النظم التابعة للمتعاقد من الباطن وسائر الأطراف الثالثة، بدرجات حذف مختلفة، مثل إتلاف البيانات مع ضمان سريتها إلى حين إتمام حذفها أو إتلاف الأجهزة المحتوية عليها. وقد تكون طرائق الحذف الأكثر أماناً، التي تنطوي على إتلاف المعدات بدلاً من إعادة نشرها، أبهظ تكلفةً وقد يتعذر تنفيذها أحياناً (على سبيل المثال، إذا كان جهاز التخزين نفسه محتوياً على بيانات خاصة بأشخاص آخرين). وقد تفضي تلك الجوانب إلى إدراج اشتراطات تعاقدية باستخدام مرافق منعزلة لتخزين بيانات الزبون البالغة الحساسية.

هاء- عمليات التدقيق والرصد

أنشطة الرصد

٩١- قد يتعين على كل طرف أن يرصد أنشطة الطرف الآخر لضمان الامتثال للوائح والأحكام التعاقدية (مثل امتثال الزبون ومستعمليه النهائيين لأحكام سياسة الاستعمال المقبول وتراخيص الممتلكات الفكرية، وامتثال مقدم الخدمات لأحكام اتفاق مستوى الخدمة وسياسة حماية البيانات). وقد تكون بعض أنشطة الرصد، كتلك المتعلقة بمعالجة البيانات الشخصية، إلزامية بمقتضى القانون.

٩٢- وقد يحدد العقد أنشطة الرصد الدورية أو المتكررة، مع تحديد الطرف المسؤول عن أدائها، والالتزامات الطرف الآخر المتعلقة بتسهيل الرصد. كما يمكن للعقد أن يرتقب أي أنشطة رصد استثنائية وأن يوفر خيارات بشأن كيفية معالجتها. ويمكن أن ينص العقد أيضاً على اشتراطات بإبلاغ الطرف الآخر، وكذلك ما قد يرتبط بأنشطة الرصد تلك من إجراءات سرية.

٩٣- ومن شأن الإفراط في الرصد أن يؤثر على تنفيذ الخدمات وأن يزيد من تكلفتها. ويمكن أن ينص العقد على اشتراط بتعليق الرصد في حالات معينة، على سبيل المثال، حيثما تكون للرصد

آثار سلبية جوهرية على أداء الخدمات. وقد يكون هذا الشاغل حاضراً، على وجه الخصوص، في حالة الخدمات التي تتطلب تنفيذاً شبه آني.

عمليات التدقيق والاختبارات الأمنية

٩٤- يشجع القيام بعمليات التدقيق والاختبارات الأمنية، خصوصاً من أجل التحقق من فعالية التدابير الأمنية. وقد تكون بعض عمليات التدقيق والاختبارات الأمنية إلزامية بمقتضى القانون. ويمكن أن يتضمن العقد بنوداً تتناول حقوق كلا الطرفين في التدقيق، ونطاق عمليات التدقيق وتواترها وإجراءاتها الشكلية وتكاليفها. كما قد يُلزم العقد كل طرف بإطلاع الطرف الآخر على نتائج ما طلب إجراءه من عمليات تدقيق أو اختبارات أمنية. ويمكن أن تُستكمل الحقوق التعاقدية والالتزامات القانونية المتعلقة بعمليات التدقيق والاختبارات الأمنية في العقد بالالتزامات الطرف الآخر المقابلة بتسهيل ممارسة تلك الحقوق أو أداء تلك الالتزامات (بأن يتيح، مثلاً، إمكانية الوصول إلى مراكز البيانات ذات الصلة).

٩٥- ويمكن أن يتفق الطرفان على ألا تتولى إجراء عمليات التدقيق أو الاختبارات الأمنية سوى مؤسسات احترافية، أو على أنه يجوز لمقدم الخدمات أو الزبون أن يختار إسناد تنفيذ عملية التدقيق أو الاختبار الأمني إلى مؤسسة احترافية. ويمكن للعقد أن يحدد المؤهلات التي يتعين توافرها لدى الأطراف الثالثة المعنية وشروط إشراكها في تلك العمليات، بما في ذلك توزيع التكاليف. ويمكن للطرفين أن يتفقا على ترتيبات خاصة لإجراء عمليات التدقيق أو الاختبارات الأمنية عقب وقوع حادث ما، وتبعاً لجسامة الحادث ونوعه (على سبيل المثال، يمكن إلزام الطرف المسؤول عن وقوع الحادث بأن يَرُد التكاليف جزئياً أو كلياً).

واو- أحكام الدفع

الدفع أولاً بأول

٩٦- يمثل السعر حكماً تعاقدياً أساسياً، ومن شأن عدم إدراج السعر، أو عدم إرساء آلية لتحديد السعر في العقد، أن يجعل العقد غير قابل للإنفاذ.

٩٧- وعادة ما تتجسّد خاصية خدمات الحوسبة السحابية المتمثلة في الخدمة الذاتية عند الطلب في نظام المَوْكَّرَة القائم على الدفع أولاً بأول. ومن الشائع أن يحدد العقد سعر كل وحدة من الحجم المتفق عليه لتوريد خدمات الحوسبة السحابية (مثلاً لعدد محدد من المستعملين، أو لعدد مرات الاستعمال، أو للوقت المستعمل). ويمكن أن تُصمّم جداول الأسعار أو غيرها من التعديلات السعرية، بما فيها الحسومات المرتبطة بالحجم، لتكون بمثابة حوافز أو عقوبات لأيّ من الطرفين. والتجريب المجاني شائع، وكذلك الإعفاء من تكاليف بعض الخدمات. ومع أنه قد تكون هناك تنويعات كثيرة في طريقة حساب السعر، فقد يكون من شأن وجود بند واضح وشفاف بشأن السعر، مفهوم للطرفين، أن يحول دون نشوء حالات نزاع أو تقاضٍ.

رسوم الترخيص

٩٨- قد يود الطرفان أن يوضحا في العقد ما إذا كان دفع تكاليف خدمات الحوسبة السحابية يشمل رسوم الترخيص المتعلقة بما يمنحه مقدّم الخدمات للزبون من تراخيص في إطار الخدمات. فكثيراً ما ينطوي تقديم البرمجية كخدمة (SaaS)، بصفة خاصة، على استعمال الزبون لبرامجيات مرخّصة من جانب مقدّم الخدمات.

٩٩- ويمكن أن تُحسب رسوم الترخيص على أساس عدد المستعملين أو على أساس عدد الوصلات المنفردة، ويمكن أن تتباين الرسوم تبعاً لفئة المستعملين (فعلى سبيل المثال، قد تُفرض على المستعملين المحترفين رسوم أعلى مما يفرض على المستعملين غير المحترفين). وقد يكون لهياكل الدفع المختلفة آثار مختلفة. فعلى سبيل المثال، قد تزداد تكاليف رخصة الزبون ازدياداً حاداً إذا كانت رسوم البرمجية تُحسب على أساس عدد الوصلات المنفردة في كل مرة يجري فيها توصيل جهاز جديد، حتى وإن كان الزبون يستعمل نفس عدد الأجهزة الموصولة على المدى الزمني نفسه.

١٠٠- ويمكن أن يحدد العقد إجمالي عدد المستعملين المحتملين للبرمجية المشمولة باتفاق الترخيص، وعدد المستعملين في كل فئة (كالمستخدمين والمتعاقدين المستقلين والموردين)، والحقوق التي ستمنح لكل فئة من فئات المستعملين. ويمكن أن يحدد العقد أيضاً حقوق الوصول والاستعمال التي سُدْرَج في نطاق الرخصة وحالات الوصول والاستعمال من جانب الزبون ومستعمليه النهائيين التي قد تفضي إلى توسيع نطاق الرخصة، ومن ثم إلى زيادة رسوم الترخيص.

التكاليف الإضافية

١٠١- قد يشمل السعر أيضاً تكاليف تُدفع لمرة واحدة (مثل تكلفة تشكيل الأنساق وتكلفة النقل إلى السحابة (انظر الجزء الأول، الفقرتين ٢٢ و٢٣)). وقد يعرض مقدّم الخدمات أيضاً خدمات إضافية مقابل رسوم منفصلة (مثل خدمات الدعم المقدم بعد ساعات الدوام، حيث تُدفع الرسوم عن كل مرة تطلب فيها الخدمة أو تُوفّر مقابل سعر محدد).

١٠٢- وقد تكون خدمات الحوسبة السحابية في بعض الولايات القضائية مندرجة ضمن فئة الخدمات أو السلع الخاضعة للضرائب. وربما يود الطرفان أن يتناول العقد أثر الضرائب على أحكام الدفع.

أحكام الدفع الأخرى

١٠٣- قد تتناول أحكام الدفع طرائق الفَوْتِرة (مثل الفَوْتِرة الإلكترونية) وشكل الفاتورة ومحتواها، وهو أمر قد يكون مهماً لأغراض الامتثال الضريبي. فقد لا تقبل السلطات الضريبية في بعض الولايات القضائية الفواتير الإلكترونية (وإن كان هذا في سبيله إلى أن يصبح نادراً في بيئة أصبحت تتسم أكثر فأكثر بطابع غير ورقي)، أو قد تشترط نسيقاً خاصاً للفاتورة، بما في ذلك لزوم أن تُبيّن الفاتورة على نحو منفصل قيمة أيّ ضريبة سارية على خدمات الحوسبة السحابية.

١٠٤- وقد يود الطرفان أن يدرجا، ضمن أحكام الدفع الأخرى، تاريخ استحقاق الدفع، وعملة السداد، وسعر الصرف المنطبق، وطريقة الدفع، والجزاءات المرتبطة بالتأخر في الدفع، والإجراءات الخاصة بتسوية المنازعات المتعلقة بمطالبات السداد.

زاي- التغييرات في الخدمات

١٠٥- إن خدمات الحوسبة السحابية هي بحكم طبيعتها مرنة ومتغيرة. وعادة ما تتاح خصائص المرونة وإمكانية التوسع والخدمة الذاتية عند الطلب التي تتسم بها خدمات الحوسبة السحابية من خلال خيارات تعاقدية كثيرة يمكن للزبون أن يستعملها لتعديل استهلاك الخدمات تبعاً لاحتياجاته. وهذا يحول دون الحاجة إلى إعادة التفاوض على العقد في كل مرة يحتاج فيها الزبون إلى إدخال تغيير على استهلاك الخدمات.

١٠٦- ويمكن لمقدم الخدمات بدوره أن يحتفظ بالحق في تعديل حافطة خدماته حسب تقديره. وقد يكون من المناسب استخدام معالجة تعاقدية مغايرة، تبعاً لما إذا كانت التغييرات تتعلق بخدمات أساسية أم بخدمات فرعية وبجوانب متعلقة بالدعم. ويمكن أيضاً استخدام معالجة تعاقدية مغايرة في حالة التغييرات التي يمكن أن تؤثر سلباً على الخدمات، خلافاً للتغييرات التي تؤدي إلى إدخال تحسينات عليها (مثل الانتقال من عرض نمطي لخدمات حوسبة سحابية إلى عرض محسّن ذي مستويات أمنية أعلى أو أوقات استجابة أقصر). وقد تكون لبعض التغييرات الأحادية الجانب التي يدخلها مقدم الخدمات على أحكام العقد وشروطه عواقب شديدة على الزبون، تفضي على وجه الخصوص إلى تكاليف عالية للانتقال إلى نظام آخر.

التغييرات في السعر

١٠٧- قد يحتفظ مقدم الخدمات بالحق في تعديل السعر أو جداول الأسعار من جانب واحد. ويمكن أن يتفق الطرفان على أن يحددا في العقد منهجية التسعير (مثل عدد المرات التي يمكن فيها لمقدم الخدمات أن يزيد السعر وبأى مقدار). ويمكن ربط الأسعار بمؤشر معين لأسعار المستهلك أو بنسبة مئوية محددة أو بقائمة أسعار مقدم الخدمات في وقت معين. ويمكن أن ينص العقد على الإبلاغ المسبق بأي زيادة في السعر، وعلى تبعات عدم قبول الزبون بزيادة السعر.

التحسينات

١٠٨- مع أنّ التحسينات قد تكون في مصلحة الزبون، فهي قد تسبب أيضاً تعطلاً في توافر خدمات الحوسبة السحابية، لأنها يمكن أن تُترجم إلى مدة تعطل أطول نسبياً أثناء أوقات العمل المعتادة، حتى وإن كان يتعين توفير الخدمة على مدار الساعة وطيلة أيام الأسبوع. ويمكن أن يتفق

الطرفان على إبلاغ الزبون مسبقاً بما يُعتمزم إدخاله من تحسينات وبما يترتب عليها من آثار، وعلى أن تُجرى التحسينات، كقاعدة، أثناء فترة قلة أو انعدام الطلب على الزبون. ويمكن أن ينص العقد أيضاً على إجراءات للإبلاغ عن المشاكل المحتملة وحلّها.

١٠٩- وقد تكون للتحسينات آثار سلبية أخرى، مثل استلزامها إدخال تغييرات على تطبيقات الزبون أو نظم تكنولوجيا المعلومات الخاصة به أو إعادة تدريب مستعملي الزبون. ويمكن أن ينص العقد على توزيع التكاليف الناشئة عن التحسينات. كما يمكن أن يتفق الطرفان على الاحتفاظ بالصيغة القديمة للخدمات المقدمة بالتوازي مع الصيغة الجديدة لمدة زمنية مُتفق عليها في الحالات التي يراد فيها إدخال تغييرات كبيرة على الصيغة السابقة، من أجل ضمان استمرارية أعمال الزبون. ويمكن أن يتناول العقد أيضاً ما قد يعرضه مقدّم الخدمات من مساعدة في إدخال تغييرات على تطبيقات الزبون أو نظم تكنولوجيا المعلومات الخاصة به، وفي إعادة تدريب مستعملي الزبون النهائيين عند اللزوم.

تدهور الخدمات أو توقّفها

١١٠- قد تُفضي التطورات التكنولوجية أو الضغوط التنافسية أو أسباب أخرى إلى تدهور بعض خدمات الحوسبة السحابية أو توقّفها، مع إبدالها بخدمات أخرى أو بدون ذلك. ويمكن لمقدم الخدمات أن يحتفظ في العقد بحقه في تعديل حافظة الخدمات التي يعرضها (بأن يوقف، مثلاً، جزءاً من الخدمات). غير أنّ توقّف بعض خدمات الحوسبة السحابية التي يوفرها مقدّم الخدمات يمكن أن يُعرّض الزبون للمسؤولية تجاه مستعمليه النهائيين.

١١١- ويمكن أن ينص العقد على تبليغ الزبون مسبقاً بتلك التغييرات، وعلى حق الزبون في إنهاء العقد في حال إجراء تغييرات غير مقبولة، وعلى فترة احتفاظ مناسبة لضمان إمكانية النقل العكسي في الوقت المناسب لأيّ من بيانات الزبون أو المحتويات الأخرى المتأثرة بتلك التغييرات. وتحظر بعض العقود أيّ تعديلات يمكن أن تؤثر سلباً على طبيعة الخدمات المقدمة أو نطاقها أو نوعيتها، أو تُقصر نطاق التغييرات المسموح بإدخالها على "التعديلات المعقولة تجارياً".

التبليغ بالتغييرات

١١٢- قد تتضمن الأحكام النمطية التي يعرضها مقدّم الخدمات التزاماً من جانب مقدّم الخدمات بأن يبليغ الزبون بالتغييرات المدخلة على أحكام الخدمات. وإذا لم يكن الأمر كذلك، يتعين على الزبون أن يتحقق بانتظام مما إذا كانت هناك أيّ تغييرات في العقد. فالعقد قد يكون مكوناً من وثائق متعددة (انظر الفقرة ٢٨ أعلاه)، يتضمن بعضها، بالإحالة، أحكاماً وسياسات واردة في وثائق أخرى تتضمن بدورها أحكاماً وسياسات إضافية قد تكون كلها خاضعة لتغيير

أحادي الجانب يُدخله مقدّم الخدمات. وقد لا تكون هذه الوثائق المختلفة بالضرورة منشورة في مكان واحد على الموقع الشبكي لمقدم الخدمات. ومن ثم، فقد لا تُسهّل ملاحظة التغييرات التي يدخلها مقدّم الخدمات.

١١٣- ونظراً لأن استمرار الزبون في استعمال الخدمات يُعتبر قبولاً بالشروط المعدلة، فيمكن أن يتفق الطرفان على تبليغ الزبون بالتغييرات المدخلة في أحكام الخدمات قبل وقت كافٍ من تاريخ نفاذها. ويمكن أن يتفق الطرفان أيضاً على أن يتاح للزبون الاطلاع على سجلات التدقيق المتعلقة بتطور الخدمات، وعلى أن يُحتفظ بجميع الأحكام المتفق عليها وتحديد الخدمات بالرجوع إلى صيغة أو إصدار معينة.

حاء- تعليق الخدمات

١١٤- قد تتضمن الأحكام النمطية التي يعرضها مقدّمو الخدمات حق مقدّم الخدمات في تعليقها، حسب تقديره، في أيّ وقت. وتمثل "الأحداث غير المتوقعة" مسوّغاً شائعاً لقيام مقدّم الخدمات بتعليقها من جانب واحد. وعادة ما تُعرّف تلك الأحداث تعريفاً واسعاً بأنها تشمل أيّ معوقات خارجة عن سيطرة مقدّم الخدمات، بما في ذلك تقصير المتعاقدين من الباطن ومقدمي الخدمات من الباطن وسائر الأطراف الثالثة المشاركة في تقديم خدمات الحوسبة السحابية إلى الزبون، مثل مقدّم خدمات شبكة الإنترنت.

١١٥- ويمكن أن يتفق الطرفان على أن تعليق الخدمات لا يجوز أن يحدث إلا في حالات محدودة مبيّنة في العقد (كما في حال إخلال الزبون إخلالاً جوهرياً بالعقد، مثل عدم السداد). ويمكن جعل الحق في تعليق الخدمات بسبب وقوع أحداث غير متوقعة مشروطاً بتنفيذ خطة لضمان استمرارية الأعمال وللتعافي من الكوارث تنفيذاً سليماً. ويمكن أن يشترط العقد أن تتضمن تلك الخطة تدابير وقائية من الأخطار الشائعة التي تتهدّد تقديم خدمات الحوسبة السحابية، وأن تُعرّض على الطرف الآخر لإبداء تعليقاته عليها وإقرارها. ويمكن لهذه التدابير الوقائية أن تتضمن وجود موقع منفصل جغرافياً للتعافي من الكوارث يمكّن من استرجاع البيانات على نحو انسيابي، واستخدام مَوْرَد للكهرباء غير قابل للانقطاع وموَلّدات احتياطية.

طاء- المتعاقدون من الباطن ومقدّمو الخدمات من الباطن والاستعانة بمصادر خارجية

تحديد سلسلة التعاقد من الباطن

١١٦- إنّ التعاقد من الباطن وخدمات الحوسبة السحابية المتعددة الطبقات والاستعانة بمصادر خارجية هي أمور شائعة في بيئة الحوسبة السحابية. وقد تنص الأحكام النمطية التي يعرضها مقدّم الخدمات صراحةً على احتفاظ مقدّم الخدمات بالحق في الاستعانة بأطراف

ثالثة لتقديم خدمات الحوسبة السحابية إلى الزبون، أو قد يكون ذلك الحق ضمناً بحكم طبيعة الخدمات المراد تقديمها. وقد يود الزبون أن يحتفظ بأقصى قدر من المرونة في هذا الشأن.

١١٧- وقد يقضي القانون بأن يحدد الطرفان في العقد هوية أي أطراف ثالثة مشاركة في تقديم خدمات الحوسبة السحابية. ويمكن أن يكون هذا التحديد أيضاً مفيداً للزبون في أغراض التحقق، وخصوصاً بشأن امتثال الأطراف الثالثة للاشتراطات المتعلقة بالأمن والسرية وحماية البيانات وغيرها من الاشتراطات المنبثقة من العقد أو القانون، وبشأن انتفاء أي تنازع في المصالح لدى تلك الأطراف الثالثة.

١١٨- ويمكن أيضاً استخدام تلك المعلومات للتخفيف من مخاطر عدم تنفيذ العقد من قبل مقدّم الخدمات نتيجة لتقصير الأطراف الثالثة. فقد يختار الزبون، على سبيل المثال، أن يتعاقد مباشرة مع الأطراف الثالثة التي تؤدي دوراً أساسياً في تنفيذ عقد الحوسبة السحابية، وخصوصاً بشأن مسائل حساسة مثل السرية ومعالجة البيانات الشخصية. وقد يحاول الزبون أيضاً أن يتفاوض مع الأطراف الثالثة الرئيسية على التزامات بالحلول محل مقدّم الخدمات في حال تقصيره في أداء واجباته بمقتضى العقد، بما في ذلك في حال إعساره.

١١٩- وقد يكون بوسع مقدّم الخدمات تحديد هوية تلك الأطراف الثالثة التي تؤدي أدواراً رئيسية، ولكن ليس جميع تلك الأطراف. إذ إن تشكيلة الأطراف الثالثة المشاركة في تقديم خدمات الحوسبة السحابية يمكن أن تتغير أثناء مدة العقد (انظر الفقرتين ١٢٠ و١٢١ أدناه).

التغييرات في سلسلة التعاقد من الباطن

١٢٠- من الشائع إدخال تغييرات أحادية الجانب على سلسلة التعاقد من الباطن. ويمكن أن يحدّد العقد ما إذا كان يُسمح بإدخال تغييرات في سلسلة التعاقد من الباطن، وإذا كان الأمر كذلك، فبمقتضى أي شروط (على سبيل المثال، قد يحتفظ الزبون بالحق في التدقيق في أيّ طرف ثالث جديد يشارك في تقديم خدمات الحوسبة السحابية إلى الزبون والاعتراض عليه قبل تنفيذ التغيير). وبدلاً من ذلك، يمكن أن يتضمن العقد قائمة بأسماء الأطراف الثالثة التي سبق أن وافق عليها الزبون والتي يمكن لمقدم الخدمات أن يختار منها عند نشوء حاجة إلى ذلك. وثمة خيار آخر، هو أن يكون التغيير مرهوناً بموافقة لاحقة من الزبون، وفي حال انتفاء هذه الموافقة، يلزم مواصلة تقديم الخدمات بمشاركة الطرف الثالث السابق أو غيره من الأطراف الثالثة الموافق عليها مسبقاً أو بمشاركة طرف ثالث آخر يتفق عليه الطرفان. فإذا لم يتسن ذلك، يمكن إنهاء العقد.

١٢١- وقد ينص القانون الإلزامي المنطبق على الحالات التي يمكن فيها للتغييرات المدخلة على سلسلة المتعاقدين من الباطن مع مقدّم الخدمات أن تستلزم إنهاء العقد.

مواءمة أحكام العقد مع العقود المرتبطة به

١٢٢- قد يُلزم القانون أو العقد الطرفين بمواءمة أحكام العقد مع ما يرتبط به من عقود قائمة أو مقبلة لضمان السرية والامتثال لاشتراطات توطين البيانات وحماية البيانات. وقد يُلزم العقد الطرفين بأن يزود أحدهما الآخر بنسخ من العقود المرتبطة بذلك العقد لأغراض التحقق.

مسؤولية المتعاقدين من الباطن ومقدمي الخدمات من الباطن وسائر الأطراف الثالثة

١٢٣- على الرغم من أن الأطراف الثالثة التي لها دور أساسي في تنفيذ عقد الحوسبة السحابية قد تكون مذكورة في العقد، فهي ليست أطرافاً في العقد المبرم بين مقدم الخدمات والزيبون. وتكون تلك الأطراف مسؤولة عن الالتزامات الواردة في عقودها المبرمة مع مقدم الخدمات. ومن شأن إنشاء حقوق انتفاعية خاصة بالأطراف الثالثة لصالح الزيبون في العقود المرتبطة، أو جعل الزيبون طرفاً في تلك العقود، أن يسمح للزيبون بأن يكون له حق رجوع مباشر على الطرف الثالث في حال عدم أداء هذا الأخير لالتزاماته بمقتضى العقد المرتبط.

١٢٤- وقد يقضي القانون المنطبق أو العقد بأن يكون مقدم الخدمات مسؤولاً تجاه الزيبون فيما يتعلق بأي مسألة تدرج ضمن نطاق مسؤوليات أي طرف ثالث أشركه مقدم الخدمات في تنفيذ العقد. وعلى وجه الخصوص، يمكن أن يُرسي القانون اشتراك مقدم الخدمات والمتعاقدين معه من الباطن في المسؤولية عن أي مسائل تنشأ عن معالجة البيانات الشخصية، تبعاً لمدى مشاركة المتعاقدين من الباطن في تلك المعالجة.

ياء- المسؤولية

القيود القانونية المفروضة على حرية التعاقد

١٢٥- مع أن معظم النظم القانونية تعترف عموماً بحق الطرفين المتعاقدين في توزيع المخاطر والمسؤوليات وفي الحد من المسؤولية أو استبعادها من خلال أحكام تعاقدية، فإن هذا الحق يخضع عادةً لتقييدات وشروط مختلفة. فعلى سبيل المثال، يتمثل أحد العوامل المهمة في توزيع المخاطر والمسؤوليات في سياق معالجة البيانات الشخصية في ماهية الدور الذي يتولاه كل طرف فيما يتعلق بالبيانات الشخصية الموضوعية في السحابة، إذ إن قانون حماية البيانات في ولايات قضائية معينة يفرض على الشخص المسيطر على البيانات مسؤولية أكبر مما يفرضه على معالجي البيانات الشخصية. والتعامل الفعلي مع تلك البيانات، بصرف النظر عن الأحكام التعاقدية، هو العامل الذي يحدد عادةً ماهية النظام القانوني الذي سيخضع له الطرف بمقتضى القانون المنطبق. وقد يحق للأشخاص مواضيع البيانات الذين تكبدوا خسارة من جراء المعالجة غير

المشروعة للبيانات الشخصية أو أيّ فعل يتعارض مع اللوائح المحلية المتعلقة بحماية البيانات أن يحصلوا على تعويض مباشر من الشخص المسيطر على البيانات.

١٢٦- وإلى جانب ذلك، ثمة ولايات قضائية كثيرة لا يُسَمَح فيها بالاستبعاد الكلي لمسؤولية الشخص عن خطأ هو مُرتكبُه، أو تجعل ذلك الاستبعاد خاضعا لتقييدات. فقد لا يتسنى الاستبعاد الكلي للمسؤولية المتعلقة بالأذى الشخصي (بما في ذلك المرض والموت) أو بالإهمال الجسيم أو الإيذاء المتعمد أو العيوب أو الإخلال بالالتزامات الأساسية الضرورية لتنفيذ العقد أو عدم الامتثال لاشتراطات اللوائح المنطبقة. إذ إنّ بعض أنواع البنود التقييدية، مثل استبعاد مقدم الخدمات لمسؤوليته عن الأحداث الأمنية، عندما لا تكون للزبون سيطرة على الأمر أو قدرة على توفير الأمن، يمكن أن تُعتبر "تعسفية"، ومن ثم باطلة. وقد تكون أحكام عقود الإذعان، التي لا تخضع عادة للتفاوض وإنما يملئها أحد الطرفين، خاضعة لتمحيص دقيق. وإلى جانب ذلك، قد تنشأ المسؤولية غير المحدودة عن أنواع معينة من العيوب المنصوص عليها في القانون (مثل استخدام أجهزة أو برامج معيبة).

١٢٧- وقد يحد القانون من إمكانية تحمّل المؤسسات العمومية مسؤوليات معينة، أو قد تُلزم تلك المؤسسات بأن تلتزم موافقة مسبقة من هيئة حكومية مختصة لكي تفعل ذلك. كما قد يُحظر عليها قبول استبعاد أو تقييد مسؤولية مقدم الخدمات كليا، أو استبعاد أو تقييد مسؤوليته عن أفعال أو إغفالات محددة في القانون.

١٢٨- ومن ناحية أخرى، قد يتضمن القانون المنطبق أحكاماً تنص على إعفاء طرف ما من المسؤولية إذا استوفى معايير معينة كان من شأنه لولاها أن يواجه احتمال تحمّله المسؤولية. فعلى سبيل المثال، تقضي إجراءات "الإزالة بعد الإبلاغ" (انظر الفقرة ٨٢ أعلاه) في بعض الولايات القضائية بإعفاء مقدم الخدمات من المسؤولية عن استضافة محتوى غير مشروع على مرفقه السحابي إذا أزال ذلك المحتوى حالما أصبح على علم به.

١٢٩- وفي بعض الولايات القضائية، يجب أن تكون البنود التي وافق عليها الطرفان والتي تتضمن أحكاماً تتعلق بإخلاء المسؤولية والحد منها مُدرجة في العقد لكي تكون قابلة للإنفاذ. وقد يفرض القانون المنطبق اشتراطات شكلية أو اشتراطات أخرى لكي تكون تلك البنود صالحة وقابلة للإنفاذ.

اعتبارات أخرى بشأن صياغة البنود المتعلقة بالمسؤولية

١٣٠- يراعى عند التفاوض على توزيع المخاطر والمسؤوليات مقدارُ المبلغ الذي يدفع لقاء خدمات الحوسبة السحابية، إن وجد، والمخاطر التي ينطوي عليها تقديم الخدمات. ومع أنّ الطرفين يميلان في العادة إلى استبعاد أو تقييد مسؤوليتهما فيما يتعلق بالعوامل التي لا يستطيعان السيطرة عليها أو التي لا يمكنهما السيطرة عليها إلا بقدر محدود (مثل سلوك المستعملين النهائيين، أو أفعال المتعاقدين من الباطن أو إغفالاتهم)، فإن درجة السيطرة

لا تكون اعتباراً حاسماً على الدوام. فقد يكون الطرف مستعداً لتحمل المخاطر والمسؤوليات المتعلقة بعناصر ليست له سيطرة عليها من أجل إبراز نفسه في السوق. ولكن من المرجح أن يتصاعد ما يتحملة الطرف من مخاطر ومسؤوليات بالتناسب مع حجم العناصر الواقعة تحت سيطرته.

١٢١- فعلى سبيل المثال، في سياق البرمجية كخدمة (SaaS) التي تنطوي على استخدام برمجية مكتبية نمطية، يرجح أن يكون مقدم الخدمات مسؤولاً عن جميع الموارد التي يوفرها للزبون تقريباً، ويمكن أن تنشأ مسؤولية مقدم الخدمات في كل حالة لا يجري فيها توفير تلك الموارد أو في حال تطلها. ولكن حتى في تلك الحالات، يمكن أن يظل الزبون مسؤولاً عن بعض عناصر الخدمات، مثل تشفير البيانات الواقعة تحت سيطرته أو تخزين نسخ احتياطية منها، إذ إن عدم ضمان وجود نسخ احتياطية وافية يمكن أن يفضي إلى فقدانه حق الرجوع على مقدم الخدمات في حال فقدان البيانات. أما في سياق المرفق كخدمة (IaaS) والمنصة كخدمة (PaaS)، فيمكن ألا يكون مقدم الخدمات مسؤولاً إلا عما يوفّره من مرافق أو منصات (مثل موارد المعدّات أو نظم التشغيل أو البرمجيات الوسيطة)، في حين يتحمل الزبون مسؤولية جميع العناصر التي تعود إليه، مثل التطبيقات التي تدار باستخدام المرافق أو المنصات الموفّرة، والبيانات الواردة فيها.

الأحكام النمطية التي يعرضها مقدمو الخدمات

١٢٢- قد تستبعد الأحكام النمطية التي يعرضها مقدمو الخدمات أيّ مسؤولية ضمن إطار العقد، إذ تتخذ موقفاً مفاده أنّ البنود المتعلقة بالمسؤولية غير قابلة للتفاوض. وفي حالات أخرى، قد يكون مقدم الخدمات مستعداً لقبول المسؤولية، بما فيها المسؤولية غير المحدودة، عن الإخلالات الواقعة ضمن نطاق سيطرته (مثل الإخلال بتراخيص الممتلكات الفكرية التي يمنحها الزبون لمقدم الخدمات) ولكنه لا يقبل بمسؤوليته عن الإخلالات التي قد تحدث لأسباب خارجة عن نطاق سيطرته (مثل الأحداث غير المتوقعة أو حالات تسرب بيانات سرية).

١٢٣- وعادة ما تستبعد الأحكام الموجودة التي يعرضها مقدمو الخدمات مسؤولية مقدم الخدمات عن حالات الخسارة غير المباشرة أو التبعية (مثل خسارة فرص أعمال تجارية من جراء عدم توافر خدمة الحوسبة السحابية). وفي حال قبول المسؤولية بوجه عام أو في بعض الحالات المحددة، كثيراً ما تحد تلك الأحكام النمطية من مقدار الخسائر المشمولة (لكل حادث، أو لكل سلسلة من الحوادث، أو لكل فترة من الزمن). وإلى جانب ذلك، كثيراً ما يحدد مقدمو الخدمات سقفاً إجمالياً للمسؤولية المتحملة بمقتضى العقد، قد يُربط بحجم العائدات التي يتوقع الحصول عليها ضمن إطار العقد، أو بحجم مبيعات مقدم الخدمات، أو بمقدار الغطاء التأميني.

١٢٤- وعادة ما تفرض تلك الأحكام النمطية على الزبون مسؤولية عن عدم الامتثال لسياسة الاستعمال المقبول (AUP).

التنوعيات المحتملة للأحكام النمطية

١٣٥- قد تُعرض بعض الأحداث (مثل انتهاك تدابير حماية البيانات الشخصية وانتهاك حقوق الملكية الفكرية) أيًا من الطرفين لاحتمال تحمُّله مسؤولية عالية تجاه الأطراف الثالثة، أو تتسبب في غرامات بموجب اللوائح. ومن الشائع أن يُتفق على نظام أشد صرامة بشأن المسؤولية (المسؤولية غير المحدودة أو زيادة حجم التعويض) إذا وقعت تلك الأحداث بسبب خطأ الطرف الآخر أو إهماله.

١٣٦- وقد يقيد العقد أو القانون مسؤولية الطرفين أو يستبعدهما فيما يتعلق بما ترتكبه الأطراف الثالثة من أفعال لا يمكنهما السيطرة عليها (على سبيل المثال، مسؤولية الزبون عن أفعال المستعملين النهائيين، أو مسؤولية مقدِّمي الخدمات عن أفعال الزبون أو مستعمليه النهائيين).

التأمين من المسؤولية

١٣٧- قد يتضمن العقد التزامات تأمينية تقع على عاتق الطرفين أو أي منهما، خصوصاً فيما يتعلق بالاشتراطات الخاصة بنوعية شركة التأمين والحد الأدنى لمقدار التغطية التأمينية المطلوبة. كما قد يُلزم العقد الطرفين بأن يبلغ أحدهما الآخر بأيّ تغييرات تُدخّل على نطاق التغطية التأمينية، أو بأن يزود أحدهما الآخر بنسخ من بوليصات التأمين السارية.

كاف- تدابير الانتصاف في حال الإخلال بالعقد

أنواع تدابير الانتصاف

١٣٨- يتمتع الطرفان بحرية اختيار تدابير الانتصاف ضمن حدود القانون المنطبق. وتدابير الانتصاف يمكن أن تشمل الانتصاف العيني، الذي يهدف إلى إعطاء الطرف المتضرر نفس المنفعة المتوقعة من تنفيذ العقد أو منفعة مكافئة لها (مثل إبدال الأجهزة المعيبة)، والانتصاف النقدي (مثل خصم مبالغ بسبب رداءة الخدمة (service credits))، وإنهاء العقد. ويمكن للعقد أن يميز بين أنواع الإخلالات وأن يحدد تدابير الانتصاف المقابلة.

تعليق الخدمات أو إنهاؤها

١٣٩- يمثل تعليق أو إنهاء تقديم خدمات الحوسبة السحابية تدبيراً انتصافياً معتاداً يتخذه مقدِّم الخدمات في حال إخلال الزبون بالعقد أو انتهاك مستعمليه النهائيين لسياسة الاستعمال المقبول (AUP). وقد يتضمن العقد ضمانات ضد اتساع نطاق الحقوق في التعليق أو الإنهاء. فعلى سبيل المثال، يمكن جعل حق مقدِّم الخدمات في تعليق أو إنهاء تقديم خدمات الحوسبة

السحابية إلى الزبون محصوراً في حالات إخلال الزبون إخلالاً جوهرياً بالعقد وتُسببُه في أخطار جسيمة تُهدّد أمن أو سلامة نظام مقدّم الخدمات، والحالات المنصوص عليها في القانون المنطبق. كما يمكن جعل حق مقدّم الخدمات في التعليق أو الإنهاء قاصراً على الخدمات المتأثرة بذلك الإخلال، حيثما كان ذلك ممكناً.

المبالغ المخصومة بسبب رداءة الخدمة (Service credits)

١٤٠- تمثل المبالغ المخصومة بسبب رداءة الخدمة (service credits) آلية شائعة الاستعمال لتعويض الزبون عن عدم تنفيذ مقدّم الخدمات لأحكام العقد. ويمكن أن تتخذ هذه الآلية شكل تخفيض للرسوم التي تسدّد لقاء الخدمات المقدمة بمقتضى العقد في الفترة المقيسة التالية. ويمكن أن يُستخدم في ذلك مقياسٌ متدرّج (أي أن تتوقف نسبة التخفيض على مدى قصور أداء مقدّم الخدمات لالتزاماته التعاقدية عن بارامترات الأداء المبيّنة في اتفاق مستوى الخدمة (SLA) أو في أجزاء أخرى من العقد). ويمكن أيضاً فرض سقف إجمالي على مقدار تلك المبالغ المخصومة. ويمكن لمقدمي الخدمات أن يحدّدوا الحالات التي تُمنح فيها تلك الخصومات، مثلاً، في حالات نشوء التقصير من أمور خاضعة لسيطرة مقدّم الخدمات أو عندما يُطالب بها في غضون فترة زمنية معيّنة. وقد يكون بعض مقدّمي الخدمات أيضاً على استعداد لعرض رد الرسوم المسدّدة فعلاً أو تقديم حزمة خدمات محسّنة في الفترة المقيسة التالية (مثل خدمات استشارية مجانية في مجال تكنولوجيا المعلومات). أمّا في حال وجود طائفة من الخيارات، فيمكن أن تنص الأحكام النمطية المعروضة من مقدّمي الخدمات على أن يكون لمقدم الخدمات حق اختيار تدبير الانتصاف الممنوح لقاء عدم أداء التزاماته بمقتضى العقد.

١٤١- ومن شأن جعل المبالغ المخصومة بسبب رداءة الخدمة هو تدبير الانتصاف الوحيد والحصري تجاه مقدّم الخدمات بسبب عدم أدائه لالتزاماته التعاقدية أن يقيد حقوق الزبون في تدابير انتصافية أخرى، مثل رفع دعوى تعويض أو إنهاء العقد. وقد يكون خصم المبالغ بسبب رداءة الخدمة من خلال تخفيض الرسوم أو تقديم حزمة خدمات محسّنة في الفترة المقيسة التالية عديم الفائدة في حال إنهاء العقد. وقد يكون الإفراط في المبالغ المخصومة غير قابل للإنفاذ إذا كانت قد اعتُبرت عند بداية العقد تقديراً تقريبياً غير معقول لحجم الضرر. وثمة تدابير أخرى، مثل العقوبات (حيثما يكون مسموحاً بها) أو التعويضات المصفاة، يمكن أن توفر حوافز أفضل لضمان الامتثال للأحكام التعاقدية.

الإجراءات الشكلية التي يتعين اتّباعها في حال الإخلال بالعقد

١٤٢- يمكن أن يحدّد العقد إجراءات يتعين اتّباعها في حالات الإخلال بالعقد. فعلى سبيل المثال، يمكن أن يُلزم العقد أحد الطرفين بأن يبلغ الطرف الآخر عندما يرى أنّ أيّاً من أحكام العقد قد انتهكت وبأن يتيح له فرصة لمعالجة ذلك الانتهاك المزعوم. كما يمكن إرساء حدود زمنية للمطالبة بالانتصاف.

لام- مدة العقد وإنهاؤه

التاريخ الفعلي لبدء سريان العقد

١٤٣- قد يكون التاريخ الفعلي لبدء سريان العقد مختلفاً عن تاريخ التوقيع أو تاريخ قبول العرض أو تاريخ قبول النسق وغير ذلك من الإجراءات اللازمة لانتقال الزبون إلى السحابة. وقد يُعتبر التاريخ الذي يتيح فيه مقدّم الخدمات للزبون خدمات الحوسبة السحابية، حتى وإن لم يستعملها الزبون فعلياً، هو التاريخ الفعلي لبدء سريان العقد. كما أنّ تاريخ أول دفعة يسدها الزبون لقاء خدمات الحوسبة السحابية، حتى وإن لم يكن مقدّم الخدمات قد أتاحها للزبون بعد، يمكن أن يعتبر هو التاريخ الفعلي لبدء سريان العقد. ولهذه الأسباب، وتقديراً للتشكك، يمكن للطرفين أن يبيّنا في العقد تاريخ بدء سريانه فعلياً.

مدة العقد

١٤٤- قد تكون مدة العقد قصيرة أو متوسطة أو طويلة. ومن الشائع في حالة الحلول السحابية المنمّطة والمسّعة المتعددة المشتركين أن يُنص على مدة أولية محددة (قصيرة أو متوسطة)، مع تجديدات تلقائية ما لم يُنهِ العقد أيّ من الطرفين. وقد يوافق مقدّم الخدمة على إبلاغ الزبون مسبقاً بقرب انقضاء مدة العقد. وثمة اعتبارات مختلفة، منها مخاطر الارتهان وإضاعة صفقات أفضل، يمكن أن يكون لها تأثير على القرار المتعلق بالتجديد.

الإنهاء المبكر

١٤٥- تتناول العقود عادة أسباباً لإنهاء العقد غير انقضاء مدته المحددة، لدواعي الملاءمة مثلاً أو بسبب الإخلال بالعقد أو لأسباب أخرى. ويمكن أن ينص العقد على طرائق للإنهاء المبكر، منها الاشتراطات المتعلقة بتوجيه إشعار مسبق قبل وقت كاف، وإمكانية النقل العكسي وسائر الالتزامات المتعلقة بنهاية الخدمة (انظر الفقرات ١٥٧-١٦٧ أدناه).

الإنهاء لدواعي الملاءمة

١٤٦- عادة ما تنص الأحكام النمطية التي يعرضها مقدّمو الخدمات، وخصوصاً الأحكام المتعلقة بتقديم الحلول السحابية المنمّطة والمسّعة المتعددة المشتركين، على أن يحتفظ مقدّم الخدمات بالحق في إنهاء العقد في أيّ وقت دون حدوث تقصير من جانب الزبون. ويمكن أن يتفق الطرفان على الحد من الحالات التي يمكن فيها ممارسة حق من هذا القبيل، وعلى إلزام مقدّم الخدمات بأن يوجه إلى الزبون إشعاراً مسبقاً بالإنهاء قبل وقت كاف.

١٤٧- وحق الزبون في إنهاء العقد لدواعي الملاءمة (أي دون حدوث تقصير من جانب مقدّم الخدمات) هو أمر شائع بوجه خاص في العقود العمومية. ويمكن لمقدم الخدمات في تلك الحالات أن يُطالب بدفع رسوم إنهاء مبكر. غير أنّ القانون يمكن أن يحد من إمكانية دفع الكيانات العمومية رسوم إنهاء مبكر. أمّا في حالة العقود غير المحددة المدة، فقد يكون مقدّمو الخدمات أكثر ميلاً إلى قبول إنهاء الزبون للعقد لدواعي الملاءمة فحسب، دون تناضي أيّ تعويض، ولكن هذا قد يفضي أيضاً إلى رفع سعر العقد.

الإنهاء بسبب الإخلال

١٤٨- عادة ما يكون الإخلال الجوهري مسوغاً لإنهاء العقد. وتقادياً للبس، يمكن أن يحدد الطرفان في نص العقد الحالات التي تعتبر إخلالاً جوهرياً بالعقد. وقد يشمل الإخلال الجوهري بالعقد من قبل مقدّم الخدمة فقدان البيانات أو إساءة استعمالها، وانتهاك قواعد حماية البيانات الشخصية، وتكرّر الحوادث الأمنية (مثلاً، أكثر من عدد معين من المرات في أيّ فترة مقبوسة)، وحدوث تسريبات لبيانات سرية، وعدم توافر الخدمات في أوقات معينة أو لمدة زمنية معينة. كما أنّ عدم تسديد الزبون لرسوم الخدمات وانتهاك الزبون أو مستعمليه النهائيين لسياسة الاستعمال المقبول (AUP) هما من أشيع أسباب إنهاء العقد من جانب مقدّم الخدمات. وقد يكون حق الطرف في إنهاء العقد مشروطاً بتوجيه إشعار مسبق وإجراء مشاورات بنّية حسنة، وبتاحة فرصة لمعالجة الحالة، وقد يكون الطرف ملزماً بمقتضى العقد بأن يعاود تنفيذ العقد في غضون عدد معين من الأيام بعد اتخاذ التدبير الانتصافي.

١٤٩- ويمكن أن يتناول العقد ما يقع على عاتق مقدّم الخدمات من التزامات مرتبطة بنهاية الخدمة تظل قائمة بعد إخلال الزبون إخلالاً جوهرياً بالعقد، منها إمكانية النقل العكسي لبيانات الزبون وسائر المحتويات الخاصة به (انظر الفقرات ١٥٧-١٦٧ أدناه).

الإنهاء بسبب إدخال تعديلات غير مقبولة على العقد

١٥٠- قد لا تكون بعض التعديلات التي يدخلها أحد الطرفين على العقد مقبولة لدى الطرف الآخر، ويمكن أن تسوغ إنهاء العقد. وقد تشمل تلك التعديلات تعديلات في اشتراطات توطين البيانات أو في أحكام التعاقد من الباطن. ويمكن أن ينص العقد على أن يحتفظ الزبون بحقه في إنهاء العقد برمته إذا أفضت التعديلات المدخلة على العقد بسبب قيام مقدّم الخدمات بإعادة هيكلة حافظة خدماته إلى إنهاء بعض الخدمات أو تبديلها (انظر الفقرات ١٠٥-١٢٤ أعلاه، والفقرة ١٥٥ أدناه).

الإنهاء في حالة الإعسار

١٥١- يمكن استبانة احتمالات الإعسار أثناء عملية تقييم المخاطر (انظر الجزء الأول، الفقرة ١٥ (ي)) وأثناء مدة العقد، على سبيل المثال، إذا كان العقد يقضي بتقديم

تقارير دورية بشأن الوضع المالي للطرفين. ومن الشائع وجود بنود تسمح بإنهاء العقد في حال إعسار أحد الطرفين. وقد تكون لأحكام قانون الإعسار الإلزامية غلبة على تلك البنود.

١٥٢- وقد يتعين على الزبون المعسر مواصلة استعمال خدمات الحوسبة السحابية ريثما يجد حلاً لمصاعبه المالية. ويمكن للطرفين أن يقيّداً الحق في الاستظهار بالإعسار كسبب وحيد لإنهاء العقد في حال انتهاء تقصير الزبون في تسديد مدفوعاته بمقتضى العقد، مثلاً.

١٥٣- ويمكن أن يحدد الطرفان في العقد، أو أن يوفّر القانون، آليات لاستخراج بيانات الزبون في حال إعسار مقدّم الخدمات (مثل الإفراج التلقائي عن الشيفرة المصدرية أو مُهددة المفاتيح، مما يتيح الوصول إلى بيانات الزبون وسائر المحتويات الخاصة به). وبدون وجود آليات من هذا القبيل، قد يواجه الزبون صعوبات وتأخيرات في استخراج بياناته وسائر المحتويات الخاصة به من المرفق السحابي لمقدم الخدمات المعسر. وفي حال حدوث خروج جماعي أو سحب جماعي للمحتويات بسبب وجود أزمة ثقة في الوضع المالي لمقدم الخدمات، يمكن لمقدم الخدمات المعسر أو ممثل الإعسار أن يجد من حجم المحتوى (البيانات وشيفرة التطبيقات) الذي يمكن سحبه في فترة زمنية محددة أو أن يقرر الاستمرار في أداء الالتزامات المرتبطة بنهاية الخدمة على أساس "الأولوية بالأسبقية".

الإنهاء في حالة حدوث تغيير في السيطرة

١٥٤- قد ينطوي التغيير في السيطرة، مثلاً، على تغيير في الملكية أو في القدرة على تقرير السياسات التشغيلية والمالية لمقدم الخدمات على نحو مباشر أو غير مباشر، مما قد يفضي إلى تغييرات في حافظة خدماته. وقد ينطوي التغيير في السيطرة أيضاً على إسناد العقد أو إحالته، مع نقل ما يتضمنه من حقوق والتزامات أو ما يتضمنه من حقوق فحسب، إلى طرف ثالث. ونتيجة لذلك، قد يتغير الطرف الأصلي في العقد أو قد يلزم أن يقوم طرف ثالث بتنفيذ جوانب معينة من العقد، مثل تسديد المدفوعات.

١٥٥- وقد يقضي القانون المنطبق بإنهاء العقد إذا أفضى التغيير في السيطرة إلى تُعدّر الإيفاء باشتراطات قانونية إلزامية (مثل اشتراطات توطين البيانات، أو حظر التعامل مع كيانات معينة خاضعة لنظام جزاءات دولية، أو بسبب شواغل متعلقة بالأمن الوطني). وقد تتأثر العقود العمومية على نحو خاص بالقواعد القانونية المفروضة على التغيير في السيطرة. وإلى جانب ذلك، يمكن أن يتفق الطرفان على إنهاء العقد في حال حدوث تغيير في السيطرة، وبخاصة إذا أفضى ذلك التغيير إلى تولي منافس للزبون دور مقدّم الخدمات أو زمام العقد، أو إذا أفضى ذلك التولي إلى توقف الخدمات أو إلى تغييرات كبيرة في حافظة الخدمات. ومن الشائع اشتراط توجيه إشعار مسبق بالتغيير الوشيك في السيطرة وما يُتوقّع أن يترتب عليه من تأثير على العقد.

بند الحساب الخامل

١٥٦- قد يكون خمول الزبون لفترة زمنية معينة محدّدة في العقد سبباً لقيام مقدّم الخدمات بإنهاء العقد من جانب واحد. ومن غير المعتاد وجود بند بشأن الحساب الخامل في عقود الحوسبة السحابية المبرمة فيما بين المنشآت والمؤقّرة مقابل أجر.

ميم- الالتزامات المرتبطة بنهاية الخدمة

١٥٧- قد لا تثير الالتزامات المرتبطة بنهاية الخدمة مسائل تعاقدية فحسب، بل ومسائل مرتبطة باللوائح أيضاً. فقد يكون لدى الطرفين شواغل بشأن تحقيق توازن بين مصلحة الزبون في استمرار وصوله إلى بياناته وسائر المحتويات الخاصة به، بما في ذلك أثناء الفترة الانتقالية، ومصلحة مقدّم الخدمات في إنهاء أيّ التزام تجاه الزبون السابق في أقرب وقت ممكن.

١٥٨- وقد تكون الالتزامات المرتبطة بنهاية الخدمة واحدةً بصرف النظر عن سبب إنهاء العقد، أو قد تتباين تبعاً لما إذا كان الإنهاء بسبب الإخلال بالعقد أم لأسباب أخرى. وتناقش الفقرات التالية بعض المسائل التي قد يود الطرفان تناولها في العقد.

الإطار الزمني للتصدير

١٥٩- يمكن أن يحدد الطرفان في العقد الإطار الزمنيّ للتصدير الذي قد يتعين أن يكون طويلاً بما فيه الكفاية لضمان تصدير الزبون لبياناته وسائر المحتويات الخاصة به على نحو سلس إلى نظام آخر.

تيسّر وصول الزبون إلى المحتويات الخاضعة للتصدير

١٦٠- من شأن العقد أن يحدد ماهية البيانات وسائر المحتويات الخاضعة للتصدير وسبل وصول الزبون إليها، بما في ذلك ما قد توجد لدى مقدّم الخدمات أو أطراف ثالثة من مفاتيح لفك التشفير (انظر الجزء الأول، الفقرة ٢٨). وتيسيراً لتصدير بيانات الزبون بحد أدنى من إشراك مقدّم الخدمات، يمكن للطرفين أن يتفقا على ترتيبات ضمان (أي إشراك طرف ثالث مأذون له بأن يفرج تلقائياً للزبون عن الشيفرة المصدرية أو مُهدّدة المفاتيح أو غيرها من العناصر التي تتيح الوصول إلى بيانات الزبون وسائر المحتويات الخاصة به عند وقوع أحداث معينة، مثل إنهاء العقد (انظر أيضاً الفقرة ١٥٣ أعلاه)). وقد يحدد العقد أيضاً خيارات التصدير، بما في ذلك أنساقها وإجراءاتها، إلى أقصى مدى ممكن، مع إدراك احتمال تغييرها مع مرور الزمن.

المساعدة المقدمة من مقدّم الخدمات في التصدير

١٦١- قد لا يوافق مقدّم الخدمات دائماً على المشاركة على نحو نشط في مساعدة الزبون على تصدير بياناته إلى نظام آخر، ولكن قد يكون متوقّفاً منه، بمقتضى القانون، أن يكفل إمكانية تصديرها على نحو مبسط. وإذا اتفق الطرفان على إشراك مقدّم الخدمات في تصدير بيانات الزبون إلى نظام آخر، يمكن أن يحدد العقد التفاصيل المتعلقة بذلك، مثل مدى المساعدة المقدمة في التصدير وإجراءاتها ومدتها. وقد يشترط مقدّم الخدمات دفع أتعاب منفصلة لقاء تقديم المساعدة في التصدير. وفي هذه الحالة، يمكن للطرفين أن يحددا في العقد مقدار تلك الأتعاب، أو أن يتفقا على الرجوع إلى قائمة أسعار مقدّم الخدمات في وقت معين. وبدلاً من ذلك، يمكن للطرفين أن يتفقا على أن تكون تلك المساعدة مشمولة ضمن سعر العقد، أو على عدم تسديد مدفوعات إضافية إذا كان الإنهاء ناشئاً عن إخلال مقدّم الخدمات بالعقد.

حذف البيانات

١٦٢- قد يلزم أن ينص العقد على قواعد لحذف البيانات من المرفق السحابي لمقدم الخدمات عقب التصدير أو عند انقضاء الفترة المحددة في العقد لإجراء التصدير. وقد يقوم مقدّم الخدمات بحذف البيانات تلقائياً، على سبيل المثال، عند وقوع أحداث معينة أو انقضاء الفترة الزمنية التي اتفق عليها الطرفان أو المنصوص عليها في القانون. وفي حالات أخرى، لا يمكن حذف البيانات إلا بناءً على طلب خاص من الزبون ووفقاً لتعليماته. ويمكن أن يتفق الطرفان على تبليغ الزبون بحذف البيانات الوشيك، مع تزويده بشهادة أو تقرير أو كشف بالبيانات المراد حذفها، بما فيها البيانات التي ستحذف من نظم الأطراف الثالثة.

الاحتفاظ بالبيانات بعد انتهاء العقد

١٦٣- قد يكون مقدّم الخدمات ملزماً بالاحتفاظ ببيانات الزبون بمقتضى القانون، وخصوصاً قانون حماية البيانات، الذي قد يتناول أيضاً الفترة الزمنية التي يجب الاحتفاظ بالبيانات أثناءها. وثمة مسائل واشتراطات معينة قد تنشأ عن الحاجة إلى الاحتفاظ بشهادات التوقيع الرقمي وتخزينها، خصوصاً في السياق العابر للحدود. ويمكن للطرفين أن يتفقا على احتفاظ مقدّم الخدمات ببيانات الزبون بعد انتهاء العقد. وقد يعرض بعض مقدّمي الخدمات الاحتفاظ بالبيانات لمدة معينة بعد انتهاء العقد بتكلفة إضافية.

١٦٤- وقد يدرج الطرفان اشتراطات خاصة بشأن البيانات التي لا تعاد إلى الزبون أو يتعدّر إعادتها إليه والتي لن يتسنى حذفها. فعلى سبيل المثال، يمكن أن يشترط العقد إزالة محدّدات الهوية من جميع المعلومات الشخصية، والاحتفاظ بالبيانات في شكل مشفّر أو في شكل قابل

للاستعمال وللتشغيل التبادلي، لكي يتسنى استخراجها عند اللزوم. وقد يتفق الطرفان أيضاً على مسؤوليات كل منهما فيما يتعلق بالاحتفاظ بالبيانات في التُسق المحدد بعد انتهاء العقد.

البند المتعلق بمراجعة السرية بعد انتهاء العقد

١٦٥- يمكن للطرفين أن يتفقا على بند خاص بمراجعة السرية بعد انتهاء العقد. فقد تظل الالتزامات الخاصة بالسرية قائمة بعد انتهاء العقد لعدد محدد من السنوات (على سبيل المثال، لمدة خمس أو سبع سنوات)، أو قد تستمر إلى ما لا نهاية، تبعاً لطبيعة بيانات الزبون وسائر المحتويات التي وضعت في المرفق السحابي لمقدم الخدمات.

عمليات التدقيق اللاحقة لانتهاء العقد

١٦٦- يمكن أن تكون عمليات التدقيق اللاحقة لانتهاء العقد مُتفقاً عليها بين الطرفين أو مفروضة بحكم القانون. ويمكن للطرفين أن يتفقا على أحكام بشأن تنفيذ تلك العمليات، بما في ذلك إطارها الزمني وتوزيع تكاليفها.

رصيد الحساب المتبقي

١٦٧- يمكن أن يتفق الطرفان على شروط لإعادة المبالغ المتبقية في حساب الزبون إليه، أو لمقايسة تلك المبالغ مع أي مبالغ إضافية يتعين على الزبون أن يدفعها إلى مقدم الخدمات، بما في ذلك لقاء الأنشطة المرتبطة بنهاية الخدمة أو تعويضاً عن أضرار.

نون- تسوية المنازعات

طرائق تسوية المنازعات

١٦٨- يمكن أن يتفق الطرفان على طريقة لتسوية منازعاتهما التعاقدية. وتشمل طرائق تسوية المنازعات التفاوض والوساطة وتسوية المنازعات بالاتصال الحاسوبي المباشر (التسوية الحاسوبية) والتحكيم والإجراءات القضائية. وقد يسوغ اختلاف أنواع المنازعات أتباع إجراءات مختلفة لحلها. فالمنازعات المتعلقة بمسائل مالية أو تقنية، مثلاً، يمكن أن تحال إلى طرف ثالث خبير (فرد أو هيئة) لاتخاذ قرار مُلزم، في حين يمكن معالجة بعض الأنواع الأخرى من المنازعات على نحو أنجع من خلال مفاوضات مباشرة بين الطرفين. وفي حالة المطالبات الصغيرة، يمكن أن يتيح التفاوض أو الوساطة من خلال التسوية الحاسوبية للطرفين طرائق سريعة وفعالة من حيث التكلفة للتوصل إلى اتفاق بالتراضي عن طريق الإنترنت. أما في حالة المطالبات الأعلى قيمة،

فيمكن للتسوية الحاسوبية الخاصة بقطاع الحوسبة السحابية أن توفر محفلاً متخصصاً وكفؤاً وأن تساعد في العمليات القضائية. وقد تفرض قوانين بعض الولايات القضائية آليات بديلة معيَّنة لتسوية المنازعات يتعين على الطرفين استفادها قبل أن يتسنى لهما إحالة المنازعة إلى محكمة.

إجراءات التحكيم

١٦٩- يمكن إحالة المنازعات التي لا تسوى ودياً إلى إجراءات التحكيم إذا اختار الطرفان ذلك. بيد أنه لا يمكن إحالة جميع المسائل إلى التحكيم؛ إذ قد يقضي القانون بإحالة بعضها إلى المحكمة لتفصل فيها. ومن ثم، فقد يرغب الطرفان في التحقق من قابلية منازعاتهما للتحكيم قبل اختيار هذا السبيل. وعادة ما يشير بند التحكيم الوارد في العقد إلى مجموعة قواعد تحكيمية تنظم إجراءات التحكيم. وقد يتضمن العقد بنداً نمطياً لتسوية المنازعات يشير إلى استخدام قواعد معترف بها دولياً لتسيير إجراءات تسوية المنازعات (مثل قواعد الأونسيترال للتحكيم). وفي حال عدم وجود إشارة محددة من هذا القبيل، سوف تخضع إجراءات التحكيم في العادة لأحكام القانون الإجرائي للدولة التي تُسبَّر فيها تلك الإجراءات، أو لقواعد مؤسسة تحكيمية إذا اختار الطرفان اللجوء إلى تلك المؤسسة.

تسوية المنازعات بالاتصال الحاسوبي المباشر (التسوية الحاسوبية)

١٧٠- يمكن أن يختار الطرفان آلية للتسوية الحاسوبية لبعض أو كل فئات المنازعات الناشئة عن العقد المبرم بينهما، رهنا بالقيود التي يفرضها القانون. وقد يحدد العقد نطاق المسائل الخاضعة للتسوية الحاسوبية ومنصة التسوية والقواعد التي يتعين استخدامها في الإجراءات. وفي بعض الحالات، يمكن إدراج التسوية الحاسوبية في حزمة الخدمات السحابية التي يوفرها مقدّم الخدمات مع إتاحة إمكانية عدم التقيد بها.

١٧١- وتتألف عملية التسوية الحاسوبية عادة مما يلي: (أ) تفاوض يُجرى بين الطرفين عن طريق منصة التسوية الحاسوبية؛ و(ب) تسوية مُيسَّرة يعيَّن فيها شخص محايد يتخاطب مع الطرفين لمحاولة التوصل إلى تسوية؛ و(ج) مرحلة نهائية، يقوم فيها مدير التسوية الحاسوبية أو الشخص المحايد بإبلاغ الطرفين بطبيعة المرحلة النهائية وشكلها. وقد تكون نتيجة التسوية الحاسوبية غير ملزمة للطرفين، ما لم ينص العقد أو القانون المنطبق على خلاف ذلك.

الإجراءات القضائية

١٧٢- إذا كان يُراد تنظيم إجراءات قضائية، فقد تطالب دول عدة بالولاية القضائية عليها، نظراً لطبيعة خدمات الحوسبة السحابية. وقد يتفق الطرفان، عند الإمكان، على بند خاص بالولاية القضائية يلتزمان بمقتضاه بعرض منازعاتهما أمام محكمة معيَّنة (انظر الفقرات ١٧٥-١٨١ أدناه).

الاحتفاظ بالبيانات

١٧٣- أثناء مرحلة تسوية المنازعات، قد يكون لاستمرار تيسر وصول الزبون إلى بياناته، بما فيها البيانات التعريفية وسائر البيانات المستمدة من الخدمات السحابية، أهمية حيوية، لاستمرارية الأعمال فحسب، بل ولمشاركة الزبون في إجراءات تسوية المنازعات (على سبيل المثال، لتدعيم حجة المطالبة أو المطالبة المقابلة). ويمكن أن ينص العقد تحديداً على أنه في حال وجود نزاعات بين الطرفين، يحتفظ مقدّم الخدمات ببيانات الزبون وتيسر للزبون الوصول إلى بياناته لفترة زمنية معقولة، بصرف النظر عن طبيعة النزاع. ويمكن أن يتفق الطرفان أيضاً على ترتيبات ضمان (انظر الفقرة ١٦٠ أعلاه).

فترة التقادم فيما يتعلق بالشكاوى

١٧٤- يمكن للطرفين أن يحددا في العقد فترة التقادم التي يجوز أثناءها تقديم المطالبات. وقد تكون فترات التقادم المنصوص عليها في القانون واجبة التطبيق، وتكون لها غلبة على أحكام العقد التي تتعارض معها.

سين- البنندان المتعلقان باختيار القانون واختيار محفل التقاضي

١٧٥- عادة ما يسمح مبدأ حرية التعاقد (انظر الفقرة ٢٤ أعلاه) للطرفين بأن يختارا القانون الذي سينطبق على عقدهما والولاية القضائية أو محفل التقاضي الذي سيُنظر فيه في منازعاتهما. غير أنه، قد تكون للقانون الإلزامي (مثل قانون حماية البيانات) غلبة على البندين المتعلقين باختيار القانون المنطبق واختيار محفل التقاضي اللذين اتفق عليهما الطرفان المتعاقدان، تبعاً لموضوع المنازعة. وإلى جانب ذلك، قد ينطبق على العقد، بصرف النظر عن بُدَي اختيار القانون واختيار محفل التقاضي، أكثر من قانون إلزامي واحد (مثل قانون حماية البيانات وقانون الإعسار)، بما في ذلك من ولايات قضائية مختلفة.

الاعتبارات التي ينطوي عليها اختيار القانون المنطبق ومحفل التقاضي

١٧٦- ثمة ترابط بين البندين المتعلقين باختيار القانون المنطبق واختيار محفل التقاضي. ومسألة ما إذا كان القانون المختار والمُتفق عليه سينطبق في نهاية المطاف تتوقف على محفل التقاضي الذي سيُعرض فيه بند اختيار القانون على محكمة أو هيئة احتكامية أخرى، مثل هيئة تحكيم، إذ إنَّ قانون ذلك المحفل هو الذي سيقدر ما إذا كان ذلك البند صالحاً أم لا، وما إذا كان ذلك المحفل سيحترم اختيار الطرفين للقانون المنطبق. ونظراً لأهمية قانون محفل التقاضي في تقرير مصير بند اختيار القانون المنطبق، فإنَّ العقد الذي يحتوي على بند من هذا القبيل عادةً ما يتضمن أيضاً بنداً يتعلق باختيار محفل التقاضي.

١٧٧- ولدى اختيار محفل التقاضي، عادة ما يأخذ الطرفان في اعتبارهما الأثر المترتب على القانون المنطبق المختار أو القانون المنطبق الآخر ومدى إمكانية أن يحظى القرار القضائي المتخذ في ذلك المحفل بالاعتراف بوجوبية إنفاذه في البلدان التي يرجح أن يُلتَمَسَ فيها الإنفاذ. وقد يكون الحفاظ على المرونة في خيارات الإنفاذ أحد الاعتبارات المهمة، خصوصاً في بيئات الحوسبة السحابية التي يصعب فيها التيقن من كثير من العوامل التي يأخذها الطرفان عادةً في الحسبان لدى صوغ البندين المتعلقين باختيار القانون المنطبق واختيار محفل التقاضي، بما فيها مكان الموجودات المستعملة في تقديم الخدمات ومكان مقدم الخدمات ومكان الزبون.

القانون الإلزامي ومحفل التقاضي الإلزامي

١٧٨- قد يكون قانون ولاية قضائية معينة ومحفل التقاضي الموجود فيها إلزاميين لأسباب مختلفة، منها مثلاً:

(أ) أن تيسر الحصول على خدمات الحوسبة السحابية في إقليم دولة معينة قد يكون كافياً لتطبيق قانون حماية البيانات الخاص بتلك الدولة؛

(ب) أن جنسية الشخص المتضرر الذي هو موضوع البيانات أو مكان إقامته، أو جنسية أو مكان إقامة الطرفين المتعاقدين، وخصوصاً الشخص المسيطر على البيانات، قد تتسبب في تطبيق قانون بلد الشخص موضوع البيانات أو قانون بلد الطرف؛

(ج) أن قانون المكان الذي نشأ فيه النشاط أصلاً (مكان وجود المعدات) أو المكان الذي يوجّه إليه ذلك النشاط بغرض استخلاص المنافع، قد يتسبب في تطبيق قانون ذلك المكان. ومن العوامل التي يمكن أخذها في الاعتبار لدى اتخاذ قرارات من هذا القبيل استخدام نطاق أعلى خاص ببلد معين ومرتبطة بمكان معين، ولغة محلية في الموقع الشبكي، وتسعير بالعملة المحلية، ونقاط اتصال محلية.

قانون ومحفل التقاضي الخاص ببلد مقدم الخدمات أم بلد الزبون

١٧٩- كثيراً ما تنص العقود المتعلقة بالحلول السحابية المنمّطة والمسّعة المتعددة المشتركين على أنها محكومة بقانون البلد الذي يقع فيه مكان العمل الرئيسي لمقدم الخدمات أو مكان تأسيس منشأته. وعادةً ما تمنح تلك العقود محاكم ذلك البلد ولاية حصرية على أيّ منازعات تنشأ عن العقد. وقد يفضل الزبون قانون ولاية بلده هو. وتواجه المؤسسات العمومية قيوداً شديدة على قدرتها على قبول قانون ولاية بلدان أجنبية. وقد يكون مقدمو الخدمات العاملون في ولايات قضائية متعددة منسّمين بالمرونة فيما يتعلق بقبول اختيار قانون ومحفل التقاضي الخاصين بالبلد الذي يوجد فيه الزبون.

تعدُّد الخيارات

١٨٠- قد يحدد الطرفان أيضاً خيارات مختلفة لاختيار القانون ومحل التقاضي بشأن جوانب مختلفة من العقد. كما قد يختاران الولاية القضائية لبلد المدعى عليه بغية تجريد المدعي من مزية محل التقاضي المحلي، ومن ثم تشجيع تسوية المنازعات بطريقة غير رسمية.

عدم اختيار القانون أو محل التقاضي

١٨١- قد يفصل الطرفان عدم وجود بند يتعلق باختيار القانون أو محل التقاضي في العقد، وترك المسألة مفتوحة لمناقشتها لاحقاً متى دعت الحاجة لذلك. وقد يُرى أنَّ هذا هو الحل الصالح الوحيد في بعض الحالات. كما قد تكون التسوية الحاسوبية جزءاً من الحل فيما يتعلق بمسألتي الولاية القضائية والقانون المنطبق (انظر الفقرتين ١٧٠ و١٧١).

عين- التبليغات

١٨٢- عادة ما تتناول البنود المتعلقة بالتبليغ شكل التبليغ ولفته ومتلقيه ووسائله، وكذلك الوقت الذي يصبح فيه التبليغ نافذاً (عند التسليم أم الإرسال أم الإقرار بالاستلام). وفي حال عدم وجود أيِّ أحكام تشريعية إلزامية، يمكن للطرفين أن يتفقا على إجراءات شكلية للتبليغ، يمكن أن تكون موحدة أو متباينة تبعاً للأهمية والاستعجال واعتبارات أخرى. وعلى سبيل المثال، يمكن فرض تطبيق اشتراطات أشد صرامة في حالة تعليق العمل بالعقد أو إنهائه من جانب واحد، مقارنةً بالتبليغات الروتينية. ويمكن أن يتفق الطرفان على الحدود الزمنية، مع مراعاة إمكانية النقل العكسي والاحتياجات المتعلقة باستمرار الأعمال. ويمكن أن يتضمن العقد إشارات إلى ما يفرضه القانون من تبليغات وحدود زمنية.

١٨٣- وقد يختار الطرفان الأخذ بتوجيه تبليغ كتابي إلى العنوان المكاني أو الإلكتروني لجهات الاتصال المحددة في العقد. ويمكن أن يحدّد العقد العواقب القانونية لعدم التبليغ أو لعدم الرد على تبليغ يستلزم الرد.

فاء- بنود متنوعة

١٨٤- كثيراً ما يجمّع الطرفان، تحت عنوان "بنود متنوعة"، أحكاماً لا تندرج ضمن نطاق أجزاء العقد الأخرى. وقد تحتوي بعض تلك البنود على نص نمطي يرد في جميع أنواع العقود التجارية (ما يسمى بـ"الأحكام الثابتة"). ومن أمثلة ذلك بند القابلية للتجزئة، الذي يتيح استبعاد الأحكام الباطلة من العقد، أو البند المتعلق باللغة، الذي يعطي الغلبة لصيغة العقد المحررة بلغة معينة

في حال وجود تضارب في تفسير مختلف الصيغ اللغوية. ولا ينتقص إدراج بنود تعاقدية ضمن الأحكام المتنوعة من أهميتها القانونية، إذ يمكن للطرفين أن يكتفيا بعض تلك البنود بما يلائم خصوصيات خدمات الحوسبة السحابية.

صاد- تعديل العقد

١٨٥- يمكن لأيٍّ من الطرفين أن يدخل تعديلات على العقد. ويتناول العقد الإجراءات الخاصة بإدخال التعديلات وجعلها نافذة. وقد يلزم أن يتناول العقد أيضاً عواقب رفض التعديلات من جانب أيٍّ من الطرفين.

١٨٦- ونظراً لطبيعة خدمات الحوسبة السحابية، قد يصعب تمييز التغييرات التي تمثل تعديلاً للعقد عن التغييرات التي ليست كذلك. فعلى سبيل المثال، ليس من شأن استخدام الزبون لأي من الخيارات المتاحة في العقد منذ البداية أن يمثل بالضرورة تعديلاً للعقد الأصلي، وينسحب هذا أيضاً على ما ينشأ عن أنشطة الصيانة الروتينية وسائر أنشطة مقدم الخدمات المشمولة بالعقد من تغييرات في الخدمات (انظر الفقرتين ١٠٥ و ١٠٦ أعلاه). أمّا إضافة سمات غير مشمولة بالأحكام المتفق عليها أصلاً، وتسوُّغ من ثم تغييرات في السعر، فيمكن أن تمثل تعديلاً للعقد. ويمكن أيضاً لأيٍّ تحديثات تقضي إلى تغييرات جوهرية في الأحكام والسياسات المتفق عليها سابقاً أن تمثل تعديلاً للعقد.

١٨٧- ويمكن لقواعد الاشتراء العمومي، التي تقيد عادةً حرية الطرفين في إعادة التفاوض على أحكام العقد الخاضعة لإجراءات المناقصة العمومية، أن تحدّ من نطاق التعديلات المسموح بإدخالها على العقود العمومية.

١٨٨- ونظراً لكثرة التعديلات المدخلة على الأحكام المتفق عليها أصلاً، قد يود كل من الطرفين أن يُخزّن على نحو مستقل المجموعة الكاملة للأحكام المتفق عليها أصلاً والتعديلات المدخلة عليها.

مسرد المصطلحات

اتباع حركة الشمس (Follow-the-sun): هو نموذج يوزع فيه عبء العمل على أماكن جغرافية مختلفة من أجل الموازنة على نحو أنجع بين الموارد والطلب. وقد يكون الغرض من هذا النموذج هو تقديم خدمات على مدار الساعة وتقليل متوسط المسافة بين الخواديم والمستعملين النهائيين إلى أدنى حد ممكن، بغية تقليص فترة الانتظار وبلوغ أقصى سرعة ممكنة لنقل البيانات من جهاز إلى آخر (سرعة نقل البيانات (DTR) أو معدل الإنتاجية).

اتفاق مستوى الخدمة (Service level agreement (SLA): هو جزء من عقد الحوسبة السحابية المبرم بين مقدّم الخدمات والزبون يحدد خدمات الحوسبة السحابية المشمولة بالعقد ومستوى الخدمة المتوقع أو المراد تحقيقه بمقتضى العقد (انظر بارامترات الأداء).

الارتها (Lock-in): حيث يكون الزبون معتمداً على مقدّم خدمات وحيد بسبب ضخامة تكاليف التحول إلى مقدّم خدمات آخر. ويتعين فهم التكاليف في هذا السياق بأوسع معانيها على أنها لا تشمل النفقات النقدية فحسب، بل تشمل أيضاً الجهد والوقت والجوانب الخاصة بالعلاقات.

اشتراطات توطين البيانات (Data localization requirements): هي الاشتراطات المتعلقة بمكان البيانات وسائر المحتويات أو مكان مراكز البيانات أو مقدّم الخدمات. وقد تحظر هذه الاشتراطات بقاء بعض البيانات (مثل البيانات التعريفية والنسخ الاحتياطية) في منطقة معينة أو ولاية قضائية معينة، أو مرور تلك البيانات إليها أو خروجها منها، أو تشترط الحصول على موافقة مسبقة من هيئة حكومية مختصة لذلك الغرض. وكثيراً ما تكون هذه الاشتراطات موجودة في قوانين ولوائح حماية البيانات، التي قد تحظر على وجه الخصوص بقاء البيانات الشخصية في ولايات قضائية لا تمتثل لبعض المعايير المعينة المتعلقة بحماية البيانات الشخصية أو انتقالها إلى تلك الولايات.

إمكانية النقل العكسي (Reversibility): هي العملية التي تتيح للزبون أن يستعيد من السحابة بياناته وتطبيقاته وأي محتوى آخر ذي صلة، وتتيح لمقدم الخدمات أن يحذف بيانات الزبون وأي محتوى آخر ذي صلة بعد فترة متفق عليها.

بارامترات الأداء (Performance parameters): هي بارامترات كمية (أهداف أو مقاييس أو نطاقات أداء رقمية)، أو بارامترات نوعية (ضمانات لجودة الخدمات). وقد تشير إلى الالتزام بالمعايير المعمول بها، بما في ذلك تاريخ انتهاء صلاحية أي شهادة مطابقة (على سبيل المثال، أن مقدّم الخدمات قد نفذ سياسة إدارية أساسية امتثالاً للمعيار الدولي المبين في العقد). وينبغي للبارامترات، لكي تكون مجدية، أن تتيح للزبون قياس الأداء الذي له أهمية لديه على نحو سهل

وقابل للتدقيق. وقد تختلف البارامترات تبعاً للمخاطر المحتملة واحتياجات المنشآت التجارية (مثل درجة أهمية بعض البيانات أو الخدمات أو التطبيقات المعيّنة وما يقابلها من أولوية خاصة بالاسترجاع). فعلى سبيل المثال، لن يحتاج أي نظام ليست له أهمية حيوية للمهمّة ويكون مصمّماً لاستخدام السحابة في أغراض الأرشفة إلى نفس وقت التشغيل أو غيره من أحكام اتفاق مستوى الخدمة (SLA) التي تحتاج إليها العمليات ذات الأهمية الحيوية للمهمة أو العمليات الآنية.

البرامجية كخدمة (Software as a service (SaaS): هي نوع من أنواع خدمات الحوسبة السحابية التي يمكن بها للزبون أن يستعمل تطبيقات مقدّم الخدمات الموجودة في السحابة.

البيانات التعريفية (Metadata): هي المعلومات الأساسية عن البيانات (مثل اسم منشئ البيانات، ووقت إنشاء البيانات، ووقت تعديلها، وحجم الملف). وهي تسهل العثور على البيانات واستعمالها، وقد تكون لازمة لضمان أصالة السجل، ويمكن أن يولّدها الزبون أو مقدّم الخدمات.

البيانات الشخصية (Personal data): هي البيانات الحساسة وغير الحساسة التي يمكن استعمالها لتحديد هوية الشخص الطبيعي الذي تتعلق به تلك البيانات. وقد يشمل تعريف البيانات الشخصية في بعض الولايات القضائية أيّ بيانات أو معلومات ذات صلة أو علاقة مباشرة أو غير مباشرة بفردي هوية محددة أو قابلة للتحديد (انظر الشخص موضوع البيانات).

البيانات المستمدة من الخدمات السحابية (Cloud service-derived data): هي البيانات الموجودة تحت سيطرة مقدّم الخدمات والمتأثية نتيجة لاستعمال الزبون خدمات الحوسبة السحابية التي يوفرها مقدّم الخدمات. وهي تشمل البيانات التعريفية وأيّ بيانات مسجلة أخرى يولّدها مقدّم الخدمات وتحتوي على سجلات بمن استعمل الخدمات وأوقات استعمالها وماهية الوظائف وأنواع البيانات المعنية. ويمكن أن تشمل أيضاً المعلومات المتعلقة بالمستعملين المأذون لهم ومحدّدات هوياتهم، وما أجري من عمليات نسّق أو تكييف أو تعديل.

التدقيق (Audit): هو عملية التحقق من الامتثال للاشتراطات التعاقدية والقانونية أو المعايير التقنية. ويمكن أن يشمل الجوانب التقنية، مثل نوعية الأجهزة والبرامجيات الحاسوبية وأمنها؛ والامتثال لأيّ معايير صناعية معمول بها؛ ووجود تدابير وافية، بما فيها العزل، لمنع أيّ وصول إلى النظام أو استعمال له دون إذن، ولضمان سلامة البيانات. ويمكن أن يكون التدقيق داخلياً أو خارجياً أو أن يُجرى من جانب طرف ثالث مستقل يعيّنهُ مقدّم الخدمات أو الزبون أو كلاهما. وقد يتضمن اتفاق مستوى الخدمة (SLA) بارامترات أداء معيّنة تتعلق بالتدقيق، مثل أن يقوم مدقّق مستقل، مرة واحدة على الأقل كل سنة، بالمصادقة على الخدمات المقدمة بمقتضى العقد استناداً إلى المعيار الأمني المبين في العقد.

تراخيص الممتلكات الفكرية (Intellectual property (IP) licences): هي اتفاقات بين مالك حقوق الملكية الفكرية (المرخّص) والشخص المأذون له باستخدام تلك الحقوق (المرخّص له). وهي عادة ما تفرض قيوداً والتزامات بشأن المدى والنحو اللذين يمكن بهما للمرخّص له أو الأطراف الثالثة استعمال الممتلكات المرخّصة. فعلى سبيل المثال، يمكن ترخيص البرامجيات والمحتوى المرئي (التصاميم والمخططات والصور) لاستعمالها في غرض معين، مع عدم السماح

بالنسخ أو التعديل أو التحسين، ومع حصر الاستعمال في وسط معين. وقد تقتصر التراخيص على سوق معينة (وطنية أو إقليمية أو دون إقليمية، مثلاً) أو على عدد من المستعملين أو عدد من الأجهزة، أو تكون محدودة زمنياً. ولا يُسمح بالترخيص من الباطن. ويمكن للمرخص أن يشترط الرجوع إلى مالك حقوق الملكية الفكرية في كل مرة تُستعمل فيها تلك الحقوق.

الحادث الأمني (Security incident): هو حادث يدل على وقوع تلاعب بالنظام أو البيانات أو على فشل التدابير الموضوعية لحمايتهما. والحادث الأمني يعطل العمليات المعتادة. ومن أمثلة تلك الحوادث محاولة الوصول إلى النظم أو البيانات من مصادر غير مأذون لها بذلك، وتعطل الخدمة أو قطعها على نحو غير مخطط له، ومعالجة البيانات أو تخزينها دون إذن، وإدخال تغييرات غير مأذون بها على مرفق النظام.

حذف البيانات (Data deletion): هي سلسلة متعاقبة من العمليات المصممة لحذف البيانات على نحو لا يمكن عكسه، بما في ذلك نسخها الاحتياطية والبيانات التعريفية، وسائر المحتويات من مرفق الحوسبة السحابية (المادي والافتراضي). وفي بعض الحالات، قد يتطلب حذف البيانات تدمير المرافق المادية (مثل الخواديم) التي حُزنت عليها البيانات. وقد يتضمن اتفاق مستوى الخدمة (SLA) بارامتراً معيناً للأداء يتعلق بحذف البيانات، مثل أن يتكفل مقدّم الخدمات بحذف بيانات الزبون بصورة فعالة ونهائية ودائمة حيثما يطلب الزبون ذلك في غضون فترة زمنية معينة مبيّنة في العقد وبما يمثل للمعيار المبين أو الطريقة المبيّنة في العقد.

حقوق الأشخاص مواضيع البيانات (Data subjects' rights): هي الحقوق المرتبطة بالبيانات الشخصية للأشخاص مواضيع البيانات. فبمقتضى القانون، يجوز للأشخاص مواضيع البيانات أن يتمتعوا بالحق في أن يُبلّغوا عن جميع الوقائع المهمة المتعلقة ببياناتهم الشخصية، بما فيها مكان البيانات واستعمالها من جانب أطراف ثالثة وتسريبها أو غير ذلك من أشكال انتهاك سرية البيانات. وقد يكون لهم أيضاً الحق في الوصول إلى بياناتهم الشخصية في أي وقت، والحق في محو بياناتهم الشخصية (عملاً بحق المرء في أن يُنسى)، والحق في تقييد معالجة بياناتهم الشخصية، والحق في أن تكون بياناتهم الشخصية قابلة للنقل.

الحلول السحابية المنمّطة والمسّعة المتعددة المشتركين (Standardized commoditized multi-subscriber cloud solutions): هي خدمات حوسبة سحابية مقدمة لعدد غير محدود من الزبائن في صورة منتجات أو سلع بالجملة وبشروط نمطية غير قابلة للتفاوض يقرها مقدّم الخدمات. وفي هذا النوع من الحلول، يشيع وجود إعلانات فضفاضة بإخلاء مسؤولية مقدّم الخدمات وتصله منها. ويكون بمقدور الزبون أن يقارن بين مقدّمي الخدمات المختلفين وعقودهم، وأن يختار من بين الحلول المتاحة في السوق أكثرها ملاءمة لاحتياجاته، ولكن لا يكون بمقدوره أن يتفاوض بشأن العقد.

خدمات الحوسبة السحابية المتعددة الطبقات (Layered cloud computing services): حين لا يكون مقدّم الخدمات مالِكاً لجميع الموارد الحاسوبية التي يستخدمها في تقديم خدمات الحوسبة السحابية إلى زبائنه، أو لأبيّ من تلك الموارد، بل يكون هو نفسه زبوناً لجميع خدمات الحوسبة السحابية أو لبعضها. فعلى سبيل المثال، قد يستعمل مقدّم أنواع خدمات المنصة

كخدمة (PaaS) والبرمجية كخدمة (SaaS) مرافق تخزين أو حوَدمة (مراكز بيانات، خواديم بيانات) مملوكة لكيان آخر أو يوظفها كيان آخر. ونتيجة لذلك، قد يشارك في تقديم خدمات الحوسبة السحابية إلى الزبون مقدّم خدمات فرعي واحد أو أكثر. وقد لا يكون الزبون على علم بطبقات مقدّم الخدمات المشاركين في تقديم الخدمات إليه في وقت معين، مما يجعل استبانة المخاطر وإدارتها أمراً صعباً. وتعدّد طبقات خدمات الحوسبة السحابية أمر شائع، خصوصاً في إطار البرمجية كخدمة (SaaS).

خدمات الحوسبة السحابية (Cloud computing services): هي خدمات مقدمة على شبكة الإنترنت تتسم بما يلي:

(أ) اتساع نطاق الوصول إلى الشبكة، أي أنه يمكن الوصول إلى الخدمات من خلال الشبكة من أيّ مكان يتاح فيه استعمال الشبكة (عن طريق الإنترنت، مثلاً)، باستخدام طائفة واسعة من الأجهزة، مثل الهواتف المحمولة والحواسيب اللوحية والحواسيب المحمولة؛

(ب) التوصيل المقيس، بما يتيح رصد استعمال الموارد وحساب تكلفتها تبعاً لحجم الاستعمال (على أساس الدفع أولاً بأول)؛

(ج) تعدّد المستعملين، أي أنّ الموارد المادية والافتراضية مخصصة لمستعملين متعددين تكون بيانات كل منهم معزولة عن الآخرين ولا يمكن للآخرين الوصول إليها؛

(د) الخدمة الذاتية عند الطلب، أي أن يكون بوسع الزبون أن يستعمل الخدمات حسب الحاجة أو تلقائياً أو بأدنى قدرٍ من التفاعل مع مقدّم الخدمة؛

(هـ) المرونة وإمكانية التوسع، أي القدرة على زيادة حجم استهلاك الخدمات أو تقليله بسرعة تبعاً لاحتياجات الزبون، بما في ذلك تبعاً للاتجاهات السائدة على نطاق واسع في استعمال الموارد (مثل الأثار الموسمية)؛

(و) تجميع الموارد، أي أنه يمكن لمقدم الخدمات أن يجمع الموارد المادية أو الافتراضية من أجل خدمة زبون واحد أو أكثر دون أن تكون للزبائن سيطرة على العمليات المعنية أو علم بها؛

(ز) اتساع تشكيلة الخدمات، من توفير واستعمال خدمات الربط البسيطة وخدمات الحوسبة الأساسية (مثل التخزين والبريد الإلكتروني والتطبيقات المكتبية) إلى توفير واستعمال المجموعة الكاملة من المرافق المادية لتكنولوجيا المعلومات (مثل الخواديم ومراكز البيانات) والموارد الافتراضية اللازمة لكي يبني الزبائن منصات تكنولوجيا المعلومات الخاصة بهم أو توزيع وإدارة وتشغيل تطبيقات أو برامجيات ينشئها أو يقتنيها الزبائن. ومن أنواع خدمات الحوسبة السحابية المرفق كخدمة (IaaS) والمنصة كخدمة (PaaS) والبرمجية كخدمة (SaaS).

ديمومة تخزين البيانات (Persistence of data storage): هي مدى أرجحية عدم فقدان البيانات المخزّنة في السحابة أثناء مدة العقد. ويمكن أن يعبر عن ذلك في العقد كهدف قابل للقياس يمكن للزبون على أساسه قياس الخطوات التي يتخذها مقدّم الخدمات لضمان ديمومة تخزين البيانات (على سبيل المثال، البيانات السليمة/البيانات السليمة + حجم البيانات المفقودة

خلال فترة زمنية محددة (شهر تقويمي، مثلاً)). ويلزم في هذه الصيغة تحديد نوع البيانات (الملفات أو قواعد البيانات أو الأكواد أو التطبيقات، مثلاً) ووحدة القياس (عدد الملفات، طول البت).

زمن الاسترجاع المستهدف ((RTO) Recovery time objectives): هو الفترة الزمنية التي يجب في غضون استرجاع جميع خدمات الحوسبة السحابية والبيانات بعد أي توقف غير مخطط له.

زمن التشغيل (Uptime): هو الزمن الذي تكون فيه خدمات الحوسبة السحابية متاحة وقابلة للاستعمال. ويمكن التعبير عنه كمقدار أو نسبة مئوية، أو بصيغة مفصلة أو بتواريخ معينة أو بأيام، والزمن الذي يكون فيها توافر خدمة تطبيق معينة بالغ الأهمية.

سياسة الاستعمال المقبول ((AUP) Acceptable use policy): هي جزء من عقد الحوسبة السحابية المبرم بين مقدم الخدمات والزبون يرسى حدود الاستعمال الزبون ومستعمله النهائيين خدمات الحوسبة السحابية المشمولة بالعقد.

الشخص المسيطر على البيانات (Data controller): هو الشخص الذي يقرر أغراض ووسائل معالجة البيانات الشخصية.

الشخص موضوع البيانات (Data subject): هو شخص طبيعي يمكن تحديد هويته، بصورة مباشرة أو غير مباشرة، من خلال البيانات، بما في ذلك بالرجوع إلى محددات الهوية مثل الاسم ورقم التعريف والمكان وأي عوامل تتعلق بالهوية البدنية أو الجينية أو العقلية أو الاقتصادية أو الثقافية أو الاجتماعية لذلك الشخص. وفي عدد من الولايات القضائية، يتمتع الشخص موضوع البيانات، بمقتضى لوائح حماية البيانات وحماية الخصوصية، بحقوق معينة تتعلق بالبيانات التي يمكنها تحديد هويته. وقد تفضي تلك اللوائح إلى إدراج بارامترات أداء خاصة بحماية البيانات في اتفاق مستوى الخدمة (SLA)، مثل أن يقوم مدقق مستقل، مرة واحدة على الأقل كل سنة، بالمصادقة على الخدمات المقدمة بمقتضى العقد، استناداً إلى المعايير الخاصة بحماية البيانات ومراعاة الخصوصية المبينة في العقد. (انظر أيضاً حقوق الأشخاص مواضيع البيانات، والبيانات الشخصية).

شركاء خدمات الحوسبة السحابية (Cloud computing service partners) (مثل مدققي الخدمات السحابية ووسطاء الخدمات السحابية واختصاصيي إدماج النظم): هم أشخاص منخرطون في دعم أنشطة مقدم الخدمات أو الزبون أو كليهما، أو يقومون بدور مساعد في تلك الأنشطة. فمدققو الخدمات السحابية يقومون بالتدقيق في عمليات تقديم خدمات الحوسبة السحابية واستعمالها. أمّا وسطاء الخدمات السحابية أو اختصاصيو إدماج النظم فهم يساعدون الطرفين في طائفة واسعة من المسائل، مثل العثور على الحل السحابي المناسب والتفاوض على أحكام مقبولة ونقل الزبون إلى السحابة.

فترة الاستجابة الأولى (First response time): هي الفترة الزمنية المنقضية بين قيام الزبون بالإبلاغ عن حادث ما وأول استجابة من مقدم الخدمات لذلك.

فترة الانتظار (Latency): هي الفترة المنقضية بين توجيه المستعمل للطلب واستجابة مقدم الخدمات لذلك الطلب. وهي تؤثر على مدى قابلية استعمال خدمات الحوسبة السحابية فعلياً. وعادة ما يعبر عن فترة الانتظار في اتفاق مستوى الخدمة (SLA) بالميلي ثانية.

القابلية للتشغيل التبادلي (Interoperability): هي قدرة اثنين أو أكثر من النظم أو التطبيقات على تبادل المعلومات وعلى الاستعمال التبادلي للمعلومات التي جرى تبادلها.

القابلية للنقل (Portability): هي إمكانية نقل البيانات والتطبيقات وأي محتوى آخر يبسر من نظام إلى آخر (أي بتكلفة منخفضة وبأدنى درجة من التعطيل وبدون حاجة إلى معاودة إدخال البيانات أو إعادة هندسة العمليات أو إعادة برمجة التطبيقات). ويمكن تحقيق هذا إذا أمكن استرجاع البيانات بالنسق المقبول في نظام آخر، أو بعملية تحويل بسيطة ومباشرة باستخدام أدوات متاحة للعموم. وقد يتضمن اتفاق مستوى الخدمة (SLA) بارامترات أداء معينة تتعلق بالقابلية للنقل، مثل، أن تكون بيانات الزبون قابلة للاسترجاع من جانب الزبون عبر وصلة تنزيل واحدة أو واجهة موثقة واحدة لبرمجة التطبيقات (API)؛ أو أن يكون نسق البيانات مهيكلًا وموثقًا على نحو كاف بحيث يتسنى للزبون إعادة استعمالها أو إعادة هيكلتها في نسق بياناتي مغاير إذا رغب في ذلك.

اللوائح الخاصة بقطاع معين (Sector-specific regulations): هي اللوائح الخاصة بالقطاع المالي أو الصحي أو العمومي أو قطاع معين آخر أو اللوائح الخاصة بمهنة معينة (مثل سرية المعلومات المتبادلة بين المحامي وموكله، والسرية في إطار المهن الطبية)، وقواعد التعامل مع المعلومات المحجورة (التي تفهم عموماً بأنها المعلومات التي ينص القانون أو اللوائح على جعل الوصول إليها حكراً على فئات معينة من الأشخاص).

مدة التعطل أو التوقف (Downtime or outages): هي المدة التي تكون فيها خدمات الحوسبة السحابية غير متوافرة للزبون. وتستبعد هذه المدة من حساب وقت التشغيل أو التوافر. وعادة ما تحتسب مدة الصيانة وإدخال التحسينات ضمن مدة التعطل. وقد يحدد اتفاق مستوى الخدمة (SLA) هذه المدة بعدد مرات التوقف المسموح بها لمدة محددة خلال فترة معينة، مثل ألا يحدث أكثر من توقف واحد مدته ساعة واحدة يومياً، وألا يحدث هذا التوقف بين الثامنة صباحاً والخامسة مساءً.

المرفق كخدمة ((Infrastructure as a service (IaaS): هي نوع من أنواع خدمات الحوسبة السحابية التي يمكن بها للزبون أن يحصل على موارد المعالجة والتخزين والشبكات ويستعملها. ولا يدير الزبون الموارد المادية أو الافتراضية الأصلية ولا يسيطر عليها، ولكنه يسيطر على نُظم التشغيل والتخزين والتطبيقات المنشورة التي تستخدم الموارد المادية أو الافتراضية. وقد تكون لدى الزبون أيضاً قدرة محدودة على السيطرة على بعض مكونات الشبكات (مثل الجدران النارية للحواشيب المضيفة).

معالج البيانات (Data processor): هو الشخص الذي يعالج البيانات نيابة عن الشخص المسيطر على البيانات.

معالجة البيانات الشخصية (Personal data processing): هي جمع البيانات الشخصية أو تدوينها أو تنظيمها أو تخزينها أو مواءمتها أو تغييرها أو استرجاعها أو الاسترشاد بها أو استعمالها أو إفشاؤها عن طريق بثها أو تعميمها أو إتاحتها على نحو آخر أو مواءمتها أو دمجها أو حجبها أو محوها أو إتلافها.

المعلومات المكتوبة أو الكتابية (Written or in writing): هي المعلومات المسورة المنال بحيث تكون قابلة للاستعمال لغرض الرجوع إليها لاحقاً. وهي تشمل المعلومات المكتوبة على الورق والمعلومات الواردة في خطاب إلكتروني. ويعني تعبير "الميسورة المنال" أن المعلومات الموجودة في شكل بيانات حاسوبية ينبغي أن تكون مقروءة وقابلة للتفسير، وأن البرامجيات التي قد تلزم لجعل تلك المعلومات مقروءة ينبغي أن تكون متوافرة. ويشمل تعبير "قابلة للاستعمال" حالتها الاستعمال البشري والمعالجة الحاسوبية.

ممثّل الإعسار (Insolvency representative): هو الشخص المأذون له أو الهيئة المأذون لها في إجراءات الإعسار بإدارة عملية إعادة تنظيم أو تصفية موجودات المدين المعسر التي تكون خاضعة لإجراءات إعسار.

المنصة كخدمة (Platform as a service (PaaS)): هي نوع من أنواع خدمات الحوسبة السحابية، التي يمكن بها للزبون أن ينشر أو يدير أو يشغل تطبيقات استحدثها الزبون أو احتازها في السحابة باستخدام واحدة أو أكثر من لغات البرمجة الموجودة وبيئات التنفيذ التي يدعمها مقدّم الخدمات.

نقطة الاسترجاع المستهدفة (RPOs Recovery point objectives): هي الفترة الزمنية القصوى التي تسبق أي توقف غير مخطط للخدمات والتي يمكن أن تُفقد أثناءها التغييرات المدخلة على البيانات نتيجة لوقوع حادث. فإذا كانت نقطة الاسترجاع المستهدفة قد حددت في العقد بساعتين قبل توقف الخدمات، فهذا يعني أنه يمكن الوصول إلى جميع البيانات بعد التعافي بالشكل الذي كانت موجودة به قبل حدوث التوقف بساعتين.

نماذج النشر (Deployment models): هي مختلف الأشكال التي تنظم بها خدمات الحوسبة السحابية بالاستناد إلى السيطرة على الموارد المادية أو الافتراضية والتشارك فيها:

(أ) السحابة العمومية، حيث يمكن أن تكون خدمات الحوسبة السحابية متاحة لأيّ زبون مهتم، وحيث تكون الموارد خاضعة لسيطرة مقدّم الخدمات؛

(ب) السحابة المجتمعية، حيث تدعم خدمات الحوسبة السحابية حصرياً مجموعة معينة من الزبائن المرتبطين ببعضهم ببعض وذوي الاحتياجات المشتركة، وتكون الموارد خاضعة لسيطرة واحد على الأقل من أعضاء تلك المجموعة؛

(ج) السحابة الفردية، حيث يقتصر استعمال خدمات الحوسبة السحابية على زبون واحد فقط، وتكون الموارد خاضعة لسيطرة ذلك الزبون؛

(د) السحابة الهجينة، حيث يُستخدَم نموذجان على الأقل من النماذج المختلفة لنشر السحابة.



