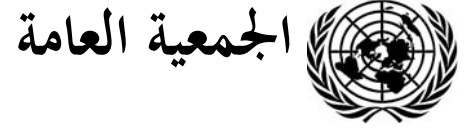


Distr.: Limited
30 January 2018
Arabic
Original: English



لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي
الفريق العامل الرابع (المعني بالتجارة الإلكترونية)
الدورة السادسة والخمسون
نيويورك، ١٦-٢٠ نيسان/أبريل ٢٠١٨

الجوانب التعاقدية للحوسبة السحابية مذكرة من الأمانة

المحتويات

الصفحة	
٥	أولاً- مقدمة.....
٥	ثانياً- مشروع القائمة المرجعية بالمسائل الرئيسية لعقود الحوسبة السحابية.....
٥	مقدمة.....
٨	الجزء الأول-الجوانب الرئيسية السابقة للتعاقد.....
٨	ألف- التحقق من الاشتراطات القانونية الإلزامية والاشتراطات الأخرى.....
٨	تحديد مكان البيانات.....
٩	الاشتراطات المتعلقة بمقدم الخدمات.....
٩	باء- تقييم المخاطر قبل التعاقد.....
٩	التحقق من المعلومات المتعلقة بمقدم الخدمات.....
١٠	اختبارات الاختراق، وعمليات التدقيق، والزيارات الموقعية.....
١٠	مخاطر انتهاك الملكية الفكرية.....
١١	مخاطر الارتهاق.....
١١	المخاطر المتعلقة باستمرارية الأعمال.....
١٢	استراتيجيات الخروج.....
١٢	جيم- مسائل أخرى سابقة للتعاقد.....
١٢	الإفصاح عن المعلومات.....
١٢	السرية.....



الصفحة	
١٣	النقل إلى السحابة
١٤	الجزء الثاني-صياغة العقد
١٤	ألف- اعتبارات عامة
١٤	حرية التعاقد
١٤	تكوين العقد
١٥	شكل العقد
١٥	التعريف والمصطلحات
١٥	المحتوى الأدنى للعقد
١٥	تحديد هوية الطرفين المتعاقدين
١٦	جيم- تحديد نطاق العقد وموضوعه
١٦	اتفاق مستوى الخدمة
١٧	أمثلة لبارامترات الأداء الكمية
١٧	أمثلة لبارامترات الأداء النوعية
١٨	قياس الأداء
١٩	سياسة الاستعمال المقبول
١٩	السياسة الأمنية
٢٠	سلامة البيانات
٢٠	البند المتعلق بالسرية
٢١	سياسة حماية البيانات أو الخصوصية، أو اتفاق معالجة البيانات
٢٢	الالتزامات الناشئة عن انتهاك البيانات وغيره من الحوادث الأمنية
٢٢	دال- الحقوق المتعلقة ببيانات الزبون وغيرها من المحتويات
٢٢	حقوق مقدم الخدمات في استعمال بيانات الزبون لغرض تقديم الخدمات
٢٣	استعمال مقدم الخدمات لبيانات الزبون في أغراض أخرى
٢٤	استعمال مقدم الخدمات لاسم الزبون وشعاره وعلامته التجارية
٢٤	الإجراءات التي يتخذها مقدم الخدمات بشأن بيانات الزبون عملاً بأوامر حكومية أو لأغراض الامتثال للوائح التنظيمية
٢٤	الحقوق في البيانات المستمدة من الخدمات السحابية
٢٥	البند المتعلق بحماية حقوق الملكية الفكرية
٢٥	استرجاع البيانات لأغراض قانونية
٢٥	حذف البيانات
٢٦	هاء- التدقيق والرصد
٢٦	أنشطة الرصد
٢٦	عمليات التدقيق والتجارب الأمنية
٢٧	واو- شروط الدفع
٢٧	الدفع أولاً بأول
٢٧	رسوم الترخيص

الصفحة	
٢٨	التكاليف الإضافية.....
٢٨	التغييرات في السعر
٢٨	شروط الدفع الأخرى.....
٢٨	التغييرات في الخدمات زاي-
٢٩	عمليات التحسين
٢٩	تدهور الخدمات أو انقطاعها.....
٢٩	تعليق الخدمات حسب تقدير مقدم الخدمات
٣٠	الإبلاغ عن التغييرات
٣٠	المتعاقدون من الباطن ومقدمو الخدمات من الباطن والاستعانة بمصادر خارجية..... حاء-
٣٠	تحديد سلسلة المتعاقدين من الباطن
٣١	التغييرات في سلسلة التعاقد من الباطن.....
٣١	مواءمة شروط العقد مع العقود المرتبطة به
٣١	مسؤولية المتعاقدين من الباطن ومقدمي الخدمات من الباطن وسائر الأطراف الثالثة.....
٣٢	المسؤولية..... طاء-
٣٢	توزيع المخاطر والمسؤوليات
٣٢	استبعاد المسؤولية أو الحد منها.....
٣٣	التأمين من المسؤولية.....
٣٣	الاشتراطات القانونية
٣٤	الانتصاف في حال الإخلال بالعقد..... ياء-
٣٤	أنواع تدابير الانتصاف.....
٣٤	تعليق الخدمات أو إنهاؤها.....
٣٥	القيود الدائمة لمستوى الخدمة
٣٥	الإجراءات الشكلية التي يتعين اتباعها في حال الإخلال بالعقد
٣٦	مدة العقد وإنهاؤه
٣٦	تاريخ بداية سريان العقد.....
٣٦	مدة العقد
٣٦	إنهاء المبكر.....
٣٦	إنهاء العقد لدواعي الاستنساب.....
٣٧	إنهاء بسبب الإخلال
٣٧	إنهاء بسبب إدخال تغييرات غير مقبولة على العقد.....
٣٧	إنهاء في حالة الإعسار
٣٨	إنهاء في حال حدوث تغيير في السيطرة
٣٨	بند الحساب الخامل
٣٨	الالتزامات المرتبطة بنهاية الخدمة..... لام-
٣٩	الإطار الزمني للتصدير
٣٩	تيسر وصول الزبون إلى المحتويات الخاضعة للتصدير

الصفحة		
٣٩	.....	مساهمة مقدم الخدمات في المساعدة على التصدير
٣٩	.....	حذف البيانات من المرفق السحابي لمقدم الخدمات
٣٩	.....	الاحتفاظ بالبيانات بعد إنهاء العقد
٤٠	.....	البند المتعلق بمراجعة السرية بعد إنهاء العقد
٤٠	.....	التدقيقات اللاحقة لإنهاء العقد
٤٠	.....	رصيد الحساب المتبقي
٤٠	.....	حل المنازعات
٤٠	.....	طرائق تسوية المنازعات
٤١	.....	إجراءات التحكيم
٤١	.....	الإجراءات القضائية
٤١	.....	الاحتفاظ بالبيانات
٤١	.....	مهلة تقديم الشكاوى
٤١	.....	البنود المتعلقة باختيار القانون واختيار مكان التقاضي
٤٢	.....	الاعتبارات التي ينطوي عليها اختيار القانون المنطبق ومكان التقاضي
٤٢	.....	إلزامية القانون ومكان التقاضي
٤٢	.....	قانون ومحفل بلد مقدم الخدمات أم الزبون
٤٣	.....	تعدد الخيارات
٤٣	.....	عدم اختيار القانون أو المحفل
٤٣	.....	التبليغات
٤٣	.....	البنود المتنوعة
٤٤	.....	تعديل العقد
٤٥	.....	مسرد المصطلحات

أولاً - مقدمة

١- لعلّ الفريق العامل يود الرجوع إلى الفقرات ١ إلى ٦ من الوثيقة [A/CN.9/WG.IV/WP.142](#)، للاطلاع على معلومات خلفية عن العمل الذي اضطلع به بشأن الحوسبة السحابية حتى دورة الفريق العامل الخامسة والخمسين (نيويورك، ٢٤-٢٨ نيسان/أبريل ٢٠١٧). وثمة ملخص للتطورات المتعلقة بذلك العمل في سياق دورة الفريق العامل الخامسة والخمسين والدورة الخمسين للجنة، يمكن العثور عليه في جدول الأعمال المؤقت للدورة الحالية (انظر الفقرتين ٧ و ٨ من الوثيقة [A/CN.9/WG.IV/WP.147](#)).

٢- ووفقاً لتوصية الفريق العامل بشأن الأعمال المقبلة الممكنة في مجال الحوسبة السحابية ([A/CN.9/902](#)، الفقرة ٢٣) ولما أبدى في الدورة الخمسين للجنة من آراء بشأن المسألة نفسها،^(١) تقدم الأمانة مشروع قائمة مرجعية بالمسائل الرئيسية لعقود الحوسبة السحابية لكي ينظر فيه الفريق العامل. ويبين مشروع القائمة المرجعية، الذي أعدته الأمانة بمشاركة خبراء، ما ينبغي للفريق العامل مراعاته من اعتبارات أولية بشأن نطاق القائمة المرجعية ومحتوياتها ونهج صياغتها ([A/CN.9/902](#)، الفقرات ١١-٢٨).

٣- ويتوقع من الفريق العامل أن يقدم إلى اللجنة في دورتها الحادية والخمسين (نيويورك، ٢٥ حزيران/يونيه إلى ١٣ تموز/يوليه ٢٠١٨)^(٢) تقريراً عن سير عمله بشأن الحوسبة السحابية، وعلى ضوء ماهية مستعملي القائمة المرجعية المقصودين وماهية المعاملات التي يتوقع استخدام تلك القائمة فيها، لعلّ الفريق العامل يود النظر فيما إذا كان ينبغي إعداد القائمة المرجعية في شكل أداة مرجعية إلكترونية. وإذا كان الأمر كذلك، فلعلّ الفريق العامل يود أن يوصي اللجنة باتباع هذا المسار في عمله، وخصوصاً أن تعد الأمانة أداة مرجعية إلكترونية تجسد المحتوى الموضوعي لمشروع القائمة المرجعية بصيغته المنقحة من جانب الفريق العامل في دورته السادسة والخمسين ومن جانب اللجنة في دورتها الحادية والخمسين.

ثانياً - مشروع القائمة المرجعية بالمسائل الرئيسية لعقود الحوسبة السحابية

[يقدم مسرد المصطلحات الوارد في نهاية القائمة المرجعية شرحاً للتعبير المكتوبة التي تظهر بينط بارز في كل أجزاء القائمة. وفي حالة الأداة المرجعية الإلكترونية، يمكن شرح تلك التعبيرات على نحو أيسر استعمالاً.]

مقدمة

١- تتناول القائمة المرجعية المسائل الرئيسية لعقود الحوسبة السحابية المبرمة بين كيانات تجاريين، حيث يقدم أحد الطرفين (مقدم الخدمات) إلى الطرف الآخر (الزبون) واحدة أو أكثر من خدمات الحوسبة السحابية. لغرض الاستعمال النهائي. وتُستبعد من نطاق القائمة المرجعية

(١) الوثائق الرسمية للجمعية العامة، الدورة الثانية والسبعون، الملحق رقم ١٧ ([A/72/17](#))، الفقرات ١١٦-١٢٧.

(٢) المرجع نفسه، الفقرتان ١١٦ و ١٢٧.

عقود إعادة البيع أو غيرها من أشكال التوزيع الإضافي لخدمات الحوسبة السحابية. وتستعد من نطاق القائمة المرجعية 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 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 العقد بأنه عقد من نوع خاص إذا أغفل التشريع هذه المسألة أو تناوّلها 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- والمسائل التي تتناولها هذه القائمة المرجعية يمكن أن تنشأ عن عقود الحوسبة السحابية بصرف النظر عن نوع خدمات الحوسبة السحابية (مثل خدمة IaaS أو PaaS أو SaaS) ونموذج نشرها (مثل النموذج العمومي أو المجتمعي المحلي أو الخاص أو المهجين) وعن الشروط الخاصة بالدفع (مقابل أجر أم بدون أجر). وينصب تركيز القائمة المرجعية في المقام الأول على عقود تقديم خدمات الحوسبة السحابية العمومية من نوع 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 ومتعددة المشتركين أم بحل فردي مصمم لغرض خاص، وعلى ما إذا كانت هناك مخايرة بين عروض متنافسة، وعلى مدى قدرة الأطراف المحتملين على المساومة. والقدرة على التفاوض بشأن أحكام العقد، وخصوصاً البنود المتعلقة بقيام مقدم الخدمات بتعليق العقد أو إنهائه أو تعديله من جانب واحد والبنود المتعلقة بالمسؤولية، قد تكون عاملاً مهماً في اختيار مقدم الخدمات حيثما كان هناك مجال للاختيار [وصلة إحالة]. ومع أن القائمة المرجعية أعدت في المقام الأول من أجل الأطراف الذين يتفاوضون على عقد حوسبة سحابية، فيمكن لها أن تكون مفيدة أيضاً للزبائن الذين يستعرضون الشروط النمطية التي يعرضها مقدمو الخدمات لتقرير ما إذا كانت تلك الشروط تلبي احتياجات أولئك الزبائن على نحو كاف.

٥- وينبغي ألا ينظر الأطراف إلى القائمة المرجعية بصفتها مصدراً حصرياً للمعلومات عن صياغة عقود الحوسبة السحابية أو كبديل للحصول على أيّ مشورة أو خدمات قانونية وتقنية من مستشارين محترفين ذوي كفاءة. وتطرح القائمة المرجعية مسائل لينظر فيها الأطراف المحتملون قبل صياغة العقود أو أثناءها دون أن تقصد الإيحاء بوجود النظر في جميع تلك المسائل بصورة دائمة. وليس من شأن مختلف الحلول المطروحة للمسائل التي تناقشها القائمة المرجعية أن تحكم العلاقة بين الأطراف ما لم يتفق الأطراف صراحة على تلك الحلول، أو ما لم تكن الحلول منبثقة من أحكام القانون المنطبق. ويجب ألا ينظر إلى العناوين والعناوين الفرعية المستخدمة في القائمة المرجعية وترتيبها التعاقبي على أنها إلزامية أو دالة على تفضيل أيّ هيكل أو أسلوب معين لعقد الحوسبة السحابية. وقد تتباين عقود

الحوسبة السحابية تبايناً شديداً من حيث الشكل والمحتوى والأسلوب والهيكلة تبعاً لاختلاف التقاليد القانونية وأساليب الصياغة والمقتضيات القانونية واحتياجات الأطراف وأفضلياتهم.

٦- [ولا يقصد من القائمة المرجعية أن تُعبّر عن موقف الأونسيترال بشأن استصواب إبرام عقود الحوسبة السحابية].

٧- وتتألف القائمة المرجعية من جزأين ومسرد للمصطلحات: فالجزء الأول يتناول الجوانب الرئيسية السابقة للتعاقد التي قد يود الأطراف المحتملون، ولاسيما الزبون، النظر فيها قبل إبرام عقد الحوسبة السحابية؛ أما الجزء الثاني فيتناول المسائل التعاقدية الرئيسية التي قد يواجهها الأطراف المتفاوضون أثناء صياغة عقد الحوسبة السحابية؛ وأما مسرد المصطلحات فيقدم عرضاً لبعض التعابير التقنية المستخدمة في القائمة المرجعية، بغية تسهيل الفهم.

الجزء الأول - الجوانب الرئيسية السابقة للتعاقد

ألف - التحقق من الاشتراطات القانونية الإلزامية والاشتراطات الأخرى

٨- قد يفرض الإطار القانوني المنطبق على الزبون أو مقدم الخدمات أو كليهما شروطاً لإبرام عقد الحوسبة السحابية. كما قد تكون تلك الشروط منبثقة من التزامات تعاقدية، منها تراخيص الممتلكات الفكرية. وعلى وجه الخصوص، ينبغي للزبون ومقدم الخدمات أن يكونا على علم بالقوانين واللوائح التنظيمية المتعلقة بالبيانات الشخصية والأمن السيبراني ومراقبة الصادرات والجمارك والضرائب والأسرار التجارية والممتلكات الفكرية، وباللوائح التنظيمية الخاصة بقطاعات معينة التي قد تسري عليهما وعلى عقدهما المستقبلي. وقد تكون العواقب السلبية لعدم الامتثال للاشتراطات الإلزامية شديدة، منها بطلان العقد أو جزء منه وعدم قابليته للإنفاذ والغرامات الإدارية والمسؤولية الجنائية.

٩- وقد تتباين شروط إبرام عقد الحوسبة السحابية تبعاً للقطاع والولاية القضائية. ويمكن أن تتضمن اشتراطات باتخاذ تدابير خاصة لحماية حقوق الأشخاص مواضيع البيانات، ونشر نموذج معين (مثل سحابة فردية، خلافاً للسحابة العمومية)، وبتشفير البيانات الموضوعة في السحابة، وبتسجيل المعاملة أو البرمجية الحاسوبية المستخدمة في معالجة البيانات الشخصية لدى السلطات الحكومية. ويمكن أن تتضمن أيضاً اشتراطات خاصة بتحديد مكان البيانات، وكذلك اشتراطات تتعلق بمقدم الخدمات.

• تحديد مكان البيانات

١٠- قد تكون الاشتراطات الخاصة بتحديد مكان البيانات منبثقة، على وجه الخصوص، من القانون المنطبق على البيانات الشخصية والبيانات المحاسبية وبيانات القطاع العام، وعن قوانين ولوائح مراقبة الصادرات التي قد تقيد نقل بعض المعلومات أو البرمجيات الحاسوبية إلى بلدان معينة. وقد تنشأ أيضاً عن الالتزامات التعاقدية، مثل تراخيص الممتلكات الفكرية التي قد تشترط تخزين المحتوى المرخص على الخوادم الآمنة الخاصة بالمستعمل نفسه. وقد يكون تحديد مكان البيانات أمراً مفضلاً لدواعٍ عملية محضة، مثل زيادة فترة التأخر التي قد تكون لها أهمية خاصة في العمليات الآنية، مثل المتاجرة في البورصة.

١١- وقد تنص الشروط النمطية لمقدم الخدمات صراحةً على احتفاظ مقدم الخدمات بالحقوق في تخزين بيانات الزبون في أي بلد يكون لمقدم الخدمات أو للمتعاقدين معه من الباطن أعمال فيه. ومن الأرجح أن تتبع هذه الممارسة حتى في حال عدم وجود حق تعاقدية صريح، لأن من المفهوم ضمناً في سياق تقديم خدمات الحوسبة السحابية أن تلك الخدمات، كقاعدة عامة، تقدم من أكثر من مكان واحد (فقد تكون مرافق التخزين الاحتياطي والحماية من الفيروسات، مثلاً، موجودة في مكان بعيد، كما قد يُقدم الدعم في صورة نموذج عالمي قائم على "اتباع حركة الشمس"). وسوف يحتاج الزبون الذي يجب عليه الامتثال لاشتراطات تحديد مكان البيانات إلى تظمينات من مقدم الخدمات بأن تلك الاشتراطات يمكن الإيفاء بها. وعندما يكون بالإمكان التفاوض على عقد الحوسبة السحابية، يمكن أن تدرج فيه ضمانات تعاقدية، مثل حظر نقل

البيانات خارج مكان معين، أو اشتراط أن يلتزم مقدم الخدمات من الزبون موافقة مسبقة على ذلك النقل [وصلة إحالة].

• الاشتراطات المتعلقة بمقدم الخدمات

١٢- قد تكون قدرة الزبون على اختيار مقدم خدمات مناسب مقيدهً باشتراطات قانونية، إلى جانب القيود المتعلقة بظروف السوق. فقد يكون هناك حظر قانوني مفروض على إبرام عقد حوسبة قضائية مع مقدمي خدمات أجنبى أو مع مقدمي خدمات من ولايات قضائية معينة أو مع مقدمي خدمات غير معتمدين لدى السلطات الوطنية المختصة. كما قد يشترط على مقدم الخدمات الأجنبي أن يكون مشروعاً مشتركاً مع مقدم خدمات وطني أو أن يجتاز تراخيص وأذونات محلية، بما فيها أذن من أجهزة مراقبة الصادرات، من أجل تقديم خدمات حوسبة سحابية في ولاية قضائية معينة. ويمكن أن تتأثر عملية اختيار مقدم الخدمات باشتراطات تحديد مكان البيانات [وصلة إحالة]. ولدى اختيار مقدم خدمات مناسب، قد تكون لدى الزبون أيضاً شواغل تتعلق بما يقع على عاتق مقدم الخدمات من التزامات قانونية بأن يفصح للسلطات الحكومية في دول أجنبية عن بيانات الزبون وغير ذلك من المحتويات، أو بأن ييسر لها الاطلاع على تلك البيانات أو المحتويات.

باء- تقييم المخاطر قبل التعاقد

١٣- قد يشترط القانون الإلزامي المنطبق لإجراء تقييم للمخاطر كشرط مسبق لإبرام عقد الحوسبة السحابية. وحتى في حال عدم وجود اشتراطات قانونية، قد يقرر أطراف عقد الحوسبة السحابية المحتملين أن يجروا تقييماً للمخاطر قد يساعدهم على تحديد الاستراتيجيات الملائمة للحد من المخاطر، بما في ذلك التفاوض على بنود تعاقدية مناسبة.

١٤- وقد لا تكون جميع المخاطر الناشئة عن عقود الحوسبة السحابية خاصة بالسحب. إذ قد يلزم معالجة بعض المخاطر خارج نطاق عقد الحوسبة السحابية المقبل (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 أثناء أعمال العقد، وقد تستلزم نتائجه تعديل العقد أو إنهائه.

• التحقق من المعلومات المتعلقة بمقدم الخدمات

١٥- من شأن المعلومات التالية أن تُطلع الزبون على المخاطر المحتملة للتعامل مع مقدم خدمات معين:

(أ) السياسات التي يتبناها مقدم الخدمات بشأن الخصوصية والسرية والأمن، وخصوصاً فيما يتعلق بالوصول غير المأذون به إلى بيانات الزبون أو استعمالها أو تغييرها أو إتلافها أثناء معالجتها أو عبورها أو نقلها إلى نظام مقدم الخدمات ومنه؛

(ب) التأكيدات الموجودة بشأن ضمان استمرارية وصول المستعمل إلى البيانات التعريفية وسجلات التدقيق وسائر السجلات الدالة على مدى كفاءة التدابير الأمنية؛

- (ج) الخطة الموجودة للتعافي من الكوارث، والتزامات التبليغ الموجودة في حال وقوع حرق أمني أو تعطل للنظام؛
- (د) ما يوفره مقدم الخدمات من مساعدة للانتقال إلى السحابة وعند انتهاء الخدمة، وما يقدمه من تأكيدات بشأن قابلية التشغيل التبادلي وقابلية النقل؛
- (هـ) التدابير الموجودة للتحقق من مؤهلات المستخدمين والمتعاقدين من الباطن وسائر الأشخاص الذين يشاركون في تقديم خدمات الحوسبة السحابية، ولتزويدهم بالتدريب؛
- (و) الإحصاءات المتعلقة بالحوادث الأمنية، والمعلومات عن أداء إجراءات التعافي من الكوارث في الماضي؛
- (ز) شهادة من طرف ثالث مستقل بشأن الامتثال للمعايير التقنية؛
- (ح) شواهد دالة على انتظام التدقيق من جانب هيئة مستقلة ونطاق ذلك التدقيق؛
- (ط) الموقف المالي؛
- (ي) بوليصات التأمين؛
- (ك) حالات تضارب المصالح المحتملة؛
- (ل) نطاق التعاقد من الباطن وخدمات الحوسبة السحابية المتعددة الطبقات.

• اختبارات الاحتراق، وعمليات التدقيق، والزيارات الموقعية

١٦- قد تتطلب القوانين واللوائح المنطبقة إلزامياً على الزبون عمليات تدقيق واختبارات احتراق وتفقد مادي لمراكز البيانات المشاركة في تقديم خدمات الحوسبة السحابية، وخصوصاً من أجل التيقن من أن مكافئها يمثل للاشتراطات القانونية المتعلقة بتحديد أماكن البيانات. وسوف يلزم أن يتفق الزبون ومقدم الخدمات على شروط القيام بتلك الأنشطة، بما في ذلك توقيتها وتقاسم تكاليفها والتعويض عن أي ضرر يلحق بمقدم الخدمات نتيجة لتلك الأنشطة.

• مخاطر انتهاك الملكية الفكرية

١٧- قد تنشأ مخاطر انتهاك الملكية الفكرية، مثلاً، إذا لم يكن مقدم الخدمات هو مالك أو مطور الموارد التي يقدمها إلى زبائنه، بل يستخدمها بمقتضى ترتيب مبرم مع طرف ثالث بشأن ترخيص تلك الممتلكات الفكرية. وقد تنشأ مخاطر انتهاك الملكية الفكرية أيضاً إذا كان الزبون ملزماً، من أجل تنفيذ العقد، بمنح مقدم الخدمات رخصة باستخدام المحتوى الذي يعترزم الزبون وضعه في السحابة. ففي بعض الولايات القضائية، قد يُعتبر تخزين المحتوى على السحابة، حتى لأغراض الدعم الاحتياطي، بمثابة استنساخ ويتطلب إذناً مسبقاً من مالك حقوق الملكية الفكرية.

١٨- ومن مصلحة كلا الطرفين أن يتكفل مسبقاً بالأشكال استعمال خدمات الحوسبة السحابية انتهاكاً لحقوق الملكية الفكرية وسبباً لسحب ترخيص الممتلكات الفكرية الممنوح لأيٍّ منهما. وقد تكون تكاليف انتهاك الملكية الفكرية عالية جداً. فقد يلزم اتخاذ ترتيبات لاكتساب الحق في الحصول على ترخيص من الباطن أو قد يلزم إبرام ترتيبات ترخيص مباشرة مع الطرف

الثالث المرخص ذي الصلة يُمنح بمقتضاها الحق في إدارة تراخيص ذلك الطرف الثالث. وقد يستلزم استعمال البرامجيات المفتوحة المصدر أو غيرها من المحتويات الحصول على موافقة مسبقة من أطراف ثالثة والإفصاح عن الشيفرة المصدرية مع أيّ تعديلات مُدخلة على البرامجيات المفتوحة المصدر أو المحتويات الأخرى.

• مخاطر الارتهان

١٩- قد يكون تفادي مخاطر الارتهان أو الحد منها واحداً من أهم الاعتبارات لدى الزبون. وقد تنشأ مخاطر الارتهان، خصوصاً، من انعدام قابلية التشغيل التبادلي وقابلية النقل. إذ قد لا يلزم القانون مقدم الخدمات بضمان قابلية التشغيل التبادلي وقابلية النقل. وقد يتحمل الزبون كامل أعباء إنشاء روتينات تصدير متوافقة، ما لم ينص العقد على خلاف ذلك.

٢٠- وعلى وجه الخصوص، قد يتضمن العقد تأكيدات من المانح بشأن قابلية التشغيل التبادلي وقابلية النقل. وقد يقضي العقد باستعمال أنساق منمطة وقابلة للتشغيل التبادلي وشائعة الاستخدام لتصدير البيانات والمحتويات الأخرى، أو قد يعطي للزبون حقاً في الاختيار بين الأنساق المتاحة. وقد يلزم أيضاً أن يتناول العقد حقوق الزبون في المنتجات المشتركة وفي تطبيقات مقدم الخدمات وبرامجياته، التي قد يتعذر بدونها استعمال بيانات المستعمل وغيرها من المحتويات في سحابة مستضيفه أخرى أو داخلياً [وصلة إحالة]. وقد يتضمن العقد أيضاً التزامات مقدم الخدمات بأن يساعد الزبون على تصدير بياناته عكسياً إلى مكان عمله أو إلى مقدم خدمات آخر عند انتهاء العقد [وصلة إحالة]. وقد يتعين على الزبون أيضاً أن ينظر بعناية في تأثير مدة العقد: إذ إن ارتفاع مخاطر الارتهان قد ينشأ عن استطالة مدد العقود وعن إمكانية التجدد التلقائي للعقود القصيرة الأمد والمتوسطة الأمد [وصلة إحالة].

٢١- وقد ينظر الزبون في إجراء اختبار مسبق للتحقق من إمكانية تصدير البيانات أو المحتويات الأخرى إلى مقدم خدمات سحابية آخر أو رجوعاً إلى مكان عمله وجعلها قابلة للاستعمال هناك. وقد يتعين على الزبون أيضاً أن يكفل المزامنة بين منصة السحابة ومنصته الداخلية، وكذلك إمكانية استنساخ بياناته في موضع آخر. وقد يكون التعامل مع أكثر من مقدم خدمات واحد واختيار توليفة من مختلف أنواع خدمات الحوسبة السحابية ومن نماذج نشرها (أي الاستعانة بمصادر متعددة) استراتيجية مهمة لتخفيف مخاطر الارتهان، رغم ما قد يرتبط بذلك من تكلفة وآثار أخرى على الزبون.

• المخاطر المتعلقة باستمرارية الأعمال

٢٢- سوف يساور الزبون قلق بشأن المخاطر المتعلقة باستمرارية أعماله، ليس من حيث ارتقاب انتهاء العقد على النحو المجدول فحسب، بل ومن حيث احتمال إنهائه في وقت أبكر، لأسباب منها احتمال توقّف أحد الطرفين عن مزاولة أعماله. وقد تنشأ المخاطر المتعلقة باستمرارية الأعمال أيضاً من توقّف مقدم خدمات الحوسبة السحابية عن توفير تلك الخدمات. فقد يلزم القانون الزبون بأن تكون لديه استراتيجية مخطط لها مسبقاً لضمان استمرارية أعماله وتفادي ما قد يترتب على إنهاء خدمات الحوسبة السحابية أو توقّفها من أثر سلبي على المستعملين النهائيين. ويمكن للبنود التعاقدية أن تساعد الزبون على تخفيف المخاطر المتعلقة باستمرارية الأعمال، خصوصاً في حالة

إعسار مقدم الخدمات [وصلة إحالة] وإيقاف خدمات الحوسبة السحابية أو إنهاؤها من جانب واحد [وَصَلَاتٍ إحالة].

• استراتيجيات الخروج

٢٣- سوف يتعين على الزبون أن ينظر استباقياً في ماهية المحتوى الذي سيكون خاضعاً للخروج (مثلاً، هل سينحصر في البيانات التي أدخلها الزبون في السحابة، أم سيشمل أيضاً البيانات المستمدة من الخدمات السحابية). وسوف يتعين على الزبون أيضاً أن يطلب تأكيدات بشأن تيسر وصوله إلى أي مفاتيح لفك التشفير يحتفظ بها مقدم الخدمات أو طرف ثالث آخر. كما سيتعين عليه أن يفكر فيما قد يلزم إدخاله من تعديلات على تراخيص الممتلكات الفكرية لكي يتسنى استعمال البيانات وسائر المحتويات خارج نظام مقدم الخدمات. وعندما يكون الزبون قد استحدث برامج للتفاعل المباشر مع واجهات برمجة التطبيقات (API) التابعة لمقدم الخدمات، قد يتعين عليه إعادة كتابة تلك البرامج بحيث تأخذ في الاعتبار واجهات برمجة التطبيقات التابعة لمقدم الخدمات الجديد. وقد يتكبد زبائن خدمات SaaS الذين لديهم قاعدة واسعة من المستخدمين تكاليف باهظة جداً عند الانتقال إلى مقدم جديد لخدمات SaaS، لأنه سيلزم إعادة تدريب المستخدمين النهائيين.

٢٤- وسوف يلزم أخذ جميع هذه العوامل في الحسبان، وكذلك الإطار الزمني اللازم لإعادة تصدير جميع بيانات الزبون وغيرها من المحتويات إلى نظام الزبون أو إلى نظام مقدم خدمات آخر وجعلها قابلة للاستعمال فيها على نحو كامل، عند التفاوض على البنود التعاقدية المتعلقة بانتهاء الخدمات [وصلة إحالة].

جيم- مسائل أخرى سابقة للتعاقد

• الإفصاح عن المعلومات

٢٥- قد يُلزم القانون المنطبق طرفي العقد المحتملين بأن يزود كل منهما الآخر بالمعلومات التي تتيح لهما أن يتخذا خيارا مستنيرا بشأن إبرام العقد. ففي بعض الولايات القضائية، من شأن عدم إبلاغ الطرف الآخر على نحو واضح بأي معلومات لازمة لجعل موضوع الالتزام محدداً أو قابلاً للتحديد قبل إبرام العقد أن يجعل العقد، أو جزءاً منه، لاغياً وباطلاً، أو أن يعطي الطرف المغبون حقاً في المطالبة بتعويض.

٢٦- وفي بعض الولايات القضائية، تعتبر المعلومات السابقة للتعاقد جزءاً من صميم العقد. ويتعين على الطرفين في حالات كهذه أن يتكفلاً بتدوين تلك المعلومات على نحو مناسب وبأن يتحاشيا أي 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

٢٧- قد تُعتبر بعض المعلومات المفصح عنها في مرحلة ما قبل التعاقد سرية (مثل ما قد يشترطه الزبون، أو يعرضه مقدم الخدمات، من ضمانات ومعلومات عن الهوية ومستندات موثقة؛

والمعلومات المتعلقة بالمتقاعدين من الباطن؛ والمعلومات المتعلقة بمكان مراكز البيانات ونوعها، مما قد يتبين بالتالي نوع البيانات المخزّنة فيها ومدى تيسر وصول السلطات الحكومية، لاسيما سلطات الدول الأجنبية، إليها). وقد يتعين على الطرفين المحتملين أن يتفقا بشأن سرية المعلومات التي سيُفصَح عنها في مرحلة ما قبل التعاقد. وقد يُشترط أيضاً على الأطراف الثالثة المشاركة في تدابير تُوخِّي الحرص الواجب السابقة للتعاقد (مثل المدققين) أن يقدموا تعهدات كتابية بشأن مراعاة السرية أو أن يبرموا اتفاقات مُلزِمة بعدم الإفشاء.

• النقل إلى السحابة

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

٢٩- وإلى جانب نقل البيانات والمحتويات الأخرى من عند الزبون، أو من عند مقدم الخدمات السابق إلى الزبون، إلى سحابة مقدم الخدمات، قد ينطوي النقل إلى السحابة على عمليات تركيب وتشكيل للأنساق وتشفير وتجزيب وتدريب لموظفي الزبون وسائر المستعملين النهائيين. وقد يوافق مقدم الخدمات على مساعدة الزبون في هذه المسائل مقابل أتعاب إضافية أو أشياء أخرى، ضمن إطار العقد المبرم مع الزبون أو في إطار اتفاق منفصل مع الزبون أو مع طرف ثالث يتصرف نيابة عن الزبون (مثل **اختصاصي إدماج النظم**). وسوف يتعين على الأطراف المنخرطة في عملية النقل أن تتفق بشأن أدوارها ومسؤولياتها فيما يتعلق بالتركيب وتشكيل الأنساق، وبشأن الشكل الذي ستنقل به البيانات أو المحتويات الأخرى إلى السحابة، وبشأن توقيت النقل، وبشأن إجراءات قبول من أجل التيقن من أن النقل قد نُفِّذ حسب الاتفاق، وبشأن سائر تفاصيل خطة النقل.

الجزء الثاني - صياغة العقد

ألف - اعتبارات عامة

• حرية التعاقد

٣٠- إن مبدأ حرية التعاقد المعترف به على نطاق واسع في مجال المعاملات التجارية يسمح للأطراف بأن يرموا عقداً ويحددوا محتواه. وقد تنشأ التقييدات المفروضة على حرية التعاقد عن تشريعات تتعلق بالشروط غير القابلة للتفاوض المنطبقة على أنواع معينة من العقود، أو عن قواعد تفرض عقوبات على إساءة استعمال الحقوق والإضرار بالنظام العام والإخلال بالمعايير الأخلاقية وما إلى ذلك. وقد تتراوح عواقب عدم الامتثال لتلك التقييدات من عدم وجوبية إنفاذ العقد أو جزء منه إلى تحمّل مسؤولية مدنية أو إدارية أو جنائية. وعلى وجه الخصوص، قد تكون وجوبية إنفاذ العقود المتفاوض عليها بصورة غير حرة، وخصوصاً تلك التي تفرض شروطاً تعسفية على الطرف ذي الموقف المتفاوضي الأضعف [وصلة إحالة]، موضع تشكك في الولايات القضائية التي يتوقع فيها من الأطراف أن تحترم مبدأي حسن النية والتعامل المنصف.

• تكوين العقد

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

٣٢- ويُعتبر العقد مبرماً عندما يصبح قبول العرض نافذاً. وقد تكون هناك آليات قبول متباينة (على سبيل المثال، بأن يُنقر الزبون على خانة اختيار في صفحة شبكية، لكي يسجل اسمه إلكترونياً لالتماس خدمة حوسبة سحابية أو لكي يبدأ باستعمال خدمة حوسبة سحابية أو لكي يسدد رسوم الخدمة؛ وبأن يبدأ مقدم الخدمات بتقديم الخدمة أو يواصل تقديمها؛ وبأن يبرم الطرفان عقداً في شكل إلكتروني أو ورقي). وقد تشكل التغييرات الجوهرية المدخلة على العرض (فيما يتعلق، مثلاً، بالمسؤولية أو بنوعية وكمية خدمات الحوسبة السحابية المراد تقديمها أو بشروط السداد) عرضاً مقابلاً قد يلزم أن يقبله الطرف الآخر لكي يُبرم العقد.

٣٣- وكقاعدة عامة، تُعرض الحلول السحابية المسلّعة والمنمّطة المتعددة المشتركين (مثل اتفاقات "انقر واستلم"). وقد لا يكون هناك أيُّ مجال للتفاوض على العرض النمطي وتعديله، أو قد يكون هناك مجال ضئيل لذلك. فالخطوة الوحيدة المتوقعة اتخاذها لإبرام العقد هي النقر على خانة "I accept" (أقبل) أو "OK" (موافق) أو "I agree" (أوافق). وعندما يتعلق الأمر بالتفاوض على عقد، قد تتألف عملية تكوين العقد من سلسلة خطوات، تشمل التبادل الأولي للمعلومات، والتفاوض، وتقديم العرض وقبوله، وإعداد العقد.

• شكل العقد

٣٤- عادة ما تبرم عقود الحوسبة السحابية في شكل إلكتروني. وقد تُطلق عليها تسميات مختلفة (اتفاق خدمة حوسبة سحابية، أو اتفاق خدمة أساسي، أو اتفاق "شروط تقديم الخدمات" (TOS))، ويمكن أن تتألف من وثيقة واحدة أو أكثر، مثل "سياسة الاستعمال المقبول" (AUP)، واتفاق مستوى الخدمة (SLA)، واتفاق معالجة البيانات أو سياسة حماية البيانات، واتفاق السياسة الأمنية، واتفاق الترخيص.

٣٥- 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 بالإحالة. وحتى عندما لا يُشترط الشكل الكتابي، قد يقرر الطرفان إبرام العقد كتابياً مع إرفاق جميع الاتفاقات الفرعية به، تسهيلاً للرجوع إليه وتوخياً لوضوحه واكتماله ووجوبية إنفاذه ونفاذ مفعوله.

٣٦- وفي بعض الولايات القضائية، قد يشترط القانون المنطبق التوقيع على عقد ورقي، لأسباب ضريبية مثلاً.

• التعاريف والمصطلحات

٣٧- نظراً لطبيعة خدمات الحوسبة السحابية، سوف تحتوي عقود الحوسبة السحابية بالضرورة على تعابير تقنية كثيرة. ويمكن أن يُدرج في العقد مسرد المصطلحات مشفوعاً بتعاريف للتعابير الرئيسية المستخدمة في جميع أحكام العقد، منعاً للالتباس في تفسيرها. وربما يود الطرفان أن ينظرا في استخدام المصطلحات الراسخة على الصعيد الدولي، ضماناً للاتساق والوضوح القانوني.

• المحتوى الأدنى للعقد

٣٨- 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 الأحكام المتعلقة بالمدفوعات؛ و(د) أن يحدد مدة العقد وشروط إنتهائه وتجديده؛ و(هـ) أن يبين سبل الانتصاف عند الإخلال بالعقد، وكذلك حالات الإعفاء من المسؤولية. وعادة ما يحتوي أيضاً على بنود تناول حل النزاعات واختيار القانون المنطبق واختيار محفل التقاضي.

باء- تحديد هوية الطرفين المتعاقدين

٣٩- قد يكون لتحديد هوية الطرفين المتعاقدين تحديداً صحيحاً أثر مباشر في تكوين العقد ووجوبية إنفاذه. وعادة ما يوفر اسم الشخص الاعتباري وشكله القانوني ورقم تسجيله التجاري (إن انطبق الحال) وعنوان المكتب المسجل أو المنشأة المسجلة، جنباً إلى جنب مع المستندات القانونية الخاصة بذلك الشخص الاعتباري، أساساً كافياً للتيقن من الشخصية القانونية للكيان التجاري (سواء أكان شركة أم فرداً) ومن قدرته على الدخول في عقد ملزم. وقد يشترط القانون معلومات إضافية، مثل رقم التعريف الخاص بالأغراض الضريبية أو توكيل رسمي للتيقن من صلاحية الشخص الطبيعي للتوقيع والالتزام نيابة عن الكيان الاعتباري.

٤٠ - ويمكن التحقق من هوية الشخص الاعتباري بطرائق شتى، إما مباشرة من جانب الطرفين أو بالارتكان إلى طرف ثالث. وعادة ما تكون للطرفين حرية تقرير طرائق تحديد الهوية، ما لم يمنعه القانون المنطبق من فعل ذلك. وقد يُشترط الحضور الشخصي لممثل مأذون له بتمثيل الشخص الاعتباري، أو قد يكفي حضوره عن بعد باستخدام وسيلة إلكترونية لتحديد الشخصية تكون مقبولة للطرفين. وعندما تكون للطرفين حرية الاختيار، عادةً ما يكون اختيارهما محكوماً بعوامل عدة، منها المخاطر التي ينطوي عليها التعامل التعاقدى المعني. وقد تشترط بعض التشريعات طرائق معينة لتحديد الهوية أو لا تعترف إلاّ بها، خصوصاً لغرض إصدار توكيل رسمي. كما قد تشترط على مقدم الخدمات أن يكشف للسلطات الحكومية المختصة عن هويات زبائنه وفقاً للمعايير المعمول بها.

جيم - تحديد نطاق العقد وموضوعه

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

٤٢ - ويتضمن وصف موضوع العقد وصفاً لنوع خدمات الحوسبة السحابية (SaaS أو PaaS أو IaaS أو توليفة منها) ولنموذج نشرها (عمومي أو مجتمعي أو فردي أو هجين) ولخصائصها التقنية والنوعية والأدائية ولما ينطبق عليها من معايير. وثمة وثائق عدة يتألف منها العقد قد تكون لها صلة بتحديد موضوع العقد [وصلة إحالة].

• اتفاق مستوى الخدمة

٤٣ - يحتوي اتفاق مستوى الخدمة على بارامترات أداء يُقاس على أساسها تنفيذ خدمات الحوسبة السحابية من جانب مقدم الخدمات. ومن ثم، فهو يمثل أداة مهمة لتحديد الالتزامات التعاقدية الواقعة على عاتق مقدم الخدمات وما قد يرتكبه من إخلالات بالعقد. وقد لا تتضمن اتفاقات مستوى الخدمة النمطية التي يعرضها مقدم الخدمات أيّ التزامات محددة بشأن النتيجة، بل قد تتضمن، بدلاً من ذلك، بيانات إعلان نوايا غير واجبة الإنفاذ (مثل "سوف يبذل مقدم الخدمات قصارى جهوده (أو جهوداً معقولة) لضمان درجة عالية من توافر البيانات"، أو "سوف يسعى مقدم الخدمات جاهداً لإبقاء الخدمات متاحة على مدار الساعة وطيلة أيام الأسبوع [أو لبلوغ نسبة وقت اشتغال قدرها ٩٩ في المائة] (ولكنه لا يكفل ذلك)".) وقد لا يكون لدى الزبون أيّ سبيل للانتصاف ضمن إطار تلك العقود، لأنه قد يصعب إثبات الإخلال بالأحكام المتعلقة بقصارى الجهود المهنية. وتفادياً لحالات من هذا القبيل، ستكون للزبون مصلحة في أن يدرج في اتفاق مستوى الخدمة بارامترات أداء كمية ونوعية تتضمن مقاييس محددة وتأكيدات خاصة بالنوعية ومنهجية لقياس الأداء.

أمثلة لبارامترات الأداء الكمية

- السعة
 - سعة تخزين للبيانات قدرها "سين"
 - حجم ذاكرة متاح للبرنامج المشغل قدره "سين"
- درجة التوافر
 - مقدار وقت الاشتغال أو نسبته (٩٩ في المائة، مثلاً)
 - صيغة مفضلة لحساب وقت الاشتغال
 - المواعيد الخاصة أو الأيام والأوقات التي يكون فيها توافر الخدمة
 - حاسم الأهمية (١٠٠ في المائة)
 - درجة توافر تطبيق معينة (١٠٠ في المائة)
- وقت النعطل أو عدد التوقفات
 - ١٠ توقُّفات مدة كل منها ٦ دقائق
 - توقف واحد مدته ساعة واحدة
 - الوقت اللازم لاستعادة البيانات عقب كل توقُّف للخدمة
- المرونة وإمكانية التكيف
 - إلى أي حد، وبأي سرعة، يمكن زيادة حجم الخدمات أو خفضه.
 - على سبيل المثال، الحجم الأقصى للموارد المتاحة في أصغر فترة ممكنة
- فترة التأخر
 - أقل من "سين" ومليثانية
- التشفير
 - حجم مفتاح التشفير "سين" بت، عند الراحة وعند الانتقال وأثناء الاستعمال
- خدمات الدعم
 - على مدار الساعة وطيلة أيام الأسبوع
 - أوقات عمل الزبون النمطية
- خطط إدارة الحوادث والكوارث وخطط الاسترجاع
 - الوقت الأقصى لحلحلة آثار الحادث
 - الوقت الأقصى للاستجابة الأولى
 - نقطة الاسترجاع المستهدفة
 - وقت الاسترجاع المستهدف
 - التواريخ المحددة أو الأيام والأوقات المحددة التي يكون فيها تحقيق الاسترجاع في غضون إطار زمني معين "سين" أمراً حاسم الأهمية
- درجة ثبات تخزين البيانات
 - حجم البيانات السليمة / (حجم البيانات السليمة + حجم البيانات المفقودة أثناء فترة زمنية قدرها "سين" (شهر تقويمي، مثلاً)). ويلزم تحديد نوع البيانات (ملفات أم قواعد بيانات أم رموز أم تطبيقات، مثلاً) ووحدة القياس (عدد الملفات، حجم الملفات مقيساً بالبت)

أمثلة لبارامترات الأداء النوعية

- قابلية البيانات للنقل
 - أن يكون بمقدور الزبون أن يسترجع بياناته عبر وصلة تنزيل واحدة أو واجهة موثقة واحدة لبرمجة التطبيقات
 - 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

- اشتراطات تحديد مكان البيانات
- أن تكون بيانات الزبون (بما فيها أي نسخة وأي بيانات تعريفية أو نسخ احتياطية لها) مخزنة حصراً في مراكز بيانات توجد مادياً في الولايات القضائية المبيّنة في العقد وتملكها وتشغلها كيانات منشأة في تلك الولايات القضائية - وهذا يعني، مثلاً، عدم جواز نقل البيانات أبداً خارج البلد "سين"، ووجوب استنساخها في البلد "عين" وفي أماكن أخرى، ولكن لا يجوز بتاتا استنساخها في البلد "صاد"
- الأمن
- أن يقوم مدقق مستقل، مرة واحدة على الأقل كل سنة، بالمصادقة على سلامة الخدمات المقدمة بمقتضى العقد، استناداً إلى المعيار الأمني المبيّن في العقد
- التشفير
- أن يتكفل مقدم الخدمات بأن تكون بيانات الزبون مشفرة حينما تنقل عبر شبكة اتصالات عمومية، مثل الإنترنت، سواء بين الزبون ومقدم الخدمات أو فيما بين مراكز البيانات التي يستخدمها مقدم الخدمات، وحينما تكون ساكنة في مراكز البيانات التي يستخدمها مقدم الخدمات
- أن يكون مقدم الخدمات قد نفذ سياسة لإدارة المفاتيح تمثل للمعيار الدولي المبيّن في العقد
- حماية البيانات/مراعاة الخصوصية
- أن يقوم مدقق مستقل، مرة واحدة على الأقل كل سنة، بالمصادقة على سلامة الخدمات المقدمة بمقتضى العقد، استناداً إلى المعايير الخاصة بحماية البيانات ومراعاة الخصوصية المحددة في العقد
- حذف البيانات
- أن يتكفل مقدم الخدمات بحذف بيانات الزبون بصورة فعالة ونهائية ودائمة، حيثما يطلب الزبون ذلك، في غضون إطار زمني معين كما هو مبين في العقد وبما يمثل للمعيار أو الأسلوب المبيّن في العقد

٤٤- وقد يلزم أن يتضمن العقد آليات لتسهيل تنفيذ التغييرات التي يطلبها الزبون. فبدون وجود تلك الآليات، قد يلزم إجراء عملية تفاوضية يمكن أن تستغرق وقتاً طويلاً في كل مرة يطلب فيها الزبون إدخال تغيير.

قياس الأداء

٤٥- قد يلزم أن ينص العقد على منهجية وإجراءات القياس المختارة، وأن يحدد على وجه الخصوص فترة مرجعية لقياس الخدمات (يوميًا، أسبوعيًا، شهريًا)، وآليات للإبلاغ عن توصيل الخدمات (التواتر والشكل)، ودور كل طرف ومسؤولياته، ونقطة القياس. ويمكن أن يتفق الطرفان على جهة مستقلة تتولى قياس الأداء، وعلى اقتسام التكاليف المتعلقة بذلك.

٤٦- وسوف يكون الزبون مهتمًا بقياس الخدمات أثناء أوقات الذروة، أي عندما تكون الحاجة إليها عند أقصاها. وقد يكون بوسعها أن يجري القياسات المستندة إلى الأداء عند نقطة الاستهلاك

فحسب، أو أن يتحقق من صحة القياسات التي يجريها مقدم الخدمات أو أطراف ثالثة، ولكن لن يكون بوسعه فعل ذلك فيما يخص القياسات المستندة إلى أداء النظم عند نقطة تقديم الخدمات. وقد يكون بوسع الزبون أن يقيّم القياسات الأخيرة من التقارير التي يقدمها مقدم الخدمات أو الأطراف الثالثة المعنية. فقد يوافق مقدم 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 مقدم الخدمات على منح الزبون حقاً في استعراض سجلات مقدم الخدمات المتعلقة بقياس مستوى الخدمات. وثمة مقدمو خدمات يتيحون للزبائن إمكانية الفحص الآني للبيانات المتعلقة بأداء الخدمات.

٤٧- وقد يلزم 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 نزاعات.

• سياسة الاستعمال المقبول

٤٨- تحدد سياسة الاستعمال المقبول (AUP) شروط استعمال الزبون ومستعمليه النهائيين لخدمات الحوسبة السحابية المشمولة بالعقد. وهي تهدف إلى حماية مقدم الخدمات من المسؤولية الناشئة عن تصرفات زبائنهم أو تصرفات المستعملين النهائيين التابعين لزبائنهم. ويتوقع من أيّ زبون محتمل أن يقبل هذه السياسة، التي ستشكل جزءاً من العقد المبرم مع مقدم الخدمات. والغالبية العظمى من اتفاقات "سياسة الاستعمال المقبول" تحظر القيام بمجموعة أنشطة متماسكة يعتبرها مقدمو الخدمات استعمالاً غير سليمة أو غير مشروعة لخدمات الحوسبة السحابية. وفي بعض الحالات، قد تكون إزالة بعض المحظورات أمراً مسوّغاً في ضوء احتياجات الزبون الخاصة.

٤٩- ومن المعتاد أن تقضي الشروط النمطية لمقدم الخدمات بأن يمثل المستعملون النهائيون التابعون للزبون أيضاً لسياسة الاستعمال المقبول، وأن تُلزم الزبون بأن يبذل قصارى جهوده أو جهوداً معقولة تجارياً لضمان ذلك الامتثال. وقد يشترط بعض مقدمو الخدمات على الزبائن أن يعملوا جدياً على منع أيّ استعمال غير مأذون به أو غير ملائم، من جانب الأطراف الثالثة، لخدمات الحوسبة السحابية المقدمة بمقتضى العقد. وقد يفضل الزبون أن يقصر التزاماته على تبليغ المستعملين النهائيين المعلومين لديه بسياسة الاستعمال المقبول وعلى عدم الإذن بتلك الاستعمالات أو السماح بها عن علم، إلى جانب إبلاغ مقدم الخدمات عن جميع الاستعمالات غير المأذون بها أو غير الملائمة التي يصبح على علم بها.

• السياسة الأمنية

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

٥١- ومن المعتاد أن يتبع مقدم الخدمات سياساته الأمنية. وقد يكون ممكناً في بعض الحالات. ولكن ليس في حالة الحلول المسلّعة والمنمّطة المتعددة المشتركين، التفاوض على أن يتبع مقدم الخدمات سياسات الزبون الأمنية. ويمكن أن ينص العقد على تدابير أمنية (مثل الاشتراطات المتعلقة

بتصحيح البيانات الموجودة في الوسيط المتضرر أو حذفها، وتخزين حزم بيانات منفصلة في أماكن مختلفة، وتخزين بيانات الزبون على جهاز معين يتفرد به الزبون). بيد أنه يتعين على الطرفين أن يُجريا تقييماً لمخاطر الإفراط في الكشف عن المعلومات الأمنية في العقد.

٥٢ - 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 تُخزن فيها البيانات والتي تدار الخدمات من خلالها، وعلى تدابير فعالة لضمان ضبط إمكانية الوصول إليها. وفي حالات أخرى، قد ينطوي السماح للطرف بأداء واجباته المقابلة، أو بتقييم ورصد نوعية التدابير الأمنية الموفرة، على افتراض مسبق لمساهمة الطرف الآخر. فعلى سبيل المثال، قد يتوقع من الزبون أن يحدث قائمة وثائق إثبات الهوية الخاصة بالمستعملين وحقوقهم المتعلقة بالوصول إلى البيانات، وأن يُبلغ مقدم الخدمات بالتغييرات المدخلة عليها في الوقت المناسب لضمان سلامة آليات إدارة الهوية والوصول. كما قد يتوقع من الزبون أن يبين لمقدم الخدمات مستوى الأمن المراد توفيره لكل فئة من البيانات.

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

• سلامة البيانات

٥٤ - قد تتضمن العقود النمطية لمقدم الخدمات بنداً عاماً بشأن إخلاء المسؤولية ينص على أن المسؤولية النهائية عن الحفاظ على سلامة بيانات الزبون تقع على عاتق الزبون نفسه. وقد لا يعرض مقدمو الخدمات سوى تأكيدات غير مُلزمة بأنهم سيبدلون قصارى جهودهم للحفاظ على بيانات الزبون.

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

• البند المتعلق بالسرية

٥٦ - في بعض الحالات، قد لا يعرض مقدم الخدمات بنداً خاصاً بالسرية أو بعدم الإفشاء، أو قد يكون هذا البند غير كافٍ لضمان احترام سرية بيانات الزبون. بل إن بعض مقدمي الخدمات يتصلون صراحة من واجب الحفاظ على السرية فيما يتعلق ببيانات الزبائن، فيلقون على عاتق الزبون كامل المسؤولية عن الحفاظ على سرية البيانات، عن طريق التشفير مثلاً. وقد يوافق مقدمو الخدمات فحسب على تولى المسؤولية عن سرية البيانات التي يفصح عنها الزبون أثناء التفاوض على العقد، وليس البيانات التي تعالج أثناء تقديم الخدمات. ويتوقف استعداد مقدم الخدمات على الالتزام بضمان سرية 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.

٥٧- وفي معظم الحالات، سوف يريد الزبون من مقدم الخدمات أن يضمن سرّية جميع بيانات الزبون الموضوعة في السحابة، وأن يتعهد بأعلى درجة من الالتزام بالسريّة فيما يخص بعض البيانات الحساسة (مع قواعد منفصلة بشأن المسؤولية عن انتهاك سرّية تلك البيانات). وقد يكون الزبون منشغلاً على وجه الخصوص بشأن أسرارته التجارية ودرايته الفنية والمعلومات التي يلزم الحفاظ على سرّيتها. بمقتضى القانون أو بمقتضى التزامات تجاه أطراف ثالثة.

٥٨- وعندما تكون هناك ضرورة لطبقة إضافية من الحماية، قد يكون من الملائم أن تُحصَر إمكانية الوصول إلى بيانات الزبون في عدد محدود من موظفي مقدم الخدمات، وأن يُلزم مقدم الخدمات بأن يتحصّل منهم على التزامات منفردة بمراعاة السريّة، وخصوصاً ممن لهم أدوار تنطوي على مخاطر عالية (مثل مديري النظم والمدققين والأشخاص الذين يعالجون تقارير كشف التطفّل ومن يتولّون الاستجابة عند الحوادث). وسيكون من شأن الزبون أن يحدد لمقدم الخدمات، على نحو دقيق، ماهية المعلومات السرية ودرجة الحماية اللازمة وأي قانون منطبق أو اشتراطات تعاقدية منطبقة وأي تغييرات تمس تلك المعلومات، بما في ذلك أي تغييرات في التشريعات المنطبقة.

٥٩- وفي بعض الحالات، قد يكون الإفصاح عن بيانات الزبون ضرورياً للإيفاء بالعقد. وفي حالات أخرى، قد يكون الإفصاح أمراً يفرضه القانون، على سبيل المثال. بمقتضى واجب توفير المعلومات للسلطات الحكومية المختصة [وصلة إحالة]. ومن ثم، فقد يكون هناك مسوّغ لاستثناءات مناسبة من البنود الخاصة بالسريّة.

٦٠- وقد يكون مقدم الخدمات بدوره راجباً في أن يفرض على الزبون التزاماً بعدم الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالترتيبات الأمنية لمقدم الخدمات وعن سائر تفاصيل الخدمات المقدمة إلى الزبون. بمقتضى العقد أو القانون.

• سياسة حماية البيانات أو الخصوصية، أو اتفاق معالجة البيانات

٦١- تخضع البيانات الشخصية لحماية خاصة بمقتضى القانون في ولايات قضائية كثيرة. وقد يكون القانون المنطبق على معالجة تلك البيانات مختلفاً عن القانون المنطبق على العقد وتكون له الغلبة على أي بنود تعاقدية تتعارض معه.

٦٢- وقد يتضمن العقد بنداً يتعلق بحماية البيانات أو الخصوصية أو اتفاقاً لمعالجة البيانات أو اتفاقاً من نوع مشابه، وإن كان بعض مقدمي الخدمات لا يوافقون إلاً على التزام عام بالامتثال لقوانين حماية البيانات المعمول بها. وقد يكون هذا الالتزام العام كافياً في بعض الولايات القضائية؛ وفي هذه الحالة، يلزم أن يحدد العقد، كحد أدنى، الشيء موضوع المعالجة ومدتها وطبيعتها والغرض منها، ونوع البيانات الشخصية وفئات الأشخاص مواضيع البيانات والتزامات وحقوق كل من الشخص المسيطر على البيانات ومعالج البيانات. وفي حال انتفاء إمكانية التفاوض على بند حماية البيانات في العقد، قد يتعين على الزبون، كحد أدنى، أن يستعرض الشروط النمطية لمعرفة ما إذا

كانت تلك الأحكام تُوفّر للزبون ضمانات كافية لمعالجة البيانات الشخصية حسب مقتضى القانون وسبل انتصاف وافية لما قد يلحق به من أضرار.

٦٣- ويرجح أن يكون الزبون هو الشخص المسيطر على البيانات، وأن يتولى مسؤولية الامتثال لقانون حماية البيانات فيما يخص البيانات الشخصية المجموعة والمعالجة في السحابة. وقد يتعين على الزبون أن يطلب بنوداً تعاقدية تلزم مقدم الخدمات بدعم امتثال الزبون للوائح حماية البيانات المعمول بها، بما في ذلك طلبات تتعلق بحقوق الأشخاص مواضيع البيانات. وثمة سبل انتصاف منفصلة يمكن التفاوض بشأنها في حال إخلال مقدم الخدمات بذلك الالتزام، منها إمكانية إنهاء الزبون للعقد من جانب واحد ومطالبته مقدم الخدمات بالتعويض عن الأضرار.

٦٤- وعادة ما تنص العقود النمطية لمقدمي الخدمات على أن مقدم الخدمات لا يتولى أي دور يخص الشخص المسيطر على البيانات. ويرجح ألا يتصرف إلا بصفة معالج للبيانات عندما يعالج بيانات الزبون وفقاً لتعليمات الزبون لغرض وحيد هو تقديم خدمات الحوسبة السحابية. غير أنه يمكن اعتبار مقدم الخدمات شخصاً مسيطراً على البيانات، بصرف النظر عن البنود التعاقدية، عندما يُجري معالجة إضافية للبيانات لأغراضه الخاصة أو تبعاً لتعليمات السلطات الحكومية [وصلة إحالة]. فهو يتولى كامل المسؤولية عن حماية البيانات الشخصية في سياق تلك المعالجة الإضافية.

- الالتزامات الناشئة عن انتهاك البيانات وغيره من الحوادث الأمنية

٦٥- قد يلزم الطرفان، بمقتضى القانون أو العقد أو كليهما، بأن يُبلغ أحدهما الآخر في الحال عما يصل إلى علمه من وقوع حادث أمني ذي صلة بالعقد أو وجود أي شك بهذا الشأن. وقد يكون هذا الالتزام مضافاً إلى ما قد يقضي به القانون بشأن التبليغ العام عن أي حادث أمني من التزام بإبلاغ جميع الجهات المعنية ذات المصلحة، بما فيها الأشخاص مواضيع البيانات وشركات التأمين والسلطات الحكومية، بغية منع وقوع الحوادث الأمنية أو تقليل أثرها إلى أدنى حد ممكن.

٦٦- ويمكن للطرفين أن يتفقا بشأن مهلة التبليغ (يوم واحد، مثلاً، بعد أن يصبح الطرف على علم بوقوع الحادث أو بخطر وقوعه) وشكل ومحتوى التبليغ عن حادث أمني والخطوات اللاحقة للحادث، والتي قد تتباين تبعاً لفئات البيانات المخزنة في السحابة. وينبغي لأي اشتراطات خاصة بالتبليغ أن تُقر بضرورة الامتناع عن إفشاء أي معلومات حساسة يمكن أن يفضي إلى تعريض نظام الطرف المتأثر أو عملياته أو شبكته للخطر.

٦٧- وربما يود الزبون أن يحتفظ بحقه في إنهاء العقد في حال وقوع حادث أمني خطير يفضي، مثلاً، إلى فقدان بيانات الزبون.

دال- الحقوق المتعلقة ببيانات الزبون وغيرها من المحتويات

- حقوق مقدم الخدمات في استعمال بيانات الزبون لغرض تقديم الخدمات

٦٨- عادة ما يحتفظ مقدمو الخدمات بحقهم في الوصول إلى بيانات الزبون استناداً إلى مبدأ "الزوم العُلْم". ويتيح هذا الترتيب إمكانية الوصول إلى بيانات الزبون لمستخدمي مقدم الخدمات والمتعاقدين معه من الباطن ولأطراف ثالثة أخرى (مثل المدققين) عندما يكون ذلك ضرورياً لتقديم خدمات

الحوسبة السحابية) (بما فيها أغراض الصيانة والدعم والأمن) ولرصد الامتثال لأحكام سياسة الاستعمال المقبول واتفاق مستوى الخدمة وتراخيص الممتلكات الفكرية وغيرها من الوثائق التعاقدية. وقد تكون للزبائن مصلحة في توضيح حالات السماح بتيسير الوصول وفي الإصرار على اتخاذ تدابير تكفل سرية بيانات الزبائن وسلامتها.

٦٩- وثمة حقوق معيّنة في الوصول إلى بيانات الزبون يمكن اعتبارها ممنوحة ضمناً من جانب الزبون لمقدم الخدمات من خلال طلب خدمة أو سمة معيّنة؛ فبدون تلك الحقوق، لن يكون بمقدور مقدم الخدمات أن يؤدي تلك الخدمة. وعلى سبيل المثال، إذا طُلب من مقدم الخدمات أن يقوم بتخزين احتياطي منتظم لبيانات الزبون فإن أداء تلك المهمة يستلزم حقاً في نسخ البيانات. كما أنه إذا كان يُراد للمتعاقد من الباطن أن يعالجوا بيانات الزبون، يجب أن يكون بمقدور مقدم الخدمات أن ينقل البيانات إليهم.

٧٠- وقد يبين العقد صراحةً ما هي الحقوق التي يمنحها الزبون لمقدم الخدمات فيما يتعلق بالبيانات اللازمة لتنفيذ العقد، وما إذا كان، وإلى أي مدى، يحق لمقدم الخدمات أن ينقل تلك البيانات إلى أطراف ثالثة (المتعاقدين معه من الباطن، مثلاً)، والنطاق الجغرافي والزمي للحقوق الممنوحة أو الضمنية. وقد تكون للتقييدات الجغرافية أهمية خاصة لدى الزبون إذا كان راغباً في الحيلولة دون مغادرة البيانات بلداً معيّناً أو منطقة معيّنة. وعادة ما يبين العقد أيضاً ما إذا كان بمقدور الزبون أن يُبطل الحقوق الممنوحة أو الضمنية، وفي 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 تلك الحقوق هو تعديل العقد أو إنهائه.

• استعمال مقدم الخدمات لبيانات الزبون في أغراض أخرى

٧١- قد يطلب مقدم الخدمات استعمال بيانات الزبون لأغراض أخرى غير تلك المتوقعة بتقديم خدمات الحوسبة السحابية. بمقتضى العقد (مثل الإعلان الدعائي أو توليد الإحصاءات أو إعداد تقارير تحليلية أو تنبئية أو الانخراط في ممارسات أخرى تتعلق بالتنقيب في البيانات). ومن المسائل التي يتعين على الزبون النظر فيها ضمن هذا السياق ما يلي: (أ) ماهية ما سيجمع من معلومات عن الزبون ومستعمليه النهائيين وأسباب وأغراض جمعها واستعمالها من جانب مقدم الخدمات؛ و(ب) ما إذا كانت تلك المعلومات ستُطلع عليها مؤسسات أو شركات أخرى أو أفراد آخرون، وإذا كان الأمر كذلك فما هي الأسباب الداعية إلى فعل ذلك؛ وما إذا كان سيجري فعل ذلك بموافقة الزبون أم بدونها؛ و(ج) الكيفية التي سيُكفّل بها الامتثال للسياسات المتعلقة بالسرية والأمن إذا أُطلع مقدم الخدمات أطرافاً ثالثة على تلك المعلومات. وإذا كان استعمال مقدم الخدمات لبيانات الزبون سيُتمسُّ ببيانات شخصية فسوف يتعين على الطرفين، إلى جانب ذلك، إجراء تقييم دقيق للالتزامات المتعلقة بالامتثال للوائح التنظيمية المدرجة ضمن إطار قوانين حماية البيانات المعمول بها.

٧٢- وعلى وجه العموم، قد يلزم أن ينص العقد على ألا يكتسب مقدم الخدمات حقوقاً تلقائية في استعمال بيانات الزبون لأغراضه الخاصة. ويمكن تضمين العقد قائمة بالأسباب المسموح بها لاستعمال بيانات الزبون في أغراض أخرى بخلاف تقديم الخدمات. فعلى سبيل المثال، يمكن أن يسمح العقد لمقدم الخدمات باستعمال البيانات لأغراضه الخاصة كبيانات مفتوحة مُغلقة أو في شكل

مُحمّلٌ خالٍ من محددات الهوية أثناء مدة العقد وبعدها. وفي حالات كهذه، يمكن أن يتضمن العقد التزامات بشأن نزع محددات الهوية عن بيانات المستعمل وجعلها مُغفلة لضمان الامتثال لأيّ لوائح معمول بها لحماية البيانات وأيّ لوائح منطبقة أخرى. كما يمكن له أن يفرض حدوداً على استنساخ المحتوى وتعميمه على الناس.

- استعمال مقدم الخدمات لاسم الزبون وشعاره وعلامته التجارية

٧٣- قد تنص الشروط النمطية لمقدم الخدمات على أن يكون لمقدم الخدمات حق في استعمال أسماء الزبائن وشعاراتهم وعلاماتهم التجارية لأغراض الدعاية لمقدم الخدمات. ويمكن للزبون أن يتفاوض على حذف تلك الأحكام أو تعديلها. فعلى سبيل المثال، يمكن له أن يشترط على مقدم الخدمات أن يلتمس موافقة الزبون المسبقة على استعمال اسمه وشعاره وعلامته التجارية، أو أن يَقتصِرَ نطاق الاستعمال المسموح به على اسم الزبون.

- الإجراءات التي يتخذها مقدم الخدمات بشأن بيانات الزبون عملاً بأوامر حكومية أو لأغراض الامتثال للوائح التنظيمية

٧٤- قد تنص الشروط النمطية لمقدم الخدمات على أن يحتفظ مقدم الخدمات بصلاحيّة واسعة في أن يُفصحَ للسلطات الحكومية عن بيانات الزبون أو أن يوفر لها إمكانية الوصول إليها (مثلاً، بإدراج عبارة مثل "عندما يخدم ذلك مصلحة مقدم الخدمات على أحسن وجه"). وقد يكون من مصلحة الزبون أن يضيّق نطاق الأحوال التي سيكون فيها مقدم الخدمات قادراً على فعل ذلك، مثلاً في حال صدور أمر من محكمة أو سلطة حكومية أخرى إلى مقدم الخدمات بأن يتيح الوصول إلى تلك البيانات أو حذفها أو تغييرها (كما في حالة إنفاذ حق الشخص موضوع البيانات في أن يُنسى). غير أنه يمكن لمقدم الخدمات في حالات أخرى أن يُصرِّحَ على حقه في إزالة بيانات الزبون أو حجّجها في الحال، بصرف النظر عن الأوامر الحكومية، عندما يكتسب مقدم الخدمات، على سبيل المثال، معرفة بمحتوى البيانات غير المشروع أو يصبح على علم به، تفادياً للمسؤولية القانونية (إجراءات "الإشعار والإزالة" [وصلة إحالة]).

٧٥- ويمكن للعقد، كحد أدنى، أن يلزم مقدم الخدمات بأن يبلغ الزبون على الفور بالأوامر الحكومية أو بما اتخذته مقدم الخدمات بنفسه من قرارات بشأن بيانات الزبون، مع تقديم وصف للبيانات المعنية، ما لم يكن ذلك التبليغ مخالفاً للقانون. وحيشما يتعدّر تبليغ الزبون وإشراكه مسبقاً، يمكن للعقد أن يلزم مقدم الخدمات بأن يرسل إلى الزبون على الفور تبليغاً لاحقاً بنفس المعلومات. كما يمكن للعقد أن يلزم مقدم الخدمات بأن يحتفظ بسجلات تُدون فيها جميع الطلبات والطلبات وسائر الأنشطة المتعلقة ببيانات الزبون وبأن يوفر للزبون إمكانية الوصول إليها.

- الحقوق في البيانات المستمدة من الخدمات السحابية

٧٦- قد يلزم أن يتناول العقد حقوق الزبون في البيانات المستمدة من الخدمات السحابية، وكيفية ممارسة تلك الحقوق أثناء العلاقة التعاقدية وبعد انتهاء العقد.

• البند المتعلق بحماية حقوق الملكية الفكرية

٧٧- قد تُفُضي بعض أنواع عقود الحوسبة السحابية إلى تولُّد أشياء خاضعة لحقوق ملكية فكرية، يشترك فيها مقدم الخدمات والزبون (مثل ما ينشأ عن اقتراحات الزبون من تحسينات للخدمة). أو تخصُّ الزبون وحده (مثل التطبيقات والبرامجيات الجديدة وغيرها من الأعمال المبتكرة). ويمكن أن يتضمن العقد بندا صريحا بشأن الملكية الفكرية يحدد من هو طرف العقد الذي يمتلك حقوق الملكية الفكرية في مختلف الأشياء المنشورة أو المطورة في السحابة، وما هي الأوجه التي يمكن للطرفين أن يستخدمها تلك الحقوق فيها. وعندما لا يكون هناك خيار للتفاوض، قد يتعين على الزبون أن يقوم، على الأقل، باستعراض ما يوجد في العقد من بنود تتعلق بالملكية الفكرية، لمعرفة ما إذا كان مقدم الخدمات يعرض ضمانات كافية ويتيح للزبون أدوات مناسبة لحماية حقوقه في الممتلكات الفكرية والتمتع بها، ولتفادي مخاطر الارتهاق [وصلة إحالة].

• استرجاع البيانات لأغراض قانونية

٧٨- قد يلزم أن يكون بمقدور الزبائن أن يبحثوا عن البيانات الموضوعية في السحابة ويعثروا عليها في شكلها الأصلي لأغراض قانونية، مثل الإجراءات القضائية. وقد يُشترط أن يكون بوسع السجلات الإلكترونية، على وجه الخصوص، أن تفي بمعايير التدقيق والتحقيق. وقد يكون بمقدور بعض مقدمي الخدمات أن يساعدوا الزبائن على استرجاع البيانات في الشكل الذي يشترطه القانون لأغراض قضائية. وفي حالات كهذه، قد يلزم أن يحدد العقد على نحو دقيق ماهية المساعدة التي يحتاج إليها الزبون من مقدم الخدمات من أجل تلبية طلبات السلطات المختصة فيما يتعلق باسترجاع البيانات لأغراض قانونية.

• حذف البيانات

٧٩- سوف تكون الاعتبارات المتعلقة بحذف البيانات مهمة أثناء مدة العقد، ولا سيما عند انتهائها. فعلى سبيل المثال، قد يلزم حذف بيانات معينة وفقاً لخطة الزبون الخاصة بالاحتفاظ بالبيانات. فقد يلزم إتلاف البيانات الحساسة في وقت محدد من دورة عمرها (مثلاً، بإتلاف الأقراص الصلبة في نهاية عمر المعدات التي تُخزَّن 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 [وصلة إحالة].

٨٠- وقد لا تتضمن الشروط النمطية لمقدم الخدمات سوى بيانات غير ملزمة بشأن حذف بيانات المستعمل من حين إلى آخر. وقد يكون من مصلحة الزبون أن يلزم مقدم الخدمات بحذف تلك البيانات ونسخها الاحتياطية والبيانات التعريفية على الفور وبصورة فعالة وهائية ودائمة، امتثالاً للجدول الزمني 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 التزام مقدم الخدمات بأن يرسل إلى الزبون تأكيداً بحذف البيانات عند الانتهاء من ذلك، وبأن يتيح للزبون إمكانية الاطلاع على سجلات التدقيق الخاصة بأنشطة الحذف.

٨١- ويمكن أن ينص العقد على معايير أو طرائق معينة لحذف البيانات، تبعاً لطبيعتها ودرجة حساسيتها (فقد يلزم مثلاً، أن تُحذف البيانات من مواضع ووسائط مختلفة، بما فيها النظم التابعة للمتعاقدين من الباطن وسائر الأطراف الثالثة، بدرجات حذف مختلفة، مثل تنظيف 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، أبعث تكلفاً كما أنه قد يتعذر تنفيذها أحياناً (على سبيل المثال، إذا كان جهاز التخزين نفسه محتوياً على بيانات خاصة بزبائن آخرين لمقدم الخدمات). ويلزم أخذ تلك الجوانب بعين الاعتبار عند التفاوض بشأن العقد، بأن يلزم مقدم الخدمات، مثلاً، باستخدام مرافق منعزلة لتخزين بيانات الزبون البالغة الحساسية.

هاء- التدقيق والرصد

• أنشطة الرصد

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

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

٨٤- ومن شأن الإفراط في الرصد أن يؤثر سلباً على تنفيذ الخدمات وأن يزيد من تكلفتها. وفي حالة الخدمات التي تتطلب تنفيذاً شبيه آني، ربما يود الزبون أن يلتمس الحق في إلزام مقدم الخدمات بالتمهل في الرصد أو وقفه إذا كان يلحق ضرراً جوهرياً بأداء الخدمات.

• عمليات التدقيق والتجارب الأمنية

٨٥- إن عمليات التدقيق والتجارب الأمنية، وخصوصاً تلك التي يباشرها مقدم الخدمات للتحقق من فعالية التدابير الأمنية، شائعة. وقد تكون بعض عمليات التدقيق والتجارب الأمنية إلزامية بمقتضى القانون. وقد يتضمن العقد بنوداً تتناول حقوق كلا الطرفين في التدقيق، ونطاق عمليات التدقيق وتواترها واجراءاتها الشكلية وتكليفها. كما قد يلزم الطرفين بأن يُطلع كل منهما الآخر على نتائج ما يتولون القيام به من تدقيقات أو تجارب أمنية. وقد يلزم استكمال الحقوق التعاقدية والالتزامات القانونية المتعلقة بالتدقيق والتجارب 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).

٨٦- وقد يتفق الطرفان على ألا يتولى إجراء التدقيقات أو التجارب الأمنية سوى مؤسسات احترافية، أو على أنه يمكن لمقدم الخدمات أو للزبون أن يختار إسناد تنفيذ التدقيق أو التجربة الأمنية 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 تدقيقات أو تجارب أمنية عقب وقوع حادث ما. تبعاً لمدى شدة الحادث ونوعه (على سبيل المثال، يمكن إلزام الطرف المسؤول عن وقوع الحادث بأن يرد التكاليف جزئياً أو كلياً).

واو- شروط الدفع

• الدفع أولاً بأول

٨٧- يمثل السعر تعبيراً تعاقدياً أساسياً، ومن شأن عدم تحديد السعر، أو عدم إرساء آلية لتحديد السعر، أن يجعل العقد غير قابل للإنفاذ.

٨٨- وعادة ما تتجسد خاصية الحوسبة السحابية المتمثلة في الخدمة الذاتية عند الطلب في نظام الفوترة القائم على الدفع أولاً بأول. ومن الشائع أن يحدد العقد ثمن كل وحدة من حجم توريد خدمات الحوسبة السحابية المتفق عليه (مثلاً لعدد محدد من المستخدمين، أو لعدد مرات الاستعمال، أو للوقت المستعمل). ويمكن أن تُصمَّم جداول الأسعار أو غيرها من التعديلات السعرية، بما فيها الحسومات المرتبطة بالحجم، لتكون بمثابة حوافز أو عقوبات لأي من الطرفين. والتجريب المجاني شائع، شأنه شأن الإعفاء من تكاليف بعض الخدمات. ومع أنه قد تكون هناك تنويحات كثيرة في طريقة حساب السعر، فقد يكون من شأن وجود بند واضح وشفاف بشأن السعر، يكون مفهوماً لكلا الطرفين، أن يحول دون نشوء نزاع أو تقاضٍ في المستقبل.

• رسوم الترخيص

٨٩- ينبغي أن يوضح العقد ما إذا كان دفع تكاليف خدمات الحوسبة السحابية يشمل رسوم الترخيص الخاصة بما يمنحه مقدم الخدمات للزبون من تراخيص في إطار الخدمات. فكثيراً ما تنطوي خدمات SaaS، بصفة خاصة، على استعمال الزبون لبرامجيات مرخصة من مقدم الخدمات.

٩٠- ويمكن أن تُحسَب رسوم الترخيص عن كل مقر أو عن كل وصلة، ويمكن أن تتباين الرسوم تبعاً لفئة المستخدمين (فعلى سبيل المثال، قد تُفرض أَمْطُ الرسوم على فئة المستخدمين المحترفين، خلافاً لفئة المستخدمين غير المحترفين). ويتعين على الزبون أن يأخذ في اعتباره الآثار المترتبة على مختلف هياكل الدفع. فعلى سبيل المثال، قد تزداد تكاليف رخصة الزبون ازدياداً أُسِّيًّا إذا كانت رسوم البرمجية تُحسَب على أساس كل وصلة، أي عن كل مرة تُوصَل فيها آلة جديدة بتلك البرمجية، حتى وإن كان الزبون يستعمل نفس عدد الوصلات للمدة نفسها. وقد يكون من المهم للزبون أيضاً أن يحدد في العقد، لا عدد المستخدمين المحتملين للبرمجية المشمولة باتفاق الترخيص فحسب، بل وعدد المستخدمين في كل فئة (كالمستخدمين والمتعاقدين المستقلين والموردين) أيضاً، والحقوق التي ستمنح لكل فئة من المستخدمين. وقد يريد المستعمل أيضاً أن يحدد العقد حقوق الوصول والاستعمال

التي تُدرج 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

٩١- قد يشمل السعر أيضاً تكاليف تُدفع لمرة واحدة (مثل تكلفة تشكيل الأنساق وتكلفة النقل إلى السحابة). وقد تكون هناك خدمات إضافية غير مشمولة في عقد خدمات الحوسبة السحابية الأساسي، بل يعرضها مقدم خدمات الحوسبة السحابية مقابل أتعاب منفصلة (مثل خدمات الدعم المقدم بعد ساعات الدوام، التي تدفع تكاليفها حسب مدة الاستعمال أو توفر مقابل سعر محدد). وينبغي للطرفين أن يوضّحا أيضاً أثر الضرائب، لأنّ خدمات الحوسبة السحابية قد تدرج أو لا تدرج، ضمن فئة الخدمات أو السلع الخاضعة للضرائب.

• التغييرات في السعر

٩٢- كثيراً ما تنص الشروط النمطية لمقدمي الخدمات على أن يكون لمقدم الخدمات حق في تعديل السعر أو جداول الأسعار من جانب واحد. وقد يفضل الزبون تقييد هذا الحق. وقد يتفق الطرفان على أن يحددا في العقد منهجية التسعير (مثل عدد المرات التي يمكن فيها لمقدم الخدمات أن يزيد السعر وبأي قدر). وقد تُربط الأسعار بمؤشر محدد لأسعار المستهلك أو بنسبة مئوية محددة أو بقائمة أسعار مقدم الخدمات في وقت معين. ويمكن للزبون أن يلزم مقدم الخدمات بأن يبلغه مسبقاً بأي زيادة في السعر، وأن ينص في العقد على تبعات عدم قبول الزبون بزيادة السعر.

• شروط الدفع الأخرى

٩٣- قد يلزم أن تتناول شروط الدفع طرائق الفوترة (مثل الفوترة الإلكترونية) وشكل الفاتورة ومحتواها، التي قد تكون لها أهمية في الامتثال للوائح الضريبية. فقد لا تقبل السلطات المعنية بالضرائب في بعض الولايات القضائية الفواتير الإلكترونية، أو قد تشترط شكلاً خاصاً للفاتورة، بما في ذلك لزوم أن تُبين الفاتورة بشكل منفصل، قيمة أي ضريبة مفروضة على خدمات الحوسبة السحابية.

٩٤- وقد يلزم أيضاً أن يحدد العقد تاريخ استحقاق الدفع وعملة الدفع، وسعر الصرف المنطبق، وأسلوب الدفع، والجزاءات المرتبطة بالتأخر في الدفع، والإجراءات الخاصة بحل النزاعات المتعلقة بمطالبات الدفع.

زاي- التغييرات في الخدمات

٩٥- إنّ خدمات الحوسبة السحابية هي، بحكم طبيعتها، مرنة ومتغيرة. وقد يتضمن العقد خيارات كثيرة يمكن للزبون أن يستعملها لتعديل الخدمات تبعاً لاحتياجات أعماله المتغيرة. وإلى جانب ذلك، يمكن لمقدم الخدمات أن يحتفظ بحقه في تعديل حافطة خدماته حسب تقديره. وقد يكون ملائماً استخدام نظم تعاقدية مغايرة، تبعاً لما إذا كانت التغييرات تتعلق بخدمات أساسية أم بخدمات فرعية وجوانب متعلقة بالدعم. كما قد يكون استخدام نظم تعاقدية مغايرة أمراً مسوّغاً إذا كانت التغييرات يمكن أن تؤثر سلباً على الخدمات، خلافاً لإدخال تحسينات عليها (مثل الانتقال من عرض نمطي لخدمات حوسبة سحابية إلى عرض محسّن ذي مستويات أمنية أعلى أو أوقات استجابة أقصر).

• عمليات التحسين

٩٦- 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. كما قد يكون لها تأثير سلبي آخر، مثل استلزامها إدخال تغييرات على تطبيقات الزبون أو نظم تكنولوجيا المعلومات الخاصة به أو تطلُّبها إعادة تدريب مستعملي الزبون.

٩٧- ويمكن للعقد أن يُلزم مقدم الخدمات بإبلاغ الزبون قبل وقت كافٍ بما يعتزم إدخاله من تحسينات وبما يترتب عليها من آثار. ويمكن إلزام مقدم الخدمات بأن يجري عمليات التحسين أثناء فترة قلة أو انعدام الطلب على الزبون. وقد يتفق الطرفان على الاحتفاظ بالصيغة القديمة بالتوازي مع الصيغة الجديدة لمدة زمنية متفق عليها عندما يراد إدخال تغييرات كبيرة على الصيغة السابقة، ضماناً لاستمرارية أعمال الزبون. وقد يلزم الاتفاق على إجراءات للإبلاغ عن المشاكل المحتملة وحلّها. وقد يلزم أيضاً أن يتناول العقد ما سيوفره مقدم الخدمات من مساعدة في إدخال التغييرات على تطبيقات الزبون أو نظم تكنولوجيا المعلومات الخاصة به، وفي الإبقاء على مستعملي الزبون النهائيين عند اللزوم. كما يلزم أن يتفق الطرفان على توزيع التكاليف الناشئة عن عمليات التحسين.

• تدهور الخدمات أو انقطاعها

٩٨- قد تُفضي التطورات التكنولوجية أو الضغوط التنافسية أو أسباب أخرى إلى تدهور بعض خدمات الحوسبة السحابية أو توقُّفها، مع إبدالها بخدمات أخرى أو بدون ذلك. ويمكن لمقدم الخدمات أن يحتفظ في العقد بحقه في تعديل ما يعرضه من تشكيلة خدمات، بأن ينهي، مثلاً، جزءاً من الخدمات. غير أنّ توقُّف حتى بعض خدمات الحوسبة السحابية التي يوفرها مقدم الخدمات يمكن أن يُعرض الزبون للمسؤولية تجاه مستعمليه النهائيين.

٩٩- وقد يلزم أن يتضمن العقد حماية وافية للزبون في هذه الحالات، تشمل إبلاغ الزبون مسبقاً بتلك التغييرات، ومنح الزبون حقاً في إنهاء العقد في حال إجراء تغييرات غير مقبولة، والنص على فترة احتفاظ مناسبة لضمان **إمكانية النقل العكسي** لأيّ بيانات خاصة بالزبون أو أيّ محتوى آخر في الوقت المناسب. ويمكن للعقد أن يحظر كلياً أيّ تغييرات يمكن أن تؤثر سلباً على طبيعة الخدمات المقدمة أو نطاقها أو نوعيتها، أو أن يجعل حق مقدم الخدمات قاصراً على إدخال "تغييرات معقولة تجارياً". غير أنّ الزبون لن يكون بالضرورة مؤهلاً على الدوام لإصدار حكم بشأن مدى معقولية التغييرات المدخلة على الخدمات المقدمة، وقد يحتاج إلى الاعتماد في هذا الشأن على مشورة خبراء مستقلين.

• تعليق الخدمات حسب تقدير مقدم الخدمات

١٠٠- قد تتضمن الشروط النمطية لمقدم الخدمات حق مقدم الخدمات في تعليق الخدمات حسب تقديره في أيّ وقت. وقد يود الزبون تقييد ذلك الحق المطلق بالألّا يُسمح بتعليق الخدمات إلا في حالات محددة بوضوح (كما في حال ارتكاب الزبون إخلالاً جوهرياً بالعقد، مثل عدم السداد). كما تمثل "الأحداث غير المنظورة" مسوغاً شائعاً لقيام مقدم الخدمات بتعليقها من جانب واحد. وعادة ما

تُعرّف تلك الأحداث تعريفاً واسعاً بأنها تشمل أيّ معوقات خارجة عن سيطرة مقدم الخدمات، بما في ذلك تقصير المتعاقدين من الباطن ومقدمي الخدمات من الباطن وسائر الأطراف الثالثة المشاركة في تقديم خدمات الحوسبة السحابية إلى الزبون، مثل مقدمي خدمات شبكة الإنترنت.

١٠١- ويمكن للزبون أن ينظر في جعل الحق في تعليق الخدمات بسبب وقوع أحداث غير منظورة مشروطاً بتنفيذ مقدم الخدمات خطةً لضمان استمرارية الأعمال واسترجاع البيانات عند الكوارث تنفيذاً سليماً. ويمكن أن يشترط العقد أن تتضمن تلك الخطة تدابير للوقاية من الأخطاء الشائعة التي تتهدّد تقديم خدمات الحوسبة السحابية، وأن تُعرّض على الزبون لإبداء تعليقاته عليها وإقرارها. ويمكن لهذه التدابير الوقائية أن تتضمن وجود موقع منفصل من الناحية الجغرافية لاسترجاع البيانات عند الكوارث على نحو انسيابي، واستخدام مَوْرِد للكهرباء غير قابل للانقطاع ومولّدات احتياطية.

• الإبلاغ عن التغييرات

١٠٢- قد لا تتضمن الشروط النمطية لمقدمي الخدمات التزاماً من جانب مقدم الخدمات بأن يبلغ الزبون عن التغييرات في شروط الخدمات. وقد يتعين على الزبون أن يتحقق بانتظام مما إذا كانت هناك في الواقع أيّ تغييرات في الوثائق التعاقدية المنشورة على الموقع الشبكي لمقدم الخدمات. فقد تكون تلك الوثائق عديدة؛ وقد يتضمن بعضها بالإحالة شروطاً وسياسات واردة في وثائق أخرى، يمكن أن تتضمن بدورها إحالات إلى شروط وسياسات إضافية، قد تكون كلها خاضعة لتغيير أحادي الجانب من طرف مقدم الخدمات. ومن ثم، فقد يسهّل على الزبون أن يلاحظ التغييرات التي أدخلها مقدم الخدمات.

١٠٣- ونظراً لأن استمرار الزبون في استعمال الخدمات يُعتبر قبولاً بالشروط المغيّرة فربما يود الزبون أن يدرج في العقد التزاماً من جانب مقدم الخدمات بإبلاغ الزبون عن التغييرات في شروط الخدمات قبل وقت كافٍ من تاريخ نفاذها. كما يمكن للعقد أن يلزم مقدم الخدمات بأن ييسر للزبون إمكانية الاطلاع على سجلات التدقيق المتعلقة بتطور الخدمات. وربما يود الزبون أيضاً أن يحتفظ بجميع الشروط المتفق عليها وأن يلزم مقدم الخدمات بتحديد الخدمات بالإحالة إلى صيغة معينة أو إصداره معينة.

حاء- المتعاقدون من الباطن ومقدمو الخدمات من الباطن والاستعانة بمصادر خارجية

• تحديد سلسلة المتعاقدين من الباطن

١٠٤- إنّ التعاقد من الباطن وتعدّد طبقات الخدمات والاستعانة بمصادر خارجية هي أمور شائعة في مجال الحوسبة السحابية. وقد تنص الشروط النمطية لمقدم الخدمات صراحةً على احتفاظ مقدم الخدمات بحقه في الاستعانة بأطراف ثالثة لتقديم خدمات الحوسبة السحابية إلى الزبون، أو قد يكون ذلك الحق ضمنياً بحكم طبيعة الخدمات المراد تقديمها. وقد يكون من مصلحة الزبون أن يحتفظ بأقصى قدر من المرونة في هذا الشأن.

١٠٥- وقد يكون تحديد الأطراف الثالثة المشاركة في تقديم خدمات الحوسبة السحابية إلى الزبون في نص العقد أمراً يشترطه القانون، أو مفيداً للزبون في أغراض التحقق. وسوف يكون من مصلحة

الزبون بوجه خاص أن يطلب تأكيدات بشأن امتثال تلك الأطراف الثالثة للشروط المتعلقة بالأمن والسرية وحماية البيانات وغيرها من الاشتراطات المنبثقة من العقد أو القانون، وبشأن انتفاء أي تنازع في المصالح، وبشأن مخاطر عدم تنفيذ العقد من جانب مقدم الخدمات نتيجة لتقصير الأطراف الثالثة. ومع أن مقدم الخدمات قد لا يكون بمقدوره دائماً أن يحدد جميع الأطراف الثالثة المشاركة في تقديم خدمات الحوسبة السحابية إلى الزبون، فيفترض به أن يكون قادراً على تحديد تلك الأطراف الثالثة التي تؤدي أدواراً رئيسية.

- التغييرات في سلسلة التعاقد من الباطن

١٠٦- قد يحظر العقد إدخال تغييرات إضافية في سلسلة التعاقد من الباطن بدون موافقة الزبون. وقد ينص على حق الزبون في رفض مشاركة أي طرف ثالث جديد في تقديم خدمات الحوسبة السحابية إلى الزبون. وبدلاً من ذلك، يمكن أن يتضمن العقد قائمة بأسماء الأطراف الثالثة التي سبق أن وافق عليها الزبون ويمكن لمقدم الخدمات أن يختار منها عند نشوء حاجة إلى ذلك.

١٠٧- غير أنه يمكن لمقدم الخدمات أن يُصرَّ على حقه في إدخال تغييرات أحادية الجانب على سلسلة التعاقد من الباطن مع إبلاغ الزبون بذلك أو بدون إبلاغه. وربما يود الزبون أن يحتفظ بحقه في السماح لمقدم الخدمات بتنفيذ العقد رهناً بموافقة لاحقة من الزبون. وفي حال انتفاء هذه الموافقة، يمكن الاتفاق على أن يتولى مواصلة الخدمات الطرف الثالث السابق أو غيره من الأطراف الثالثة الموافق عليها مسبقاً أو طرف ثالث آخر يتفق عليه الطرفان؛ فإذا لم يتسن ذلك، يمكن إنهاء العقد. وقد ينص القانون الإلزامي المنطبق على الحالات التي يمكن فيها للتغييرات المدخلة على سلسلة المتعاقدين من الباطن مع مقدم الخدمات أن تستلزم إنهاء العقد.

- مواءمة شروط العقد مع العقود المرتبطة به

١٠٨- 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 والزبون. فهي ستكون مسؤولة عن الالتزامات الواردة في عقودها المبرمة مع مقدم الخدمات. غير أنه قد توجد آليات مختلفة لضمان جعل شروط العقد المبرم بين الزبون ومقدم الخدمات ملزمة لتلك الأطراف الثالثة. وعلى وجه الخصوص، يمكن للعقد أن يلزم مقدم الخدمات بأن يوائم شروط العقد مع ما يرتبط به من عقود قائمة أو مقبلة. كما يمكن للعقد أن يلزم مقدم الخدمات بأن يزود الزبون بنسخ من العقود المرتبطة بذلك العقد لأغراض التحقق.

١٠٩- وقد يختار الزبون أن يتعاقد مباشرة مع الأطراف الثالثة الذين يؤديون دوراً أساسياً في تنفيذ عقد الحوسبة السحابية، وخصوصاً بشأن مسائل حساسة مثل السرية ومعالجة البيانات الشخصية. وقد يود أيضاً أن يتفاوض مع الأطراف الثالثة الرئيسية على التزامات بالحلول محل مقدم الخدمات في حال تقصيره في أداء التزاماته بمقتضى العقد، بما في ذلك في حال إعساره.

- مسؤولية المتعاقدين من الباطن ومقدمي الخدمات من الباطن وسائر الأطراف الثالثة

١١٠- يمكن أن ينص القانون المنطبق أو العقد على أن يكون مقدم الخدمات مسؤولاً تجاه الزبون فيما يتعلق بأي مسألة تندرج ضمن نطاق مسؤوليات أي طرف ثالث أشركه مقدم الخدمات في

تنفيذ العقد. ويمكن أن يُرسي القانون اشتراك مقدم الخدمات والمتعاقدين معه من الباطن في المسؤولية عن أيّ مسائل تنشأ عن معالجة البيانات الشخصية، تبعاً لمدى مشاركة المتعاقدين من الباطن في تلك المعالجة.

١١١- ويمكن للعقد أن يلزم مقدم الخدمات بأن ينشئ لمنفعة الزبون حقوقاً انتفاعية كطرف ثالث في العقود المرتبطة، أو بأن يجعل الزبون طرفاً في تلك العقود. ومن شأن كلا الخيارين أن يسمح للزبون بأن يكون له حق رجوع مباشر على الطرف الثالث في حال عدم أدائه لالتزاماته. بمقتضى العقد المرتبط.

طاء- المسؤولية

• توزيع المخاطر والمسؤوليات

١١٢- في التعاملات بين منشأة تجارية وأخرى، تكون للطرفين حرية توزيع المخاطر والمسؤوليات حسبما يريانه ملائماً، رهناً بما يوجد في القانون المنطبق من أحكام إلزامية. وثمة عوامل، مثل المخاطر التي ينطوي عليها تقديم خدمات الحوسبة السحابية، سواء مقابل أجر أم لا، والمبلغ الذي يتقاضاه مقدم خدمات الحوسبة السحابية لقاء ما يقدمه من خدمات، سوف يلزم أخذها جميعاً في الاعتبار عند التفاوض على توزيع المخاطر والمسؤوليات. ومع أنّ الطرفين يميلان في العادة إلى استبعاد أو تقييد مسؤوليتهما فيما يتعلق بالعوامل التي لا يستطيعان السيطرة عليها أو يمكنهما السيطرة عليها بقدر محدود فحسب (مثل سلوك المستعملين النهائيين، أو أفعال المتعاقدين من الباطن أو إغفالاتهم)، لا يكون مستوى السيطرة اعتباراً حاسماً على الدوام. فقد يكون الطرف مستعداً لتحمل المخاطر والمسؤوليات المتعلقة بعناصر ليست له سيطرة عليها من أجل إبراز نفسه في سوق العمل. ولكن من المرجح أن يتصاعد ما يتحملة الطرف من مخاطر ومسؤوليات بالتناسب مع حجم العناصر الواقعة تحت سيطرته.

١١٣- ففي خدمات SaaS، مثلاً، التي تنطوي على استخدام برمجية مكتوبة نمطية، يرجح أن يكون مقدم الخدمات مسؤولاً عن جميع الموارد التي يوفرها للزبون تقريباً، ويمكن أن تنشأ مسؤولية مقدم الخدمات في كل حالة عدم توفير لتلك الموارد أو سوء أدائها. ولكن حتى في تلك الحالات، يمكن أن يظل الزبون مسؤولاً عن بعض عناصر الخدمات، مثل تشفير البيانات الواقعة تحت سيطرته أو تخزين نسخ احتياطية لها. إذ إنّ عدم ضمان وجود نسخ احتياطية وافية يمكن أن يفضي إلى فقدانه حق الرجوع على مقدم الخدمات في حال ضياع البيانات. أمّا في خدمات IaaS وخدمات PaaS، فيمكن ألا يكون مقدم الخدمات مسؤولاً إلاّ عما وفره من مرافق أو منصات (مثل الموارد الآلية أو نظم التشغيل أو الموارد الوسيطة)، في حين يتحمل الزبون مسؤولية جميع العناصر التي تعود إليه، مثل التطبيقات التي تدار باستخدام المرافق أو المنصات الموفرة، والبيانات المحتواة فيها.

• استبعاد المسؤولية أو الحد منها

١١٤- قد تستبعد الشروط النمطية لمقدمي الخدمات أيّ مسؤولية ضمن إطار العقد، وتتخذ 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 لن يقبل بمسؤوليته عن الإخلالات التي تحدث لأسباب واقعة خارج نطاق سيطرته (مثل الحوادث الأمنية أو الأحداث غير المنظورة أو حالات تسريب البيانات السرية). وعادة ما تستبعد الشروط النمطية لمقدمي الخدمات مسؤولية مقدم الخدمات عن حالات الخسارة غير المباشرة أو الاستتباعية (مثل خسارة فرص أعمال تجارية من جراء عدم توافر خدمة الحوسبة السحابية).

١١٥- ومع أن المسؤولية تُقبل عادةً أو في بعض الحالات المعينة، فكثيراً ما تحد الشروط النمطية لمقدمي الخدمات 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 لحجم المسؤولية المتكبدة ضمن نطاق العقد، قد يُربط بحجم العائدات التي يتوقع الحصول عليها في إطار العقد، أو بحجم مبيعات مقدم الخدمات، أو بمقدار الغطاء التأميني.

١١٦- وقد يكون من مصلحة الزبون أن يتفاوض على مسؤولية غير محدودة أو على تعويض أعلى عن أنواع محددة من الأضرار الناجمة عن فعل أو إغفال ارتكبه مقدم الخدمات أو موظفوه. وتتوقف القدرة على فعل ذلك على عوامل منها نموذج النشر [وصلة إحالة]. وقد يفضي ضياع بيانات الزبون أو إساءة استعمالها وانتهاك تدابير حماية البيانات الشخصية وانتهاك حقوق الملكية الفكرية، على وجه الخصوص، إلى احتمال زيادة المسؤولية الواقعة على عاتق مقدم الخدمات تجاه الأطراف الثالثة، أو أن تتسبب في غرامات تنظيمية. وقد يكون من الموسَّع فرض نظام أشد صرامة بشأن المسؤولية الواقعة على مقدم الخدمات عندما تكون تلك الحالات معزوة إلى خطأ مقدم الخدمات أو إهماله. كما قد ينشأ تحميل مقدم الخدمات مسؤولية غير محدودة عن أنواع معينة من العيوب المنصوص عليها في القانون (مثل استخدام أجهزة أو برامج معيبة).

١١٧- وعادة ما تفرض الشروط النمطية لمقدمي الخدمات على الزبون مسؤولية عن عدم الامتثال لسياسة الاستعمال المقبول. وقد يود الزبون أن يقيّد مسؤوليته الناشئة عن انتهاك سياسة الاستعمال المقبول، خصوصاً فيما يتعلق بما يرتكبه مستعملوه النهائيون من أفعال لا يمكن السيطرة عليها.

١١٨- وقد يلزم إدراج إعلانات إخلاء المسؤولية أو تقييدها في صلب العقد وإبلاغ الطرف الآخر بها لكي تكون واجبة الإنفاذ.

• التأمين من المسؤولية

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

• الاشتراطات القانونية

١٢٠- مع أن معظم النظم القانونية يعترف عموماً بحق الطرفين المتعاقدين في توزيع المخاطر والمسؤوليات وفي الحد من المسؤولية أو استبعادها من خلال الأحكام التعاقدية، فإن هذا الحق يخضع عادةً لتقييدات وشروط مختلفة. فعلى سبيل المثال، من العوامل المهمة في توزيع المخاطر والمسؤوليات

في مجال معالجة البيانات الشخصية ماهية الدور الذي يتولاه كل طرف فيما يتعلق بالبيانات الشخصية الموضوعة في السحابة. إذ إن قانون حماية البيانات في كثير من الولايات القضائية يفرض على مراقب البيانات مسؤولية أكبر مما يفرضه على معالجي البيانات الشخصية. إذ إن التعامل الفعلي مع تلك البيانات، بصرف النظر عن الأحكام التعاقدية، هو العامل الذي يحدد عادةً ماهية القواعد القانونية التي سيخضع لها الطرف بمقتضى القانون المنطبق. فالأشخاص مواضيع البيانات الذين تكبدوا خسارة من جراء المعالجة غير المشروعة للبيانات الشخصية أو أي فعل آخر يتعارض مع اللوائح التنظيمية المحلية لحماية البيانات قد يحق لهم المطالبة بتعويض مباشر من الشخص المسيطر على البيانات.

١٢١- وإلى جانب ذلك، ثمة ولايات قضائية كثيرة لا تسمح بالاستبعاد الكلي لمسؤولية الشخص عن خطأ هو مرتكبُه، أو تجعل ذلك الاستبعاد خاضعاً لتقييدات. فقد لا يتسنى الاستبعاد الكلي للمسؤولية المتعلقة بالأذى الشخصي (بما فيه المرض والموت) أو بالإهمال الجسيم أو الإيذاء المتعمد أو العيوب أو الإخلال بالالتزامات الأساسية الضرورية لتنفيذ العقد أو عدم الامتثال لاشتراطات اللوائح التنظيمية المنطبقة. كما أنه إذا كانت شروط العقد لم يتفاوض عليها تفاوضاً حراً، بل فرضها أحد الطرفين أو أملاها مسبقاً ("عقود إذعان")، فقد يُرى أن بعض أنواع البنود المتعلقة بالمسؤولية "تعسفية" ومن ثم باطلة [وصلة إحالة].

١٢٢- وقد يجد القانون من إمكانية تحمّل المؤسسات العمومية مسؤوليات معينة. أو قد تلزم بأن تلتزم موافقةً مسبقةً من هيئة حكومية خاصة لكي تفعل ذلك. كما قد يُحظر عليها كليا قبول استبعاد أو تقييد مسؤولية مقدم الخدمات أو عن أفعال أو إغفالات محددة في القانون.

١٢٣- ومن ناحية أخرى، قد يتضمن القانون المنطبق أحكاماً تنص على إعفاء طرف ما من المسؤولية إذا استوفى معايير معينة كان من شأنه لولا ذلك أن يواجه احتمال تكبّد المسؤولية. فعلى سبيل المثال، تقضي إجراءات "الإبلاغ بالإزالة" في بعض الولايات القضائية بإعفاء مقدم الخدمات من المسؤولية عن استضافة محتوى غير مشروع على مرفقه السحابي إذا أزال ذلك المحتوى حالما يصبح على علم به [وصلة إحالة].

باء- الانتصاف في حال الإخلال بالعقد

• أنواع تدابير الانتصاف

١٢٤- يتمتع الطرفان بحرية اختيار تدابير الانتصاف ضمن الحدود المنصوص عليها في القانون المنطبق. فتدابير الانتصاف يمكن أن تشمل الانتصاف العيني، الذي يهدف إلى إعطاء الطرف المظلوم نفس المنفعة المتوقعة من تنفيذ العقد أو منفعةً مكافئة لها (مثل إبدال الأجهزة المعيبة) والانتصاف النقدي (مثل القيود الدائنة لمستوى الخدمة انظر "النموذج النمطي لاتفاق مستوى الخدمة" المنشور في غوغل) وإنهاء العقد. ويمكن للعقد أن يُمايز بين أنواع الإخلالات ويحدد تدابير الانتصاف المقابلة.

• تعليق الخدمات أو إنهاؤها

١٢٥- يمثل تعليق أو إنهاء تقديم خدمات الحوسبة السحابية إلى الزبون تدبيراً انتصافياً معتاداً يتخذه مقدم الخدمات في حال إخلال الزبون بالعقد أو مخالفة مستعمله النهائيين لسياسة الاستعمال

المقبول. وقد يكون الزبون مهتماً بإدراج ضمانات تعاقدية ضد اتساع نطاق حقوق التعليق أو الإنهاء. فعلى سبيل المثال، يمكن جعل حق مقدم الخدمات في تعليق أو إنهاء تقديم خدمات الحوسبة السحابية إلى الزبون محصوراً في حالات إخلال الزبون إخلالاً جوهرياً بالعقد وتَسببه في أخطار جسيمة تُهدد أمن أو سلامة نظام مقدم الخدمات. كما يمكن جعل حق مقدم الخدمات في التعليق أو الإنهاء قاصراً على الخدمات المتأثرة بذلك الإخلال، حيثما كان ذلك ممكناً.

• القيود الدائنة لمستوى الخدمة

١٢٦- يمثل نظام "القيود الدائنة لمستوى الخدمة" آلية شائعة الاستعمال لتعويض الزبون عن عدم تنفيذ مقدم الخدمات لشروط العقد. وتتخذ هذه القيود الدائنة شكل تخفيض للرسوم التي تسدد لقاء الخدمات التي ستقدم بمقتضى العقد في الفترة المقيسة التالية. ويمكن أن يُستخدم في ذلك مقياس مرن، أي أن نسبة التخفيض يمكن أن تتوقف على مدى قصور أداء مقدم الخدمات للالتزامات التعاقدية عن بارامترات الأداء المبينة في اتفاق مستوى الخدمة أو في أجزاء أخرى من العقد. كما يمكن فرض سقف إجمالي للقيود الدائنة لمستوى الخدمة. إذ يمكن لمقدمي الخدمات أن يحدوا الحالات التي تُمنح فيها القيود الدائنة لمستوى الخدمة، مثلاً، في حالات نشوء التقصير من أمور خاضعة لسيطرة مقدم الخدمات أو عندما يُطالب بتلك القيود الدائنة في غضون فترة زمنية معينة. وقد يكون بعض مقدمي الخدمات أيضاً على استعداد لعرض رد الرسوم المسددة فعلاً أو عرض حزمة خدمات محسنة في الفترة المقيسة التالية (مثل خدمات استشارية مجانية في مجال نظم المعلومات). أمّا في حال وجود طائفة من الخيارات، فعادةً ما تنص الشروط النمطية لمقدمي الخدمات على أن يكون لمقدم الخدمات حق اختيار الانتصاف الممنوح لقاء عدم أداء التزاماته بمقتضى العقد.

١٢٧- وسوف يتعين على الزبون أن يُقيم، في كل حالة على حدة، مدى ملاءمة أن يحدد العقد القيود الدائنة لمستوى الخدمة بصفتها التدبير الانتصافي الوحيد والحصري لقاء عدم أداء مقدم الخدمات لالتزاماته التعاقدية. إذ قد يؤدي فعل ذلك إلى تقييد حقوق الزبون في تدابير انتصافية أخرى، مثل رفع دعوى تعويض أو إنهاء العقد. وقد يكون من مصلحة الزبون أن ينص العقد على تدابير أخرى لتخفيف مخاطر عدم أداء مقدم الخدمات للالتزامات، وأن ينص كذلك على حوافز كافية تشجع مقدم الخدمات على الإجابة في أداء التزاماته بمقتضى العقد وعلى تحسين خدماته. وقد يكون للعقوبات، مثلاً، أثر مالي أكبر على مقدم الخدمات من أثر القيود الدائنة لمستوى الخدمة. كما أن القيود الدائنة التي تُمنح في شكل تخفيض للرسوم أو حزمة خدمات محسنة في الفترة المقيسة التالية قد تكون عديمة الفائدة في حال إنهاء العقد. وقد تكون القيود الدائنة المفرطة غير قابلة للإنفاذ إذا رئي أنها بمثابة تقدير تقريبي غير معقول لحجم الضرر عند مستهل العقد.

• الإجراءات الشكلية التي يتعين اتباعها في حال الإخلال بالعقد

١٢٨- قد يتضمن العقد إجراءات شكلية يتعين اتباعها في حالات الإخلال بالعقد. فعلى سبيل المثال، يمكن أن يُلزم العقد أحد الطرفين بأن يبلغ الطرف الآخر عندما يرى أن أياً من شروط العقد قد انتهك وبأن يتيح له فرصة لمعالجة ذلك الانتهاك المزعوم. كما يمكن إرساء حدود زمنية للمطالبة بالانتصاف.

كاف - مدة العقد وإنهاؤه

• تاريخ بدء سريان العقد

١٢٩- يتعيّن أن يبيّن العقد بوضوح تاريخ بدء سريان العقد. فقد يكون 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 مقدم الخدمات للزبون خدمات الحوسبة السحابية، حتى وإن لم يستعملها الزبون فعلياً، هو تاريخ بدء سريان العقد. كما أن تاريخ أول دفعة يسدها الزبون لقاء خدمات الحوسبة السحابية، حتى وإن لم يكن مقدم الخدمات قد أتاحها للزبون بعد، يمكن أن تعتبر هي تاريخ بدء سريان العقد.

• مدة العقد

١٣٠- قد تكون مدة العقد قصيرة أو متوسطة أو طويلة. ومن الشائع في حالة الحلول السحابية النمطية والمسّعة المتعددة المشتركين أن ينص على مدة أولية محددة (قصيرة أو متوسطة)، مع تجديرات تلقائية ما لم ينه العقد أي من الطرفين. ويمكن للزبون أن يلزم مقدم الخدمات بأن يبلغه بقرب انقضاء مدة العقد وضرورة اتخاذ قرار بشأن التجديد. وهذه الآلية قد تكون مفيدة للزبون في سعيه إلى تفادي مخاطر الارتقمان واحتمال إضاعة صفقات أفضل.

• الإنهاء المبكر

١٣١- قد يتناول العقد الحالات التي يمكن فيها إنهاء العقد في وقت مغاير لتاريخ انقضاء مدته المحددة، مثلاً لدواعي الاستنساب أو الإخلال بالعقد أو لأسباب أخرى. وقد يلزم أن ينص العقد على طرائق للإنهاء المبكر، بما في ذلك الاشتراطات المتعلقة بتوفير مهلة كافية وبالعكوسية وبالالتزامات الأخرى المتعلقة بانتهاء الخدمة [وصلة إحالة].

إنهاء العقد لدواعي الاستنساب

١٣٢- عادة ما تنص الشروط النمطية لمقدمي الخدمات، وخصوصاً الخدمات المتعلقة بتوفير الحلول السحابية النمطية والمسّعة المتعددة المشتركين، على أن يحتفظ مقدم الخدمات بالحق في إنهاء العقد في أي وقت دون حدوث تقصير من جانب الزبون. وربما يود الزبون أن يحد من الحالات التي يمكن فيها ممارسة حق من هذا القبيل وأن يلزم مقدم الخدمات بأن يوجه إليه إشعاراً بالإنهاء قبل وقت كاف.

١٣٣- وحق الزبون في إنهاء العقد لدواعٍ استنسابية (أي دون حدوث تقصير من جانب مقدم الخدمات) شائع بوجه خاص في العقود العمومية. وقد يطالب مقدم الخدمات في تلك الحالات بدفع رسوم إنهاء مبكر. غير أن القانون قد يحد من إمكانية تسديد الكيانات العمومية أي رسوم إنهاء مبكر. أما في العقود غير المحدودة المدة فقد يكون مقدمو الخدمات أميل إلى قبول إنهاء الزبون للعقد لدواعٍ استنسابية محضة دون تقاضي أي تعويض، ولكن هذا قد يفضي أيضاً إلى رفع سعر العقد.

• الإلغاء بسبب الإخلال

١٣٤- عادة ما يكون الإخلال الجوهرى بالعقد مسوغاً لإلغاء العقد. وتفادياً للالتباسات، قد يجد الطرفان، في نص العقد، الحالات التي يعتبرها الطرفان إخلالاً جوهرياً بالعقد. ففيما يتعلق بالزبون، قد تشمل تلك الحالات ضياع البيانات أو إساءة استعمالها، وانتهاك قواعد حماية البيانات الشخصية، وتكرّر الحوادث الأمنية (مثلاً، أكثر من "سين" مرة في أي فترة مقيسة)، وحوادث تسريبات لبيانات سرية، وعدم توافر الخدمات في أوقات معينة أو لمدة زمنية معينة. كما أنّ عدم تسديد الزبون لرسوم الخدمات وإخلال الزبون أو مستعمليه النهائيين بسياسة الاستعمال المقبول هما من أشيع أسباب إنهاء العقد من جانب مقدم الخدمات. وقد يكون حق الطرف في إنهاء العقد مشروطاً بتوجيه إشعار مسبق، وإجراء مشاورات بنية حسنة، وإتاحة فرصة لعلاج الحالة المعنية، والالتزام بمعاودة تنفيذ العقد في غضون عدد معين من الأيام بعد اتخاذ التدابير العلاجية.

١٣٥- وقد يلزم أن يتناول العقد ما يقع على عاتق مقدم الخدمات من التزامات خاصة بنهاية الخدمة تظل قائمة بعد إخلال الزبون إخلالاً جوهرياً بالعقد. وقد يريد الزبون أن يضمن، كحد أدنى، إمكانية النقل العكسي لبياناته ولأي محتوى آخر [وصلة إحالة].

الإلغاء بسبب إدخال تغييرات غير مقبولة على العقد

١٣٦- قد يكون إدخال تغييرات غير مقبولة وغير معقولة تجارياً، أو تغييرات أحادية الجانب ذات آثار سلبية جوهريّة، على العقد مسوغاً لإلغاء العقد. وهذه التغييرات يمكن أن تشمل تغييرات في الاشتراطات المتعلقة بتحديد مكان البيانات أو في شروط التعاقد من الباطن. وقد يلزم أن ينص العقد بصفة خاصة على أن يحتفظ الزبون بحقه في إنهاء العقد برمته إذا أفضت التغييرات المدخلة على العقد بسبب قيام مقدم الخدمات بإعادة هيكلة حافظة خدماته إلى إنهاء بعض الخدمات أو تبديلها [وصلة إحالة].

الإلغاء في حالة الإعسار

١٣٧- قد يحتاج الزبون المعسر إلى مواصلة استعمال خدمات الحوسبة السحابية ريثما يجد حلاً لمصاعبه المالية. ومن ثم، فقد يكون من مصلحة الزبون أن يقيد حق مقدم الخدمات في الاستظهار بإعسار الزبون كسبب وحيد لإلغاء العقد في حال انتفاء أي تقصير من جانب الزبون في تسديد مدفوعاته بمقتضى العقد، مثلاً.

١٣٨- أمّا احتمالات إعسار مقدم الخدمات فيمكن استبانتها أثناء عملية تقييم المخاطر. ويمكن للعقد أن يلزم مقدم الخدمات بأن يزود الزبون بتقارير دورية عن الوضع المالي لمقدم الخدمات، وأن ينص على حق الزبون في إنهاء العقد دون أن يقع على عاتقه أي التزام آخر أو مسؤولية أخرى في حال عدم قدرة مقدم الخدمات على تنفيذ العقد تنفيذاً كاملاً.

١٣٩- وتكون احتمالات عدم التمكن أبداً من استعادة البيانات وسائر المحتويات من المرفق السحابي لمقدم الخدمات عالية في حال حدوث خروج جماعي أو سحب جماعي للمحتويات بسبب وجود أزمة ثقة في الوضع المالي لمقدم الخدمات. ويمكن لمقدم الخدمات المعسر أو للممثل الإعسار أن

يحد من حجم المحتوى (البيانات وشيفرة التطبيقات) الذي يمكن سحبه في إطار زمني معين. كما يمكن أن يتقرر الاستمرار في أداء الالتزامات المرتبطة بنهاية الخدمة على أساس "الأولوية لمن سبق". ومن ثم، فقد يكون الزبون مهتماً بآليات تعاقدية لضمان أن يكون قادراً على استعادة بياناته من مقدم الخدمات المعسر. ويمكن للزبون أن يطلب شيفرة مصدرية أو عهداً مفاتيح يفرج عنها تلقائياً فنتيح الوصول إلى بيانات الزبون وسائر المحتويات الخاصة به عند إعسار مقدم الخدمات. غير أنه قد تكون لأحكام قانون الإعسار الإلزامية غلبة على التعهدات التعاقدية.

الإلغاء في حال حدوث تغيير في السيطرة

١٤٠- قد ينطوي التغيير في السيطرة، مثلاً، على تغيير في الجهة التي تمتلك القدرة على أن تقرّر، بشكل مباشر أو غير مباشر، السياسات التشغيلية والمالية لمقدم الخدمات، مما قد يفضي إلى تغييرات في حافظة خدماته. وقد ينطوي التغيير في السيطرة أيضاً على إسناد العقد أو إحالته، مع نقل ما يتضمّنه من حقوق والتزامات، أو ما يتضمّنه من حقوق فحسب، إلى طرف ثالث. ونتيجة لذلك، قد يتغير الطرف الأصيل في العقد أو قد يلزم أن يقوم طرف ثالث بتنفيذ جوانب معينة من العقد، مثل تسديد المدفوعات.

١٤١- وقد يلزم أن ينص العقد على إلزام مقدم الخدمات بتوجيه إشعار مسبق بالتغيير الوشيك في السيطرة وما يُتوقع أن يترتب عليه من أثر في استمرارية الخدمات. وقد يكون من مصلحة الزبون أن يحتفظ بحقه التعاقدية في إنهاء العقد إذا أفضى تغيير السيطرة إلى تولي منافس للزبون دور مقدم الخدمات أو زمام العقد، أو إذا أفضى ذلك التولي إلى وقف الخدمات أو إلى تغييرات كبيرة في حافظة الخدمات. وقد يقضي القانون المنطبق بإلغاء العقد إذا أفضى التغيير في السيطرة إلى تعذر الإيفاء باشتراطات قانونية إلزامية (مثل الاشتراطات المتعلقة بتحديد مكان البيانات، أو حظر التعامل مع كيانات معينة خاضعة لنظام جزاءات دولية، أو بسبب شواغل متعلقة بالأمن الوطني). وقد تتأثر العقود العمومية على نحو خاص بالقيود القانونية المفروضة على تغيير السيطرة.

بند "الحساب الخامل"

١٤٢- قد يكون حمول الزبون لفترة زمنية معينة محدّدة في العقد سبباً لقيام مقدم الخدمات بإلغاء العقد من جانب واحد. غير أن بند "الحساب الخامل" نادراً ما يوجد، إن وُجد أصلاً، في عقود الحوسبة السحابية المبرمة بين منشأة وأخرى فيما يتعلق بخدمات مدفوعة الأجر.

لام- الالتزامات المرتبطة بنهاية الخدمة

١٤٣- قد لا تثير التزامات نهاية الخدمة مسائل تعاقدية فحسب، بل ومسائل تنظيمية أيضاً. ويلزم أن يحقق العقد توازناً بين مصلحة الزبون في استمرار وصوله إلى بياناته وسائر المحتويات الخاصة به، بما في ذلك أثناء الفترة الانتقالية، ومصلحة مقدم الخدمات في إنهاء أي التزام تجاه الزبون السابق في أقرب وقت ممكن.

١٤٤- وقد تكون التزامات نهاية الخدمة واحدةً بصرف النظر عن سبب إنهاء العقد، أو قد تتباين تبعاً لما إذا كان الإنهاء بسبب الإخلال بالعقد أم لأسباب أخرى. ومن المسائل التي يلزم أن يتناولها الطرفان في العقد ما يلي:

- الإطار الزمني للتصدير

١٤٥- قد يكون الزبون مهتماً بتوافر فترة طويلة بما فيه الكفاية لضمان قدرته على نقل بياناته وسائر المحتويات الخاصة به على نحو سلس إلى مقدم خدمات آخر أو إعادة إلى مقر الزبون.

- تيسر وصول الزبون إلى المحتويات الخاضعة للتصدير

١٤٦- يلزم أن يحدد العقد ماهية البيانات وسائر المحتويات الخاضعة للتصدير وسبل اكتساب الزبون إمكانية الوصول إليها، بما في ذلك أي مفاتيح لفك التشفير توجد في حوزة مقدم الخدمات أو أطراف ثالثة. ويمكن للطرفين أن يتفقا على عهدّة لضمان وصول الزبون تلقائياً إلى جميع الخصائص اللازمة للتصدير. كما يمكن للعقد أن يحدد خيارات التصدير، بما في ذلك أنساقها وإجراءاتها، إلى أقصى مدى ممكن، مع إدراك احتمال تغييرها مع مرور الزمن.

- مساهمة مقدم الخدمات في المساعدة على التصدير

١٤٧- قد يلزم أن يحدد في العقد مدى مساهمة مقدم الخدمات السحابية في تصدير بيانات الزبون إلى الزبون أو إلى مقدم خدمات آخر يختاره الزبون، وكذلك إجراءات تلك المساهمة ومدتها. وقد يشترط مقدم 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 مقدم الخدمات في وقت معين. وبدلاً من ذلك، يمكن للطرفين أن يتفقا على أن تكون تلك المساعدة مشمولة ضمن سعر العقد، أو على عدم تسديد مبلغ إضافي إذا حدث إنهاء العقد إثر إخلال مقدم الخدمات بالعقد.

- حذف البيانات من المرفق السحابي لمقدم الخدمات

١٤٨- قد يلزم أن ينص العقد على قواعد لحذف بيانات الزبون وسائر المحتويات الخاصة به من المرفق السحابي لمقدم الخدمات عقب التصدير أو عند انقضاء الفترة المحددة في العقد لإجراء التصدير. ويمكن لمقدم الخدمات أن يحذف البيانات تلقائياً أو بناءً على طلب خاص أو تعليمات خاصة من الزبون. ويمكن أن يتضمن العقد التزاماً من جانب مقدم الخدمات بأن ينبه الزبون قبل حذف البيانات وبأن يؤكد للزبون حذف تلك البيانات ونسخها الاحتياطية والبيانات التعريفية بها. ويمكن إلزام مقدم الخدمات بأن يُصدر شهادة أو تقريراً أو بياناً بالحذف، يشمل الحذف من نظم الأطراف الثالثة.

- الاحتفاظ بالبيانات بعد إنهاء العقد

١٤٩- قد يكون مقدم الخدمات ملزماً بالاحتفاظ ببيانات الزبون بمقتضى القانون، وخصوصاً قانون حماية البيانات، الذي قد يتناول أيضاً الإطار الزمني الذي يجب الاحتفاظ بالبيانات أثناءه. وإلى جانب ذلك، قد يسمح الزبون لمقدم الخدمات بأن يحتفظ ببيانات معينة، أو قد يود إلزام مقدم

الخدمات بالاحتفاظ بالبيانات بعد إنهاء العقد لدواعٍ تنظيمية أو لأغراض التقاضي أو لأسباب قانونية أخرى تمس الزبون. وقد يسمح بعض مقدمي الخدمات للزبائن بأن يختاروا فترة احتفاظ لاحقة لإنهاء العقد بتكلفة إضافية.

١٥٠- وثمة اشتراطات خاصة (مثل غفلة المعلومات الشخصية) قد يلزم إيرادها بشأن البيانات التي لا تعاد إلى الزبون أو يتعدّر إعادتها إليه والتي لن يتسنى حذفها. ويلزم أن يحدد العقد الشكل الذي سيحتفظ بالبيانات فيه بعد إنهاء العقد. فقد يكون شكلاً وافق عليه الزبون (شكل مشفّر أو غير مشفّر)، أو قد ينص العقد عموماً على أن يُحتفظ بالبيانات في شكل قابل للاستعمال وقابل للتشغيل التبادلي، لكي يتسنى استرجاعها عند اللزوم. وسيُلزم أن يحدد العقد مسؤوليات الطرفين فيما يتعلق بالاحتفاظ بالبيانات بعد إنهاء العقد في الشكل المحدد.

- البند المتعلق بمراعاة السرية بعد إنهاء العقد

١٥١- يمكن للطرفين أن يتفقا على بند خاص بمراعاة السرية بعد إنهاء العقد. فقد تظل الالتزامات الخاصة بالسرية قائمة بعد إنهاء العقد، على سبيل المثال لمدة خمس إلى سبع سنوات بعد إنهاء العقد، أو أن تستمر إلى ما لا نهاية، تبعاً لطبيعة بيانات الزبون وسائر المحتويات التي وضعت في المرفق السحابي لمقدم الخدمات.

- التدقيقات اللاحقة لإنهاء العقد

١٥٢- يمكن أن تكون التدقيقات اللاحقة لإنهاء العقد متفقاً عليها بين الطرفين أو مفروضة بحكم القانون. وسوف يلزم أن يحدد العقد الأحكام الخاصة بتنفيذ تلك التدقيقات، بما في ذلك إقرارها الزمني وتوزيع تكاليفها.

- رصيد الحساب المتبقي

١٥٣- قد يلزم أن يتفق الطرفان على شروط لإعادة المبالغ المتبقية في حساب الزبون إليه، أو لمقايضة تلك المبالغ مع أيّ مدفوعات إضافية سوف يتعين على الزبون تقديمها إلى مقدم الخدمات، بما في ذلك لقاء أنشطة نهاية الخدمة أو تعويضاً عن أضرار.

ميم - حل المنازعات

- طرائق تسوية المنازعات

١٥٤- من المستصوب أن يتفق الطرفان على الطريقة التي ستسوى بها النزاعات المقبلة الناشئة عن العقد. وتشمل طرائق تسوية النزاعات التفاوض والوساطة والتوفيق والتحكيم والإجراءات القضائية. فاختلاف أنواع النزاعات قد يسوغ اتباع إجراءات مختلفة لحل النزاعات. فالنزاعات المتعلقة بمسائل مالية أو تقنية، مثلاً، يمكن أن تحال إلى قرار ملزم يتخذه طرف ثالث خبير (فرد أو هيئة)، في حين يمكن معالجة بعض الأنواع الأخرى من النزاعات على نحو أجمع من خلال مفاوضات مباشرة بين الطرفين. وقد تفرض قوانين بعض الولايات القضائية آليات بديلة معينة لحل النزاعات سوف يتعين على الطرفين أن يستنفداها قبل تمكينهم من إحالة النزاع إلى محكمة محلية.

- إجراءات التحكيم

١٥٥- يمكن إحالة النزاعات التي لا تسوى ودياً إلى إجراءات التحكيم، إذا اختار الطرفان ذلك. وينبغي للطرفين أن يتحققا من إمكانية التحكيم في المسائل الخاضعة للتقاضي (أي ما إذا كانت المسائل التي ستُعرض للفصل فيها عن طريق التحكيم محجورةً من جانب الدولة للتقاضي أمام محكمة محلية). وإذا اختار الطرفان التحكيم، فمن المستصوب أن يتفقا على مجموعة قواعد تحكيمية لكي تُحكّم إجراءات التحكيم. ويمكن أن يتضمن العقد بنداً نمطياً لحل النزاعات يشير إلى استخدام قواعد معترف بها دولياً لتسيير إجراءات حل النزاعات (مثل قواعد الأونسيترال للتحكيم). وفي حال عدم وجود إشارة محددة من هذا القبيل، سوف تكون إجراءات التحكيم في العادة محكومة بالقانون الإجرائي للدولة التي تنظم فيها تلك الإجراءات أو بقواعد مؤسسة التحكيم التي يختارها الطرفان. ويمكن للطرفين أن يختارا استخدام آلية لتسوية المنازعات بالاتصال الحاسوبي المباشر مع مجموعة القواعد الخاصة بها.

- الإجراءات القضائية

١٥٦- إذا كان يُراد تنظيم إجراءات قضائية، فقد تطالب دول عدة بالولاية القضائية نظراً لطبيعة خدمات الحوسبة السحابية. وقد يتفق الطرفان، عند الإمكان، على بند خاص بالولاية القضائية يلتزمان بمقتضاه بعرض نزاعهما أمام محكمة معينة [وصلة إحالة].

- الاحتفاظ بالبيانات

١٥٧- ينبغي أن يتناول العقد المسائل المتعلقة باحتفاظ الزبون ببياناته وسائر المحتويات الخاصة به، وكذلك تيسر وصوله إليها، لفترة زمنية معقولة، بصرف النظر عن طبيعة النزاع. فقد يكون هذا مهماً، لا بسبب الحاجة إلى ضمان الاستمرارية فحسب، بل ولأن تيسر الوصول إلى البيانات، بما فيها البيانات التعريفية وسائر البيانات المستمدة من الخدمات السحابية، قد يكون ذا أهمية حيوية في إجراءات حل النزاعات نفسها (مثلاً، لتدعيم حجة المطالبة أو المطالبة المقابلة).

- مهلة تقديم الشكاوى

١٥٨- قد يلزم أن يتفق الطرفان بشأن المهل التي يجوز أثناءها تقديم المطالبات. وقد يكون مقدمو الخدمات ميالين إلى فرض مهل قصيرة نسبياً لتقديم الزبائن مطالباتهم المتعلقة بالخدمات. وقد تكون هذه الشروط غير قابلة للإنفاذ إذا كانت تتضارب مع فترات التقادم الإلزامية التي ينص عليها القانون المنطبق.

نون- البندان المتعلقان باختيار القانون واختيار مكان التقاضي

١٥٩- عادة ما يسمح مبدأ حرية التعاقد للطرفين بأن يختارا القانون الذي سينطبق على عقدهما، وبأن يختارا الولاية القضائية أو مكان التقاضي الذي سينظر فيه في نزاعهما. ولكن قد تكون للقانون الإلزامي (مثل قانون حماية البيانات) غلبة على البندين المتعلقين باختيار القانون المنطبق واختيار مكان التقاضي اللذين اتفق عليهما الطرفان المتعاقدان، تبعاً لموضوع النزاع. وإلى جانب ذلك، قد ينطبق على العقد، بصرف النظر عن بندي اختيار القانون واختيار مكان التقاضي، أكثر من قانون إلزامي واحد (مثل قانون حماية البيانات وقانون الإعسار).

• الاعتبارات التي ينطوي عليها اختيار القانون المنطبق ومكان التقاضي

١٦٠- ثمة ترابط بين البندين المتعلقين باختيار القانون المنطبق واختيار مكان التقاضي. إذ إن مسألة ما إذا كان القانون المختار والمتفق عليه سيطبق في نهاية المطاف سوف تتوقف على مكان التقاضي الذي سيُعرض فيه بند اختيار القانون على محكمة أو هيئة احتكامية أخرى، مثل هيئة تحكيم. إذ إن قانون ذلك المكان هو الذي سيقدر ما إذا كان ذلك البند صالحاً أم لا، وما إذا كان قانون ذلك المكان سيحترم اختيار الطرفين للقانون المنطبق. ونظراً لأهمية قانون مكان التقاضي في تقرير مصير البند المتعلق باختيار القانون المنطبق، فإن العقد الذي يحتوي على بند من هذا القبيل عادةً ما يتضمن أيضاً بنداً يتعلق باختيار مكان التقاضي.

١٦١- ولدى اختيار مكان 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 المكان بالاعتراف والإنفاذ في البلدان التي يرجح أن يلتزم فيها الإنفاذ. وقد يكون الحفاظ على المرونة في خيارات الإنفاذ أحد الاعتبارات المهمة، خصوصاً في بيئة الحوسبة السحابية التي يصعب فيها التيقن من مكان الموجودات المستعملة في تقديم الخدمات ومكان مقدم الخدمات ومكان الزبون وغيرها من العوامل التي يأخذها الطرفان عادةً في الحسبان لدى صوغ البندين المتعلقين باختيار القانون المنطبق واختيار مكان التقاضي.

• إلزامية القانون ومكان التقاضي

١٦٢- 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 كافيًا لتطبيق قانون حماية البيانات الخاص بتلك الولاية؛

(ب) أن جنسية الشخص المتأثر 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 ذلك الطرف؛

(ج) أن قانون المكان الذي نشأ فيه النشاط أصلاً (مكان المعدات) أو المكان الذي يوجه إليه ذلك النشاط لأغراض استخلاص المنافع، قد يتسبب في تطبيق قانون ذلك المكان. ومن العوامل التي يمكن أخذها في الاعتبار لدى اتخاذ قرارات من هذا القبيل كيفية استخدام اسم النطاق الجغرافي المرتبط بمكان معين، واللغة المحلية التي يستخدمها مقدم الخدمات في تصميم موقعه الشبكي، والتسعير بالعملة المحلية، ونقاط الاتصال المحلية.

• قانون ومحفل بلد مقدم الخدمات أم الزبون

١٦٣- كثيراً ما تنص العقود المتعلقة بالحلول السحابية المنمطة والمسلفة المتعددة المشتركين على أنها محكومة بقانون البلد الذي يقع فيه مكان العمل الرئيسي لمقدم الخدمات السحابية أو مكان تأسيس منشأته. وهي عادةً ما تمنح محاكم ذلك البلد ولاية حصرية على أي نزاعات تنشأ عن

العقد. وقد يفضل الزبون أن ينص العقد على قانون وولاية بلده هو. فعادةً ما تخضع المؤسسات العمومية لقيود شديدة فيما يتعلق بقدرتها على قبول قانون وولاية بلد أجنبي. وقد يتسم مقدمو الخدمات العاملين في ولايات قضائية كثيرة بالمرونة فيما يتعلق باختيار قانون ومحفل البلد الذي يوجد فيه الزبون.

• تعدد الخيارات

١٦٤- قد يحدد الطرفان أيضاً خيارات شتى لمختلف جوانب العقد. كما قد يختاران الولاية القضائية لبلد المدعى عليه بغية تجريد المدعى من مزية المحفل المحلي، ومن ثم تشجيع حل النزاعات بطريقة غير رسمية.

• عدم اختيار القانون أو المحفل

١٦٥- قد يفضل بعض الأطراف عدم وجود بند يتعلق باختيار القانون أو المحفل في عقودهم، وأن تُترك المسألة مفتوحة للتباحث بشأنها وحلها لاحقاً، متى دعت الحاجة. وقد يرى أن هذا هو الحل الصالح الوحيد في بعض الحالات.

سين - التبليغات

١٦٦- من شأن البنود المتعلقة بالتبليغ أن تتناول شكل التبليغ ولغته ومنتقيه ووسائله، وكذلك الوقت الذي يصبح فيه التبليغ نافذاً (عند التوصيل أم الإرسال أم الإقرار بالاستلام). وفي حال عدم وجود أي أحكام تشريعية إلزامية، يمكن للطرفين أن يتفقا على الإجراءات الشكلية للتبليغ، التي قد تكون موحدة أو متباينة تبعاً لدرجة الأهمية والاستعجال وغيرهما من الاعتبارات. وقد يكون مسوغاً فرض اشتراطات أشد صرامة، في حالة تعليق العمل بالعقد أو إنهائه من جانب واحد على سبيل المثال، مقارنةً بالاشتراطات الروتينية. وينبغي للحدود الزمنية في حالات من هذا القبيل أن تتيح إمكانية النقل العكسي للبيانات واستمرارية أعمال الزبون. ويمكن أن يتضمن العقد إشارات إلى ما يفرضه القانون من تبليغات أو حدود زمنية.

١٦٧- وقد يأخذ الطرفان بخيار توجيه تبليغ كتابي إلى العنوان الجغرافي أو الإلكتروني لجهات الاتصال المحددة في العقد. ويمكن أن يحدد العقد العواقب القانونية لعدم التبليغ أو لعدم الرد على تبليغ يستلزم الرد.

عين - البنود المتنوعة

١٦٨- كثيراً ما يصنف الأطراف في إطار "البنود المتنوعة"، أحكاماً لا تندرج ضمن نطاق سائر أجزاء العقد. وقد يحتوي بعضها على نص نمطي يرد في جميع أنواع العقود التجارية (ما يسمى بـ"الأحكام المطبوخة مسبقاً"). ومن أمثلة ذلك بند يتناول إمكانية التجزئة ويسمح بفصل الأحكام الباطلة عن بقية أحكام العقد، أو بند يتعلق باللغة ويحدد لغة معينة بأها اللغة الغالبة في حال وجود تضاربات في تفسير مختلف الصيغ اللغوية. وليس من شأن إدراج بنود تعاقدية بين الأحكام المتنوعة

أن ينتقص من أهميتها القانونية. إذ إن بعضها قد يقتضي من الطرفين دراسة متأنية على ضوء خصوصيات الحوسبة السحابية.

فء- تعديل العقد

١٦٩- يمكن لأي من الطرفين أن يحدث تعديلات في العقد. ومن شأن العقد أن يتناول الإجراءات الخاصة بإحداث التعديلات وجعلها نافذة. وقد يلزم أن يتناول العقد أيضاً عواقب رفض التعديلات المدخلة من جانب أي من الطرفين.

١٧٠- ونظراً لطبيعة الحوسبة السحابية، قد يصعب تمييز التغييرات التي تشكل تعديلاً للعقد عن التغييرات التي ليست كذلك. فعلى سبيل المثال، ليس من شأن استعمال الزبون أياً من الخيارات المتاحة في العقد منذ البداية أن يشكل بالضرورة تعديلاً للعقد الأولي، وكذلك حال ما ينشأ عن أعمال الصيانة الروتينية وسائر أنشطة مقدم الخدمات المشمولة بالعقد من تغييرات في الخدمات. أما إضافة أي سمات غير مشمولة بالشروط المتفق عليها أصلاً، ومن ثم تسوُّغ تغييرات في السعر، فيمكن أن تشكل تعديلاً للعقد. ويمكن أيضاً لأي تحديثات تفضي إلى تغييرات جوهرية في الشروط والسياسات المتفق عليها سابقاً أن تشكل تعديلاً للعقد. كما أن إدخال تغييرات كثيرة على الشروط الجوهرية للعقد المبرم أصلاً (مثل وقف بعض خدمات الحوسبة السحابية) يمكن أن يفضي فعلياً إلى عقد جديد.

١٧١- وقد تحد قواعد الاشتراء العمومي، التي تقيد عادة حرية الطرفين في إعادة التفاوض على شروط العقد الخاضعة لإجراءات المناقصة العمومية، من نطاق التغييرات المسموح بإدخالها على العقود العمومية.

١٧٢- ونظراً لكثرة التغييرات المدخلة على الشروط المتفق عليها أصلاً، فقد يود كل من الطرفين أن يُخزّن، بمعزل عن الطرف الآخر، مجموعة كاملة من الشروط المتفق عليها أصلاً والتغييرات المدخلة عليها.

مسرد المصطلحات

اتباع حركة الشمس – هو نموذج يوزع فيه عبء العمل على المواقع الجغرافية المختلفة من أجل الموازنة على نحو أنجع بين الموارد والطلب. وقد يكون الغرض من هذا النموذج تقديم خدمات على مدار الساعة وتقليل المسافة الوسطية بين الخوادم والمستعملين النهائيين بغية تقليص فترة التأخر وزيادة السرعة التي يمكن أن تنقل بها البيانات من جهاز إلى آخر (سرعة نقل البيانات أو معدل الإنتاجية).

اتفاق مستوى الخدمة – هو جزء من عقد الحوسبة السحابية المبرم بين مقدم الخدمات والزبون يحدد خدمات الحوسبة السحابية المشمولة بالعقد وكيفية توصيلها (بارامترات الأداء) [وصلة إحالة].

الارتقان – حيث يكون الزبون معتمدا على مقدم خدمات واحد، لأن تكاليف التحول إلى مقدم خدمات آخر كبيرة جداً. ويتعين فهم التكاليف في هذا السياق بأوسع معانيها، بحيث لا تشمل النفقات النقدية فقط بل تشمل أيضاً الجهد والوقت والجوانب الخاصة بالعلاقات. وقد تكون مخاطر الارتقانات التطبيقية والبياناتية عالية في خدمات SaaS و PaaS. إذ قد تكون البيانات موجودة في أنساق خاصة بالنظام السحابي لمقدم الخدمات فلا تكون قابلة للاستعمال في نظم أخرى. وإلى جانب ذلك، قد يستعمل مقدم الخدمات في تنظيم بيانات الزبون تطبيقاً أو نظاماً خاضعين لحقوق امتلاكية، مما يتطلب تعديل شروط الترخيص لكي يتسنى تشغيل تلك التطبيق أو النظام خارج شبكة مقدم الخدمات. وفي خدمات PaaS، قد يكون هناك أيضاً ارتقان خاص باستخدام صيغ برمجيات مختزلة، لأن الصيغ المختزلة (أي البرمجيات المصممة لدعم تنفيذ برامج حاسوبية مكتوبة بلغة برمجة خاصة) كثيراً ما تكون لها سمات مصممة لأغراض خاصة جداً (مثل الجوانب المتعلقة بتخصيص الذاكرة أو تحريرها، أو استبانة الأخطاء وإزالتها، الخ). أما الارتقان في حالة خدمات IaaS فيختلف تبعاً لخصوصية خدمات المرافق المستهلكة، ولكنه قد يفضي أيضاً إلى ارتقان تطبيقية إذا كان هناك اعتماد على سمات سياساتية خاصة (مثل ضوابط تيسر الوصول)، أو إلى ارتقان بياناتي إذا نقل مزيد من البيانات إلى السحابة بغرض التخزين.

اشتراطات تحديد مكان البيانات – هي الاشتراطات المتعلقة بمكان البيانات وسائر المحتويات أو مكان مراكز البيانات أو مكان مقدم الخدمات. وهي يمكن أن تحظر بقاء بعض البيانات المعنية (مثل البيانات التعريفية والنسخ الاحتياطية) في منطقة معينة أو ولاية قضائية معينة، أو مرور تلك البيانات إليها أو خروجها منها، أو أن تشترط الحصول على موافقة مسبقة من هيئة حكومية مختصة لذلك الغرض. وهي كثيراً ما توجد في قوانين ولوائح حماية البيانات، التي قد تحظر، على وجه الخصوص، بقاء البيانات الشخصية أو مرورها في ولايات قضائية لا تمتثل لبعض معايير حماية البيانات الشخصية.

بارامترات الأداء – هي بارامترات كمية (لها غايات مستهدفة عديدة أو مقاييس عديدة أو نطاقات أداء عديدة)، أو نوعية (لها معايير للتأكد من نوعية الخدمات). وهي يمكن أن تشير إلى مطابقة المعايير المعمول بها، بما فيها تاريخ انتهاء صلاحية أي شهادة مطابقة. ولكي يكون لها مغزى، يلزم أن تهدف إلى قياس الأداء الذي له أهمية لدى الزبون، وينبغي لها أن تفعل ذلك بطريقة سهلة وقابلة للتدقيق. ويمكن أن تختلف 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، ليس من شأن نظام غير ذي أهمية أساسية أن يحتاج إلى نفس ما تحتاجه العمليات البالغة الأهمية أو العمليات الآنية من حيث وقت الاشتغال أو غيره من شروط اتفاقات مستوى الخدمة.

البيانات التعريفية – هي المعلومات الأساسية عن البيانات (مثل اسم المؤلف، ووقت توليد البيانات، ووقت تعديلها، وحجم الملف). وهي تسهل العثور على البيانات واستعمالها، وقد تكون لازمة لضمان وثوقية السجل على مر الزمن. ويمكن أن يولدها الزبون أو مقدم الخدمات.

البيانات الشخصية – هي البيانات التي يمكن استخدامها لتحديد هوية الشخص الطبيعي الذي تتعلق تلك البيانات به. وقد يشمل تعريف البيانات الشخصية في بعض الولايات القضائية أي بيانات أو معلومات ذات صلة أو علاقة مباشرة أو غير مباشرة بفرد ذي هوية محددة أو قابلة للتحديد (الشخص موضوع البيانات).

البيانات المستمدة من الخدمات السحابية – هي البيانات الموجودة تحت سيطرة مقدم الخدمات والمتأتية نتيجة لاستعمال الزبون خدمات الحوسبة السحابية التي قدمها مقدم الخدمات. وهي تشمل المعلومات التعريفية وأي بيانات مسجلة أخرى يولدها مقدم الخدمات وتحتوي على سجلات بمن استعمل الخدمات، وأوقات استعمالها، وماهية الوظائف المستعملة وأنواع البيانات المعنية. ويمكن أن تشمل أيضاً معلومات عن المستعملين المأذون لهم ومحددات هوياتهم، وما أجري من عمليات نسق أو تكييف أو تعديل.

التبليغ عن حادث أمني – هو بلاغ يوجه إلى الجهات المتضررة أو السلطات الحكومية أو عامة الناس عن وقوع حادث أمني. ويمكن أن يتضمن معلومات عن ملايسات الحادث وسبب وقوعه، ونوع البيانات المتضررة، والخطوات التي يتعين اتخاذها لحلحلة تداعيات الحادث، والوقت الذي يتوقع أن تستغرقه تلك الحلحلة، وماهية خطة الطوارئ التي يتعين استخدامها أثناء الحلحلة. وقد يتضمن أيضاً معلومات عن محاولات الانتهاك الفاشلة والهجمات الموجهة ضد أهداف معينة (كل زبون مستعمل وكل تطبيق معينة وكل آلة مادية معينة) ومعلومات عن الاتجاهات السائدة والإحصاءات.

التدقيق – هو عملية التحقق من الامتثال للشروط التعاقدية والقانونية. وهو يمكن أن يشمل: الجوانب التقنية، مثل نوعية الأجهزة والبرامجيات الحاسوبية وأمنها؛ والامتثال لأي معايير صناعية معمول بها؛ ووجود تدابير وافية، بما فيها العزل، لمنع أي وصول إلى النظام أو استعمال له دون إذن، ولضمان سلامة البيانات. ويمكن أن يكون تدقيقاً داخلياً من جانب مقدم الخدمات، أو خارجياً من جانب المستعمل أو أي طرف ثالث مستقل يعينه مقدم الخدمات أو الزبون أو كلاهما.

تراخيص الممتلكات الفكرية – 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 المرخص له أو الأطراف الثالثة استعمال الممتلكات المرخّصة. فعلى سبيل المثال، يمكن ترخيص البرامجيات والمحتوى المرئي (التصاميم والمخططات والصور) لاستعمالها في غرض محدد، مع عدم السماح بالنسخ أو التعديل أو التعزيز، ومع حصر الاستعمال في وسط معين. ويمكن أن تكون التراخيص محصورة في سوق معينة (وطنية أو (دون) إقليمية، مثلاً) أو بعدد معين

من المستعملين، أو أن تكون محدودة زمنياً. ولا يُسَمَح بالترخيص من الباطن. ويمكن للمرخص أن يشترط الرجوع إلى مالك حقوق الملكية الفكرية في كل مرة تُستعمل فيها تلك الحقوق.

ثبات تخزين البيانات – هي مدى أرجحية الأّ تضيع البيانات المخزّنة في السحابة أثناء مدة العقد. ويمكن أن يعبر عنها في العقد كغاية مستهدفة قابلة للقياس ويقوم الزبون على أساسها بقياس الخطوات التي يتخذها مقدم الخدمات لضمان ديمومة تخزين البيانات.

حقوق الأشخاص مواضيع البيانات – هي الحقوق المتعلقة بالبيانات الشخصية للأشخاص مواضيع البيانات. فبمقتضى القانون، يجوز للأشخاص مواضيع البيانات أن يتمتعوا بالحق في أن يبلغوا عن جميع الوقائع المهمة المتعلقة ببياناتهم الشخصية. بما في ذلك مكانها واستخدامها من جانب أطراف ثالثة وتسريبها أو غير ذلك من أشكال انتهاك البيانات. كما يمكن أن يكون لهم الحق في الوصول إلى بياناتهم الشخصية في أيّ وقت، والحق في محو بياناتهم الشخصية (عملاً بحق المراء في أن يُنسى)، والحق في تقييد معالجة بياناتهم الشخصية، والحق في قابلية بياناتهم الشخصية للنقل.

الحلول السحابية المسلّعة والمنمّطة المتعددة المشتركين – هي خدمات حوسبة سحابية يوفرها مقدم الخدمات لعدد غير محدود من الزبائن في صورة منتجات أو سلع جمالية وبشروط نمطية غير قابلة للتفاوض. وفي هذا النوع من الحلول، تشيع حالات إعلان مقدم الخدمات إبراء مسؤوليته وتصله منها. ويكون بمقدور الزبون أن يضاهي بين مقدمي الخدمات المختلفين وعقودهم، وأن يختار من بين الحلول المتاحة في السوق أكثرها ملاءمة لاحتياجاته، ولكن لا يكون بمقدوره أن يتفاوض بشأن العقد. **الحوسبة السحابية** – هي توريد خدمات الحوسبة السحابية واستعمالها عن طريق شبكة مفتوحة أو مغلقة. وهي يمكن أن تتسم بما يلي:

(أ) **اتساع نطاق الوصول الشبكي**، أي إمكانية الوصول إلى خدمات الحوسبة السحابية عبر الشبكة من أيّ مكان تكون الشبكة متاحة فيه (عن طريق الإنترنت، مثلاً)، باستخدام طائفة واسعة من الأجهزة، مثل الهواتف المحمولة والحواسيب اللوحية والحواسيب المحمولة؛

(ب) **تقييس الخدمة**، أي توصيل خدمات الحوسبة السحابية على نحو خاضع للقياس، كما في قطاع المنافع العمومية (الغاز، الكهرباء، الخ)، مما يتيح رصد استعمال الموارد وتحميل تكاليف استعمالاً حسب حجم الاستعمال (على أساس الدفع أولاً بأول)؛

(ج) **تعدد الجهات المستعملة**، أي أنّ الموارد المادية والافتراضية موزّعة على مستعملين متعددين تكون بيانات كل منهم معزولة عن الآخرين ولا يمكن للآخرين الوصول إليها؛

(د) **الخدمة الذاتية عند الطلب**، أي أنه بوسع الزبون أن يستعمل خدمات الحوسبة السحابية حسب الحاجة، بصورة تلقائية أو بأقل قدر من التفاعل مع مقدم الخدمات؛

(هـ) **المرونة وإمكانية التكييف**، أي قدرة الزبون على زيادة حجم استهلاك خدمات الحوسبة السحابية أو انقاصه بسرعة تبعاً لاحتياجات الزبون، بما في ذلك التكيّف مع ظروف التغير الكبير في استعمال الموارد (مثل الآثار الموسمية). وتعبير "المرونة وإمكانية التكييف" لا يشمل الجوانب

الكمية للخدمة فحسب، بل يشمل أيضاً نوعية وأمن القياسات، التي قد يلزم مواهمتها تبعاً لتغير حساسيات بيانات الزبون المخزنة؛

(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. **خدمات الحوسبة السحابية** – هي الخدمات التي تقدم من خلال الحوسبة السحابية. وهي تتغير وتتطور على الدوام. ويمكن أن تشمل تقديم واستعمال خدمات وصل بسيطة وخدمات حوسبة أساسية (مثل التخزين والبريد الإلكتروني والتطبيقات المكتبية). ويمكن أن تشمل أيضاً تقديم واستعمال المجموعة الكاملة من المرافق المادية لتكنولوجيا المعلومات (مثل الخوادم ومراكز البيانات) والموارد الافتراضية اللازمة لبناء منصات خاصة لتكنولوجيا المعلومات، أو لنشر وإدارة وتشغيل التطبيقات والبرامجيات التي يستحدثها الزبائن أو يمتازونها. وخدمات **IaaS** و **SaaS** و **PaaS**، إلخ، هي كلها أنواع من خدمات الحوسبة السحابية.

خدمات الحوسبة السحابية المتعددة الطبقات – حيث لا يكون مقدم الخدمات مالِكاً لجميع الموارد الحاسوبية التي يستخدمها في تقديم **خدمات الحوسبة السحابية** إلى زبائنه، أو لأي منها، بل يكون هو نفسه زبوناً لجميع خدمات الحوسبة السحابية أو لبعضها. فعلى سبيل المثال، قد يستخدم مقدم النوعين **PaaS** أو **SaaS** من تلك الخدمات مرافق تخزين أو خوادم (مراكز بيانات، خوادم بيانات) مملوكة لكيان آخر أو يوفرها كيان آخر. ونتيجة لذلك، قد يشارك في تقديم خدمات الحوسبة السحابية إلى الزبون مقدم خدمات فرعي واحد أو أكثر. وقد لا يكون الزبون على علم بطبقات مقدمي الخدمات المشاركين في تقديم الخدمات إليه في وقت معين، مما يجعل استبانة المخاطر وإدارتها أمراً صعباً. وتعدُّ طبقات **خدمات الحوسبة السحابية** أمر شائع، خصوصاً في خدمات **SaaS**.

الخطوات اللاحقة للحدوث – هي التدابير التي يتعين أن يتخذها مقدم الخدمات أو الزبون أو كلاهما، بما في ذلك من خلال إشراك طرف ثالث، عقب وقوع حادث أمني. ويمكن أن تشمل عزل المناطق المتضررة أو حجبها، وإجراء تحليل للأسباب الجذرية، وإصدار تقرير تحليلي للحدوث يعده الطرف المتضرر منفرداً أو بالاشتراك مع الطرف الآخر أو طرف ثالث مستقل.

خدمات IaaS – هي أنواع من **خدمات الحوسبة السحابية** يمكن بها للزبون أن يحصل على موارد المعالجة والتخزين والتشبيك ويستعملها. والزبون لا يدير الموارد المادية أو الافتراضية الأصلية، ولكنه يمتلك السيطرة على نظم التشغيل وعلى التخزين وعلى التطبيقات المنشورة التي تستخدم الموارد المادية أو الافتراضية. وقد تكون للزبون أيضاً قدرة محدودة على السيطرة على عناصر تشبيك معينة (مثل البرامجيات الواقية ("الجدران النارية") للحواسيب المضيفة).

خدمات PaaS – هي أنواع من **خدمات الحوسبة السحابية** يمكن بها للزبون أن ينشر أو يدير أو يشغل في السحابة تطبيقات استحدثها الزبون أو احتازها الزبون، باستخدام واحدة أو أكثر من لغات البرمجة الموجودة وبيئات التنفيذ التي يدعمها مقدم الخدمات.

خدمات SaaS – هي أنواع من **خدمات الحوسبة السحابية** تتيح للزبون أن يستعمل ما في السحابة من تطبيقات عائدة لمقدم الخدمات.

سياسة الاستعمال المقبول (AUP) - هي جزء من عقد الحوسبة السحابية المبرم بين مقدم الخدمات والزيبون يرسى حدودا لاستعمال الزيبون ومستعمليه النهائيين لخدمات الحوسبة السحابية المشمولة بالعقد، مثل أنه لا يجوز للزيبون ومستعمليه النهائيين أن يضعوا أو يستخدموا في السحابة أي محتوى غير مشروع أو أي محتوى محظور آخر [وصلة إحالة].

الشخص المسيطر على البيانات - هو الشخص الذي يقرر أغراض ووسائل معالجة البيانات الشخصية.

شركاء خدمات الحوسبة السحابية (مثل مدققي الخدمات السحابية أو وسطاء الخدمات السحابية أو اختصاصيي إدماج النظم) - هم أشخاص منخرطون في دعم أنشطة مقدم الخدمات أو الزيبون أو كليهما، أو يقومون بدور مساعد في تلك الأنشطة. فمدققو الخدمات السحابية يقومون بتدقيق عمليات تقديم خدمات الحوسبة السحابية واستعمالها. أمّا وسطاء الخدمات السحابية فيساعدون الأطراف في طائفة واسعة من المسائل، مثل العثور على الحل السحابي المناسب والتفاوض على شروط مقبولة ونقل الزيبون إلى السحابة.

فترة الاستجابة الأولى - هي الفترة الزمنية المنقضية بين قيام الزيبون بالإبلاغ عن حادث ما وأول استجابة من مقدم الخدمات لذلك البلاغ.

فترة التأخر - هي، من منظور الزيبون، الفترة المنقضية بين توجيه طلب المستعمل واستجابة مقدم الخدمات لذلك الطلب. وهي تؤثر على مدى قابلية خدمات الحوسبة السحابية للاستعمال فعليا. **القابلية للتشغيل التبادلي** - قدرة اثنين أو أكثر من النظم أو التطبيقات على تبادل المعلومات وعلى الاستعمال التبادلي للمعلومات التي جرى تبادلها.

القابلية للنقل - هي مدى تيسر نقل البيانات والتطبيقات وأي محتوى آخر 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 بالشكل المقبول في نظام آخر، أو بعملية تحويل بسيطة ومباشرة باستخدام أدوات متاحة للعموم.

القابلية للنقل العكسي - هي السمة التي تتيح للزيبون أن يستعيد من السحابة بياناته وتطبيقاته وأي محتوى آخر ذي صلة، وتتيح لمقدم الخدمات أن يحذف بيانات الزيبون وأي محتوى آخر ذي صلة بعد فترة متفق عليها.

اللوائح التنظيمية الخاصة بقطاع معين - هي اللوائح الخاصة بالقطاع المالي أو الصحي أو العام أو قطاع معين آخر أو مهنة معينة أخرى (مثل الامتياز الخاص بعلاقة المحامي بموكله، أو قواعد الكتمان في مهنة الطب)، وقواعد التعامل مع المعلومات المحجورة (التي تفهم عموماً بأنها المعلومات التي ينص القانون أو اللائحة التنظيمية على جعل الوصول إليها حكراً على فئات معينة من الأشخاص).

مدة التعطل أو التوقف - هي المدة التي تكون فيها خدمات الحوسبة السحابية غير متوافرة للزيبون. وهذه المدة تستبعد من حساب مدة الاشتغال أو التوافر. وعادة ما تحتسب مدة الصيانة وإدخال التحسينات ضمن مدة التعطل.

معالج البيانات - هو الشخص الذي يعالج البيانات نيابة عن الشخص المسيطر على البيانات.

معالجة [البيانات الشخصية] - هي جمع البيانات الشخصية أو تدوينها أو تنظيمها أو تخزينها، أو مواءمتها أو تغييرها، أو استرجاعها أو الرجوع إليها أو استخدامها أو الإمضاء عنها، بواسطة بثها أو تعميمها أو إتاحتها على نحو آخر، أو مناسقتها أو دمجها، أو حجبتها أو محوها أو إتلافها.

المعلومات المكتوبة أو الكتابية - هي المعلومات التي يجب أن تكون ميسورة الوصول لكي تكون قابلة للاستعمال لغرض الرجوع إليها لاحقاً. وهي تشمل المعلومات المكتوبة على الورق والمعلومات الواردة في خطاب إلكتروني. ويعني تعبير "ميسورة المنال" أن المعلومات الموجودة في شكل بيانات حاسوبية ينبغي أن تكون مقروءة وقابلة للتفسير، وأن البرامجات التي قد تلزم لجعل تلك المعلومات مقروءة ينبغي أن تكون متوافرة لدى المستعمل. ويشمل تعبير "قابلة للاستعمال" حالتي الاستعمال البشري والمعالجة الحاسوبية.

مثل الإعسار - هو الشخص أو الهيئة المأذون لها في إجراءات الإعسار بأن تدير عملية إعادة تنظيم أو تصفية موجودات مقدم الخدمات المعسر التي تكون خاضعة لإجراءات إعسار.

نقطة الاسترجاع المستهدفة - هي الفترة الزمنية القصوى التي تسبق أي توقف غير مخطط للخدمات يمكن أن تفقد أثناءها التغييرات المدخلة على البيانات نتيجة لوقوع حادث. فإذا كانت نقطة الاسترجاع المستهدفة قد حددت في العقد بساعتين قبل توقف الخدمات، فهذا يعني أن جميع البيانات ستكون متيسرة بعد التعافي بالشكل الذي كانت موجودة به قبل حدوث التوقف بساعتين.

نماذج النشر - هي مختلف الأشكال التي تنظم بها الحوسبة السحابية بالاستناد إلى السيطرة على الموارد المادية أو الافتراضية وتقاسمها:

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

(ب) **السحابة المجتمعية**، حيث تقتصر خدمات الحوسبة السحابية على دعم مجموعة معينة من الزبائن ذوي 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 يستخدم نموذجان اثنان على الأقل من النماذج المختلفة لنشر السحابة.

وقت الاسترجاع المستهدف - هو الإطار الزمني الذي يجب أن تسترجع في غضون جميع خدمات وبيانات الحوسبة السحابية بعد وقوع توقف غير مخطط له.

وقت الاشتغال - هو الوقت الذي تكون فيه خدمات الحوسبة السحابية متاحة وقابلة للاستعمال.