

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Γενικό Τμήμα Λάρισας



Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ)
“Μηχανική Λογισμικού για Διαδικτυακές & Φορητές
Εφαρμογές”

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία
«Cloud Computing υπηρεσίες: Service Level Agreements (SLAs)
στην Ελληνική, Ευρωπαϊκή και Διεθνή έννομη τάξη»

Ιουλία Κρίκη (ΑΜ:7416003)

Επιβλέπων καθηγητής: Ηλίας Σάββας

Λάρισα, Σεπτέμβριος 2023

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ολοένα και περισσότεροι οργανισμοί σε όλο τον πλανήτη ξεκινούν να υιοθετούν τις υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους, γνωστές και ως «Cloud Computing», με στόχο να μειώσουν το κόστος της πληροφορικής τεχνολογίας και να αντιμετωπίσουν τις αυξανόμενες επιχειρηματικές απαιτήσεις που εξελίσσονται με ραγδαίο ρυθμό. Πλέον, η αντίληψη των οργανισμών για την αγορά της πληροφορικής δεν περιορίζεται στην αγορά εξοπλισμού και λογισμικού, αλλά επικεντρώνεται στην αγορά υπηρεσιών. Αυτή η θεμελιώδης αλλαγή προσέγγισης δημιουργεί νέες προκλήσεις τόσο για τους επαγγελματίες στον τομέα των προμηθειών, όσο και για τους νομικούς συμβούλους. Με αυτά τα δεδομένα η παρούσα εργασία έχει σκοπό να μελετήσει τις SLAs για Cloud Computing υπηρεσίες στην ελληνική και ευρωπαϊκή και διεθνή έννομη τάξη. Στο πρώτο κεφάλαιο παρέχονται κάποιες εισαγωγικές πληροφορίες για αυτές τις υπηρεσίες και τις SLAs τους, καθώς και κάποιοι σημαντικοί ορισμοί. Στο δεύτερο και τρίτο κεφάλαιο εξετάζεται το περιεχόμενο των SLAs στην ελληνική και ευρωπαϊκή έννομη τάξη αντίστοιχα, παρέχοντας στοιχεία για την ευθύνη του παρόχου, τα δικαιώματα του χρήστη και τη λήξη της σύμβασης. Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύονται ζητήματα διεθνούς δικαιοδοσίας, καθώς και η νομοθεσία για τις Cloud Computing SLAs διεθνώς, ενώ στο τελευταίο κεφάλαιο προτείνονται πιθανές λύσεις για περαιτέρω βελτιστοποίηση της λειτουργίας των SLAs.

Λέξεις Κλειδιά: υπολογιστικό νέφος, συμφωνίες επιπέδου υπηρεσιών, ελευθερία συμβάσεων, ευθύνη παρόχου, σύμβαση.

ABSTRACT

An increasing number of organizations worldwide are embracing Cloud Computing services, commonly referred to as "Cloud Computing," aiming to reduce the costs of information technology and address the rapidly growing business demands. The perspective of organizations towards IT procurement is shifting from hardware and software acquisition to focusing on service acquisition. This fundamental shift in approach poses new challenges for both procurement professionals and legal advisors. Given these premises, the present study aims to examine Service Level Agreements (SLAs) for Cloud Computing services within the Greek, European, and international legal frameworks. The first chapter provides introductory information about these services and their SLAs, along with essential definitions. The second and third chapters delve into the content of SLAs within the Greek and European legal contexts, respectively, offering insights into provider responsibilities, user rights, and contract termination. The fourth chapter analyzes international jurisdiction issues and legislation concerning Cloud Computing SLAs on a global scale. Finally, the last chapter proposes potential solutions for further enhancing the functionality of SLAs.

Keywords: Cloud Computing, SLAs, contractual freedom, provider liability, contract.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη	2
Abstract.....	3
Περιεχόμενα.....	4
Εισαγωγή	5
1 ^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ CLOUD COMPUTING ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ.....	7
1.1 Ορισμοί Εννοιών	7
1.2 Η χρησιμότητα του Cloud Computing.....	8
1.3 Ιστορική Αναδρομή	10
1.4 Service Level Agreements (SLAs)	13
1.5 Τεχνικές εκδοχές υπολογιστικού νέφους βάσει των παρεχόμενων υπηρεσιών.....	Error! Bookmark not defined.
2 ^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: SLAs ΣΕ CLOUD COMPUTING ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΤΗΝ	
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΝΝΟΜΗ ΤΑΞΗ	17
2.1 Νομική ανάλυση της έννοιας και της φύσης της	17
2.2 Περιεχόμενα των Service Level Agreements.....	19
2.2.1 Σύμβαση παροχής υπηρεσιών	21
2.2.2 Σύμβαση μίσθωσης.....	23
2.2.3 Σύμβαση έργου	Error! Bookmark not defined.
2.3 Περιορισμός της ευθύνης του παρόχου	28
2.4 Μονομερής τροποποίηση της σύμβασης	29
2.5 Λήξη της σύμβασης.....	31
3 ^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: SERVICE LEVEL AGREEMENTS ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ	
ΕΝΝΟΜΗ ΤΑΞΗ	33
3.1 Συμβατική ταξινόμηση Cloud Computing υπηρεσιών	33
3.2 Οι SLAs στην Ευρώπη.....	33
3.2.1 Περιεχόμενο των SLAs	34
3.2.2 Επισκόπηση του νομοθετικού πλαισίου των κρατών-μελών	35
3.2.3 Οι κανόνες που διέπουν την συμφωνία.....	36
3.2.4 Εύλογες προσδοκίες των μερών	37
3.2.5 Ευθύνη του παρόχου	38
3.3 Σύγκριση ευρωπαϊκού και ελληνικού νομοθετικού πλαισίου.....	39
4 ^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: SERVICE LEVEL AGREEMENTS ΣΤΗΝ ΔΙΕΘΝΗ ΕΝΝΟΜΗ	
ΤΑΞΗ	43
4.1 Διεθνής δικαιοδοσία	43
4.1.1 Ελευθερία επιλογής εφαρμοστέου δικαίου	44
4.1.2 Ακυρή επιλογή ή έλλειψη επιλογής εφαρμοστέου δικαίου	44
4.1.3 Εφαρμοστέο δίκαιο επί αδιοπρακτικών αξιώσεων.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Η νομοθεσία για τις Cloud Computing SLAs στις ΗΠΑ.....	47
4.2.1 Ανάλυση του αμερικανικού συστήματος για τις Cloud Computing SLAs	
και μελέτη νομολογίας.....	47
4.2.2 Σύγκριση διεθνούς και ελληνικού νομοθετικού συστήματος	50
5 ^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	53
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	56
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	71

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε μια εποχή όπου η πληροφορία αποτελεί ένα από τα πιο πολύτιμα αγαθά, ιδίως για επιχειρήσεις και οργανισμούς, παρατηρείται ότι οι τεχνολογικές πρόοδοι έχουν επιτρέψει την εύκολη ροή, διαχείριση και αποθήκευση των πληροφοριών με ποικίλους τρόπους. Αυτοί οι τρόποι, από την πλευρά τους, συνδράμουν στην αύξηση της αποτελεσματικότητας των επιχειρήσεων που τις υιοθετούν. Παράλληλα, όμως, οι κίνδυνοι που ενέχονται στις ίδιες αυτές πληροφορίες αυξάνονται.

Ένας νέος τρόπος αποθήκευσης, διαχείρισης και μεταβίβασης δεδομένων, καθώς και της συνολικής λειτουργίας της σύγχρονης τεχνολογίας πληροφορικής, είναι το Cloud Computing ή υπολογιστικό νέφος. Το Cloud Computing αποκτά όλο και περισσότερη αναγνώριση και κερδίζει έδαφος, κυρίως λόγω των πλεονεκτημάτων που προσφέρει στις επιχειρήσεις. Θεωρείται λύση στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν επί μακρόν μεγάλοι οργανισμοί, συμπεριλαμβανομένης της δημόσιας διοίκησης, προς αποτελεσματική διαχείριση των πληροφοριών.

Οι υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους έχουν κατακλύσει τον ψηφιακό κόσμο, προσφέροντας αποθήκευση, επεξεργασία και διαχείριση δεδομένων με εντυπωσιακή ευελιξία και αποδοτικότητα. Καθώς οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί επικεντρώνονται στη χρήση αυτών των υπηρεσιών για την υποστήριξη των λειτουργιών τους, αναδύονται ζητήματα που αφορούν την ποιότητα, την αξιοπιστία και την επίδοση αυτών των υπηρεσιών.

Ένα από τα ζητήματα που αναδεικνύονται με έμφαση στο πλαίσιο των υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους είναι η ανάγκη για τη διαμόρφωση και τη διαχείριση των όρων σύμβασης μεταξύ των παρόχων και των χρηστών. Αυτό το συμβατικό πλαίσιο, γνωστό ως «Service Level Agreements» (SLAs), αποτελεί ένα καίριο μέσο για την καθορισμένη εξασφάλιση και εγγύηση της ποιότητας, της διαθεσιμότητας και της απόδοσης των υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους. Οι όροι αυτοί διαμορφώνουν τις παρεχόμενες υπηρεσίες, προσδιορίζοντας τα επίπεδα εξυπηρέτησης, τις δεσμεύσεις των παρόχων και τα μέτρα αποζημίωσης σε περίπτωση μη συμμόρφωσης.

Στο πλαίσιο αυτό, η συγκεκριμένη εργασία αναλαμβάνει τον στόχο να εξετάσει το νομοθετικό πλαίσιο, που ισχύει στην Ελλάδα, στην Ευρώπη, αλλά και διεθνώς, για τις SLAs σε Cloud Computing υπηρεσίες. Αρχικά, τίθεται το γενικότερο υπόβαθρο, ώστε να προχωρήσει η ανάλυση στα επόμενα κεφάλαια. Στο πρώτο, λοιπόν, κεφάλαιο

οριοθετούνται εννοιολογικά σημαντικές έννοιες και παρέχονται πληροφορίες για τη χρησιμότητα των υπηρεσιών Cloud Computing, για την ιστορική εξέλιξή τους, το περιεχόμενο των SLAs και την ταξινόμησή τους με βάση τις παρεχόμενες υπηρεσίες.

Στο δεύτερο κεφάλαιο επιχειρείται μια ενδοσκόπηση στην εσωτερική έννομη τάξη της Ελλάδας, όσον αφορά στις SLAs σε Cloud Computing υπηρεσίες. Σε πρώτη φάση αναλύεται νομικά η έννοια και η φύση της έννοιας, ώστε να εξεταστεί το περιεχόμενο αυτής της συμφωνίας. Ως προς το περιεχόμενο αυτής διαπιστώνεται ότι αυτό εξαρτάται στενά από το είδος της σύμβασης της Cloud Computing υπηρεσίας. Για το σκοπό αυτό εξετάζεται η ελληνική νομοθεσία για τις συμβάσεις παροχής υπηρεσιών, μίσθωσης και έργου. Επιπλέον, στην ανάλυση ενσωματώνονται κρίσιμες πτυχές της συμφωνίας, όπως τα δικαιώματα του χρήστη, η ευθύνη του παρόχου, ο περιορισμός αυτής, η μονομερής τροποποίηση της σύμβασης και η λήξη της.

Στη συνέχεια σειρά έχει το ευρωπαϊκό νομοθετικό πλαίσιο. Κατά παρόμοιο με το προηγούμενο κεφάλαιο τρόπο εξετάζεται το περιεχόμενο των SLAs (δικαιώματα, ευθύνες μερών) με βάση την ταξινόμησή τους ανάλογα με το είδος της σύμβασης. Ταυτόχρονα, παρέχονται οι γενικές αρχές που ισχύουν στις συμφωνίες αυτές. Σε αυτήν την περίπτωση πραγματοποιείται επισκόπηση του νομοθετικού πλαισίου των κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ώστε τελικά να συγκριθεί με αυτό της Ελλάδας.

Στο τέταρτο κεφάλαιο σημείο αναφοράς είναι οι SLAs για Cloud Computing υπηρεσίες στη διεθνή έννομη τάξη και κυρίως στις ΗΠΑ. Ειδικότερα, λόγω της σημασίας της, διαλευκαίνονται ζητήματα διεθνούς δικαιοδοσίας, που προκύπτουν από την χρήση των νέων τεχνολογιών στο τομέα αυτό. Έτσι, στο επίκεντρο τίθενται οι κανόνες που ισχύουν σε περιπτώσεις, που υπάρχει ελευθερία επιλογής εφαρμοστέου δικαίου, άκυρης επιλογής ή έλλειψης επιλογής εφαρμοστέου δικαίου και επί αδικοπρακτικών αξιώσεων. Λόγω της ιδιαιτερότητάς του κοινοτικού δικαίου που ισχύει σε αυτήν την περίπτωση, ακολουθείται διαφορετική μεθοδολογία ανάλυσης, με εξέταση της νομολογίας των αμερικανικών δικαστηρίων. Και σε αυτήν την περίπτωση συγκρίνονται οι δύο έννομες τάξεις.

Τέλος, ακολουθούν τα συμπεράσματα, καθώς και προτάσεις για περαιτέρω βελτιστοποίηση της λειτουργίας των SLAs για Cloud Computing υπηρεσίες. Στα

παραρτήματα βρίσκονται, επίσης, και υποδείγματα τέτοιων συμφωνιών στην Ελλάδα, Ευρώπη και στις ΗΠΑ.

1^Ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ CLOUD COMPUTING ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

1.1 Ορισμοί Εννοιών

Το λεγόμενο «υπολογιστικό νέφος» (Cloud Computing) δεν έχει λάβει μέχρι σήμερα έναν γενικά αποδεκτό και ολοκληρωμένο ορισμό, που να έχει αποκρυσταλλωθεί με τον καιρό. Ωστόσο, έγινε προσπάθεια να συλλεχθούν τα κοινά σημεία διαφόρων ορισμών, ώστε να βρεθεί ένας κοινός παρονομαστής.

Ειδικότερα, κατά το Εθνικό Ινστιτούτο Προτύπων και Τεχνολογίας (National Institute of Standards and Technology- NIST) «το Cloud Computing είναι ένα μοντέλο που καθιστά εφικτή την άνετη και κατ' απαίτηση δικτυακή πρόσβαση σε μια κοινόχρηστη δεξαμενή προσαρμόσιμων υπολογιστικών πόρων (π.χ. δίκτυα, servers, συστήματα αποθήκευσης, εφαρμογές και υπηρεσίες) που μπορεί να αναπτυχθεί και να τεθεί σε χρήση γρήγορα, με ελάχιστη διαχειριστική προσπάθεια και αλληλεπίδραση από τους παρόχους υπηρεσιών (NIST, 2011, 2).

Από την άλλη, οι Markus Klems και λοιποί (Klems, et. al., 2009, 110-123) ισχυρίζονται ότι η άμεση επεκτασιμότητα και βελτιστοποίηση χρήσης πόρων είναι βασικά στοιχεία για το «Cloud Computing». Αυτά παρέχονται από την συνεχή παρακολούθηση και την αυτοματοποίηση της διαχείρισης των πόρων σε ένα δυναμικό περιβάλλον. Άλλοι συγγραφείς διαφωνούν ότι τα παραπάνω χαρακτηριστικά αποτελούν προϋπόθεση για να θεωρείται για να στοιχειοθετηθεί ένα «Cloud Computing». Ορισμένοι συγγραφείς επικεντρώνονται στο επιχειρηματικό μοντέλο και τη μείωση των κεφαλαιουχικών δαπανών. Μια άλλη βασική αρχή για το «Cloud Computing» που προσθέτουν είναι η φιλικότητα προς τον χρήστη (Geelan, 2008). Οι Buyya και λοιποί σημειώνουν πως για να προχωρήσει η γενική εμπορική ροή είναι απαραίτητο να ενισχυθεί ο ρόλος των Service Level Agreements (SLA) μεταξύ των παρόχων των υπηρεσιών και των καταναλωτών αυτής της υπηρεσίας (Buyya, et. al., 2008, 5-13).

Λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά που αναφέρθηκαν, οι Vaquero και λοιποί (Vaquero, et. al., 2008, 50-55) διατύπωσαν έναν περιεκτικό ορισμό του Cloud Computing ως «ένα μεγάλο σύνολο εύκολα χρησιμοποιήσιμων και προσβάσιμων εικονικών πόρων (όπως υλικό, πλατφόρμες ανάπτυξης ή/και υπηρεσίες). Αυτοί οι πόροι μπορούν να αναδιαμορφωθούν δυναμικά και να προσαρμοστούν κλιμακωτά,

επιτρέποντας ταυτόχρονα τη βέλτιστη χρήση πόρων. Αυτή η δεξαμενή πόρων, συνήθως, εκμεταλλεύεται ένα μοντέλο χρήσης πληρωτή στο οποίο παρέχονται εγγυήσεις από τον πάροχο της υπηρεσίας μέσω προσαρμοσμένων Service Level Agreements».

Το Cloud Computing αναφέρεται σε μια τεχνολογία που χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο για να αποθηκεύει δεδομένα και εφαρμογές σε απομακρυσμένους διακομιστές. Αντί για τοπική αποθήκευση και εκτέλεση, οι υπηρεσίες και οι εφαρμογές γίνονται προσβάσιμες μέσω του διαδικτύου, δηλαδή μέσα από ένα cloud. Ο όρος «Cloud Computing» δεν περιορίζεται σε ένα συγκεκριμένο είδος υπηρεσιών, αλλά περιγράφει τον τρόπο δημιουργίας τους. Μέσω αυτής της τεχνολογίας, τόσο επιχειρήσεις όσο και καταναλωτές μπορούν να χρησιμοποιούν εφαρμογές χωρίς να τις έχουν εγκαταστήσει στους δικούς τους υπολογιστές, ενώ μπορούν επίσης να αποκτήσουν πρόσβαση σε προσωπικά τους αρχεία μέσω οποιασδήποτε συσκευής που συνδέεται στο Διαδίκτυο (Mowbray, 2009, 1 επ.).

Ουσιαστικά δεν πρόκειται για κάποιο καινούριο τεχνολογικό άλμα, αλλά αποτελεί έναν πολύ ευφυή συνδυασμό ήδη υπάρχοντων επιχειρηματικών μοντέλων. Ο καθένας μας χρησιμοποιεί, έστω και χωρίς να το γνωρίζει, υπηρεσίες νέφους, όπως π.χ. τα κοινωνικά δίκτυα ή το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail). Ως γνωστόν, η χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου δεν απαιτεί την εγκατάσταση κάποιου ειδικού λογισμικού. Το λογισμικό του παρόχου του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου βρίσκεται σ' ένα διαδικτυακό σύννεφο και ρυθμίζεται εξ ολοκλήρου από τον ίδιο, ενώ ο καταναλωτής αρκείται στη χρήση του λογισμικού ώστε να προβαίνει π.χ. εν προκειμένω στη λήψη και την αποστολή μηνυμάτων. Πρόκειται για μία έκφανση της τάσης που παρατηρείται στο χώρο της πληροφορικής, σύμφωνα με την οποία οι χρήστες δεν χρησιμοποιούν πια αντίγραφα λογισμικού που έχουν αγοράσει πάνω σε δικά τους μηχανήματα υπολογιστών, πάνω σε δική τους δηλαδή υποδομή, αλλά χρησιμοποιούν λογισμικό που νοικιάζουν πάνω σε μηχανήματα άλλων, κάπου στο Cloud (Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή, 2011, 8).

1.2 Η χρησιμότητα του Cloud Computing

Το Cloud Computing υπάρχει εδώ και περίπου δύο δεκαετίες, δίνοντας λύσεις στην διαχείριση μεγάλου όγκου δεδομένων, με δεδομένα που δείχνουν την επιχειρηματική

αποδοτικότητα, το κόστος-όφελος και τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα που διαθέτει. Ειδικότερα, η χρησιμότητα της συγκεκριμένης τεχνολογίας έγκειται στην αποθήκευση αρχείων, στην ανάλυση μεγάλων δεδομένων, στη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας και αρχειοθέτηση δεδομένων, στην ανάκτηση κατεστραμμένων αρχείων, στην εγκατάσταση και παραμετροποίηση λογισμικού και έχει πρακτικές εφαρμογές στην κοινωνική δικτύωση και στην επιχειρηματική πρακτική.

Οι υπηρεσίες Cloud Computing επιτρέπουν στους χρήστες να αυξομειώνουν τους πόρους που χρησιμοποιούν ανάλογα με τις ανάγκες τους. Αυτό σημαίνει ότι μπορούν να αποκτούν ή να απελευθερώνουν αποθηκευτικό χώρο, επεξεργαστική ισχύ, εφαρμογές και άλλους πόρους κατά βούληση, προσφέροντας ευελιξία και δυνατότητα ανταπόκρισης σε αλλαγές στις ανάγκες τους. Οι χρήστες μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση σε εφαρμογές και δεδομένα τους από οποιαδήποτε συσκευή με σύνδεση στο Διαδίκτυο. Αυτό σημαίνει ότι μπορούν να εργάζονται απομακρυσμένα, να μοιράζονται εύκολα αρχεία και να έχουν συνεχή πρόσβαση στα δεδομένα τους, προσφέροντας ευελιξία και αυξημένη παραγωγικότητα. Αντί να αγοράζουν και να διαχειρίζονται δικούς τους φυσικούς διακομιστές και υποδομές, οι χρήστες μπορούν να επωφεληθούν από τις υπηρεσίες cloud και να πληρώνουν μόνο για τους πραγματικά χρησιμοποιούμενους πόρους. Αυτό μετατρέπει τις κεφαλαιουχικές δαπάνες σε λειτουργικές δαπάνες και επιτρέπει στις επιχειρήσεις να εξοικονομήσουν χρήματα (Velte,et. al., 2010, 135 επ.).

Το οικονομικό πρότυπο πάνω στο οποίο στηρίζεται επί της ουσίας το Cloud Computing χαρακτηρίζεται, μεταξύ άλλων, τόσο από τη μεγάλη ποικιλία των δυνητικών χρηστών, η οποία εκτείνεται από τον κάθε μεμονωμένο ιδιώτη μέχρι και την πιο μεγάλη επιχείρηση ή φορέα της δημόσιας διοίκησης και του ευρύτερου δημοσίου τομέα, όσο και από την κοινή διαθεσιμότητα των χρησιμοποιούμενων εργαλείων που συμβάλλει στη βελτιστοποίηση της χρήσης τους, αλλά και την ευελιξία, το χαμηλό κόστος λειτουργίας, καθώς και τη δυνατότητα να επικεντρώνεται ο εκάστοτε χρήστης του στη βασική του δραστηριότητα, χωρίς να απαιτείται να ασχοληθεί ιδιαίτερα με τα πολύπλοκα συστήματα πληροφορικής. Με τον τρόπο αυτόν, καθίσταται δυνατή η ενίσχυση της παρουσίας ακόμη και μικρότερων επιχειρήσεων στις μεγάλες αγορές, αφού οι υπηρεσίες του υπολογιστικού νέφους παρέχουν πλέον πρόσβαση στους σύγχρονους τεχνολογικούς πόρους με μικρό κόστος και φθηνότερη

υπολογιστική ισχύ. Το γεγονός αυτό αναδεικνύει περισσότερο την χρησιμότητα αυτής της τεχνολογίας (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2019).

Σε εθνικό επίπεδο, με τη χρήση υπηρεσιών του νέφους, οι υπηρεσίες των κρατικών φορέων γίνονται αποτελεσματικότερες και καθίσταται δυνατή η επένδυση των απελευθερωμένων πόρων σε πιο κρίσιμες δραστηριότητες. Στη χώρα μας, η ΓΓΠΣΔΔ (Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης) αξιοποιώντας τις διεθνείς πρακτικές, διαθέτει σύγχρονες υποδομές Cloud (G-Cloud/Κυβερνητικού Νέφους), οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν από Κυβερνητικούς Φορείς για τη φιλοξενία των Πληροφοριακών Συστημάτων τους. Παράλληλα, σε εφαρμογή του Ν. 4623/2019, υλοποιήθηκε η ενσωμάτωση του Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους (G-Cloud) της Κοινωνίας της Πληροφορίας (ΚτΠ Α.Ε.) στην άμεση διαχείριση της ΓΓΠΣΔΔ. Στα άρθρα 85 επ. του πρόσφατου Ν. 4727/2020 (Κώδικα Ψηφιακής Διακυβέρνησης), όπως ισχύει, περιέχονται λεπτομερείς ρυθμίσεις αναφορικά με τα κυβερνητικά νέφη και τη λειτουργία τους. Ιδίως σε περιόδους οικονομικών περιορισμών, τα δεδομένα καθίστανται πιο εύκολα προσπελάσιμα από τους πολίτες μέσω του νέφους, ενώ παράλληλα αυξάνεται η διαφάνεια της κυβερνητικής διαδικασίας (Ενιαίο Κυβερνητικό νέφος, 2023).

Οι υπηρεσίες που παρέχονται μέσω του νέφους χαρακτηρίζονται από εξαιρετικά μεγάλη ποικιλία, καθώς εκτείνονται σε ένα πολύ ευρύ φάσμα που περιλαμβάνει τόσο υπηρεσίες που αφορούν την ίδια την υποδομή, όσο και υπηρεσίες που αφορούν την ανάπτυξη πλατφορμών, βάσεων δεδομένων, εφαρμογών κλπ. Εκτός από το προαναφερθέν, ευρέως χρησιμοποιούμενο, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, κάποιες από τις πιο δημοφιλείς υπηρεσίες που παρέχονται μέσω του υπολογιστικού νέφους είναι τα κοινωνικά δίκτυα, η διακίνηση ψηφιακού περιεχομένου, η γενικότερη εξ αποστάσεως πρόσβαση σε εφαρμογές και διακομιστές, καθώς και η αποθήκευση δεδομένων (cloud storage) (Hon, et. al., 2021, 1 επ.).

1.3 Ιστορική Αναδρομή

Το Cloud Computing αποτελεί οπωσδήποτε μια πρωτοποριακή τεχνολογία, δίχως ωστόσο να αποτελεί μια νεοεμφανιζόμενη τεχνολογία. Ο ιδρυτής της ιδέας του Cloud Computing ήταν ο John McCarthy, μαθηματικός και ειδικός στην πληροφορική, ο οποίος πρότεινε στη δεκαετία του 1960, ήδη όμως οι απαρχές του υπολογιστικού

νέφους απαντώνται στη δεκαετία του 1950, όταν κατέστη δυνατή για στρατιωτικούς λόγους η διασύνδεση τερματικών μέσω της ανάπτυξης ενός εσωτερικού σχετικού συστήματος.

Ειδικότερα, κατά τη δεκαετία του 1960, όταν το Cloud Computing τέθηκε στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος της επιστημονικής κοινότητας, ο John McCarthy κατέθεσε την έννοια του χρονομερισμού. Αυτή η έννοια αναφερόταν στην τεχνολογία της πολυχρηστικής πολυδιεργασίας στα υπολογιστικά συστήματα, η οποία θα μπορούσε να εφαρμοστεί με τέτοιο τρόπο ώστε οι υπολογιστικοί πόροι να διανέμονται ως υπηρεσίες κοινής ωφέλειας. Με αυτόν τον τρόπο, η πληροφορική θα μπορούσε να λειτουργεί ως ένα αγαθό προς όφελος όλων (Garfinkel, 1999).

Δεδομένου ότι κατά τον χρόνο εκείνο οι κεντρικοί υπολογιστές ήταν εξαιρετικά ακριβοί, δημιουργήθηκε η ανάγκη για δυνατότητα διαμοιρασμού της πρόσβασης στους κεντρικούς αυτούς υπολογιστές ταυτόχρονα, σε πολλούς χρήστες και από ξεχωριστά τερματικά. Αυτού του τύπου η προσέγγιση της πληροφορικής, ως «κοινωφελούς» υπηρεσίας, θεωρείται ότι συνέβαλε τα μέγιστα στην ανάπτυξη του διαδικτύου και αποτελεί ουσιαστικά έναν προπομπό του Cloud Computing.

Κατά τη δεκαετία του 1970, επιτεύχθηκε η ικανότητα για ταυτόχρονη λειτουργία πολλαπλών λειτουργικών συστημάτων εντός απομονωμένων περιβαλλόντων. Παράλληλα, ο όρος «εικονικοποίηση» (virtualization) άρχισε να συνδέεται με τη δημιουργία εικονικών μηχανών, οι οποίες λειτουργούν ως πλήρεις υπολογιστές με ανεξάρτητα λειτουργικά συστήματα. Η χρήση αυτών των εικονικών μηχανών αποτέλεσε τη βάση για την ανάπτυξη της υποδομής του σύγχρονου υπολογιστικού νέφους.

Ο όρος «νέφος» προέρχεται από τον τομέα της τηλεφωνίας, όπου παραδοσιακά οι πάροχοι υπηρεσιών τηλεφωνίας παρείχαν κυκλώματα «από σημείο σε σημείο» (point to point). Στη συνέχεια, εμφανίστηκαν υπηρεσίες εικονικών ιδιωτικών δικτύων (Virtual Private Network-VPN) με καλύτερη ποιότητα και το ίδιο κόστος. Ο όρος «νέφος» επεκτάθηκε από την αρχική του έννοια για να καλύψει τους διακομιστές (servers) και τη δικτυακή υποδομή, συνδέθηκε με το διαδίκτυο και τα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα. Οι τεχνολογικές αναπαραστάσεις αυτών των δικτύων στα διαγράμματα μοιάζουν με σύννεφα (clouds), υποδεικνύοντας τις περιοχές όπου οι πληροφορίες μεταφέρονται και υπόκεινται σε επεξεργασία. Το 1996, η έννοια του

υπολογιστικού νέφους εμφανίζεται σε έγγραφο της εταιρίας Compaq, ενώ το 1997 ο καθηγητής R. Chellappa προσφέρει τον πρώτο ορισμό για την παραπάνω έννοια. Σύμφωνα με αυτόν τον ορισμό, το υπολογιστικό νέφος αναφέρεται σε ένα νέο υπολογιστικό πρότυπο, όπου τα όρια των υπολογιστών καθορίζονται από την οικονομική λογική και όχι από τεχνικά όρια (Κουσουνή-Πανταζοπούλου, 2022, 5-7).

Ένα σημαντικό σταθμό στην εξέλιξη του νέφους αποτέλεσε μια από τις πρώτες εταιρείες που ξεκίνησαν να απασχολούνται με τον όρο του Cloud Computing, η «Salesforce», στο τέλος της δεκαετίας του 1990. Η εταιρεία άρχισε να παρέχει την υπηρεσία τύπου SaaS (Software as a Service), παρέχοντας υπηρεσίες διαχείρισης των σχέσεων με τους πελάτες για τους χρήστες της. Το μοντέλο της «Salesforce» είναι ένα από τα χαρακτηριστικά πρότυπα του Cloud Computing, μαζί με το «PaaS» (Platform as a Service), που παρέχει στους πελάτες πλατφόρμες ανάπτυξης όπως η «Microsoft Azure» και το «Google's Application Engine». Ένας άλλος τύπος μοντέλου είναι το «IaaS» (Infrastructure as a Service), που έχουν να παρουσιάσουν εταιρείες όπως η «Amazon» με το Amazon Elastic Compute Cloud που ξεκίνησε το 2006 (Surbiryala&Rong, 2019, 1-7).

Το 2007, πολλά πανεπιστήμια στις Ηνωμένες Πολιτείες άρχισαν να συνεργάζονται με την «Google» και την «IBM» και προώθησαν στη δημιουργία προγραμμάτων Cloud Computing στα πανεπιστήμιά τους. Αυτό βοήθησε να μειωθούν οι δαπάνες για την ακαδημαϊκή έρευνα, να μοιραστούν οι πόροι μεταξύ των φοιτητών και να δημιουργηθεί σημαντική υπολογιστική ισχύς για πρόσβαση μέσω του Διαδικτύου. Πολλά ακόμα πανεπιστήμια σε όλο τον κόσμο ακολούθησαν την ίδια τάση κατά τα επόμενα χρόνια (Sultan, 2010, 109–116).

Τον Ιούλιο του 2010, η «NASA» και η «Rackspace» ξεκίνησαν ένα κοινό έργο με την ονομασία OpenStack, με τη συμμετοχή πολλών προμηθευτών, συμπεριλαμβανομένων των «AMD», «Intel» και «Dell». Αργότερα, ακόμα περισσότεροι οργανισμοί εντάχθηκαν στο έργο. Τον Σεπτέμβριο του 2012 δημιουργήθηκε μια μη κερδοσκοπική οργάνωση με την ονομασία «OpenStack Foundation», με σκοπό την προώθηση του OpenStack. Πλέον, πάνω από 500 εταιρείες υποστηρίζουν το έργο. Περίπου 6800 εταιρείες χρησιμοποιούν το OpenStack για την ανάπτυξη των υπηρεσιών τους στο νέφος. Τον Οκτώβριο του 2011, η Trusted Cloud Initiative του Cloud Security Alliance (CSA) δημοσίευσε ένα λευκό βιβλίο για να βοηθήσει τους παρόχους υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους να

αναπτύξουν υπηρεσίες που πληρούν τις απαιτήσεις των βιομηχανικών προτύπων, να είναι ασφαλείς, προσβάσιμες, συμβατές και διαχειρίσιμες (Orea, 2011).

1.4 Service Level Agreements (SLAs)

Σε αυτό το σύνθετο περιβάλλον, αξίζει να αναφερθεί ότι οι υπεύθυνοι και εκτελούντες οφείλουν να επιλέγουν παρόχους που προσφέρουν επαρκείς εγγυήσεις εμπιστευτικότητας, ακεραιότητας και διαθεσιμότητας δεδομένων, μέσω υπογραφής συμφωνίας επιπέδου υπηρεσιών (Service Level Agreement ή SLA).

Οι συμφωνίες επιπέδου υπηρεσιών αναφέρονται στα νομικά έγγραφα που καθορίζουν τους όρους και τις προϋποθέσεις για τη χρήση και παροχή υπηρεσιών στον τομέα του Cloud Computing. Αυτές οι συμφωνίες παρέχουν τις νομικές βάσεις για την ανταλλαγή υπηρεσιών, την προστασία δεδομένων, τις ευθύνες και τις αποζημιώσεις που αναλαμβάνουν οι εμπλεκόμενες πλευρές.

Μια συμφωνία επιπέδου υπηρεσιών προσδιορίζει το επίπεδο υπηρεσιών που αναμένει κάποιος από έναν προμηθευτή, καθορίζοντας τις μετρήσεις με τις οποίες καθορίζεται η υπηρεσία, καθώς και διορθωτικά μέτρα ή κυρώσεις σε περίπτωση που δεν επιτευχθούν συμφωνημένα επίπεδα υπηρεσιών. Είναι ένα κρίσιμο συστατικό κάθε σύμβασης προμηθευτή υπηρεσιών που εμπλέκει τεχνολογία. Συνήθως, οι συμφωνίες επιπέδου υπηρεσιών συνάπτονται μεταξύ εταιρειών και εξωτερικών προμηθευτών, αλλά μπορούν επίσης να υπάρξουν και μεταξύ δύο τμημάτων της ίδιας εταιρείας.

Οι συμφωνίες επιπέδου υπηρεσιών αποτελούν αναπόσπαστο μέρος μιας σύμβασης πωλητή υπηρεσιών τεχνολογίας. Μια συμφωνία επιπέδου υπηρεσιών συγκεντρώνει πληροφορίες για όλες τις συμβεβλημένες υπηρεσίες και την συμφωνημένη προσδοκώμενη αξιοπιστία τους σε ένα μόνο έγγραφο. Δηλώνουν ξεκάθαρα μετρήσεις, ευθύνες και προσδοκίες, ώστε, σε περίπτωση προβλημάτων με την υπηρεσία, κανένα από τα μέρη να μην μπορεί να επικαλεστεί άγνοια. Εξασφαλίζει ότι και οι δύο πλευρές έχουν την ίδια κατανόηση των απαιτήσεων. Για παράδειγμα, μια εταιρεία τηλεπικοινωνιών μπορεί να υπόσχεται διαθεσιμότητα δικτύου 99,999 τοις εκατό και να επιτρέψει στον πελάτη να μειώσει την πληρωμή του κατά ένα δεδομένο ποσοστό, εάν αυτό δεν επιτευχθεί, συνήθως σε μια ολισθαίνουσα κλίμακα με βάση το μέγεθος της παραβίασης των συμφωνημένων όρων (Skene, et. al., 2004, 179-188).

Επιπλέον, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι μια συμφωνία επιπέδου υπηρεσιών, λόγω των ρητών συμβατικών όρων που καθορίζουν το περιεχόμενό της, προσδιορίζει τις προσδοκίες και των δύο συμβαλλομένων μερών και υποβοηθά τα ενδιαφερόμενα μέρη να κατανοήσουν τη σχέση μεταξύ τους, το χρονοδιάγραμμα, τις ανάγκες και τους στόχους που προκύπτουν κατά τη διάρκεια των διαφόρων σταδίων ανάπτυξης της υπηρεσίας. Γενικότερα, η συμφωνία επιπέδου υπηρεσιών καθορίζει όλα τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτό το νομικό συμβόλαιο.

Οι παραπάνω συμφωνίες αποδεικνύονται ιδιαίτερα χρήσιμες και με μεγάλη πρακτική εφαρμογή στο πεδίο του Cloud Computing. Ειδικότερα, λαμβάνουν τη μορφή συμφωνίας μεταξύ ενός παρόχου υπηρεσιών cloud και ενός πελάτη που διασφαλίζει τη διατήρηση ενός ελάχιστου επιπέδου υπηρεσίας (Patel, et. al., 2009).

Στον τομέα του Cloud Computing συνήθως οι συμφωνίες αυτές περιλαμβάνουν τα ως επιμέρους στοιχεία τους, τους όρους χρήσης, τις πολιτικές απορρήτου και προστασίας δεδομένων, τις ευθύνες των μερών και τη διάρκεια και τη λέξη της σύμβασης. Πιο συγκεκριμένα, οι όροι χρήσεις αναφέρονται στους κανόνες και τις προϋποθέσεις που διέπουν τη χρήση των υπηρεσιών cloud. Αυτοί οι όροι περιλαμβάνουν συνήθως διατάξεις για την πρόσβαση στις υπηρεσίες, την ασφάλεια, την αποκλειστικότητα και την ιδιοκτησία των δεδομένων, καθώς και τους περιορισμούς στην ευθύνη του παρόχου υπηρεσιών.

Οι Πολιτικές απορρήτου και προστασίας δεδομένων αναφέρονται στον τρόπο που ο πάροχος υπηρεσιών θα συλλέγει, θα αποθηκεύσει και θα χειρίζεται τα δεδομένα των χρηστών. Συνήθως περιλαμβάνουν διατάξεις για την ασφάλεια των δεδομένων, την ανώνυμη συλλογή δεδομένων, την κοινοποίηση των δεδομένων σε τρίτους και τις υποχρεώσεις σε σχέση με τη νομοθεσία περί προστασίας δεδομένων.

Οι ευθύνες των μερών καθορίζουν τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του πάροχου υπηρεσιών και του χρήστη. Περιλαμβάνουν συνήθως περιορισμούς ευθύνης για ζημιές, απαλλαγή από ευθύνη για απώλεια δεδομένων ή διακοπή των υπηρεσιών, και διατάξεις για αποζημιώσεις σε περίπτωση διαφορών.

Η διάρκεια και λήξη ορίζει τη διάρκεια της σύμβασης και τους όρους για τη λήξη ή την αναστολή της. Περιλαμβάνει συνήθως πληροφορίες για την επικοινωνία των πλευρών για τη λύση διαφορών και τις επιπτώσεις μετά τη λήξη της σύμβασης (Mirobi & Arockiam, 2015, 753-758).

1.5 Τεχνικές εκδοχές υπολογιστικού νέφους βάσει των παρεχόμενων υπηρεσιών

Στη σύγχρονη εποχή, οι εταιρείες αντιμετωπίζουν μια άνευ προηγουμένου επιβάρυνση στην υποδομή πληροφορικής τους καθώς αγωνίζονται να ανταποκριθούν στις αυξανόμενες προσδοκίες των πελατών για γρήγορες, αξιόπιστες και ασφαλείς υπηρεσίες. Καθώς προσπαθούν να αυξήσουν την ισχύ επεξεργασίας και τις δυνατότητες αποθήκευσης των συστημάτων πληροφορικής τους, συχνά αυτές οι εταιρείες διαπιστώνουν ότι η ανάπτυξη και η συντήρηση μιας ισχυρής, επεκτάσιμης και ασφαλούς υποδομής πληροφορικής είναι απαγορευτικά δαπανηρή.

Για το λόγο αυτό, οι υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους προσφέρονται σε τρία διαφορετικά μοντέλα υπηρεσιών που το καθένα ικανοποιεί ένα μοναδικό σύνολο επιχειρηματικών απαιτήσεων. Αυτά τα τρία μοντέλα είναι γνωστά ως Λογισμικό ως Υπηρεσία (Software as a Service-SaaS), η Υποδομή ως Υπηρεσία (Infrastructure as a Service-IaaS) και η Πλατφόρμα ως Υπηρεσία (Platform as a Service-PaaS) (Mohammed & Zeebaree, 2021, 17-30).

Το λογισμικό ως υπηρεσία (SaaS) προσφέρει εφαρμογές που είναι προσβάσιμες μέσω του ιστού και δεν αποτελούν αντικείμενο διαχείρισης από την εταιρεία, αλλά από τον πάροχο λογισμικού. Αυτό απαλλάσσει τον οργανισμό από τη συνεχή πίεση της συντήρησης λογισμικού, της διαχείρισης της υποδομής, της ασφάλειας δικτύου, της διαθεσιμότητας δεδομένων και όλων των άλλων λειτουργικών ζητημάτων που σχετίζονται με τη διατήρηση και λειτουργία των εφαρμογών. Η χρέωση SaaS βασίζεται συνήθως σε παράγοντες όπως ο αριθμός των χρηστών, ο χρόνος χρήσης, ο όγκος των αποθηκευμένων δεδομένων και ο αριθμός των συναλλαγών που υποβλήθηκαν σε επεξεργασία. Αυτό το μοντέλο υπηρεσίας έχει το μεγαλύτερο μερίδιο στην αγορά υπηρεσιών Cloud Computing. Μάλιστα, σύμφωνα με τη Gartner, οι πωλήσεις της έφτασαν περί τα 152 δισεκατομμύρια δολάρια στις ΗΠΑ το έτος 2021 (Gartner, 2022).

Η υποδομή ως υπηρεσία (IaaS) προσφέρει έναν τυποποιημένο τρόπο απόκτησης υπολογιστικών δυνατοτήτων κατά παραγγελία και μέσω του διαδικτύου. Τέτοιοι πόροι περιλαμβάνουν εγκαταστάσεις αποθήκευσης, δίκτυα, επεξεργαστική ισχύ και εικονικούς ιδιωτικούς διακομιστές. Αυτά χρεώνονται σύμφωνα με ένα μοντέλο «pay as you go» όπου η χρέωση εξαρτάται από παράγοντες όπως ο αποθηκευτικός χώρος

που χρησιμοποιείτε ή η ποσότητα της επεξεργαστικής ισχύος που καταναλώνεται σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Σε αυτό το μοντέλο υπηρεσίας, οι πελάτες δεν χρειάζεται να διαχειρίζονται την υποδομή, εναπόκειται στον πάροχο να εγγυηθεί το συμβατικό ποσό πόρων και διαθεσιμότητας.

Η πλατφόρμα ως υπηρεσία (PaaS) παρέχει cloud στοιχεία σε συγκεκριμένο λογισμικό, ενώ χρησιμοποιείται κυρίως για εφαρμογές. Η PaaS παρέχει ένα παραμετροποιημένο και ειδικά διαμορφωμένο για προγραμματιστές πλαίσιο στο οποίο μπορούν να βασιστούν και να χρησιμοποιήσουν για να δημιουργήσουν προσαρμοσμένες εφαρμογές. Όλοι οι διακομιστές, η αποθήκευση και η δικτύωση μπορούν να διαχειρίζονται από την επιχείρηση ή από τρίτο πάροχο, ενώ οι προγραμματιστές μπορούν να διατηρήσουν τη διαχείριση των εφαρμογών. Το μοντέλο παράδοσης της PaaS είναι παρόμοιο με αυτό της SaaS, εκτός από το ότι αντί να παραδίδει το λογισμικό μέσω Διαδικτύου, η PaaS παρέχει μια πλατφόρμα για τη δημιουργία λογισμικού. Αυτή η πλατφόρμα παρέχεται μέσω του ιστού, δίνοντας στους προγραμματιστές την ελευθερία να επικεντρωθούν στην κατασκευή του λογισμικού χωρίς να χρειάζεται να ανησυχούν για λειτουργικά συστήματα, ενημερώσεις λογισμικού, αποθήκευση ή την υποδομή (Gibson, et. al., 2012, 198-205). Σε σχέση με τα άλλα δύο μοντέλα, η PaaS έχει το μικρότερο μερίδιο αγοράς από τα τρία μοντέλα υπηρεσιών, σύμφωνα με την Gartner (2022).

2^Ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

SLAs ΣΕ CLOUD COMPUTING ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΝΝΟΜΗ ΤΑΞΗ

2.1 Νομική ανάλυση της έννοιας και της φύσης της

Αφού, λοιπόν, διατυπώθηκαν οι απαραίτητοι ορισμοί και αναλύθηκαν τα διάφορα μοντέλα υπηρεσιών, είναι κρίσιμος ο νομικός προσδιορισμός της «σύμβασης παροχής υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους», για να μπορέσει να δοθεί λύση σε διάφορα ζητήματα που άπτονται στο περιεχόμενο αυτών των συμβάσεων, στην ευθύνη του παρόχου των υπηρεσιών και στα δικαιώματα του χρήστη.

Τα τρία βασικά μοντέλα παροχής υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους που αναλύθηκαν και τα τέσσερα μοντέλα ανάπτυξής του (δημόσιο, ιδιωτικό κοινοτικό, υβριδικό), δημιουργούν μια μεγάλη ποικιλία δυνατοτήτων. Η ευρεία αυτή ποικιλομορφία, που προκύπτει από τις διαφορετικές εξειδικευμένες ανάγκες και συνθήκες, δυσχεραίνει την κατάρτιση ενιαίων συμβάσεων που να περιλαμβάνουν κάθε περίπτωση. Παρ' όλα αυτά, είναι επιθυμητό να υπάρχει ένας γενικός χαρακτηρισμός για αυτές τις συμβάσεις. Η τεχνολογία του υπολογιστικού νέφους λειτουργεί ως συνδετικός κρίκος μεταξύ των διαφορετικών συμβατικών σχέσεων. Μέσω αυτής της τεχνολογίας διαμορφώνονται οι υποχρεώσεις και τα δικαιώματα των εμπλεκόμενων μερών, προσφέροντας ένα κοινό σημείο αναφοράς. Εντούτοις, λόγω των διαφορετικών προσεγγίσεων, η κατανόηση και η ρύθμιση των συμβάσεων αυτών αποτελεί πρόκληση (Κουσουνή-Πανταζοπούλου, 2022, 96-97).

Λόγω της παραπάνω κατάστασης, η κατηγοριοποίηση αυτής της τελικής σύμβασης βάσει της κύριας παρεχόμενης υπηρεσίας αποτελεί πολύπλοκη διαδικασία λόγω της διαφοροποίησης των επιμέρους παρεχόμενων υπηρεσιών. Συνεπώς, μπορούμε να αναφερθούμε σε αυτήν ως μια μικτή σύμβαση. Αυτό σημαίνει πως κάθε τμήμα της σύμβασης πρέπει να ταξινομείται ως διαφορετικό είδος σύμβασης, ανάλογα με το ποιο από αυτά αποτελεί το βασικότερο στοιχείο από νομική άποψη. Ειδικότερα, η μικτή σύμβαση παρουσιάζει δύο χαρακτηριστικά. Αρχικά το περιεχόμενό της αποτελείται από στοιχεία περισσότερων του ενός, διαφορετικών τύπων συμβάσεων. Ουσιαστικά πρόκειται για συνδυασμό παροχών που δεν εμπίπτουν στο ίδιο είδος σύμβασης. Δεύτερον, αποτελεί ενιαία σύμβαση και όχι σώρευση ή ένωση

περισσότερων αυτοτελών συμβάσεων μεταξύ των ίδιων συμβαλλόμενων μερών (Σταθόπουλος, 2014, 271).

Σε αυτό το πλαίσιο, για παράδειγμα η παροχή αποθηκευτικού χώρου θεωρείται ότι αποτελεί σύμβαση μίσθωσης, ακόμη και αν πραγματοποιείται σε ένα cloud, όπως και γενικότερα οι υπηρεσίες SaaS και PaaS, οι οποίες συνδυάζονται και με στοιχεία συμβάσεων παροχής υπηρεσιών. Αντίθετα η συντήρηση του λογισμικού και η υποστήριξη κατά τη χρήση του cloud θεωρούνται συμβάσεις παροχής υπηρεσιών. Συμβάσεις έργου αποτελούν, από την άλλη, η εγκατάσταση και η εφαρμογή των σχετικών υπηρεσιών. Αν ο πάροχος θέτει στη διάθεση των χρηστών υλικό (hardware) και λογισμικό (software) δωρεάν, τότε λείπει ο απαραίτητος για την ύπαρξη σύμβασης μίσθωσης επαχθής χαρακτήρας, με αποτέλεσμα στην περίπτωση αυτή να πρόκειται πάντα για δάνειο ή χρησιδάνειο. Περισσότερες λεπτομέρειες για το κάθε είδος σύμβασης θα δοθούν σε επόμενα υποκεφάλαια (Κουσουνή-Πανταζοπούλου, 2012, 183).

Το βασικό πρόβλημα των μικτών συμβάσεων είναι ποιοι κανόνες θα εφαρμοστούν και για να λυθεί το ζήτημα έχουν διατυπωθεί κάποιες θεωρίες. Σύμφωνα με την «θεωρία της απορρόφησης» θα πρέπει να αναζητηθεί, βάσει υποκειμενικών ή σε περίπτωση αμφιβολίας αντικειμενικών κριτηρίων, ποια είναι η κύρια παροχή. Η σύμβαση που διέπει αυτή την παροχή θα θεωρηθεί ότι απορροφά ή αφομοιώνει τα άλλα, δευτερεύοντα στοιχεία από άλλα είδη συμβάσεων. Από την άλλη, η «θεωρία του συνδυασμού» υποστηρίζει ότι πρέπει να εφαρμοστούν παράλληλα για κάθε παροχή οι ιδιαίτεροι κανόνες του τύπου της σύμβασης, στην οποία υπάγεται η παροχή αυτή. Τέλος, η «δημιουργική θεωρία» παρέχει διακριτική ευχέρεια στον δικαστή να προκρίνει την προσήκουσα λύση, ασκώντας το δημιουργικό έργο του και λαμβάνοντας υπόψη την καλή πίστη, τα συναλλακτικά ήθη, αλλά και το συναλλακτικό σκοπό της συγκεκριμένης σύμβασης.

Νομολογιακά, υιοθετείται αρχικά η «θεωρία της απορρόφησης», εφαρμόζοντας τους κανόνες της σύμβασης, τον τύπο της οποίας έχει η κύρια παροχή. Ωστόσο, σε περίπτωση που κριθεί ότι οι συμβάσεις είναι ίσης σπουδαιότητας και ισοδύναμες, ώστε να μην μπορεί να χαρακτηριστεί κάποια κύρια και οι άλλες δευτερεύουσες, τότε προκρίθηκε η λύση της παράλληλης, συνδυασμένης εφαρμογής των κανόνων των περισσότερων συμβάσεων. Σύμφωνα με αυτήν την πρακτική, ο δικαστής δεν έχει πλήρη ελευθερία, κατά την αναζήτηση των εφαρμοστέων κανόνων, αλλά δεσμεύεται

από τα κριτήρια, που η ίδια η έννομη τάξη του προσφέρει κατά τη ρύθμιση των συμβάσεων. Τελικά, καταλυτικό ρόλο διαδραματίζει ο δικαιοπρακτικός σκοπός, ο σκοπός της υπό εφαρμογή διάταξης, με τη συνδρομή των αρχών της καλής πίστης και των συναλλακτικών ηθών (Σταθόπουλος, 2014, 271-273).

2.2 Περιεχόμενο των Service Level Agreements

Ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα που προκύπτουν στο πλαίσιο της παροχής υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους και σχετίζεται στενά με την εμπιστοσύνη ανάμεσα στον πάροχο και τον χρήστη αφορά στο επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών. Το σημείο αυτό εξειδικεύεται περισσότερο στην υποχρέωση του παρόχου να προσφέρει τις υπηρεσίες του υπολογιστικού νέφους στον χρήστη αδιάλειπτα και χωρίς τεχνικά προβλήματα.

Ωστόσο, πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι το νέφος αποτελείται από μηχανήματα και δίκτυα, και επομένως, δεν είναι εγγυημένη η συνεχής και αδιάκοπη διαθεσιμότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Από την πλευρά του, ο χρήστης των υπηρεσιών του υπολογιστικού νέφους αναζητά, αναμενόμενα, εγγυήσεις ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα είναι πάντα διαθέσιμες και αξιόπιστες. Επιθυμεί να αποφευχθεί οποιαδήποτε απώλεια δεδομένων ή δυσλειτουργία, και σε περίπτωση προβλημάτων, να λάβει αποζημίωση για την απροσδόκητη διακοπή παροχής των συμφωνημένων υπηρεσιών.

Στην πράξη, λόγω της έλλειψης μιας πιο συστηματικής προσέγγισης σε αυτό το ζήτημα, οι πάροχοι υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους χρησιμοποιούν τις συμβάσεις που αποκαλούνται «Service Level Agreements». Οι όροι σύμβασης σχετίζονται με το επίπεδο των υπηρεσιών που ο πάροχος δεσμεύεται να παρέχει και καθορίζουν τις συνέπειες που θα προκύψουν εάν αυτές οι υπηρεσίες δεν τηρηθούν στην πράξη. Οι συμφωνίες αυτές συνήθως αφορούν στις υπηρεσίες που παρέχονται έναντι αμοιβής και επικεντρώνονται στους χρήστες-επιχειρήσεις. Ανάλογα με τον τύπο της σύμβασης (μίσθωση, παροχή υπηρεσιών, έργο κ.λπ.), μπορεί να περιλαμβάνουν διάφορα στοιχεία. Συνήθως, οι δεσμεύσεις του παρόχου αναφέρονται στο συμφωνητικό ως ποσοστό διαθεσιμότητας των υπηρεσιών σε σχέση με έναν συγκεκριμένο χρόνο (Παπανικολάου & Ahmed, 2014, 570-576).

Καθίσταται εναργές πως, μέσα στο πλαίσιο της αρχής της ελευθερίας των συμβάσεων, η διαμόρφωση της σύμβασης ανάμεσα στα μέρη που αφορά την παροχή υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους, υπάγεται στη διακριτική ευχέρεια των συμβαλλομένων. Αυτά τα μέρη έχουν το δικαίωμα να διαμορφώσουν την σύμβαση κατά τρόπο που κρίνουν καταλληλότερο, λαμβάνοντας υπόψη την φύση της σχέσης τους, και περιλαμβάνοντας ό,τι θεωρούν αναγκαίο για να ρυθμίσουν αποτελεσματικά όσες περισσότερες πτυχές μπορούν, προκειμένου να διασφαλίσουν μια ομαλή εξέλιξη της συνεργασίας τους χωρίς απρόσμενα προβλήματα.

Παρ' όλα αυτά, είναι σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη η ασφάλεια και να περιλαμβάνονται τα ανάλογα μέτρα για την προστασία αυτής. Συγκεκριμένα, η σύμβαση υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους πρέπει να περιλαμβάνει όλους τους απαραίτητους όρους που αφορούν την παροχή και την αντιπαροχή, αλλά χωρίς να είναι υπερβολικά λεπτομερές. Επιπλέον, πρέπει να υπάρχουν διασφαλίσεις και προφυλάξεις για την ασφάλεια των δεδομένων και των πληροφοριών που ανταλλάσσονται μεταξύ των μερών. Πολλές φορές, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να ελέγξει γενικά τους όρους παροχής της συγκεκριμένης υπηρεσίας χωρίς να χρειάζεται να έρθει σε επαφή με τον πάροχο προκαταβολικά. Αυτό συμβαίνει επειδή οι σχετικοί όροι συνήθως είναι δημοσιευμένοι στο διαδίκτυο και εύκολα προσβάσιμοι (Κουσουνή-Πανταζοπούλου, 2022, 108-110).

Επιπλέον, η παροχή υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους ρυθμίζεται από το νομοθετικό πλαίσιο του Π.Δ. 131/2003 περί ηλεκτρονικού εμπορίου. Συνεπώς, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι προβλεπόμενες απαιτήσεις από αυτό το Προεδρικό Διάταγμα όσον αφορά το περιεχόμενο των συμβάσεων που αφορούν αυτές τις υπηρεσίες, είτε αφορούν καταναλωτές είτε μη. Το συγκεκριμένο Προεδρικό Διάταγμα, στα άρθρα 8 έως 11, περιλαμβάνει διατάξεις που αφορούν την ηλεκτρονική κατάρτιση συμβάσεων και εφαρμόζονται παράλληλα με τις σχετικές διατάξεις. Γενικά, υπάρχει δυνατότητα κατάρτισης ηλεκτρονικών συμβάσεων, με εξαίρεση ορισμένες περιπτώσεις που ορίζονται στην παράγραφο 2 του άρθρου 8. Η διαδικασία για την ηλεκτρονική κατάρτιση περιγράφεται λεπτομερώς στο άρθρο 9 του παραπάνω Προεδρικού Διατάγματος, στο οποίο καθορίζονται οι απαιτούμενες πληροφορίες που πρέπει να περιλαμβάνονται ώστε οι εν λόγω συμβάσεις να είναι σαφείς, κατανοητές και ανεπιφύλακτα δεσμευτικές.

Αυτές οι ηλεκτρονικά αναρτημένες συμβάσεις που αφορούν την παροχή υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους συνήθως περιλαμβάνουν πολλούς προδιατυπωμένους όρους, προσπαθώντας να καλύψουν όσο το δυνατόν περισσότερες περιπτώσεις. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι υπηρεσίες αυτές είναι σε μεγάλο βαθμό προσαρμοσμένες και προορισμένες να προσφέρουν μία ετοιμοπαράδοτη υπηρεσία. Συνεπώς, οι συμβάσεις αυτές είναι, σε μεγάλο βαθμό, τυποποιημένες και αποτελούν προχωρητικές συμβάσεις, όπου υπάρχουν Γενικοί Όροι Συναλλαγών, με την έννοια ότι πρέπει να συμφωνήσει με αυτούς ο χρήστης.

Συνήθως, οι όροι είναι διαθέσιμοι στον ιστότοπο του παρόχου υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους ή παρέχονται μέσω κάποιου συνδέσμου. Ο αντισυμβαλλόμενος έχει την επιλογή να αποδεχτεί τους όρους στο σύνολό τους και να προχωρήσει στη σύναψη της σύμβασης, ή, αν διαφωνεί με το περιεχόμενό τους, να μην συνάψει τη σύμβαση. Ωστόσο, δεν έχει τη δυνατότητα να ζητήσει αλλαγές σε αυτούς. Οι όροι περιλαμβάνουν λεπτομέρειες της σύμβασης και προβλέπουν μέτρα για περιπτώσεις ανώμαλης εξέλιξης. Προκειμένου να θεωρηθούν αναπόσπαστο μέρος της σύμβασης, πρέπει να έχουν συμμορφωθεί με τους ορισμένους κανόνες όσον αφορά τη διατύπωση και την υπόδειξή τους προς τον μελλοντικό αντισυμβαλλόμενο. Επιπλέον, ελέγχονται για πιθανή καταχρηστικότητα (Ιγγλεζάκης, 2021, 218 επ.).

Ένα τέτοιο παράδειγμα σύμβασης παροχής υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους, συνοδευμένη με την συμφωνία επιπέδου υπηρεσιών, στην Ελλάδα προβάλλεται ανάγλυφα στο **Υπόδειγμα 1 των Παραρτημάτων**.

2.2.1 Σύμβαση παροχής υπηρεσιών

Από την παραπάνω ανάλυση έγινε φανερό πως η εύρεση μιας βασικής κατηγορίας που μπορεί να περιγράψει πλήρως τη σύμβαση του υπολογιστικού νέφους είναι συχνά πολύ δύσκολη. Για αυτόν τον λόγο, ερευνάται η βούληση των συμβαλλομένων και η λήψη υπόψη των συνθηκών κάθε περίπτωσης, όπως ισχύει για τις μικτές συμβάσεις.

Από την αρχή πρέπει να καταστεί σαφές ότι παρόλο που αναφέρεται η έννοια της «παροχής υπηρεσιών» νέφους, αυτός ο χαρακτηρισμός δεν αποτελεί ακριβή αντανάκλαση της ταξινόμησης της αντίστοιχης σύμβασης. Περιγράφει μόνο την αρχιτεκτονική του υπολογιστικού νέφους, όπως ήδη αναφέρθηκε παραπάνω. Πράγματι, δεν είναι δυνατόν να θεωρηθεί η εν λόγω σύμβαση ως συνήθης σύμβαση

παροχής υπηρεσιών, διότι δεν φέρει τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που απαρτίζουν την κατηγορία αυτή, τουλάχιστον όχι κατά κανόνα. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να αγνοηθεί η παραπλανητική ονομασία που δίνεται και να ερευνηθούν τα ειδικότερα χαρακτηριστικά της σύμβασης.

Υπό το πρίσμα αυτό, οι υπηρεσίες υποστήριξης υπηρεσιών και για τα τρία μοντέλα υπηρεσιών (SaaS, PaaS, IaaS), η συντήρηση του λογισμικού που αναπτύσσει ο χρήστης στην πλατφόρμα, αλλά και η παροχή συγκεκριμένης ζώνης εύρους (bandwidth), όταν οφείλεται ως αυτοτελής παροχή συγκεντρώνουν τα στοιχεία και λογίζονται ως συμβάσεις παροχής υπηρεσιών. Στις παραπάνω περιπτώσεις το κοινό σημείο είναι ότι το αντικείμενο της σύμβασης είναι η (κατά κανόνα αυτοπρόσωπη) παροχή εργασίας και όχι η επίτευξη ενός αποτελέσματος (Κουσουνή-Πανταζοπούλου, 2022, 101)

Αρχικά, πρέπει να διευκρινιστεί ότι οι συγκεκριμένες συμβάσεις αφορούν σε ανεξάρτητη παροχή εργασιών, οι οποίες διακρίνονται από τις συμβάσεις έργου, που θα αναλυθούν κατωτέρω. Αυτές, λοιπόν, οι συμβάσεις ρυθμίζονται από τα άρθρα 648-680 ΑΚ, τα οποία τυγχάνουν εφαρμογής σε κάθε μορφή συμβάσεως μισθώσεως εργασίας. Ειδικότερα, αυτός που παρέχει τις υπηρεσίες δεν υποβάλλεται στον έλεγχο και στην εποπτεία του εργοδότη ως προς τον τρόπο, τον τόπο και τον χρόνο παροχής των υπηρεσιών του. Μάλιστα, η μίσθωση ανεξάρτητων υπηρεσιών καθίσταται έκδηλη όταν ο παρέχων την εργασία διατηρεί δική του επαγγελματική στέγη και εξυπηρετεί περισσότερους πελάτες. Κατά παρόμοιο τρόπο με τις υπηρεσίες ανάμεσα σε έναν δικηγόρο και τον πελάτη του, οι παραπάνω συμβάσεις υπολογιστικού νέφους δεν είναι συμβάσεις έργου, αλλά συμβάσεις παροχής ανεξάρτητων υπηρεσιών (Κορνηλάκης, 2013, 326).

Όσον αφορά στην ευθύνη του παρόχου στις συμβάσεις παροχής ανεξάρτητων υπηρεσιών, σύμφωνα με το άρθρο 648 ΑΚ, η κύρια υποχρέωση του παρόχου είναι η παροχή της εργασίας, η οποία κατά κανόνα πρέπει να παρέχεται αυτοπρόσωπα. Σύμφωνα με το άρθρο 652 του ΑΚ, η υποχρέωση του εργαζομένου πρέπει να εκπληρώνεται με επιμέλεια. Η ευθύνη του εργαζομένου για την παροχή της εργασίας του, σύμφωνα με το άρθρο 652 ΑΚ, είναι πλήρης για κάθε πταίσμα, συμπεριλαμβανομένου του δόλου και της αμέλειας. Ο εργαζόμενος οφείλει αποζημίωση στον εργοδότη για οποιαδήποτε ζημία του προκαλέσει κατά την εκτέλεση της εργασίας, ακόμα και από ελαφρά αμέλεια (Βαθρακοκοίλης, 2005).

Επιπλέον, ο εργαζόμενος, όπως και κάθε άλλος οφειλέτης, οφείλει να εκπληρώσει την παροχή με βάση την καλή πίστη και τα συναλλακτικά ήθη, όπως προβλέπεται στο άρθρο 288 του ΑΚ. Αυτό σημαίνει πως πρέπει να επιδεικνύει επιμέλεια, προθυμία, πνεύμα συνεργασίας και εντιμότητα, ειδικά λόγω του σημαντικού ρόλου των αμοιβαίων παρεπομένων καθηκόντων πίστης που χαρακτηρίζουν τη σύμβαση εργασίας. Όλες αυτές οι διατάξεις προσδιορίζουν την ευθύνη του εργαζομένου στις συμβάσεις παροχής ανεξάρτητων υπηρεσιών και τον υποχρεώνουν να παρέχει την εργασία του με επιμέλεια και σεβασμό προς τις υποχρεώσεις του. Σε αντίθετη περίπτωση ο χρήστης μπορεί να αξιώσει αποζημίωση (ΑΠ 729/2015).

Περαιτέρω, στο άρθρο 653 του ΑΚ προβλέπεται η κύρια υποχρέωση του χρήστη-εργοδότη στη σύμβαση παροχής ανεξάρτητων υπηρεσιών, η οποία είναι η καταβολή του συμφωνημένου ή του συνηθισμένου μισθού. Το ύψος της αμοιβής για την παροχή των υπηρεσιών καθορίζεται με βάση τη συμφωνία των μερών, όπως προβλέπεται από το άρθρο 361. Σύμφωνα με το άρθρο 655 του ΑΚ, η καταβολή της αμοιβής, αν δεν υπάρχει αντίθετη συμφωνία ή συνήθεια, γίνεται μετά την παροχή της εργασίας. Ο εργαζόμενος υποχρεούται να προεκπληρώσει τη δική του παροχή και αυτό αποτελεί εξαίρεση στο γενικό κανόνα της ταυτόχρονης εκπλήρωσης παροχής-αντιπαροχής, κατά το άρθρο 374. Εάν ο χρόνος καταβολής του μισθού δεν ορίστηκε συμβατικά, ούτε προκύπτει από τις περιστάσεις ότι η παροχή του εργαζομένου είναι προεκπληρωτέα, η καταβολή της αμοιβής πρέπει να γίνεται παραχρήμα, σύμφωνα με τον κανόνα του άρθρου 323 ΑΚ (Γεωργιάδης, 2014).

2.2.2 Σύμβαση μίσθωσης

Συνηθέστερη περίπτωση σύμβασης, που συναντάται στην χώρα του Cloud Computing, είναι η σύμβαση μίσθωσης. Αυτό συμβαίνει καθώς η ουσία των υπηρεσιών του υπολογιστικού νέφους βρίσκεται στη παροχή στον χρήστη της δυνατότητας να κάνει χρήση υπηρεσιών πληροφορικής, οι οποίες διατίθενται από τον πάροχο μέσω του διαδικτύου και για τις οποίες ο τελευταίος αμείβεται ανάλογα με την πραγματοποιούμενη χρήση.

Ως επακόλουθο, η σύμβαση παροχής υπηρεσιών νέφους αντιστοιχεί κατ' ουσίαν στη σύμβαση μίσθωσης. Στον χαρακτηρισμό της εν λόγω σύμβασης ως μίσθωσης δεν αντίκειται το γεγονός ότι οι υπηρεσίες του νέφους μπορούν να προσαρμοστούν κατά

ευέλικτο τρόπο στις ανάγκες του χρήστη, δεδομένου ότι κάτι τέτοιο είναι δυνατό και στο πλαίσιο μισθωτικής σχέσης. Με βάση αυτό, η παροχή αποθηκευτικού χώρου στο cloud θεωρείται πως αποτελεί σύμβαση μίσθωσης, όπως επίσης και η πλειοψηφία των υπηρεσιών που παρέχονται με τη μορφή SaaS και PaaS, παρόλο που αυτές οι υπηρεσίες εμφανίζουν επίσης έντονα στοιχεία συμβάσεων παροχής υπηρεσιών (Κουσουνή-Πανταζοπούλου, 2022, 99).

Η μίσθωση πράγματος ρυθμίζεται στα άρθρα 574 επ. ΑΚ. Οι διατάξεις των άρθρων αυτών είναι κατά κανόνα ενδοτικού δικαίου, με την έννοια ότι πρόκειται για κανόνες δικαίου, η εφαρμογή των οποίων μπορεί να αποκλεισθεί από την αντίθετη ιδιωτική βούληση. Το γεγονός ότι οι υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους μπορούν να προσαρμοστούν κατά ευέλικτο τρόπο στις ανάγκες του χρήστη, δεν αντίκειται στον χαρακτηρισμό της εν λόγω σύμβασης ως μίσθωσης. Αυτό είναι εφικτό και σε πλαίσιο μισθωτικής σχέσης.

Πιο συγκεκριμένα, για την κατάρτιση της μίσθωσης πράγματος απαιτείται συμφωνία των μερών ως προς το αντικείμενο της μίσθωσης, ή αλλιώς μίσθιο, και ως προς την αντιπαροχή του μισθωτή, ή αλλιώς μίσθωμα. Είναι σύνηθες να συμφωνείται και το είδος της χρήσης που θα κάνει ο μισθωτής καθώς και η χρονική διάρκεια της μίσθωσης. Παρόλα αυτά, οι συμφωνίες αυτές δεν συνιστούν εννοιολογικά αναγκαίο περιεχόμενο της μισθωτικής σύμβασης, με την έννοια, ότι η σύμβαση είναι καταρτισμένη, έστω κι αν δεν υπάρχει ειδική συμφωνία των μερών ως προς το είδος της χρήσης ή τη διάρκειά της για ορισμένο ή αόριστο χρόνο (Κορνηλάκης, 2013, 205).

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η παραχώρηση της χρήσης πράγματος (μισθίου). Η έννοια του πράγματος προσδιορίζεται από τις διατάξεις του άρθρου 947 ΑΚ, οι οποίες προβλέπουν πως πρόκειται για ενσώματο αντικείμενο. Εν προκειμένω, το γεγονός ότι σύμφωνα με το άρθρο 574 ΑΚ ο εκμισθωτής έχει υποχρέωση να παραχωρήσει στον μισθωτή τη χρήση του «πράγματος», το οποίο μπορεί να είναι κινητό ή ακίνητο, σε ενσώματη μορφή, δεν εμποδίζει την εφαρμογή των διατάξεων και στην περίπτωση των υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους. Παρά το γεγονός ότι η έννοια του «πράγματος» μπορεί να μην είναι προκύπτει με προφανή τρόπο στις υπηρεσίες αυτές, πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι το λογισμικό και ο αποθηκευτικός χώρος παρέχονται σε υλική μορφή σε έναν server, στο παραπάνω παράδειγμα. Επιπλέον, όλα τα εικονικοποιημένα στοιχεία αντιστοιχούν σε κάποιον πραγματικό,

φυσικό πόρο. Γι' αυτό το λόγο, πρέπει να ερμηνευθεί διασταλτικά η έννοια του «πράγματος» στο άρθρο 574 ΑΚ, ώστε να επεκταθεί και να ενσωματώσει και αυτές τις περιπτώσεις στο περιεχόμενό του (Κουσουνή-Πανταζοπούλου, 2022, 99).

Το μίσθιο δεν απαιτείται να ανήκει κατά κυριότητα στον εκμισθωτή. Μάλιστα, είναι πολύ συχνό το φαινόμενο ξένου πράγματος. Αν το μίσθιο δεν ανήκει κατά κυριότητα στον εκμισθωτή ή αν τρίτοι έχουν στο μίσθιο δικαιώματα, εμπράγματα ή ενοχικά, που παρεμποδίζουν την παραχώρηση της χρήσης του στον μισθωτή ή παρέχουν δικαίωμα αφαίρεσης αυτής της χρήσης, η μίσθωση παραμένει έγκυρη, ως ενοχική και υποσχετική σύμβαση. Κατά παρόμοιο τρόπο, δεν προκύπτει κανένα ζήτημα όσον αφορά στον χαρακτηρισμό της σύμβασης ως μίσθωσης, όταν ο χρήστης αποκτά μόνο ψηφιακή πρόσβαση στις υπηρεσίες του υπολογιστικού νέφους. Σύμφωνα με το άρθρο 574 ΑΚ, ο εκμισθωτής παραχωρεί στον μισθωτή «τη χρήση» του πράγματος, χωρίς να μεταβιβάζει την κυριότητα επ' αυτού. Αυτό ισχύει ανεξάρτητα από το γεγονός ότι η δυνατότητα χρήσης μπορεί να δίνεται ταυτόχρονα και σε περισσότερους από έναν χρήστες. Κατά τη διάρκεια της μισθωτικής σχέσης, δεν είναι απαραίτητο να παραχωρείται στον μισθωτή αποκλειστική χρήση του πράγματος (Σπυριδάκης, 2022).

Ως προς τις υποχρεώσεις του παρόχου, αυτές προβλέπονται στις διατάξεις των άρθρων 574, 575 ΑΚ. Από το συνδυασμό αυτών προκύπτει ότι η κύρια υποχρέωση του παρόχου έχει πολλαπλό περιεχόμενο, αποτελούμενο από θετικές ενέργειες, παραλείψεις και ανοχές. Ουσιαστικά, αποτελείται από τρεις ειδικότερες υποχρεώσεις, την υποχρέωση παράδοσης του μισθίου, την υποχρέωση κατάληψης του μισθίου στο μισθωτή σ' όλη τη διάρκεια της μίσθωσης και την υποχρέωση διατήρησης του μισθίου κατάλληλου για τη συμφωνημένη χρήση σ' όλη τη διάρκεια της μίσθωσης. Η τελευταία ειδικότερη υποχρέωση έχει την έννοια, ότι ο πάροχος έχει την υποχρέωση να επιχειρεί εργασίες συντήρησης και επισκευής του μισθίου. Παρόμοια υποχρέωση υπάρχει επίσης για τον πάροχο υπηρεσιών, όσον αφορά στη συντήρηση του λογισμικού και τη λήψη των κατάλληλων μέτρων ασφάλειας, ανάλογα με τη μορφή παροχής των αντίστοιχων υπηρεσιών (Κορνηλάκης, 2013, 213).

Αντίστοιχα, ο χρήστης έχει δικαίωμα να ζητήσει με αγωγή την εκτέλεση της σύμβασης ή να προβάλει την ένσταση του μη εκπληρωθέντος συναλλάγματος (αρ. 374 επ. ΑΚ), σε περίπτωση μη παραχώρησης της χρήσης του μισθίου. Σε περίπτωση υπερημερίας του παρόχου, ο χρήστης κατέχει το δικαίωμα καταγγελίας της σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 585, 588 ΑΚ. Ο πάροχος ευθύνεται, παράλληλα, για την

ύπαρξη πραγματικών, νομικών ελαττωμάτων ή για την έλλειψη συνομολογημένων ιδιοτήτων στο μίσθιο (αρ. 576 επ., 583 ΑΚ). Ο χρήστης έχει δικαίωμα να ζητήσει τη διόρθωση του ελαττώματος. Αν ο πάροχος επέλθει και πάλι σε υπερημερία τότε ο χρήστης μπορεί εναλλακτικά: να προτείνει την ένσταση μη εκπλήρωσης της σύμβασης (αρ. 374 ΑΚ) και να μην καταβάλει το μίσθωμα έως ότου αποκατασταθεί το ελάττωμα, να απαιτήσει την καθυστερημένη άρση του ελαττώματος, με ανάλογη αποζημίωση για την καθυστερημένη ζημία (αρ. 584 ΑΚ), να απαιτήσει αποζημίωση για τη μη εκτέλεση της σύμβασης (αρ. 578 παρ. 2, 583 ΑΚ), να άρει ο ίδιος το πραγματικό ελάττωμα και να απαιτήσει τις σχετικές δαπάνες ή να καταγγείλει την μίσθωση (αρ. 585 ΑΚ) (Γεωργιάδης, 2014, 182-188).

Αξίωση αποζημίωσης γενικά ο χρήστης έχει δικαίωμα να απαιτήσει αν λείπει η συνομολογημένη ιδιότητα κατά τη σύναψη της σύμβασης, ανεξάρτητα αν το γνώριζε ο πάροχος (αντικειμενική ευθύνη), σύμφωνα με το άρθρο 577 εδ. α' ΑΚ. Σε περίπτωση που το γνώριζε πριν από τη σύναψη της σύμβασης, τότε οφείλει πάλι αποζημίωση ο πάροχος (αρ. 577 εδ. β', 583 ΑΚ). Επίσης, οφείλει αποζημίωση αν μετά την σύναψη προκληθεί από υπαιτιότητά του το ελάττωμα (αρ. 578, 583 εδ. α' ΑΚ). Τέλος, όπως αναφέρθηκε σε περίπτωση υπερημερίας ως προς την άρση ελαττώματος γεννάται και πάλι δικαίωμα αποζημίωσης (Παντελίδου, 2020).

2.2.3 Σύμβαση έργου

Ακόμα μία κατηγορία συμβάσεων, στην οποία μπορούν να καταταχθούν οι υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους, είναι αυτή της σύμβασης έργου. Ωστόσο, αποτελεί και αυτή μια σπάνια περίπτωση. Αυτό οφείλεται στο γεγονός πως στην σύμβαση έργου αντικείμενο της παροχής είναι η προσπόριση στο χρήστη ενός έργου ως αποτέλεσμα εργασίας. Λόγω ακριβώς της επιθυμίας για επίτευξη συγκεκριμένου αποτελέσματος, η σύμβαση υπηρεσιών του υπολογιστικού νέφους παρουσιάζει και ορισμένα χαρακτηριστικά της σύμβασης έργου. Αυτό που δυσχεραίνει την κατάσταση είναι ότι η σύμβαση έργου απαιτεί την εκτέλεση ενός συγκεκριμένου, ειδικά απευθυνόμενου στον εργοδότη έργου, στοιχείο που δεν υπάρχει συνήθως στις Cloud Computing υπηρεσίες, καθώς αυτές είναι σχεδιασμένες τυποποιημένα ώστε να παρέχονται συνήθως ταυτόχρονα και παράλληλα σε περισσότερους χρήστες.

Στην κατηγορία αυτή είναι δυνατόν να ταξινομηθούν οι υπηρεσίες εγκατάστασης, εφαρμογής, καθώς και προσαρμογής του αντικειμένου της σύμβασης, υπό την έννοια κυρίως της παραμετροποίησης, της δημιουργίας αντιγράφων ασφάλειας, της εγκατάστασης και της εφαρμογής των σχετικών υπηρεσιών. Ως προς τις υπηρεσίες συντήρησης λογισμικού η ταξινόμηση χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση, καθώς όπως αναφέρθηκε η διόρθωση τυχόν σφαλμάτων, καθώς και η διατήρηση της ασφάλειας μπορεί να αποτελέσει παρεπόμενη υποχρέωση στις μισθωτικές συμβάσεις. Όμως, αν απαιτηθεί η παροχή μιας νέας έκδοσης λογισμικού στο πλαίσιο μιας αυτοτελούς σύμβασης συντήρησης λογισμικού, πρέπει να θεωρηθεί ότι πρόκειται περί σύμβασης έργου, δεδομένου ότι στην περίπτωση αυτή τα συμβαλλόμενα μέρη πράγματι αποσκοπούν στην παροχή συγκεκριμένου αποτελέσματος (Κουσουνή-Πανταζοπούλου, 2022, 101).

Στην περίπτωση αυτή, λοιπόν, τα άρθρα 681 επ. ΑΚ προβλέπει ότι η κύρια συμβατική υποχρέωση του εργολάβου συνίσταται στην προσήκουσα (ποιοτικά, ποσοτικά και χρονικά), και κατά κανόνα αυτοπρόσωπη εκτέλεση του συμφωνημένου έργου και στην προσπόρισή του στον χρήστη. Συγκεκριμένα, ο πάροχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει το έργο με την ιδιοσυστασία και τα χαρακτηριστικά που προκύπτουν από τη σύμβαση και να αποπερατωθεί έγκαιρα, κατάλληλο να λειτουργήσει σύμφωνα με το σκοπό για τον οποίο προορίζεται. Με άλλα λόγια να προσπορίσει εμπρόθεσμα στον χρήστη το συμφωνημένο έργο χωρίς πραγματικά ή νομικά ελαττώματα και τις ιδιότητες που τυχόν συνομολογήθηκαν. Συμπεριλαμβάνονται στην έννοια του έργου οι παραπάνω περιπτώσεις, καθώς καλύπτει και αποτέλεσμα ανθρώπινης δραστηριότητας που έχει άυλο χαρακτήρα, όπως η έκδοση μιας νέας έκδοσης λογισμικού ή η εκπόνηση μιας αρχιτεκτονικής μελέτης (ΑΠ 1176/2008, ΕφΑθ 507/2012) (Κορνηλάκης, 2013, 335, 343).

Εφόσον, λοιπόν, ταξινομηθεί η σύμβαση σε αυτήν την κατηγορία οι υποχρεώσεις του παρόχου, οι έννομες συνέπειες σε περίπτωση αθέτησης των υποχρεώσεων αυτών και τα αντίστοιχα δικαιώματα του χρήστη πρέπει να εξεταστούν κατά την εκτέλεση, κατά τα άρθρα 684-687 ΑΚ, και μετά την αποπεράτωση του έργου, κατά τα άρθρα 688-690 ΑΚ. Κατά την εκτέλεση ο πάροχος έχει την υποχρέωση να εκτελέσει το συμφωνημένο έργο κατά τρόπο προσήκοντα, σύμφωνα με την καλή πίστη και τα συναλλακτικά ήθη (αρ. 681, 200, 288). Υπάρχει κατά κανόνα υποχρέωση αυτοπρόσωπης εκτέλεσης, καθώς ο χρήστης αποβλέπει στις επαγγελματικές, τεχνικές,

επιστημονικές κ.λπ. ικανότητες και γνώσεις του παρόχου (αρ. 684 ΑΚ). Επιπλέον, επέχει υποχρέωση έγκαιρης έναρξης και παράλειψης επιβράδυνσης εκτέλεσης του συμφωνημένου έργου (αρ. 686 ΑΚ) και διόρθωσης ελλείψεων κατά την εκτέλεση του έργου (αρ. 687 ΑΚ). Τέλος, σε περίπτωση που κινδυνέψει η έγκαιρη και προσήκουσα εκτέλεση του έργου ο πάροχος έχει καθήκον να ειδοποιήσει χωρίς υπαίτια καθυστέρηση τον χρήστη (αρ. 685 παρ. 2 ΑΚ) (Φίλιος, 2011).

Από την άλλη πλευρά, μετά την αποπεράτωση του έργου ο πάροχος υποχρεούται να παραδώσει το έργο στον χρήστη και μάλιστα χωρίς ελαττώματα (αρ. 688-689 ΑΚ). Η υποχρέωση αυτή δεν αναφέρεται ρητά στο νόμο, αλλά πηγάζει έμμεσα από τις παραπάνω διατάξεις που παρέχουν στον χρήστη το δικαίωμα να ζητήσει τη διόρθωση των ελλείψεων του έργου. Τέτοιο δικαίωμα δεν θα παρέχονταν από το νόμο, αν δεν υπήρχε αντίστοιχη υποχρέωση παράδοσης του έργου χωρίς ελαττώματα. Αντίστοιχα, ο χρήστης έχει υποχρέωση καταβολής της συμφωνημένης ή συνηθισμένης αμοιβής, σύμφωνα με το άρθρο 681 ΑΚ.

Σε περίπτωση που ο πάροχος δεν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις και το έργο έχει νομικά, πραγματικά ελαττώματα ή υπάρχει έλλειψη κάποιας συμφωνημένης ιδιότητας, τότε ο χρήστης έχει το δικαίωμα να απαιτήσει τη διόρθωσή του σε εύλογο χρονικό διάστημα, σύμφωνα με το άρθρο 688 ΑΚ. Εναλλακτικά, αν το έργο έχει επουσιώδη ελαττώματα, ο χρήστης έχει δικαίωμα, αντί για διόρθωση, να απαιτήσει ανάλογη μείωση της αμοιβής. Δικαίωμα υπαναχώρησης παρέχεται στον χρήστη μόνο στην περίπτωση που το έργο εμφανίζει ουσιώδη ελαττώματα ή όταν ελλείπουν οι συμφωνημένες ιδιότητες (αρ. 689 παρ. 1 ΑΚ). Τέλος, η ευθύνη του παρόχου επιτείνεται, αν οι ελλείψεις του έργου οφείλονται σε υπαιτιότητά του, στην οποία περιλαμβάνεται και το πταίσμα των βοηθών εκπλήρωσης που ο πάροχος τυχόν χρησιμοποιεί. Σε αυτήν την περίπτωση, μετά την ελαττωματική παράδοση του έργου (ΑΠ 40/2010), ο χρήστης έχει το δικαίωμα να απαιτήσει αποζημίωση για τη μη εκτέλεση της σύμβασης (αρ. 690 ΑΚ) (Καραϊσκος, 2022).

Αφού αναλύθηκε και η τελευταία κατηγορία συμβάσεων, είναι σημαντικό να σημειωθεί πως η ταξινόμηση που παρουσιάζεται μπορεί να μην εφαρμόζεται σε όλες τις συμβάσεις υπολογιστικού νέφους και αποσκοπεί στο να αντικατοπτρίσει την πιο πιθανή εκδοχή τους, καθώς έχουν δημιουργηθεί νέες υπηρεσίες Cloud Computing λόγω της τεχνολογικής εξέλιξης. Για το λόγο αυτό, πρέπει να κρίνονται adhoc τα χαρακτηριστικά της κάθε σύμβασης, ώστε να αναδειχθεί η φύση της.

2.3 Περιορισμός της ευθύνης του παρόχου

Όπως συμβαίνει και σε πολλές άλλες συναφείς συμβάσεις τεχνολογίας πληροφοριών, έτσι και στην περίπτωση της παροχής υπηρεσιών του υπολογιστικού νέφους, υπάρχει πάντα ο κίνδυνος να ασκηθεί αγωγή αποζημίωσης από τον χρήστη κατά του παρόχου, λόγω τυχόν ζημίας που προέκυψε κατά τη διάρκεια της σύμβασης. Αυτή η ζημία μπορεί να αφορά την απώλεια δεδομένων, διαφυγόντα κέρδη και άλλες παρόμοιες περιπτώσεις.

Γι' αυτό, οι πάροχοι περιλαμβάνουν συνήθως ρήτρες Γενικών Όρων Υπηρεσίας, που απαλλάσσουν ή περιορίζουν την ευθύνη τους, όπως για παράδειγμα, σε περίπτωση ανωτέρας βίας ή χρήσης των υπηρεσιών από τρίτους χωρίς αδιάλειπτη συμμόρφωση με τις οδηγίες. Ωστόσο, σημειώνεται ότι οι ρήτρες αυτές πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή, καθώς μπορεί να αναγνωριστούν άκυρες από το δικαστήριο εάν παραβιάζουν κάποια περιοριστικά όρια και είναι καταχρηστικές. Μια τέτοια περίπτωση είναι οι περιπτώσεις βαριάς αμέλειας του παρόχου υπηρεσιών, για την οποία δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί έγκυρη απαλλαγή ή περιορισμός της ευθύνης του παρόχου. Σε κάθε περίπτωση, πρέπει να γίνει διακριτή χρήση τέτοιων ρητρών και να είναι συνεπείς με τις νομικές προϋποθέσεις (Strittmatter, 2019, 1110 επ.).

Σε περίπτωση που ο πάροχος προσφέρει υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους δωρεάν, χωρίς αντίτιμο για τη χρήση τους (οπότε και εφαρμόζονται οι διατάξεις περί χρησιδανείου), τότε δεν έχει υποχρέωση να εξασφαλίζει αδιάλειπτη και αδιάκοπη διαθεσιμότητα των υπηρεσιών. Σε αυτό το πλαίσιο δεν απαιτείται να προβλεφθεί στην συμφωνία επιπέδου υπηρεσιών σχετική ρήτρα για τον περιορισμό της ευθύνης του παρόχου.

Ενδέχεται να προκύψει πρόβλημα επίσης όταν ο χρήστης χρησιμοποιεί διαφορετικούς παρόχους για την πρόσβασή του στο διαδίκτυο (Internet access provider) και για τις υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους που χρησιμοποιεί. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας, μπορεί να είναι δύσκολο να καθοριστεί ποιος πάροχος φέρει την ευθύνη για το πρόβλημα, ανάλογα με το ποιο μέρος του δικτύου παρουσιάζει το πρόβλημα. Παρ' όλα αυτά, πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι ο πάροχος υπόσχεται συγκεκριμένο επίπεδο υπηρεσιών μόνο για την υποδομή που διαχειρίζεται ο ίδιος και να προβλεφθεί σχετικό πεδίο στην συμφωνία (Κουσουνή-Πανταζοπούλου, 2012, 177-185).

2.4 Μονομερής τροποποίηση της σύμβασης

Στη σύμβαση υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους, συνήθως συμβαίνει να υπάρχουν όροι που επιτρέπουν στον πάροχο να πραγματοποιεί μονομερείς τροποποιήσεις σε αυτήν. Αυτό είναι απαραίτητο πολλές φορές για την πλήρη εναρμόνιση των παρεχόμενων υπηρεσιών με τις πιο πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις.

Οι τροποποιήσεις αυτές μπορεί να αφορούν το ίδιο το περιβάλλον της παρεχόμενης υπηρεσίας υπολογιστικού νέφους, υπό την προϋπόθεση ότι δεν επηρεάζονται η λειτουργικότητα και η ασφάλειά της. Εάν, ωστόσο, η τροποποίηση περιλαμβάνει σημαντικές αλλαγές, όπως στην επεξεργασία προσωπικών δεδομένων, τότε πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα στον χρήστη, μετά από κατάλληλη ενημέρωση, να απορρίπτει την τροποποίηση και να λύνει τη σύμβαση.

Ο πάροχος διατηρεί κατά κανόνα το δικαίωμα να πραγματοποιεί τροποποιήσεις στην παρεχόμενη υπηρεσία και να τις διατηρεί προσωρινά ή μόνιμα, ενημερώνοντας τον χρήστη σχετικά. Οι τροποποιήσεις μπορεί να καλύπτουν ακόμα και την πλήρη κατάργηση της υπηρεσίας, αν υπάρχουν αναγκαίοι λόγοι για αυτό. Επιπλέον, μπορεί να υπάρξουν τροποποιήσεις στο περιεχόμενο που διακινείται μέσω του cloud, προκειμένου να εξυπηρετηθούν τεχνικές απαιτήσεις συνδεδεμένων δικτύων ή συσκευών (Wieder, et. al., 2011).

Η νομιμότητα των σχετικών όρων κρίνεται με βάση διάφορες παραμέτρους, κυρίως βασιζόμενη στη δυνατότητα των χρηστών να τους αποδεχτούν. Σε αυτό το πλαίσιο, το κεντρικό στοιχείο είναι η σαφήνεια με την οποία διατυπώνονται τέτοιοι όροι, καθώς και η προσήλωσή τους στην αρχή της αναλογικότητας. Η σαφήνεια αφορά στη δυνατότητα του χρήστη να υπολογίσει τις περιπτώσεις, για τις οποίες αναμένεται να προβεί ο πάροχος σε τροποποιήσεις της σύμβασης. Σε αντίθετη περίπτωση, όταν η τροποποίηση επαφίεται απόλυτα στην διακριτική ευχέρεια του παρόχου, αυτός ο σχετικός όρος λογίζεται ως ανίσχυρος και ανεπαρκής για να διασφαλίσει τη νομιμότητα της σύμβασης. Συνολικά, η έγκυρη σύνταξη και εφαρμογή των σχετικών όρων εξαρτάται από τον σαφή και περιεκτικό τρόπο διατύπωσής τους, καθώς και από τον σεβασμό της επιλογής των χρηστών να αποδεχτούν τις τροποποιήσεις που μπορεί να πραγματοποιήσει ο πάροχος (Broumas, 2013).

Η αρχή της αναλογικότητας προϋποθέτει τη διατήρηση της ισορροπίας μεταξύ παροχής και αντιπαροχής κατά τη διάρκεια τροποποίησης της σύμβασης. Για να είναι νόμιμος ο σχετικός όρος, πρέπει να περιγράφει με ακρίβεια και σαφήνεια πώς θα διασφαλιστεί η διατήρηση αυτής της αναλογίας, με προσαρμογή του τιμήματος που καταβάλλεται για τις υπηρεσίες. Πρέπει να τονιστεί, βέβαια, πως ο χρήστης δεν μπορεί προσμένει ουδεμία τροποποίηση της παρεχόμενης υπηρεσίας, ιδίως όταν αυτό απαιτείται για την αναβάθμιση της υποδομής που χρησιμοποιείται στο πλαίσιο της σύμβασης, η οποία συνεπάγεται αναπόφευκτα και αλλαγή στο περιεχόμενο της υπηρεσίας.

Τέλος, πρέπει να ελέγχονται ως προς τη συμβατότητά τους με την αρχή της αναλογικότητας οι όροι που αφορούν την τροποποίηση εκ μέρους του παρόχου του τιμήματος που καταβάλλει ο χρήστης για τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Κατά κανόνα, μια τέτοια αύξηση πρέπει να δικαιολογείται από κάποιον αντικειμενικό λόγο (Παπανικολάου & Ahmed, 2014, 570-576).

2.5 Λήξη της σύμβασης

Η σύμβαση παροχής υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους συνήθως δεν έχει μακροχρόνια διάρκεια, καθώς οι ανάγκες των χρηστών για υπηρεσίες τεχνολογίας υπολογιστών εξελίσσονται συχνά και τους οδηγούν να εξετάζουν διάφορους παρόχους ή υπηρεσίες που να ανταποκρίνονται στις ανάγκες τους. Εξαιρετικά σημαντική είναι, για αυτό το λόγο, η παρουσία όρων που σχετίζονται με τη λήξη της σύμβασης παροχής υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους.

Στο πλαίσιο αυτό, πρέπει να προσδιορίζεται στην συμφωνία επιπέδου υπηρεσιών με ακρίβεια και σαφήνεια τόσο η διάρκεια της σύμβασης, όσο και οι προϋποθέσεις για τη λήξη της, συμπεριλαμβανομένης της δυνατότητας των μερών να προβούν σε έκτακτη καταγγελία της για σπουδαίο λόγο. Επιπλέον, λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του περιβάλλοντος του cloud, είναι απαραίτητο να περιγράφονται επακριβώς οι υποχρεώσεις των αντισυμβαλλομένων μετά τη λήξη της σύμβασης.

Πιο συγκεκριμένα, οι επιμέρους υποχρεώσεις που αφορούν το διάστημα μετά τη λήξη της σύμβασης μπορούν να περιλαμβάνουν από πλευράς του παρόχου της υπηρεσίας την παροχή συμπληρωματικών υπηρεσιών που δεν ανήκουν στον πυρήνα του αρχικού περιεχομένου των υπηρεσιών και ενδέχεται να απαιτούν την καταβολή ξεχωριστού

αμοιβαίου τιμήματος μεταξύ των μερών. Κεντρική σημασία έχει η υποχρέωση που δημιουργείται για τον πάροχο να μεταφέρει πλήρως και με ασφάλεια όχι μόνο τα αρχικά δεδομένα που μετέφερε ο χρήστης στο cloud, αλλά και οποιαδήποτε άλλα δεδομένα δημιουργήθηκαν στο περιβάλλον αυτό κατά την περίοδο χρήσης των αντίστοιχων υπηρεσιών (Zehner, 2016).

Για τον σκοπό αυτόν, η σύμβαση πρέπει να περιγράφει με σαφήνεια τόσο τον ακριβή τρόπο με τον οποίο ο πάροχος θα υλοποιήσει την εν λόγω υποχρέωση, όσο και το χρονικό διάστημα εντός του οποίου πρέπει να ολοκληρωθεί η εξαγωγή των δεδομένων. Επίσης, δεν πρέπει να παραλείπεται η αναφορά του φυσικού μέσου μεταφοράς των δεδομένων και του μορφότυπου στο οποίο θα παραδοθούν τα δεδομένα στον χρήστη.

Η διαγραφή των δεδομένων του χρήστη από τα συστήματα του παρόχου των υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένων όλων των αντιγράφων ασφαλείας που έχουν δημιουργηθεί, αποτελεί επίσης παρεπόμενη υποχρέωση του παρόχου μετά τη λήξη της σύμβασης. Επιπλέον, οι συμβάσεις παροχής υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους περιέχουν συνήθως όρους που παρέχουν το δικαίωμα στον πάροχο να αναστείλει ή να διακόψει την παροχή των υπηρεσιών προς τον χρήστη χωρίς προειδοποίηση και χωρίς περαιτέρω προϋποθέσεις καταγγελίας της σύμβασης. Αυτό συμβαίνει κυρίως λόγω της προσδοκίας του χρήστη ότι οι υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους θα είναι πάντα διαθέσιμες, λόγω και της φύσης τους, η οποία απαιτεί υψηλή διαθεσιμότητα, όπως έχει καθοριστεί συνήθως με τις συμφωνίες επιπέδου υπηρεσιών.

Συνεπώς, η νομιμότητα αυτών των όρων πρέπει να εξαρτάται από τη διαφάνεια της πληροφόρησης προς τον χρήστη και τον βαθμό κατά τον οποίο αυτοί οι περιορισμοί δικαιολογούνται αντικειμενικά. Επιπλέον, σε περίπτωση που η σύμβαση υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους δεν ολοκληρωθεί ομαλά και οφείλεται στην πτώχευση του παρόχου των υπηρεσιών, απαιτείται προσεκτική μεταχείριση της άμεσης και ασφαλούς μεταφοράς των παρεχόμενων υπηρεσιών σε άλλον πάροχο και της άψογης ανάκτησης των δεδομένων του χρήστη (Κουσουνή-Πανταζοπούλου, 2022, 115-117).

3^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

SERVICE LEVEL AGREEMENTS ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΝΟΜΗ ΤΑΞΗ

3.1 Συμβατική ταξινόμηση Cloud Computing υπηρεσιών

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, δεν υπάρχει ειδικός κανονισμός που να εφαρμόζεται για τις συμβάσεις υπολογιστικού νέφους και τις SLAs που τις συνοδεύουν, καθώς το νομικό καθεστώς αυτών των συμφωνιών εξαρτάται από την ταξινόμηση των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Σε μια συγκριτική μελέτη που διεξήχθη από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η οποία εξέτασε συγκριτικά τη δομική μορφή των συμβάσεων υπολογιστικού νέφους στην Ευρώπη και στην Τουρκία. Αυτή η μελέτη αποκλείει καταρχάς την πιθανότητα οι συμβάσεις υπολογιστικού νέφους να είναι συμφωνίες πώλησης, καθώς μόνο τα «αγαθά» που είναι υλικά και κινητά αντικείμενα μπορούν να υπόκεινται σε αυτές τις συμφωνίες και οι συμβάσεις υπολογιστικού νέφους δεν πληρούν αυτήν την προϋπόθεση (Ongun&Erkan,2022)

Στην ίδια μελέτη, διαφορετικά χαρακτηριστικά ονομαστικών συμφωνιών έχουν αποδοθεί σε συμβάσεις υπολογιστικού νέφους ανάλογα με την παρεχόμενη υπηρεσία. Για παράδειγμα, σε μια σύμβαση υπολογιστικού νέφους που συνάπτεται με αντικείμενο την χωρητικότητα αποθήκευσης, την υποδομή ή τις εφαρμογές τρίτων, οι κανόνες που ισχύουν για συμβάσεις υπηρεσιών ισχύουν σε χώρες όπως η Αγγλία, η Γαλλία, η Ιταλία και η Ολλανδία. Από την άλλη πλευρά, οι κανονισμοί συμβάσεων έργου ισχύουν όταν ο πάροχος έχει συμφωνήσει να παρέχει προσαρμοσμένες υπηρεσίες για τους χρήστες. Και οι διατάξεις των συμβάσεων μίσθωσης μπορεί να ισχύουν όταν ο πάροχος προσφέρει υπηρεσίες φιλοξενίας, για παράδειγμα σε μία πλατφόρμα.

Δεδομένου ότι οι διατάξεις για τις διάφορες κατηγορίες συμβάσεων μπορούν να εφαρμοστούν σε συμβάσεις Cloud Computing, στην έκθεση της Επιτροπής συμπεραίνεται ότι οι συμβάσεις υπολογιστικού νέφους είναι συμβάσεις «*sui generis*», με την έννοια ότι κατέχει μοναδικά χαρακτηριστικά που δεν μπορούν να ενταχθούν σε κάποια ήδη προϋπάρχουσα ευρύτερη κατηγορία (Bhardwaj, et. al., 2010, 60-63).

3.2 Οι SLAs στην Ευρώπη

3.2.1 Περιεχόμενο των SLAs

Το περιεχόμενο των SLAs εξαρτάται σαφώς από το μοντέλο των υπηρεσιών. Μια τέτοια συμφωνία πρέπει να προβλέπει τουλάχιστον τα εξής στοιχεία και τομείς (EDPS, 2018, 28-30):

α) Αναλυτική περιγραφή της παρεχόμενης υπηρεσίας. Η περιγραφή αυτή πρέπει να ενσωματώσει και θα διευκρινίσει τι λείπει από την κύρια σύμβαση. Μεταξύ άλλων, οι σκοποί των ενεργειών επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα θα πρέπει να ορίζονται σαφώς.

β) Σαφής κατανομή των ευθυνών (όσον αφορά τα επίπεδα λειτουργιών υπηρεσιών – καθορισμός υπευθύνων και ρόλων, συμπεριλαμβανομένων των μέτρων ασφαλείας), με βάση το ποιος ασκεί «de facto» έλεγχο.

γ) Τα κανάλια επικοινωνίας του παρόχου της υπηρεσίας, συμπεριλαμβανομένων του Service Desk του τελευταίου.

δ) Απόδοση/ποιότητα υπηρεσίας και αναφορά. Πρέπει να συμφωνηθούν σαφώς η συμφωνημένη και άρα προσδοκώμενη απόδοση της υπηρεσίας, της παρακολούθησης και της υποβολής εκθέσεων μέσω μετρήσιμων δεικτών και εργαλείων παρακολούθησης και αναφοράς.

ε) Συμφωνημένη χωρητικότητα (σε περίπτωση υπηρεσιών που έχουν ως αντικείμενο την εκμίσθωση κάποιου διαδικτυακού χώρου). Αυτό αναφέρεται, κυρίως σε περίπτωση SaaS ή PaaS, με αντικείμενο αποθηκευτικό χώρο, αριθμό λογαριασμών κ.λπ.

στ) Διαθεσιμότητα. Στόχοι διαθεσιμότητας, σε διαφορετικές χρονικές ζώνες και περιόδους του έτους. Η διαθεσιμότητα θα πρέπει να καθοριστεί για όλα τα συμφωνημένα πεδία.

ζ) Πολιτική προστασίας των προσωπικών δεδομένων, μαζί με πρόβλεψη μέτρων ασφαλείας. Ειδικότερα, πρέπει να περιλαμβάνει την πολιτική δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας και ανάκτησης δεδομένων. Θα πρέπει να συμφωνηθούν σαφείς διαδικασίες για την ανάκτηση δεδομένων ανά πάσα στιγμή, συμπεριλαμβανομένου του μορφότυπου και του χρονοδιαγράμματος αποθήκευσης των δεδομένων.

η) Ολοκλήρωση και λήξη της σύμβασης παροχής υπηρεσιών. Θα πρέπει να προβλέπεται οι περιπτώσεις λήξης της σύμβασης, οι έννομες συνέπειες, καθώς και η τύχη των προσωπικών δεδομένων του χρήστη.

θ) Ποινές και κυρώσεις για μη συμμόρφωση με την SLA. Εκτός του δικαιώματος αποζημίωσης για οποιαδήποτε ζημία προκληθεί ως συνέπεια παραβίασης της σύμβασης ή της SLA, το συμβαλλόμενο μέρος δικαιούται να αναστείλει και/ή να τερματίσει τη σύμβαση.

Ένα τέτοιο παράδειγμα σύμβασης παροχής υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους, συνοδευμένη με την συμφωνία επιπέδου υπηρεσιών, στην Ευρωπαϊκή Ένωση προβάλλεται ανάγλυφα στο **Υπόδειγμα 2 των Παραρτημάτων**.

3.2.2 Επισκόπηση του νομοθετικού πλαισίου των κρατών-μελών

Από μια συγκριτική μελέτη που πραγματοποιήθηκε μεταξύ των κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, επιβεβαιώθηκε η προσδοκία ότι οι ειδικοί νόμοι που αφορούν συγκεκριμένα τις υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους ή τις συνοδευτικές SLAs είναι εξαιρετικά σπάνιοι (European Commission, 2015).

Πράγματι, μόνο η Σλοβακία και το Λουξεμβούργο προβλέπουν ειδικές διατάξεις. Στη Σλοβακία, το άρθρο 2 της Συλλογής Νόμων σχετικά με τα πρότυπα για τα πληροφοριακά συστήματα της δημόσιας διοίκησης περιέχει ορισμούς για το Cloud Computing, την παροχή cloud υπηρεσιών, τη συμφωνία επιπέδου υπηρεσίας (SLA), τον χρήστη, τον πάροχο, τον φορέα, τον μεσάζοντα υπηρεσιών cloud και τον ελεγκτή του cloud. Το άρθρο 54 παρ. 1 («Πρότυπα παροχής Cloud Computing και χρήσης cloud υπηρεσιών») προβλέπει επιπλέον τη διάκριση και τον καθορισμό των IaaS, PaaS και SaaS ως προτύπων μοντέλων παροχής cloud υπηρεσιών (European Commission, 2019). Στο Λουξεμβούργο, η συγκεκριμένη ρύθμιση αφορά στην ανάκτηση δεδομένων από τον χρήστη στην περίπτωση πτώχευσης του παρόχου.

Άλλες χώρες δεν έχουν ακόμη ενσωματώσει τον όρο Cloud Computing και SLAs στην εθνική τους νομοθεσία, και αντ' αυτού βασίζονται στο γενικό δίκαιο συμβάσεων. Αυτό είναι αναδεικνύει το εξής πλεονέκτημα: οι SLAs για Cloud Computing υπηρεσίες μπορούν να διατυπωθούν με σχετική ελευθερία, εφόσον ληφθούν υπόψη οι γενικές διατάξεις του δικαίου συμβάσεων. Η ελευθερία των συμβάσεων μεταξύ των μερών αποτελεί το κοινό σημείο του νομοθετικού πλαισίου των ευρωπαϊκών χωρών.

Εντοπίστηκε, μάλιστα, πως οι εθνικοί νομοθέτες παραπέμπουν στις διατάξεις του εσωτερικού τους Αστικού Κώδικα (Αυστρία, Βέλγιο, Κροατία, Ελλάδα, Ουγγαρία, Ιταλία, Λετονία, Λιθουανία, Μάλτα, Ολλανδία, Πολωνία, Πορτογαλία, Ρουμανία, Σλοβενία και Ισπανία), Εμπορικού Κώδικα (Βουλγαρία, Γαλλία, Σλοβακία, Ισπανία και Ηνωμένο Βασίλειο) και στη νομοθεσία περί ηλεκτρονικού εμπορίου και υπηρεσιών της κοινωνίας της πληροφορίας (Τσεχία, Λετονία, Πολωνία και Ισπανία), για να καλύψουν το κενό δικαίου που υπάρχει στο πεδίο των SLAs στις Cloud Computing υπηρεσίες. Επομένως, στην Ευρώπη η συμβατική ελευθερία, όπως διαμορφώνεται από τον αστικό-εμπορικό νόμο, αποτελεί τον κανόνα (European Commission, 2015, 13).

3.2.3 Οι κανόνες που διέπουν την συμφωνία

Είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό πώς αντιμετωπίζονται οι SLAs σύμφωνα με τους νόμους του κάθε κράτους-μέλους. Η σημασία έγκειται στο γεγονός πως στο πλαίσιο του υπολογιστικού νέφους, η συμφωνία αυτή αποτελεί συνήθως σημαντικό μέρος της σύμβασης, καθώς καθορίζει τα όρια μέσα στα οποία πρέπει να παρέχεται η υπηρεσία όσον αφορά στη διαθεσιμότητα, στο χρόνο ανταπόκρισης σε περίπτωση έλλειψης διαθεσιμότητας, στην ασφάλεια, στη διαχείριση δεδομένων και σε άλλα κρίσιμα ζητήματα.

Γενικά, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, οι συμβάσεις Cloud Computing υπηρεσιών μπορεί να υπόκεινται σε συγκεκριμένους κανονισμούς ανάλογα την κατάταξή τους σε κατηγορίες συμβάσεων. Στην περίπτωση που οι εκάστοτε εθνικοί νόμοι παρέχουν οποιουσδήποτε κανόνες συμμόρφωσης για τις υπηρεσίες αναφορικά με αυτό, αυτοί μπορεί να εφαρμοστούν. Ωστόσο, επειδή η αγορά των υπηρεσιών Cloud Computing ανήλθε σχετικά πρόσφατα, δεν είναι ακόμα σαφές τι θεωρείται διεθνώς ως αναγνωρισμένο πρότυπο. Ως γενική παρατήρηση, οι υφιστάμενοι κανόνες θεωρούνται ακατάλληλοι αυτή τη στιγμή για να εφαρμοστούν στο περιβάλλον του υπολογιστικού νέφους (Gangadharan & Parrilli, 2011, 207-225).

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η Αγγλία και η Ουαλία. Στην επικράτειά τους οι συμβάσεις υπολογιστικού νέφους ως συμβάσεις υπηρεσιών συνεπάγονται αποκλειστικά υποχρέωση επιμέλειας και εκτέλεση των υπηρεσιών εντός εύλογου χρονικού διαστήματος. Συνεπώς, οι ισχύοντες νόμοι δεν προβλέπουν ειδικές

εγγυήσεις συμμόρφωσης για την περίπτωση των υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους. Νομολογιακά αυτοί οι κανόνες έχουν εφαρμοστεί σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους. Στην υπόθεση *Stephenson Blake (Holdings) Ltd. v. Streets Heaver Ltd* (2001), ο πάροχος κρίθηκε ότι δεν επέδειξε την απαραίτητη επιμέλεια κατά την παροχή των υπηρεσιών του, λόγω του γεγονότος ότι παρείχε λογισμικό που δεν ήταν καλά δοκιμασμένο, καθώς επίσης και οι παρεχόμενες υπηρεσίες δεν θεωρήθηκαν επαρκείς για τους σκοπούς που επεδίωκε ο πελάτης. Ωστόσο, η εφαρμογή αυτών των κανόνων απαιτεί *ad hoc* αξιολόγηση.

Στο ίδιο πλαίσιο, το νομοθετικό πλαίσιο της Πολωνίας προβλέπει πως οι πάροχοι υπηρεσιών πρέπει γενικά να συμμορφώνονται με τα «γενικώς αποδεκτά πρότυπα και να επιδεικνύουν δέουσα επιμέλεια» κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους», αλλά δεδομένου πως δεν υπάρχει σαφής ορισμός των προτύπων που πρέπει να ακολουθούνται, η γενικότητα αυτών των κανόνων θεωρείται ανεπαρκής, ώστε να εφαρμοστούν στις υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους.

Δεδομένης της έλλειψης ειδικής νομοθεσίας για τις SLAs, οι εθνικοί νόμοι συνήθως δεν περιγράφουν λεπτομερώς τι είδους διατάξεις μπορούν να εφαρμοστούν νόμιμα στην περίπτωση των SLAs. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση σημειώθηκε ότι περιορισμοί μπορούν να προέρχονται ιδιαίτερα από τη νομοθεσία περί γενικών, μη διαπραγματευμένων όρων (Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ολλανδία, Πορτογαλία και Ισπανία), τη νομοθεσία περί αδικοπρακτικών, εμπορικών πρακτικών, συμπεριλαμβανομένων υποχρεώσεων εκτέλεσης καλής πίστης και αποχής από πράξεις που αντίκεινται στις καλές εμπορικές πρακτικές (Δανία, Φιλανδία, Ελλάδα, Ουγγαρία, Μάλτα, Νορβηγία, Σουηδία και Ηνωμένο Βασίλειο), καθώς και κανόνες που τιμωρούν την κατάχρηση δικαιωμάτων και την ανήθικη βλάβη (Ελλάδα και Πολωνία).

Ενώ η πλειονότητα των κρατών-μελών έχει θεσπίσει κανόνες για την προστασία των καταναλωτών σε συμβάσεις μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών (B2C), ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι ορισμένα κράτη-μέλη (Γαλλία και Ολλανδία) επεκτείνουν την προστασία και στις συμβάσεις μεταξύ επιχειρήσεων (B2B), συνήθως όταν υπάρχει ανισότητα στις διαπραγματευτικές θέσεις, όπως όταν μια από τις δύο πλευρές είναι μικρομεσαία επιχείρηση (SME). Επιπλέον, η υποχρέωση εκτέλεσης των συμβάσεων σύμφωνα με επαγγελματικά πρότυπα αναγνωρίζεται γενικά (Stanoevska,et. al., 2009).

3.2.4 Εύλογες προσδοκίες των μερών

Σύμφωνα με συγκριτική μελέτη στις συμβάσεις υπολογιστικού νέφους που διεξήχθη μεταξύ των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σε όλα τα κράτη-μέλη που εξετάστηκαν, τόσο στις σχέσεις B2B όσο και στις B2C, οι διατυπώσεις μιας σύμβασης αποτελεί το σημείο εκκίνησης για την ερμηνεία αυτής, αλλά δεν αποτελεί το καθοριστικότερο στοιχείο. Σε περίπτωση που οι διατυπώσεις της σύμβασης αφήνουν περιθώρια για ερμηνεία, όπως συχνά συμβαίνει, λαμβάνονται υπόψη οι προθέσεις των μερών για την ερμηνεία της πραγματικής σημασίας της σύμβασης και των διατυπώσεών της.

Ωστόσο, είναι δύσκολο να ληφθούν υπόψη αυτές οι «εύλογες προσδοκίες» ενός χρήστη (ειδικά εάν αυτές είναι ουσιαστικά αντίθετες με αυτό που έχει δηλωθεί στη συμφωνία), καθώς είναι δύσκολο να αποδειχθούν και λόγω του γεγονότος ότι, τι θα μπορούσε να θεωρηθεί ως «εύλογες προσδοκίες». Συνεπώς, απαιτούνται σαφείς ενδείξεις για να αντικατασταθούν οι διατυπώσεις μιας σύμβασης από τις προσδοκίες ενός χρήστη που δεν διατυπώθηκαν ξεκάθαρα στο συμβόλαιο. Υπονοούμενοι όροι ή εγγυήσεις μπορεί να ισχύσουν εάν ο πελάτης μπορεί να αποδείξει ότι ορισμένες από τις προσδοκίες του έγιναν αποδεκτές από τον πάροχο και επομένως αποτελούν μέρος της συμφωνίας. Ωστόσο, γενικά, αυτό θα είναι δύσκολο να αποδειχθεί (Stantchev & Schröpfer, 2009, 25-35).

Σύμφωνα με το γαλλικό δίκαιο, έγγραφα και προφορικές διατυπώσεις εκτός του συμβολαίου μπορεί να αποτελέσουν μέρος της σύμβασης αν αυτό μπορεί να αποδειχθεί. Ωστόσο, η απόδειξη αυτής της πραγματικότητας μπορεί να αποδειχθεί δυσχερής στην πράξη. Στη Γερμανία, εκτός από τις γενικές παρατηρήσεις που προαναφέρθηκαν, δίνεται επίσης έμφαση στο γεγονός ότι, σε περίπτωση που οι συμβατικές ρυθμίσεις αποκλίνουν υπερβολικά από τις κατευθυντήριες αρχές του ισχύοντος κώδικα, το συμβόλαιο μπορεί να θεωρηθεί άκυρο αν προκαλεί αδικαιολόγητα μειονεκτήματα για ένα από τα μέρη. Ωστόσο, αυτό το καθεστώς εφαρμόζεται αποκλειστικά σε εξαιρετικές περιπτώσεις (Leff, et. al., 2003, 33).

3.2.5 Ευθύνη του παρόχου

Στην ευρωπαϊκή επικράτεια οι συμβάσεις υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους και οι συνοδευτικές SLAs δεν υπόκεινται σε συγκεκριμένους κανόνες ευθύνης του παρόχου.

Και σε αυτήν την περίπτωση, ισχύουν οι ίδιοι νόμοι και αρχές όπως και στους υπόλοιπους τύπους συμβάσεων. Παρόλα αυτά, μπορούν να εντοπιστούν αρκετές ενδιαφέρουσες αρχές που εφαρμόζονται.

Σε κάποιες ευρωπαϊκές χώρες, όπως η Ελβετία, ο καθορισμός της ευθύνης και οι περιορισμοί της πρέπει να περιέχονται στον κύριο κορμό της συμφωνίας που συνάπτεται μεταξύ του πελάτη και του παρόχου για να είναι έγκυροι. Σε αντίθεση που αναφέρονται μόνο στην ατομική συμφωνία. Αυτή η πρόβλεψη έχει σημαντικές έννομες συνέπειες, καθώς, καθώς υπονοεί ότι η ευθύνη πρέπει να αντιμετωπίζεται στην κύρια συμφωνία και όχι στην SLA (World Intellectual Property Organization, 2004).

Είναι, επίσης, αξιοσημείωτο πως υπάρχει αδυναμία αποκλεισμού της ευθύνης για σοβαρή αμέλεια ή και από πρόθεση προκαλούμενη ζημιά, ακόμη και σε B2B σχέσεις στις περισσότερες χώρες. Παράλληλα, το θέμα του βάρους της απόδειξης περί μη συμμόρφωσης του παρόχου είναι ένα πεδίο, όπου οι εθνικοί νόμοι διαφέρουν, όσον αφορά στο κατά πόσο μπορεί το βάρος μπορεί να μετατοπιστεί στο χρήστη του νέφους.

Στο ίδιο πλαίσιο, οι αποκλεισμοί ευθύνης πρέπει να θεωρούνται άκυροι εάν επηρεάζουν υποχρέωση που είναι «ουσιώδης» για την παρεχόμενη υπηρεσία. Για παράδειγμα, το Γαλλικό Ανώτατο Δικαστήριο έκρινε ότι οι ρήτρες περιορισμού ευθύνης είναι θεωρητικά έγκυρες, εκτός εάν παρεμβαίνουν στο πεδίο μιας ουσιώδους υποχρέωσης σχετικά με την υπηρεσία, για την οποία έχει συμβληθεί το άλλο μέρος. Έτσι, ο δικαστής πρέπει να προβεί σε μια συνολική εκτίμηση των οικονομικών συμφερόντων που αντανακλούνται στη συμβατική συμφωνία προκειμένου να αξιολογήσει την αναλογικότητα της ρήτρας περιορισμού ευθύνης. Επίσης, η γερμανική θεωρία υποστηρίζει ότι τα μέρη δεν μπορούν να αποκλείσουν πλήρως την ευθύνη για πραγματικά ή νομικά ελαττώματα, ούτε μπορούν να την περιορίσουν αδικαιολόγητα βάσει του Αστικού Κώδικα. Βέβαια, σύμφωνα με τον ιταλικό νόμο είναι νόμιμος τέτοιος περιορισμός αν τον αποδεχτεί εγγράφως ο χρήστης (Classen, 1996, 1).

3.3 Σύγκριση ευρωπαϊκού και ελληνικού νομοθετικού πλαισίου

Στο σημείο αυτό είναι σημαντικό να εξεταστούν οι διαφορές και οι ομοιότητες μεταξύ του ευρωπαϊκού και του ελληνικού νομοθετικού πλαισίου αναφοράς για τις συμβάσεις υπολογιστικού νέφους και τις SLAs. Για το σκοπό αυτό θα αξιοποιηθούν τα παραδείγματα του Ηνωμένου Βασιλείου, της Γερμανίας, της Αυστρίας και της Ιρλανδίας, χωρών, των οποίων το πλαίσιο πολιτικής είναι πιο προηγμένο από ό,τι σε άλλες.

Σε πρώτη φάση, κοινό σημείο όλων των ευρωπαϊκών χωρών (εκτός της Σλοβενίας και του Λουξεμβούργου) αποτελεί το γεγονός πως σε περίπτωση μη πρόβλεψης συγκεκριμένων όρων στην SLA, εφαρμόζεται το εσωτερικό δίκαιο της χώρας αναφοράς. Ως αποτέλεσμα δανείζονται διατάξεις των νόμων περί συμβάσεων έργου, μισθώσεως και παροχής υπηρεσιών, ανάλογα των στοιχείων που κυριαρχούν στις εκάστοτε συμβάσεις υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους.

Κατ' αυτόν τον τρόπο, ο Αυστριακός Αστικός Κώδικας 1811 καλύπτει συμβάσεις έργων, συμβάσεις παροχής υπηρεσιών και συμβάσεις μίσθωσης, οι κανονισμοί των οποίων ισχύουν όταν η συμφωνία επιπέδου υπηρεσιών δεν προσδιορίζει συγκεκριμένου όρους. Σύμφωνα με το Γερμανικό Δίκαιο περί συμβάσεων, η συμφωνία επιπέδου υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους, ως επί το πλείστον, πρόκειται για ένα μείγμα μεταξύ σύμβασης πώλησης, σύμβασης μίσθωσης και συμφωνίας παροχής υπηρεσιών, όπως στην ελληνική έννομη τάξη με τις μικτές συμβάσεις. Όλα αυτά τα είδη συμβάσεων έχουν διαφορετικές νομικές απαιτήσεις και, επακόλουθα, διαφορετικές νομικές συνέπειες. Καθώς μερικές φορές είναι επίσης δύσκολο να προσδιοριστεί ποιος τύπος σύμβασης είναι κατάλληλος, τα μέρη μπορεί να αντιμετωπίσουν νομική αβεβαιότητα. Για το λόγο αυτό, είναι σημαντικό να συμφωνούνται έγκυροι κανόνες που να καθορίζουν ακριβώς τι μπορεί να διεκδικηθεί (Zwattendorfer, et. al., 2013, 181-195).

Ένα ακόμα σημείο, στο οποίο τέμνεται το ελληνικό νομοθετικό πλαίσιο με το ευρωπαϊκό είναι η ισχύς της ελευθερίας των συμβάσεων στις συμβάσεις υπολογιστικού νέφους και στις SLAs τους. Στην Ελλάδα, συνέπεια άμεση της αρχής της αυτονομίας της ιδιωτικής βούλησης είναι η αρχή της ελευθερίας των συμβάσεων, που έμμεσα καθιερώνεται με την αυτή διάταξη του άρθρου 361ΑΚ ως έκφραση της οικονομικής ελευθερίας, που αποτελεί και αυτή ατομικό δικαίωμα κατοχυρωμένο από το άρθρο 5 παρ. 1 του Συντάγματος. Κατά παρόμοιο τρόπο, και στην Ιρλανδία ισχύει το γενικό δίκαιο των συμβάσεων. Το δίκαιο των συμβάσεων πηγάζει περισσότερο

από το δικαστικό δόγμα παρά από τη νομοθεσία, και κυριαρχεί η γενική αρχή της ελευθερίας των συμβάσεων.

Ωστόσο, σύμφωνα με το Νόμο περί πώλησης αγαθών και παροχής υπηρεσιών του 1980 της Ιρλανδίας, ορισμένοι κανόνες της σύμβασης δεν μπορούν να τροποποιηθούν με ρητούς όρους, πρόβλεψη που ισχύει και στην Ελλάδα (άρθρο 200, 281 ΑΚ) όταν αυτοί δεν υπακούουν τις αρχές της καλής πίστης, των συναλλακτικών ηθών ή είναι καταχρηστικοί. Ομοίως, στο Ηνωμένο Βασίλειο ο νόμος περί προμηθειών αγαθών και υπηρεσιών του 1982 και ο νόμος περί αθέμιτων όρων συμβολαίου του 1977 περιορίζει τον βαθμό, στον οποίο η αστική ευθύνη για παράβαση σύμβασης, η αμέλεια ή άλλη παράβαση καθήκοντος μπορεί να αποφευχθεί μέσω συμβατικών όρων ή με άλλο τρόπο. Οι όροι που θεωρούνται καταχρηστικοί καθίστανται αναποτελεσματικοί ή υπόκεινται σε έλεγχο αναλογικότητας σε αυτήν την περίπτωση (Bhandayker, 2019).

Παρά το γεγονός πως στο κομμάτι των γενικών όρων και της ελευθερίας των συμβάσεων το ελληνικό νομοθετικό πλαίσιο συνάδει με το ευρωπαϊκό, φαίνεται να υπάρχει διάσταση σε ορισμένα ζητήματα που αφορούν στην ευθύνη του παρόχου και τον περιορισμό της.

Σύμφωνα με τον Ελληνικό Αστικό Κώδικα, ο πάροχος ευθύνεται για οποιαδήποτε παράβαση που οφείλεται σε δόλο ή βαριά αμέλεια, δηλαδή σε περίπτωση που δεν ενεργήσει με επιμέλεια (άρθρο 330 ΑΚ). Η βαριά αμέλεια δεν ορίζεται και πρέπει να ερμηνευτεί από τον δικαστή (ΑΠ 573/2001). Ο βαθμός επιμέλειας που απαιτείται εξαρτάται από τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτούμενες εξειδικευμένες γνώσεις. Δεν μπορεί να υπάρξει περιορισμός της ευθύνης για τραυματισμό ή θάνατο του παρόχου (άρθρο 332 ΑΚ). Δεν μπορεί να αποκλείσει η ευθύνη από βαριά αμέλεια και δόλο, αλλά μπορεί για απλή αμέλεια.

Από την άλλη, σύμφωνα με το γερμανικό δίκαιο, η ευθύνη μπορεί να αποκλειστεί μόνο λαμβάνοντας υπόψη τις ακόλουθες απαιτήσεις. Ενώ υπάρχει συμφωνία με την ελληνική έννομη τάξη στους γενικούς όρους και προϋποθέσεις, ώστε τα μέρη να μην μπορούν να αποκλείσουν την ευθύνη για ζημίες που οφείλονται σε βαριά αμέλεια ή εκ προθέσεως παράβαση καθήκοντος, απαγορεύεται ο αποκλεισμός του δικαιώματος καταγγελίας της σύμβασης σε περίπτωση αθέτησης από το άλλο μέρος (τμήμα 309 Nr.7 Γερμανικού ΑΚ). Επιπλέον, τα μέρη δεν μπορούν να αποκλείσουν πλήρως την

ευθύνη για ελαττώματα ούτε μπορούν να την περιορίσουν άδικα (τμήμα 309 Nr.8 Γερμανικού ΑΚ). Εάν η σύμβαση διαπραγματευτεί μεμονωμένα, η ευθύνη μπορεί να αποκλειστεί για κάθε είδους αμέλεια εκτός από την εκ προθέσεως βλάβη (τμήμα 276 Γερμανικού ΑΚ), κάτι που διαφέρει αισθητά από την Ελλάδα (.

Πιο φανερές είναι οι διαφορές με το ιρλανδικό δίκαιο. Στο τελευταίο, δεν υπάρχει τίποτα που να εμποδίζει τον πάροχο να περιορίσει την ευθύνη του. Ωστόσο, ο δικαστής πάντα εξετάζει τις περιπτώσεις «αδικαιολόγητου» περιορισμού της ευθύνης. Σε αντίθεση με την Ελλάδα, ο πάροχος δεν μπορεί να αποκλείσει ή να περιορίσει την ευθύνη για θάνατο ή σωματική βλάβη που προκλήθηκε μόνο από αμέλεια ή απάτη. Τα μέρη μπορούν να αποκλείσουν και έμμεσες ζημιές. Καθώς δεν είναι απολύτως σαφές ως προς το ποιες ζημιές κατηγοριοποιούνται ως άμεσες ή έμμεσες, προτιμάται να αποκλειστεί η ευθύνη για ζημιές και των δύο ειδών.

Τέλος, σημαντικό σημείο όπου υπάρχει διάσταση δικαίου αποτελεί το κομμάτι της προστασίας των καταναλωτών. Στην Ελλάδα, όπως και στην υπόλοιπη Ευρώπη, έχει εφαρμογή το δίκαιο των καταναλωτών για τις σχέσεις μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών (B2C). Ωστόσο, στην Ελλάδα οι γενικοί όροι και προϋποθέσεις διέπονται μόνο από το δίκαιο των καταναλωτών, με αποτέλεσμα να μην καλύπτονται περιπτώσεις συμβάσεων μεταξύ επιχειρήσεων (B2B). Σε κάποιες ευρωπαϊκές χώρες, όπως η Αυστρία, η Πολωνία και η Γαλλία, τα δικαστήρια και το νομικό δόγμα τείνουν να επεκτείνουν τους κανόνες που προστατεύουν τους καταναλωτές από αόριστους και διφορούμενους όρους, που βρίσκονται στους γενικούς όρους και προϋποθέσεις, σε συμβάσεις B2B, προστατεύοντας έτσι και τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (Wieder, et. al., 2011).

4^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

SERVICE LEVEL AGREEMENTS ΣΤΗΝ ΔΙΕΘΝΗ ΕΝΝΟΜΗ ΤΑΞΗ

4.1 Διεθνής δικαιοδοσία

Λόγω της δυνατότητας που επιτρέπει στον πάροχο να συνάπτει εύκολα συμβάσεις με χρήστες από διάφορες χώρες, δίχως να έχουν κάποια σταθερή έδρα ή κατοικία, οδηγούν τις συμβάσεις υπολογιστικού νέφους να αναπτύξουν στοιχεία διεθνικότητας. Αυτή η διεθνικότητα φανερώνει στον πάροχο τον κίνδυνο να εφαρμόζονται ταυτόχρονα πολλά νομικά συστήματα στην ίδια ουσιαστικά σύμβαση. Επομένως, ο πάροχος αντιμετωπίζει και τον κίνδυνο να μην μπορεί να συμμορφωθεί δυναμικά με τις απαιτήσεις διαφορετικών νομικών συστημάτων.

Ως αποτέλεσμα, το ερώτημα περί εφαρμοστέου δικαίου στις συμβάσεις υπολογιστικού νέφους μπορεί να ανακύπτει συχνά, ειδικά στο πλαίσιο των συμβάσεων καταναλωτών λόγω των ειδικών κανόνων προστασίας των καταναλωτών και της μαζικής φύσης αυτών των συμφωνιών. Μάλιστα, η αβεβαιότητα ως προς το εφαρμοστέο δίκαιο στη σύμβαση δεν είναι ασήμαντη, λαμβάνοντας υπόψη την ευρεία χρήση του υπολογιστικού νέφους (Castro, et. al., 2013).

Σύμφωνα με ορισμένους ακαδημαϊκούς, το ζήτημα δεν παρουσιάζει σοβαρά προβλήματα, καθώς το υφιστάμενο νομικό πλαίσιο καθορίζει επαρκώς το δίκαιο που διέπει τις συμβάσεις υπολογιστικού νέφους (Haibach, 2015, 262). Ωστόσο, αυτή η θέση δεν έχει ενιαία αποδοχή. Ορισμένοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι η τελική επιλογή του εφαρμοστέου δικαίου στις συμβάσεις υπολογιστικού νέφους είναι συχνά δυσχερής (De Filippi & McCarthy, 2012). Άλλοι υποστηρίζουν ότι η τρέχουσα νομική ανάλυση δεν προοδεύει με τον γρήγορο ρυθμό της ανάπτυξης της τεχνολογίας υπολογιστών. Αυτό μπορεί, σε συνέχεια, να μεταφραστεί σε δυσκολίες στον προσδιορισμό του εφαρμοστέου δικαίου για αυτές τις συμφωνίες. Υποστηρίζεται, επίσης, ότι το πλαίσιο του διεθνούς ιδιωτικού δικαίου δεν είναι πλέον επαρκές για τις συμβάσεις υπολογιστικού νέφους (Celestine, 2013, 152).

Γενικότερα, το υπάρχον νομικό πλαίσιο αρκεί για τον προσδιορισμό του εφαρμοστέου δικαίου στις συμβάσεις υπολογιστικού νέφους που συνάπτονται με καταναλωτές, ωστόσο, αυτό δεν είναι πάντα ένα εύκολο εγχείρημα (Krzysztof, 2020, 83-103).

4.1.1 Ελευθερία επιλογής εφαρμοστέου δικαίου

Είναι σύνηθες, ο πάροχος συνήθως προσφέρει τυποποιημένους όρους, ειδικά εάν η σύμβαση συνάπτεται με τον καταναλωτή. Με αυτόν τον τρόπο, ο πάροχος μειώνει τους κινδύνους που συνδέονται με την ταυτόχρονη εφαρμογή διαφορετικών νομοθετικών πλαισίων.

Για το λόγο αυτό, πρέπει να τονιστεί ότι ο ευρωπαϊκός νόμος προστατεύει τους καταναλωτές και μέσω του διεθνούς ιδιωτικού δικαίου. Η προστασία αυτή έχει εφαρμογή αν έχει γίνει επιλογή δικαίου. Σύμφωνα με το άρθρο 3(1) του Κανονισμού 593/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για το εφαρμοστέο δίκαιο στις συμβατικές ενοχές (Ρώμη I), η επιλογή πρέπει να γίνεται ρητά ή να αποδεικνύεται με σαφήνεια από τους όρους της σύμβασης ή τις περιστάσεις της υπόθεσης. Πρέπει να σημειωθεί ότι η ανεπιτυχής εκπλήρωση των απαιτήσεων που καθορίζονται στο άρθρο 3(1) του Κανονισμού 593/2008 αποκλείει την εφαρμογή του επιλεγέντος στη σύμβαση δικαίου. Επιπλέον, υπάρχει περίπτωση η επιλογή του δικαίου να θεωρηθεί μη ισχύουσα βάσει της Οδηγίας 93/13 περί καταχρηστικών όρων σε συμβάσεις καταναλωτών (Wauters, et. al., 2014, 278).

Γενικότερα, είναι σύνηθες να επιλέγεται να εφαρμοστεί το δίκαιο της χώρας κατοικίας του παρόχου υπηρεσιών του υπολογιστικού νέφους, αλλά είναι δυνατή και η επιλογή του δικαίου ενός τρίτου κράτους. Ωστόσο, με την επιλογή του εφαρμοστέου δικαίου, δεν είναι δυνατό να αποκλειστούν ή να αγνοηθούν οι διατάξεις του υποχρεωτικού δικαίου, όπως είναι, για παράδειγμα, οι διατάξεις που αφορούν την προστασία των προσωπικών δεδομένων. Η επιλογή του εφαρμοστέου δικαίου πρέπει να είναι ρητή και σαφής για λόγους ασφάλειας του δικαίου, αλλά δεν αποκλείεται η δυνατότητα να εξαχθεί από τις περιστάσεις της συγκεκριμένης περίπτωσης.

Είναι προφανές, ωστόσο, ότι οι διατάξεις του άρθρου 3 του κανονισμού Ρώμη I δεν εφαρμόζονται σε περίπτωση που και ο πάροχος της υπηρεσίας νέφους και ο χρήστης έχουν την έδρα τους στο ίδιο κράτος, καθώς η εφαρμογή αυτού του κανονισμού προϋποθέτει πάντα το διασυνοριακό χαρακτήρα της ρυθμιζόμενης σχέσης (Castro, et. al., 2013).

4.1.2 Άκυρη επιλογή ή έλλειψη επιλογής εφαρμοστέου δικαίου

Από την άλλη, σε περίπτωση που οι συμβαλλόμενοι δεν πραγματοποιήσουν νόμιμα δεσμευτική επιλογή δικαίου, το δίκαιο που διέπει τη σύμβαση καθορίζεται από το άρθρο 6(1) του Κανονισμού 593/2008, το οποίο περιλαμβάνει μια ειδική ρύθμιση για τις συμβάσεις καταναλωτών. Μόνο σε περίπτωση που αυτή η πρόβλεψη δεν μπορεί να εφαρμοστεί, το εφαρμοστέο δίκαιο καθορίζεται βάσει των γενικών κανόνων στο άρθρο 4 του Κανονισμού.

Επομένως, θεωρείται απαραίτητος ο προσδιορισμός του είδους της σύμβασης, ώστε να είναι δυνατός ο προσδιορισμός του εφαρμοστέου δικαίου. Σε περισσότερες περιπτώσεις, πάντως, ανεξάρτητα από το αν η σύμβαση χαρακτηρίζεται ως μίσθωση, παροχή υπηρεσιών ή έργου, εφαρμοστέο δίκαιο είναι το δίκαιο της έδρας του παρόχου των υπηρεσιών του υπολογιστικού νέφους. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι αναφέρεται στον πάροχο των υπηρεσιών σύμφωνα με το άρθρο 4, παρ. 1, σημείο β' του εν λόγω κανονισμού ή στο μέρος που πρέπει να εκτελέσει τη χαρακτηριστική παροχή της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 4, παράγραφος 2 αυτού.

Επιπλέον, ακόμα κι αν η επιλογή του εφαρμοστέου δικαίου είναι έγκυρη, σύμφωνα με το άρθρο 6(2) του Κανονισμού 593/2008, το εφαρμοστέο δίκαιο που ορίζεται στη σύμβαση δεν μπορεί να στερήσει τον καταναλωτή από την προστασία που του παρέχεται από τις διατάξεις που δεν μπορούν να ανατραπούν με συμφωνία σύμφωνα με το δίκαιο που θα ήταν εφαρμοστέο βάσει του άρθρου 6(1) του Κανονισμού. Ο πάροχος μπορεί, συνεπώς, συχνά να μην μπορεί να υποβάλει πλήρως τη σύμβαση στο δίκαιο που θεωρεί το πιο κατάλληλο (McGillivray, 2016).

Μπορεί ακόμα να αναμένεται ότι τουλάχιστον κάποιες από τις υποχρεώσεις θα καθορίζονται από το δίκαιο που εφαρμόζεται βάσει του άρθρου 6(1) του Κανονισμού 593/2008. Ως εκ τούτου, πολλές συμβατικές ρήτρες που συντάσσονται από παρόχους που έχουν έδρα στις Ηνωμένες Πολιτείες μπορεί να μην είναι νομικά δεσμευτικές για καταναλωτές που κατοικούν στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Αυτό το συμπέρασμα υποστηρίζεται, επίσης, από πρόσφατες αποφάσεις, στις οποίες το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο αποφάσισε ότι η έλλειψη κάποιων στοιχείων σχετικά με το εφαρμοστέο δίκαιο σύμφωνα με το άρθρο 6(2) του Κανονισμού 593/2008, η οποία φέρνει τον καταναλωτή σε δυσχερέστερη θέση με βάση τις διατάξεις που δεν μπορούν να ανατραπούν με συμφωνία, μπορεί να αποτελεί μια δυσμενή ρήτρα εντός της έννοιας του άρθρου 3 της Οδηγίας 93/13 και άρα να είναι άκυρη (Judgement C-191/15, Verein für Konsumenteninformation v. Amazon EU Sàrl; Judgement Verein für

Konsumenteninformation v. TVP Treuhand- und Verwaltungsgesellschaft für Publikumsfonds mbH & Co KG).

Από αυτήν την οπτική, μπορεί να υποστηριχθεί ότι η επιλογή του εφαρμοστέου δικαίου είναι σημαντικότερη για τους μικρομεσαίους επιχειρηματίες παρά για τους καταναλωτές, οι οποίοι απολαμβάνουν προστασία από το ευρωπαϊκό δίκαιο. Οι παραπάνω σκέψεις, επίσης, απεικονίζουν με σαφήνεια τη σημασία του προσδιορισμού του εφαρμοστέου δικαίου στις συμβάσεις υπολογιστικού νέφους, με βάση το άρθρο 6(1) του κανονισμού 593/2008. Το δίκαιο που καθορίζεται σε αυτήν τη διάταξη μπορεί συχνά να καθορίζει τα ελάχιστα πρότυπα προστασίας των καταναλωτών ή ακόμη να ελέγχει στην ουσία τη σύμβαση (Bradshaw, et. al., 2011, 198).

4.1.3 Εφαρμοστέο δίκαιο επί αδικοπρακτικών αξιώσεων

Στο περιβάλλον του υπολογιστικού νέφους μπορεί να προκύψουν ζητήματα ευθύνης από αδικοπραξία. Για παράδειγμα μπορεί να προκληθεί ζημία από απώλεια δεδομένων, αλλοίωσή τους από τρίτους, φυσικές καταστροφές ή ακόμα και από αδιευκρίνιστες αιτίες.

Όσον αφορά στις αξιώσεις από αδικοπραξία, το άρθρο 26 του Αστικού Κώδικα ορίζει ότι «οι ενοχές από αδίκημα διέπονται από το δίκαιο της πολιτείας όπου διαπράχθηκε το αδίκημα». Ωστόσο, στο περιβάλλον του υπολογιστικού νέφους, είναι δύσκολο να καθοριστεί στο έδαφος ποιανού κράτους διαπράχθηκε το αδίκημα, δηλαδή ποιος είναι ο πραγματικός τόπος τέλεσης της ζημιογόνου πράξης. Σε αντιμετώπιση αυτού του ζητήματος, ο γενικός κανόνας που προβλέπεται από το άρθρο 4 του κανονισμού 864/2007 (Ρώμη II) για το εφαρμοστέο δίκαιο στις εξωσυμβατικές ενοχές διέπει την κατάσταση. Συγκεκριμένα, εφαρμοστέο δίκαιο είναι το δίκαιο του κράτους στο οποίο επέρχεται η ζημία, ανεξάρτητα από τη χώρα όπου έλαβε χώρα το ζημιογόνο γεγονός και τις χώρες όπου το γεγονός αυτό παράγει έμμεσα αποτελέσματα, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στον συγκεκριμένο κανονισμό (Bogdan, 2011, 8).

Στον παραπάνω κανόνα υπάρχουν εξαιρέσεις που ορίζονται στο ίδιο το άρθρο 4 του κανονισμού που αφορά στο εφαρμοστέο δίκαιο στις εξωσυμβατικές ενοχές (Ρώμη II). Σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου αυτού, αν ο ζημιώσας και ο ζημιωθείς έχουν τη συνήθη διαμονή τους στην ίδια χώρα κατά τον χρόνο της ζημίας, τότε

εφαρμόζεται το δίκαιο της συγκεκριμένης χώρας. Σύμφωνα με την παράγραφο 3 του ίδιου άρθρου, εάν από τις περιστάσεις συνάγεται προφανώς ότι η αδικοπραξία συνδέεται στενά με χώρα διαφορετική από αυτή που καθορίζεται στις παραγράφους 1 ή 2, τότε εφαρμόζεται το δίκαιο της συγκεκριμένης χώρας.

Ο κανόνας του άρθρου 4 εφαρμόζεται όταν οι ενεχόμενες πλευρές δεν έχουν κάνει επιλογή για το εφαρμοστέο δίκαιο στις αξιώσεις από αδικοπραξία. Προκειμένου να αντιμετωπιστούν αυτά τα ζητήματα, είναι συνήθως σκόπιμο να συμπεριληφθεί στις συμβάσεις επιπέδου υπηρεσιών του υπολογιστικού νέφους μια ρητή αναφορά για την επιλογή του εφαρμοστέου δικαίου για τυχόν αξιώσεις από αδικοπραξία που μπορεί να προκύψουν (Andrews & Newman, 2013, 73).

4.2 Η νομοθεσία για τις Cloud Computing SLAs στις ΗΠΑ

4.2.1 Ανάλυση του αμερικανικού συστήματος για τις Cloud Computing SLAs και μελέτη νομολογίας

Οι υπηρεσίες Cloud Computing και οι συμφωνίες επιπέδου υπηρεσιών που τις συνοδεύουν έχουν γίνει πολύ διαδεδομένες σε διάφορες εκφάνσεις της καθημερινής μας ζωής. Παρά την δημοτικότητά τους, αυτή η μορφή τεχνολογίας υπολογιστών δεν έχει ακόμα οριοθετηθεί νομοθετικά σε ευρωπαϊκό και διεθνή επίπεδο. Παρόλ' αυτά το κενό μπορεί να καλυφθεί μέσω των προτάσεων του Εθνικού Ινστιτούτου Προτύπων και Τεχνολογίας (National Institute of Standards and Technology), ενός οργανισμού του Υπουργείου Εμπορίου των ΗΠΑ, αλλά κυρίως μέσω της νομολογίας των δικαστηρίων, καθώς αυτά παίζουν τον σημαντικότερο ρόλο στην διαμόρφωση των γενικών αρχών που ισχύουν (Mell & Grance, 2011).

Γενικά τις ΗΠΑ οι SLAs θεωρούνται συμφωνίες υπό την ομπρέλα της συνολικής σύμβασης υπολογιστικού νέφους μεταξύ ενός παρόχου υπηρεσίας και ενός καταναλωτή. Οι SLAs ορίζουν τα αποδεκτά επίπεδα υπηρεσιών που πρέπει να παρέχονται από τον πάροχο στους πελάτες του με μετρήσιμους όρους. Η ικανότητα ενός παρόχου να λειτουργεί σε αποδεκτά επίπεδα είναι συνεπής σε όλες τις SLAs, αλλά ο καθορισμός, η μέτρηση και η επιβολή αυτής της απόδοσης διαφέρει ευρέως μεταξύ των παρόχων. Ένας καταναλωτής cloud υπηρεσιών θα πρέπει να διασφαλίζει την απόδοση του παρόχου, προσδιορίζονται σαφώς στην SLA και σε οποιαδήποτε άλλη συμφωνία, ενσωματώνοντας πλήρως το περιεχόμενό τους, είτε με πλήρες

κείμενο είτε με αναφορά στη σύμβαση με τον πάροχο (Metheny, 2017). Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα συμφωνίας επιπέδου υπηρεσιών στις ΗΠΑ είναι τοποθετημένο ως **Υπόδειγμα 3 στα Παραρτήματα**.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως στις ΗΠΑ, το νομικό σύστημα βασίζεται στην αρχή του κοινού δικαίου. Το κοινό δίκαιο είναι ένα σώμα δικαίου που αναπτύσσεται με την πάροδο του χρόνου μέσω δικαστικών αποφάσεων που λαμβάνονται σε δικαστικές υποθέσεις. Η νομολογία, αναφέρεται στις αρχές και τους κανόνες που θεσπίζονται από τα δικαστήρια στις αποφάσεις τους για συγκεκριμένα νομικά ζητήματα. Αυτές οι αποφάσεις γίνονται δεσμευτικές και σημαντικές αναφορές για μελλοντικές υποθέσεις που αφορούν παρόμοια νομικά ζητήματα. Έτσι, το νομικό πλαίσιο που αφορά στις υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους και τις SLAs εξαρτάται στενά από τη νομολογία αυτή (Luna, et. al., 2015, 32-40).

Στο πλαίσιο αυτό, η νομολογία υποδεικνύει τον τρόπο με τον οποίο τα δικαστήρια χειρίζονται διαφορές που σχετίζονται με την απόδοση της υπηρεσίας, ζητήματα ευθύνης των μερών, την λήξη την σύμβαση και την αποζημίωση. Ειδικότερα, η νομολογία παρέχει καθοδήγηση σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο τα δικαστήρια ερμηνεύουν τους όρους της σύμβασης όταν προκύπτουν διαφορές. Το δεδικασμένο βοηθά στην αποσαφήνιση διαφορούμενων όρων και διασφαλίζει τη συνέπεια στην ερμηνεία της σύμβασης. Επίσης, θεσπίζονται πρότυπα για τον προσδιορισμό της ευθύνης σε διάφορες συμβατικές καταστάσεις. Για παράδειγμα, εάν προκύψει διαφωνία σχετικά με μια SLA, τα δικαστήρια ενδέχεται να εξετάσουν προηγούμενες υποθέσεις για να καθορίσουν τι συνιστά ουσιώδη παραβίαση ή εάν τα μέρη ενήργησαν καλή τη πίστη.

Με αυτά τα δεδομένα είναι κρίσιμο να εξεταστούν ορισμένες υποθέσεις-ορόσημα, ώστε να εξαχθούν οι γενικές αρχές που ισχύουν σε αυτές τις περιπτώσεις. Στην υπόθεση Hamer κατά Sidway (1891) κρίθηκε ότι η αντιπαροχή είναι θεμελιώδες στοιχείο μιας σύμβασης. Για να είναι έγκυρο ένα συμβόλαιο, πρέπει να υπάρχει μια διαπραγματευτική ανταλλαγή για κάτι που έχει αξία μεταξύ των μερών. Αυτή η υπόθεση κατέδειξε τη σημασία της αμοιβαίας αντιπαροχής στις συμβάσεις. Στις SLAs υπηρεσιών Cloud Computing, η προσοχή εστιάζεται συνήθως στην ανταλλαγή υπηρεσιών έναντι ενός συμφωνημένου αντιτίμου.

Σε μια δεύτερη υπόθεση (Hadley κατά Baxendale, 1854) το Δικαστήριο αποφάσισε ότι τα συμβαλλόμενα μέρη ευθύνονται μόνο για ζημιές που προκύπτουν φυσικά από την αθέτηση της σύμβασης και βρίσκονταν εντός του σκεπτικού και των δύο μερών κατά τη στιγμή της σύμβασης. Η συγκεκριμένη υπόθεση εισήγαγε την έννοια της προβλεψιμότητας των ζημιών. Στο καταληκτικό της απόφασης κρίθηκε ότι κατά τη σύνταξη της SLA, τα μέρη θα πρέπει να εξετάζουν πιθανές ζημιές που θα μπορούσαν να προκύψουν από διακοπές ή παραβιάσεις της υπηρεσίας.

Μια ακόμα υπόθεση η οποία είναι σημαντική για την συγκεκριμένη ανάλυση είναι η Jacob & Youngs κατά Kent (1921). Σημαντικό στοιχείο είναι ότι σε περιπτώσεις ακούσιας παραβίασης της σύμβασης, οι ζημιές μπορούν να υπολογιστούν με βάση το κόστος αποκατάστασης της παράβασης (διορθωτικά μέτρα) και όχι τη διαφορά που προκύπτει στην αξία μεταξύ της πραγματικής απόδοσης και της συμφωνημένης απόδοσης. Αυτή η υπόθεση διαπίστωσε ότι τα διορθωτικά μέτρα μπορούν να επικεντρωθούν στο κόστος θεραπείας μιας παραβίασης. Για τις υπηρεσίες Cloud Computing, τα διορθωτικά μέτρα ενδέχεται να περιλαμβάνουν κόστος για την αποκατάσταση τυχόν ελλείψεων στην υπηρεσία.

Στην υπόθεση Pebble Beach Co. κατά Caddy (2007) αποκρυσταλλώθηκε η γενική νομική αρχή ότι σε περιπτώσεις ουσιώδους παραβίασης, το μέρος που δεν ευθύνεται για την παραβίαση γενικά απαλλάσσεται από περαιτέρω εκτέλεση της σύμβασης και μπορεί να καταγγείλει τη σύμβαση. Αυτή η περίπτωση ενισχύει την αρχή ότι μια ουσιώδης παραβίαση επιτρέπει στο έτερο μέρος να καταγγείλει τη σύμβαση. Οι χρήστες Cloud Computing υπηρεσιών μπορούν να τερματίσουν μια SLA υπηρεσιών Cloud Computing εάν η παραβίαση του παρόχου είναι σημαντική.

Επίσης, μια αρχή που ισχύει έως και σήμερα, αποτυπώθηκε στην υπόθεση Taylor κατά Caldwell (1863). Πιο συγκεκριμένα, η αδυναμία εκπλήρωσης του συμφωνημένου σκοπού μπορεί να δικαιολογήσει την συνέχιση της εκτέλεσης μιας σύμβασης εάν ένα απρόβλεπτο γεγονός ανωτέρας βίας καθιστά αδύνατη την εκτέλεση. Αυτή η υπόθεση εισήγαγε την έννοια του ανέφικτου και του ανεκπλήρωτου του σκοπού. Οι SLAs υπηρεσιών Cloud Computing ενδέχεται να επηρεαστούν από απροσδόκητα γεγονότα όπως φυσικές καταστροφές που καθιστούν αδύνατη την απόδοση.

Ιδιαίτερη είναι και η περίπτωση της υπόθεσης Rockingham County κατά LutenBridgeCo. (1928). Ουσιαστικά, από αυτήν την υπόθεση εξάχθηκε ότι μια προσδοκώμενη παραβίαση λαμβάνει χώρα όταν ένα μέρος γνωστοποιεί εναργώς την πρόθεσή του να μην εκτελέσει τις συμφωνημένες υποχρεώσεις πριν από την ημερομηνία εκτέλεσης της σύμβασης. Σε αυτήν την περίπτωση το έτερο μέρος μπορεί να αντιμετωπίσει μια τέτοια δήλωση ως άμεση παράβαση της σύμβασης, επιτρέποντάς του να επιδιώξει ένδικο μέσα χωρίς να περιμένει να συμβεί στην πραγματικότητα παραβίαση.

Τέλος στην υπόθεση United Rentals (N. Am.), Inc. Κατά RAM Holdings, Inc., (2009), διατυπώθηκε πως τα μέρη δεσμεύονται γενικά από τους όρους της σύμβασης που έχουν συνάψει, ακόμη και αν αργότερα ισχυριστούν ότι δεν διάβασαν ή δεν κατάλαβαν αυτούς τους όρους. Αυτή η περίπτωση υπογραμμίζει την αρχή ότι τα μέρη αναμένεται να διαβάσουν και να κατανοήσουν τους όρους της σύμβασης, συμπεριλαμβανομένων της SLA υπηρεσιών Cloud Computing.

4.2.2 Σύγκριση διεθνούς και ελληνικού νομοθετικού συστήματος

Αφού αναλύθηκαν οι βασικές νομικές αρχές που ισχύουν στις ΗΠΑ, κρίσιμο είναι να εξεταστούν και εδώ οι διαφορές με την ελληνική έννομη τάξη.

Αρχικά, εντοπίζονται διαφορές στην νομοθεσία προστασίας των προσωπικών δεδομένων. Ειδικότερα, η Ελλάδα, ως μέλος της ΕΕ, υπόκειται στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679, GDPR). Αυτό σημαίνει ότι οι πάροχοι υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους που επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα Ελλήνων υπηκόων πρέπει να συμμορφώνονται με αυστηρές απαιτήσεις προστασίας δεδομένων, όπως η διαφάνεια, η νομιμότητα της επεξεργασίας, η περιορισμένη επεξεργασία και άλλα. Επίσης, διαθέτει αρχή προστασίας δεδομένων που εποπτεύει τη συμμόρφωση με τις προδιαγραφές προστασίας δεδομένων (Barati & Rana, 2020, 1498-1511).

Αντιθέτως, στις ΗΠΑ δεν υπάρχει μια ενοποιημένη ομοσπονδιακή νομοθεσία περί απορρήτου παρόμοια με το GDPR. Στον τομέα αυτόν έχουν εξειδικευμένες κανονιστικές ρυθμίσεις για τον τομέα της υγείας (HIPAA), των οικονομικών υπηρεσιών (GLBA) και άλλων, που μπορεί να επηρεάζουν τις υπηρεσίες αυτές. Από την μία, η HIPAA είναι μια κανονιστική πρωτοβουλία που αφορά την προστασία των

πληροφοριών υγείας. Οι πάροχοι που επεξεργάζονται ή αποθηκεύουν πληροφορίες υγείας (όπως ιατρικά αρχεία ή προσωπικά δεδομένα ασθενών) πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της HIPAA για την προστασία αυτών των πληροφοριών. Αυτό περιλαμβάνει τόσο τεχνικές όσο και οργανωτικές μεθόδους προστασίας δεδομένων υγείας. Από την άλλη, η GLBA είναι μια νομοθεσία που αφορά την προστασία των προσωπικών χρηματοοικονομικών πληροφοριών των πελατών από τους οργανισμούς παροχής χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, όπως τράπεζες και ασφαλιστικές εταιρείες. Αυτοί οι πάροχοι που επεξεργάζονται ή αποθηκεύουν προσωπικές χρηματοοικονομικές πληροφορίες πρέπει επίσης να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της GLBA για την προστασία των δεδομένων αυτών (DeYoung, et.al., 2010).

Διάσταση μεταξύ των δύο νομοθετικών πλαισίων εντοπίζεται και στον τομέα της προστασίας καταναλωτών. Το ελληνικό δίκαιο περιλαμβάνει ισχυρές αρχές προστασίας των καταναλωτών. Οι συμβάσεις, συμπεριλαμβανομένων των συμφωνιών SLA, πρέπει να είναι διαφανείς και δίκαιες, και οι καταναλωτές διαθέτουν ορισμένα δικαιώματα και προστασίες, οι οποίες αναλύθηκαν ανωτέρω.

Στον αντίποδα, οι ΗΠΑ έχουν νομικούς μηχανισμούς προστασίας των καταναλωτών, αλλά αυτοί διαφέρουν από τους ευρωπαϊκούς μηχανισμούς. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο Ομοσπονδιακός Κανονισμός Ασφάλειας Προϊόντων (Consumer Product Safety Act), ο οποίος επιβάλλει αυστηρές προδιαγραφές για την ασφάλεια των καταναλωτικών προϊόντων. Στην περίπτωση που ένα προϊόν προκαλέσει κίνδυνο για τους καταναλωτές λόγω ελαττωματικής σχεδίασης, κατασκευής ή ετικετοποίησης, οι καταναλωτές έχουν το δικαίωμα να καταγγείλουν το ελάττωμα και να απαιτήσουν την ανάκληση ή την επισκευή του προϊόντος από την αγορά (Flaherty, 2008, 372).

Τελευταίο αλλά ίσως το σημαντικότερο σημείο διαφοράς μεταξύ των δύο έννομων τάξεων είναι η πηγή δικαίου που ρυθμίζει τις υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους. Στην Ελλάδα, το δικαστικό σύστημα βασίζεται στον κώδικα νόμων και στη νομολογία, αλλά δεν υπάρχει η ίδια αυστηρή αρχή της προηγούμενης δικαστικής πρακτικής όπως στις ΗΠΑ. Η δικαστική πρακτική και η νομολογία στην Ελλάδα είναι σημαντικές, αλλά η αναγνώριση και η δέσμευση προηγούμενων αποφάσεων διαφέρει από το κοινοδικαστικό σύστημα των ΗΠΑ (O'Meara, 2014, 793). Οι νέες αποφάσεις των δικαστικών αρχών στην Ελλάδα εξαρτώνται σε μεγαλύτερο βαθμό από τη νομολογία

και την ερμηνεία των νόμων από τους δικαστές, η οποία δεν μπορεί να απέχει πολύ από το γράμμα του νόμου (Τσαντίνης, 2016).

Στις Ηνωμένες Πολιτείες, το κοινοδικαστικό σύστημα λειτουργεί με την αρχή της προηγούμενης δικαστικής πρακτικής, γνωστή και ως «stare decisis». Αυτό σημαίνει ότι οι δικαστικές αποφάσεις προηγούμενων υποθέσεων θεωρούνται δικαστικό προηγούμενο (δεδικασμένο) και ότι οι νέες υποθέσεις πρέπει να είναι συνεπείς με αυτές τις αποφάσεις. Οι δικαστές στις ΗΠΑ συχνά βασίζονται σε προηγούμενες αποφάσεις για να διαμορφώσουν τις αποφάσεις τους σε νέες υποθέσεις (Kozel, 2010, 411).

Τέλος, σημείο επαφής των δύο νομοθετικών πλαισίων είναι η αρχή της ελευθερίας των συμβάσεων. Συγκεκριμένα, και τα δύο νομικά συστήματα αναγνωρίζουν τη σημασία της ελευθερίας των συμβάσεων, που σημαίνει ότι οι συμβαλλόμενοι έχουν την ελευθερία να συμφωνήσουν σε όρους σύμβασης που θεωρούν κατάλληλους για τις ανάγκες τους. Αυτό σημαίνει ότι πάροχοι και οι χρήστες και στις δύο χώρες μπορούν να συμφωνήσουν σε προσαρμοσμένους όρους σύμβασης, εφόσον αυτοί οι όροι είναι νόμιμοι και συμμορφώνονται με τα νομικά πλαίσια (Wilson, 1965, 172-193).

Ωστόσο, και στις δύο περιπτώσεις, η ελευθερία σύμβασης δεν είναι απόλυτη. Υπάρχουν νομικά όρια που περιορίζουν τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να συμφωνήσουν οι συμβαλλόμενοι. Αυτά τα όρια περιλαμβάνουν την απαγόρευση συμφωνιών που παραβιάζουν τη δημόσια τάξη, την αντιμετώπιση της ανισορροπίας εξουσίας μεταξύ των συμβαλλομένων και την προστασία των καταναλωτών (Trebilcock, 1997).

5^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Από την ανάλυση που προηγήθηκε διαπιστώθηκε πως το νομικό σύστημα της Ελλάδας, όπως και το διεθνές, αναγνωρίζει τη σημασία της ελευθερίας των συμβάσεων. Οι συμβαλλόμενοι έχουν την ελευθερία να συμφωνήσουν στους όρους των SLAs για τις υπηρεσίες Cloud Computing, με την προϋπόθεση ότι αυτοί οι όροι συμμορφώνονται με τα νομικά όρια που προστατεύουν τη δημόσια τάξη, τα δικαιώματα των συμβαλλομένων και των καταναλωτών.

Διαπιστώθηκε πως στην ελληνική έννομη τάξη, οι όροι της σύμβασης συνδέονται με το επίπεδο των υπηρεσιών που ο πάροχος δεσμεύεται να παρέχει και καθορίζουν τις επιπτώσεις που θα προκύψουν σε περίπτωση που αυτές οι υπηρεσίες δεν τηρηθούν όπως προβλέπεται. Αυτές οι συμφωνίες συνήθως αφορούν τις υπηρεσίες που παρέχονται εναντίον αμοιβής και επικεντρώνονται στις επιχειρήσεις ή τους χρήστες. Ανάλογα με τον τύπο της σύμβασης (μίσθωση, παροχή υπηρεσιών, σύμβαση έργου κ.λπ.), μπορεί να περιλαμβάνουν διάφορα στοιχεία. Συνήθως, οι δεσμεύσεις του παρόχου αναφέρονται στο συμφωνητικό σε μορφή ποσοστού διαθεσιμότητας των υπηρεσιών σε σχέση με ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Στο σημείο αυτό έχουν εφαρμογή οι γενικές αρχές του Αστικού Δικαίου. Σύμφωνα με τον Αστικό Κώδικα, υπάρχει απαίτηση για τη σύναψη συμβάσεων με καλή πίστη (Άρθρο 288 ΑΚ), δίχως να υπάρχει καταχρηστική χρήση δικαιώματος (Άρθρο 281 ΑΚ), αντίθετη στα χρηστά και συναλλαγματικά ήθη (Άρθρο 178 ΑΚ).

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, παρά το γεγονός ότι σε ορισμένες χώρες (Ηνωμένο Βασίλειο, Γερμανία, Ιρλανδία) το πλαίσιο πολιτικής είναι πιο προηγμένο από ό,τι σε άλλες, γενικά δεν υπάρχει ακόμα κυρίαρχη, λεπτομερής και συνεκτική πολιτική που αφορά τις υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους, ή ιδιαίτερα τις συμβάσεις επιπέδου υπηρεσιών (SLAs). Ωστόσο, αναμένεται ότι αυτό θα εξελιχθεί παράλληλα με την ανάπτυξη των υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους τα επόμενα χρόνια. Το ίδιο ισχύει για την ανάπτυξη προτύπων, όπου υπάρχουν πρωτοβουλίες από τον δημόσιο τομέα, τις οργανώσεις προτύπων και τη βιομηχανία.

Δεν υπάρχουν πρότυπα στον τομέα της πληροφορικής, ωστόσο, οργανισμοί προτύπων, πολλές φορές σε συνεργασία με κυβερνητικούς οργανισμούς και τη βιομηχανία, έχουν πραγματοποιήσει δημοσιεύσεις και πρωτοβουλίες στον τομέα που

μπορούν να ληφθούν υπόψη. Τα νεοσυσταθέντα εθνικά πρότυπα επικεντρώνονται κυρίως σε θέματα ασφαλείας (μερικές φορές αναφέρονται σε διεθνή πρότυπα ISO, όπως η σειρά 27000) και βασίζονται στην εθελούσια συμμόρφωση. Παραδείγματα, όπου φαίνεται να αναπτύσσονται περαιτέρω τα πρότυπα που σχετίζονται με τα επίπεδα υπηρεσιών είναι η Αυστρία, η Δανία, η Ιρλανδία και η Γερμανία. Αυτά κυρίως αποτελούν είτε ένα πλαίσιο περιεχομένου που μπορεί να συμπληρωθεί περαιτέρω από τις συμβαλλόμενες πλευρές κατά τη διαπραγμάτευση της SLA, είτε χρησιμοποιούνται για καθοδήγηση σχετικά με τα σημαντικά θέματα-ζητήματα που πρέπει να συμπεριληφθούν σε αυτή, συχνά υπό μορφή συγκεκριμένων ερωτήσεων (Αυστρία, Ιρλανδία).

Ταυτόχρονα βάσει της ανάλυσής που πραγματοποιήθηκε, σε διεθνές επίπεδο διαπιστώθηκε ότι πολλές φορές, οι τυπικές ρήτρες των SLAs δεν συμμορφώνονται με τη νομοθεσία προστασίας των καταναλωτών και είναι επιρρεπείς σε παραβιάσεις των δικαιωμάτων των καταναλωτών, ώστε να επηρεάζει αρνητικά την εμπιστοσύνη των καταναλωτών και των επιχειρήσεων στους παρόχους υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους.

Μια βασική πρόταση είναι ότι θα ήταν απαραίτητο να υπάρχει περισσότερος ανταγωνισμός ανάμεσα στους παρόχους υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους, ώστε να ωθούνται να προτείνουν καλύτερους συμβατικούς όρους γενικά στους χρήστες (και όχι μόνο στους καταναλωτές αλλά και στις επιχειρήσεις). Μέχρι στιγμής, οι πάροχοι είναι πρακτικά πλήρως ελεύθεροι να θεσπίσουν οποιαδήποτε συμβατική διάταξη στην SLA, αφού δεν υπάρχουν αποτελεσματικά νομικά, κοινωνικά ή επιχειρηματικά συστήματα για να αναγκάσουν τους παρόχους να σεβαστούν τα δικαιώματα των καταναλωτών και τις προσδοκίες των χρηστών σε παγκόσμια κλίμακα και να προσφέρουν εφικτές και δίκαιες συμβατικές λύσεις στους χρήστες.

Στο ίδιο πλαίσιο, η ανάπτυξη και έγκριση διεθνών προτύπων και καλών πρακτικών για τις SLAs θα διευκολύνει την κατανόηση και τη σύναψη συμφωνιών από διάφορους παρόχους και πελάτες ανά τον κόσμο. Η ενίσχυση της διαφάνειας στη διατύπωση των όρων των SLAs και η εξασφάλιση διαπραγματευτικής ισότητας μεταξύ παρόχων και πελατών θα βοηθήσει να αποφευχθούν μελλοντικές διαφορές. Επιπλέον, η περιγραφή σαφών μηχανισμών για τη διαχείριση των ρίσκων και της ευθύνης σε περίπτωση δυσλειτουργίας θα βοηθήσει στην αποφυγή περαιτέρω ασάφειας και διαφωνιών. Αυτό περιλαμβάνει τη δημιουργία διεθνών διαδικασιών

διαμεσολάβησης για τις διαφορές που ανακύπτουν από τις SLAs. Έτσι, θα μπορούσε να επιταχυνθεί η επίλυση των διαφορών και να μειωθεί το κόστος της διαδικασίας (European Commission, 2015).

Τέλος, είναι πολύ σημαντικό να ενισχυθούν οι δυνατότητες προσαρμογής των SLAs στις εξελίξεις του τομέα των cloud services, όπως νέες τεχνολογίες και πρακτικές, καθώς θα εξασφαλιζόταν η επίκαιρη και αποτελεσματική λειτουργία τους. Σε αυτό το πλαίσιο, θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν μελλοντικές έρευνες που να καλύπτουν αυτό το ερευνητικό κενό, με την εξέταση για παράδειγμα της δυναμικής της τεχνολογίας των έξυπνων συμβολαίων (smart contracts) στις SLAs συμφωνίες για υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1 (<https://aftersalespro.gr/sla>)



Σύνδεση  | Επικοινωνία 

Συμφωνητικό παροχής υπηρεσιών – Service Level Agreement (SLA)

Τελευταία ενημέρωση: 27 Ιουνίου, 2023

Το παρόν συμφωνητικό περιγράφει την εγγύηση διαθεσιμότητας του δικτύου των υπηρεσιών της ηλεκτρονικής πλατφόρμας AfterSalesPro.gr (εφεξής “Η Εταιρεία”). Η εγγύηση ισχύει για οποιονδήποτε πελάτη της AfterSalesPro.gr (εφεξής “Ο Πελάτης”) χωρίς οικονομική εκκρεμότητα την περίοδο διακοπής της διαθεσιμότητας του δικτύου.

Η Εταιρεία και ο Πελάτης συμφωνούν ότι οι παρακάτω όροι του συμφωνητικού υπηρεσιών είναι κοινά αποδεκτοί και περιγράφουν τα επίπεδα διαθεσιμότητας της υπηρεσίας.

Ο στόχος της Εταιρείας είναι να κρατήσει τις προσφερόμενες υπηρεσίες της διαθέσιμες στους Πελάτες της για το μέγιστο δυνατό χρονικό διάστημα.

Φιλοξενία του λογισμικού (ηλεκτρονικής πλατφόρμας)

Η πλατφόρμα AfterSalesPro.gr φιλοξενείται σε διακομιστές (server) που προσφέρουν 99.99% διαθεσιμότητα και η οποιαδήποτε αστοχία οφείλεται σε downtime των διακομιστών ή επαναφορά του συστήματος και των λειτουργιών είναι πέραν της δικαιοδοσίας της Εταιρείας. Για τη διαθεσιμότητα και την ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών μπορείτε να δείτε περισσότερες πληροφορίες εδώ. Εάν η Εταιρεία ή κάποιος Πελάτης της, αναφέρει αδυναμία πρόσβασης στις υπηρεσίες της και αυτή η αδυναμία οφείλεται στη μη διαθεσιμότητα των διακομιστών, η Εταιρεία ενημερώνει την εταιρεία παροχής Φιλοξενίας Ιστοσελίδων (Hosting-DNS και υπηρεσιών που απορρέουν) το συντομότερο δυνατό.

Σφάλμα ή αστοχία στις υπηρεσίες AfterSalesPro.gr

Σε περίπτωση που παρατηρηθεί από τον Πελάτη οποιαδήποτε δυσλειτουργία ή αστοχία παροχής κάποιας υπηρεσίας από την πλατφόρμα AfterSalesPro.gr, ο πελάτης οφείλει να ενημερώσει την Εταιρεία (μέσω αποστολής e-mail) το συντομότερο δυνατόν. Στη συνέχεια η Εταιρεία οφείλει να διερευνήσει το πρόβλημα και να δρομολογήσει την επίλυσή του. Ο Πελάτης θα ενημερωθεί για την εξέλιξη του αιτήματός του καθώς και για τη διαθεσιμότητα των υπηρεσιών όταν αυτά επανέλθουν στην κανονικότητα.

Για την υπηρεσία tracking των αποστολών, η πληροφορία που αναφέρεται στην εφαρμογή συλλέγεται απευθείας από το σύστημα των εταιρειών courier. Η διαδικασία ενημέρωσης είναι δυναμική και το σύστημα της εφαρμογής βελτιώνεται συνεχώς για να

αποδίδει την κατάσταση των αποστολών με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Στην περίπτωση που παρατηρηθεί κάποια αστοχία στην ορθή ενημέρωση της κατάστασης μίας ή περισσότερων αποστολών, ο πελάτης οφείλει να ενημερώσει την Εταιρεία (μέσω αποστολής e-mail) το συντομότερο δυνατόν ώστε η Εταιρεία να δρομολογήσει την επίλυσή του.

Μερική ή ολική μη διαθεσιμότητα των υπηρεσιών AfterSalesPro.gr

Σε περίπτωση που παρατηρηθεί από τον Πελάτη αδυναμία πρόσβασης ή παροχής των υπηρεσιών στην πλατφόρμα AfterSalesPro.gr, ο πελάτης οφείλει να ενημερώσει την Εταιρεία (μέσω αποστολής e-mail) το συντομότερο δυνατόν. Στη συνέχεια η Εταιρεία οφείλει να διερευνήσει το πρόβλημα και να δρομολογήσει την επίλυσή του. Ο Πελάτης θα ενημερωθεί για την εξέλιξη του αιτήματός του καθώς και για τη διαθεσιμότητα των υπηρεσιών όταν αυτά επανέλθουν στην κανονικότητα.

Έως ότου επανέλθουν πλήρως οι υπηρεσίες της πλατφόρμας AfterSalesPro.gr, εφόσον ο πελάτης το επιθυμεί, μπορεί να συνεχίσει να δημιουργεί αποστολές (voucher) χρησιμοποιώντας το λογισμικό που παρέχεται από

την εκάστοτε εταιρεία Courier χωρίς αυτό να επηρεάζει τη μελλοντική δραστηριότητά του στην πλατφόρμας AfterSalesPro.gr εφόσον ο πελάτης το επιθυμεί. Για όλες τις αποστολές που θα δημιουργηθούν απευθείας μέσω του λογισμικού της εταιρείας courier, ο Πελάτης φυσικά δεν επιβαρύνεται (στον λογαριασμό που διατηρεί στο AfterSalesPro.gr) με καμία χρέωση για τη δημιουργία των αποστολών αυτών. Οι παρεχόμενες υπηρεσίες χρεώνονται ανάλογα με τη χρήση αυτών και όχι με κάποια μηνιαία συνδρομή.

Πολιτική Τιμολογήσεων, Επιστροφών, Ακυρώσεων & Διακοπής Υπηρεσιών

- **Τιμολογήσεις:** Η τιμολόγηση των υπηρεσιών αποστολών γίνεται με την ολοκλήρωση του κάθε ημερολογιακού μήνα. Η πληρωμή των τιμολογίων θα πρέπει να πραγματοποιείται εντός 14 ημερών από την έκδοση του τιμολογίου. Τυχόν έξοδα εξόφλησης των υπηρεσιών (έξοδα κατάθεσης σε τράπεζα, τέλη πιστωτικών καρτών κλπ), πληρώνονται από τον Πελάτη. Σε περίπτωση που υπάρχει ανεξόφλητη υπηρεσία, η Εταιρεία, δύναται να παύσει ΑΜΕΣΑ την πρόσβαση, χωρίς καμία περαιτέρω υποχρέωση προς τον Πελάτη. Η τιμολόγηση για τις υπηρεσίες των αποστολών πραγματοποιείται σε μηνιαία βάση και εφαρμόζεται στον εκάστοτε πελάτη με βάση τον ισχύοντα τιμοκατάλογο κατά την εγγραφή του πελάτη στην υπηρεσία. Το AfterSalesPro.gr δύναται να αλλάξει τον τιμοκατάλογο και την τιμολογιακή της πολιτική για νέους (μελλοντικούς) πελάτες ανά πάσα στιγμή και οφείλει να τον δημοσιοποιεί στην ιστοσελίδα της. Το AfterSalesPro.gr δύναται να αλλάξει τον τιμοκατάλογο και την τιμολογιακή της πολιτική για υπάρχοντες πελάτες με την προϋπόθεση της ενημέρωσης αυτών τουλάχιστον 3 μήνες πριν την εφαρμογή του νέου τιμοκαταλόγου. Για να εφαρμοστεί ο νέος τιμοκατάλογος θα πρέπει να προηγηθεί γραπτή έγκριση από τον πελάτη. Σε αντίθετη περίπτωση (μη αποδοχής του νέου τιμοκαταλόγου από τον πελάτη), το AfterSalesPro.gr δικαιούται τη διακοπή παροχής των υπηρεσιών από την ημερομηνία εφαρμογής του νέου τιμοκαταλόγου και έπειτα. Η τιμολόγηση και το κόστος των πακέτων προαγοράς credit (π.χ smscredit) δύναται να αλλάξει ανά πάσα στιγμή χωρίς πρότερη ενημέρωση των πελατών. Ο ανανεωμένος τιμοκατάλογος πακέτων θα πρέπει να δημοσιοποιηθεί στη σελίδα της εφαρμογής.

- *Ακύρωση προπληρωμένης υπηρεσίας και Επιστροφή χρημάτων:* Στην περίπτωση προαγοράς κάποιας υπηρεσίας σε μορφή credits (π.χ πακέτο smscredits), ο Πελάτης μπορεί, εντός 14 ημερών από την ημερομηνία αγοράς του πακέτου, την επιστροφή χρημάτων για τα εναπομείναντα credits. Η τιμή των credits που δεν έχουν καταναλωθεί θα υπολογιστεί αναλογικά με την αρχική τιμή αγοράς του πακέτου.
- *Ακύρωση του συνόλου των υπηρεσιών AfterSalesPro.gr:* Στην περίπτωση αιτήματος από τον Πελάτη της ακύρωσης του συνόλου των παρεχόμενων υπηρεσιών, η Εταιρεία οφείλει να δρομολογήσει την ακύρωση αυτών των υπηρεσιών και του λογαριασμού του Πελάτη εντός 14 ημερών από την εξόφληση τυχόν ανεξόφλητων υπολοίπων του λογαριασμού του.

Disaster Scenario

Στην ιδιαίτερη περίπτωση όπου οι υπηρεσίες της πλατφόρμας AfterSalesPro.gr διακοπούν για μεγαλύτερο διάστημα των 24 ωρών είτε υπάρξει προσωρινή ή μόνιμη απώλεια δεδομένων (από κακόβουλη ή άλλη δευτερογενή αιτία), η ομάδα AfterSalesPro.gr θα μεριμνήσει για την επίλυση του προβλήματος και επαναφορά των μέγιστων δυνατών δεδομένων και υπηρεσιών εντός εύλογου χρονικού διαστήματος. Στην περίπτωση που απαιτηθεί μεταφορά, μετεγκατάσταση ή/και επανεγκατάσταση (μέρους ή του συνόλου) της ηλεκτρονικής πλατφόρμας AfterSalesPro.gr, η Εταιρεία θα ενημερώσει το σύνολο των ενεργών Πελατών της για τη διαδικασία καθώς και την εξέλιξη αυτής.

Περιορισμοί

- Η Εταιρεία, δε φέρει ευθύνη για οποιαδήποτε αποτυχία, δυσλειτουργία ή μη διαθεσιμότητα της ηλεκτρονικής της πλατφόρμας που προκαλείται ή συνδέεται με:
- Περιστάσεις πέρα από τον λογικό έλεγχο της Εταιρείας συμπεριλαμβανομένων, χωρίς περιορισμό, δραστηριότητες κυβερνητικές, πόλεμος, εξεγέρσεις, δολιοφθορές, ένοπλης σύγκρουσης, αποκλεισμού, πυρκαγιάς, πλημμύρας, απεργίας ή άλλης διαταραχής εργασίας, της διακοπής ή της καθυστέρησης στη μεταφορά, απρόσιτη ή διακοπή ή καθυστέρηση στις τηλεπικοινωνίες ή τις υπηρεσίες τρίτων, επιθέσεις χάκερ ή ιών, αποτυχία του λογισμικού τρίτων (συμπεριλαμβανομένου, χωρίς περιορισμό του λογισμικού ecommerce, πυλών πληρωμής, συνομιλίας, στατιστικών ή ελεύθερων scripts) ή ανικανότητα Your experience on this site will be improved by allowing cookies. να ληφθούν οι πρώτες ύλες, οι προμήθειες, ή η ενέργεια που απαιτείται για τη χρήση του κατάλληλου εξοπλισμού για την παροχή αυτού του SLA.
- Προγραμματισμένης ή επείγουσας συντήρησης και βελτίωσης του τεχνολογικού εξοπλισμού της εταιρείας ή των υπεργολάβων
- Θέματα με τον DNS, FTP, POP, IMAP ή SMTP πρόσβαση πελατών
- Ψεύτικες αναφορές για μη λειτουργία συστημάτων της πλατφόρμας AfterSalesPro.gr

Πράξεις ή παραλείψεις του Πελάτη (ή με άλλες πράξεις ή παραλείψεις που εγκρίνονται από τον Πελάτη), οποιασδήποτε αμέλειας, σκόπιμης κακής μεταχείρισης ή χρήσης των υπηρεσιών με παραβίαση των όρων της Εταιρείας και των διατάξεων της αποδεκτής πολιτικής χρήσης.

- Διακοπές λειτουργίας αλλού στο διαδίκτυο που εμποδίζουν την πρόσβαση στον Πελάτη. Η Εταιρεία δεν είναι αρμόδια για τους browsers ή τους DNS οι οποίοι μπορούν να κάνουν αδύνατη την εμφάνιση της υπηρεσίας στον Πελάτη. Επίσης, η Εταιρεία δεν είναι αρμόδια για προβλήματα που προκύπτουν εξαιτίας της ποιότητας πρόσβασης στο internet από τον παροχέα που έχει επιλέξει ο Πελάτης.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 2 (https://www.arubacloud.com/documents/tc-files/en/3_servicelevelagreement.pdf)



SERVICE LEVEL AGREEMENT

1. Purpose and scope of the document

The objective of this "Service Level Agreement" (hereinafter "SLA" for short) is to define the reference parameters for the provision of the Aruba Cloud

Computing service (hereinafter "Service" for short) and for monitoring the level of quality actually provided. The objective of the SLA is also to define the rules of interaction between Aruba and the Customer. This SLA is an integral part of the Contract completed between Aruba and the Customer with the rules laid down in Article 3 of the General Conditions of Service Provision. This SLA applies separately to each Customer and for each Contract.

2. Validity and duration of the SLA - modifications or replacements of the SLA

This SLA shall enter into force for an indefinite period of time for each Customer after the conclusion of each Contract and shall end with the termination of the Contract to which it relates. Aruba reserves the right to change or replace it several times during the course of the Contract and at any time. Changes made to the SLA or the new SLA - replacement of the previous one - shall always enter into force for an indefinite period of time or until the next change or replacement, from the date of their publication on the page www.arubacloud.com/company/general-conditions.aspx; However, in this case the Customer

shall be given the opportunity to withdraw from the contract according to the rules laid down in contract within thirty days of the date of publication of the change and/or the replacement of the SLA. In the event of a withdrawal by the Customer the rules laid down in the Conditions of Service Provision applies.

3. SLA for operational functionality

3.1. Aruba will make every reasonable effort to ensure maximum availability of the virtual infrastructure created and allocated by the Customer and, at the same time, the observance of the following operational functionality parameters:

A) Resources of the Data Center via which the Service is provided:

- 100% uptime on an annual basis for electricity and/or air conditioning;
- the switching off of the virtual infrastructure created and allocated by the Customer caused by a general lack of the power supply and/or air conditioning is a malfunction for which, on the basis of its duration, by way of compensation the Customer will be due credit determined in accordance with Article 6 of this SLA;
- 99.95% uptime on an annual basis and accessibility via the Internet to the virtual infrastructure created and allocated by the Customer;
- the complete inaccessibility via the Internet to the virtual infrastructure created and allocated

by the Customer for a total time longer than that determined by the Uptime guaranteed parameter by Aruba is a malfunction for which, on the basis of its duration, by way of compensation the Customer will be due credit according to Art.6 of this SLA.

B) Virtual infrastructure created and allocated by the Customer:

- 99.95% uptime on an annual basis, for the availability of physical nodes (servers) hosting the virtual infrastructure;
- the failure of the virtual infrastructure created and allocated by the Customer - for a total time longer than that determined by the Uptime guaranteed parameter by Aruba - caused by failures and/or anomalies of the afore-mentioned physical nodes is a malfunction for which, on the basis of its duration, by way of compensation the Customer will be due credit according to Art.6 of this SLA.

3.2. If the Customer purchases the so-called "Cloud Server Smart" Service via the Control Panel, Aruba will make every reasonable effort to ensure maximum availability of the virtual infrastructure created and allocated by the Customer and, at the same time, the observance of the following operational function parameters:

A) Resources of the Data Center through which the Service is provided:

- 100% uptime on an annual basis for power supply and/or air conditioning;
- the switching off of the virtual infrastructure created and allocated by the Customer caused by a general lack of power supply and/or air conditioning is a malfunction which, based on its duration, entitles the Customer, by way of

compensation, to the credit established in accordance with Article 6 of this SLA;

- 99,8% uptime on an annual basis, of accessibility via the internet to the virtual infrastructure created and allocated by the Customer;
- the complete inaccessibility via the Internet to the virtual infrastructure created and allocated by the Customer for a total amount of time longer than the amount of time determined by the Uptime parameter guaranteed by Aruba is a malfunction which, based on its duration, entitles the Customer, by way of compensation, to the credit established in accordance with Article 6 of this SLA.

B) Virtual infrastructure created and allocated by the Customer:

- 99,8% uptime on an annual basis, for the availability of physical nodes (servers) hosting the virtual infrastructure;
- failure of the virtual infrastructure created and allocated by the Customer - for a total amount of time longer than the amount of time determined by the Uptime parameter guaranteed by Aruba - caused by failures and/or anomalies of the aforementioned physical nodes is a malfunction which, based on its duration, entitles the Customer, by way of compensation, to the credit established in accordance with Article 6 of this SLA.

4. Planned maintenance

4.1. Time for planned maintenance is not counted in the Uptime calculation. Planned maintenance concerns activities regularly carried out by Aruba to maintain the functionality of the Data Center resources by means of which the Service and the physical nodes that host the

Vers 1.1

pag. 1



SERVICE LEVEL AGREEMENT

virtual infrastructure is provided; both ordinary and extraordinary.

4.2. The implementation of the maintenance operations will be communicated to the Customer by Aruba with at least 48 hours notice by email sent to the

email address indicated in the order phase. Aruba is committed to making every reasonable effort to carry out the planned maintenance tasks at times with minimal impact to the Customer's virtual infrastructure.

5. Detecting failures and/or faults

5.1. Any failures and/or faults of the resources of the Data Center by means of which the Service or the physical nodes that host the virtual infrastructure created and allocated by the Customer is provided, shall be reported by the Customer by opening a ticket on the service page ticket-en.aruba.it; for the purposes of awarding the credits referred to in Article 6 below, however, only malfunctions also confirmed by Aruba's monitoring system will be taken into consideration.

5.2. Failures or faults can be reported by the Customer to the Aruba support service 24 hours a day. Any reports received will be promptly forwarded to the technical support strictly respecting the chronological order of receipt.

5.3. Monitoring by Aruba is carried out using specific software packages that detect and indicate any failures or faults by notifying the support service which operates 24/7, 365 days a year in real-time.

6. Credits

6.1. For the purposes of this SLA Aruba awards the customer, by way of compensation, with credit equal to 5% of the total expenditure generated - in thirty days prior to the malfunction or rather in the month previous to the month affected by the malfunction if the Customer has purchased a Service with a monthly plan (such as, by way of example only, "Cloud Server Smart") - by the virtual infrastructure concerned by it for each complete portion of fifteen minutes of malfunction beyond the limits set by this SLA, up to a maximum of three hundred minutes.

6.2. To be awarded the credit the Customer must contact the Aruba Support Service by opening a ticket on the website ticket-en.aruba.it within 10 days from the end of the Malfunction. Credits awarded by Aruba will only be issued by crediting the amount to the Management Panel.

6.3. Notwithstanding the above, it remains in any case understood that during the period of its inactivity, the Service is not generating expense and therefore for this period the corresponding amount provided in the Price List for each of the resources created and allocated by the Customer in the virtual

infrastructure will not be deducted from the Top-up; any amount deducted by mistake will be reimbursed by Aruba via the Management Panel.

6.4. The Customer agrees and accepts that in case of purchase of a Service with a monthly plan (such as, by way of example only, "Cloud Server Smart"), he/she shall not be entitled to any refund from Aruba for the period of Service inactivity except for the credit referred to in the previous paragraph 6.1.

7. SLA applicability limits

Listed below are the conditions in the presence of which, despite the occurrence of any malfunction, the Customer is not due any compensation provided by the SLA:

- due to a Force Majeure, i.e. events that, objectively, would prevent Aruba's staff from intervening to perform the tasks set out by the Contract which are Aruba's responsibility (merely by way of example and not exhaustive: strikes and demonstrations which block communication routes; road accidents; wars and acts of terrorism, natural disasters such as flooding, storms, hurricanes, etc.);
- extraordinary interventions to be carried out urgently at the sole discretion of Aruba to avoid hazards to safety and/or stability and/or confidentiality and/or integrity of the virtual infrastructure created and allocated by the Customer and the data and/or information contained therein. Any execution of these measures will be communicated to the Customer via email sent to the email address provided when ordering with less than 48 hours notice, or at the start of the operations in question or in any case, as soon as possible;
- unavailability or blocks of the virtual infrastructure created and allocated by the Customer due to:
 - a) incorrect use, incorrect configuration or shut-down commands, voluntarily or involuntarily performed by the customer;
 - b) faults and malfunctions of application/management software provided by third parties;
 - c) non-fulfilment or breach of Contract due to the Customer;

- fault or malfunction of the Service, or their failure or delayed removal or elimination due to non-fulfilment or breach of Contract by the Customer or to an abuse of the Service by the Customer;
- failure by the virtual infrastructure to connect to the public network voluntarily, or due to the Customer;
- causes that lead to total or partial inaccessibility of the virtual infrastructure created and allocated by the Customer due to faults in the Internet network beyond Aruba's perimeter, and therefore beyond its control (merely by way of example, failures or problems).

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΑ 3 (<https://orkes.io/cloud-service-level-agreement/>)

Orkes Cloud Services Agreement

PLEASE READ THIS Orkes Cloud Services Agreement (“Agreement”). BY USING OR DISTRIBUTING THE SERVICES (DEFINED BELOW) (“Software”), YOU AND ANY ENTITY YOU REPRESENT (“Customer” or “you”) AGREE TO BE BOUND BY THIS AGREEMENT WITH ORKES, INC., A DELAWARE CORPORATION (“Orkes”). IF YOU DO NOT AGREE TO ALL OF THE TERMS OF THIS AGREEMENT, THEN DO NOT USE OR DISTRIBUTE THE SERVICES.

By agreeing to this Agreement, you represent that you have full power, capacity and authority to accept the terms of this Agreement. If you are accepting the terms of this Agreement on behalf of an employer or another entity, you and such employer or other entity represent that you have full legal authority to bind such employer or other entity to this Agreement.

This Agreement governs Customer’s use of the Services unless the particular Services are subject to a separate written agreement between Customer and Orkes that is signed by Orkes. Orkes and Customer may be referred to in this Agreement individually as a “Party” or collectively as “Parties.”

Article 1

Definitions

1. “Customer Content” means all information, including without limitation all Personal Data, records, files and data entered into, received, processed or stored by or for Customer through the Services including materials posted on or through the Services by Customer Users.
2. “Customer Users” means Customer’s personnel or others interacting with the Services for administration and other use on behalf of Customer.
3. “Personal Data” means any information that identifies, relates to or describes an individual.

Article 2

Services

1. The Services. This Agreement governs the use of services provided by Orkes (collectively, the “Service” or “Services”). Subject to the terms and conditions of this Agreement, Orkes will use commercially reasonable efforts to make the Services purchased by Customer available, and Customer agrees to receive and pay for such Services.
2. Maintenance. Orkes reserves the right to take down applicable servers hosting the Services and/or access to the Services to conduct maintenance.
3. Support Services and Service Level Agreement. The Services may include support services (“Support Services”) to the extent offered (at no out-of-pocket cost) or purchased by Customer and subject to the Orkes Cloud Support Policy provided by Orkes at: [Orkes Cloud Support Policy](#).

The Services are subject to the applicable service level agreement provided by Orkes at: [Orkes Cloud Service Level Agreement](#).

4. License. Subject to the terms and conditions of this Agreement, Orkes grants to Customer a limited, revocable, nonexclusive, non-assignable, non-transferable license and right to access and use the purchased Services and software that Orkes provides to Customer for use in connection with the Services (“Software”) solely in the scope for which Customer has paid for the Services hereunder. The Software is subject to all the limitations and other requirements of this Agreement regarding the Services. Customer shall not use the Services or the Software outside the scope of this license. Customer’s right to use Services is limited to those specific Services purchased by Customer and is subject to the terms and conditions of this Agreement (including without limitation Article 3 (Customer Use Restrictions and Responsibilities) and Article 5 (Proprietary Rights)). The Software is licensed

and not sold. Notwithstanding the foregoing, if Orkes provides another license for the Software, such license shall apply.

5. Customer Cloud License. If an Orkes order form provides that Customer will host the Services on Customer's designated cloud environment ("Customer Cloud"), then the license of Section 2.4 (License) includes the right of Customer to host the respective Software that Orkes provides for the purchased Services and Software solely on the Customer Cloud ("Customer Cloud License"). Customer shall promptly delete all copies of the Services and Software on the Customer Cloud following the Term (defined below).
6. Evaluation License. If Customer obtains an evaluation license for the Services, Customer will have the same license rights as described in Section 2.4 (License) above, except that Customer may use the Services and Software solely for the purpose of internal evaluation and testing of the Services in a non-production environment for the thirty (30) day period following the initial date Orkes provides Customer access of the Service ("Evaluation Period"). Such access to the Services pursuant to an evaluation license is provided "AS IS", without any warranty or indemnification obligation by Orkes of any kind, and without any service level commitment whatsoever by Orkes. Customer will not have any access to any Customer Content on the Service or any access to the Service following the Evaluation Period.
7. Third Party Services. Orkes may host or provide certain third-party services or software on or through the Service ("Third Party Services"). Unless otherwise agreed by Orkes in writing, Customer uses Third Party Services at Customer's own risk, without warranties, obligations and liabilities on behalf of Orkes. The remedies of Customer with respect to any Third Party Services will be limited to whatever remedies may be available from the third party provider of the Third Party Services.

Article 3

Customer Use Restrictions and Responsibilities

1. Restrictions. Customer will not, in whole or in part, (a) modify, adapt, translate, reverse engineer, make alterations to, decompile, disassemble or make derivative works of the Services;
 1. copy, rent, loan, sub-license, lease, distribute or attempt to grant any rights to the Services to third parties other than providing access to Customer Users in accordance with this Agreement;
 2. use the Services for any illegal, unauthorized or injurious purpose; (d) use or permit use of the

Services outside of the scope purchased by Customer or outside the scope of or in violation of the terms of this Agreement or Orkes policies; (e) interfere with the proper operation of the Services; or (f) circumvent, disable or interfere with any security-related features of the Services or features that enforce limitations on use of the Services.

2. Use by Customer Users. Customer is responsible for the acts and omissions of the Customer Users and shall ensure that Customer Users comply with the applicable terms and conditions of this Agreement.
3. Registration Information and Login Credentials. Customer shall provide accurate registration information (e.g., Customer name, contact information etc.) and shall update such information promptly upon any change. Customer will adopt and maintain security precautions for use of any login credentials for the Services (e.g., user IDs, passwords) to prevent disclosure and use by unauthorized persons, and Customer will promptly notify Orkes upon becoming aware that the security or integrity of any login credentials has been compromised. Customer is entirely responsible for maintaining the confidentiality of Customer's login credentials (including those of Customer

Users) and for any and all activities that occur in association with Customer's account and use of the Services, whether or not authorized by Customer.

4. Customer Cloud Access; Customer Cloud Settings. If Customer holds a Customer Cloud License, Customer shall provide to Orkes all necessary login credentials and access to the Customer Cloud to enable Orkes to install, update and delete (as applicable) the Services and Software and to provide Support Services to Customer. In addition, Customer will provide all information pertaining to the settings and parameters of the Customer Cloud ("Customer Cloud Settings") reasonably requested by Orkes and Customer will promptly notify Orkes of any changes to the foregoing. Customer shall use the Orkes-specified settings for the portion of the Customer Cloud that runs the Software ("Orkes-Specified Cloud Settings").
5. Privacy and Security. As between Customer and Orkes, Customer is solely responsible for

(a) obtaining any authorizations, consents, releases and permissions that are necessary or desirable for Customer's processing, use, re-use and/or dissemination of Customer Content accessible through the Services, (b) ensuring that its use, re-use and dissemination of such Customer Content is in compliance with applicable laws and (c) using and configuring its use of the Services as needed to comply with user data access and deletion requests. Customer will maintain and publish a privacy policy for Customer Users and the public that complies with applicable law and allows Orkes to collect and process Customer Content transmitted through the Services. It is Customer's, and not Orkes', responsibility to protect Customer's Content, including without limitation, by implementing and maintaining reasonable data protection protocols.

Article 4

Fees and Payment

1. Customer agrees to pay all applicable fees and charges for the Services. All such fees and charges shall be paid in full in advance of commencement of the applicable Services or renewal thereof. Customer will pay other charges invoiced within thirty (30) days of invoice by Orkes. Unpaid fees and charges are subject to interest of one and one-half percent (1.5%) per month, or the maximum interest rate permitted by law, whichever is lower, plus reasonable cost of collection. All applicable fees and charges for the Services are exclusive of taxes and Customer shall pay any taxes required to be paid by Customer under applicable law relating to Services provided to Customer other than taxes based on Orkes' net income. If Customer makes payment by credit card, Customer agrees to be bound by the payment processing terms of Orkes' third-party credit card processor and authorizes Orkes to provide Customer's credit card information to such third-party credit card processor.

Article 5

Proprietary Rights

1. Services Ownership. Orkes (and its licensors, as applicable) retains all right, title and interest in and to the Services including, without limitation, all technology and information (other than Customer Content) received by or developed by Orkes in connection with the offering or operation of the Services. Except as expressly provided herein, Orkes and its licensors do not grant Customer (or Customer Users) any express or implied rights to the Services. For the avoidance of doubt, Orkes' ownership of the Services includes ownership of all Software.
2. Customer Content. Except as provided in this Section 5.2 (Customer Content), Orkes does not claim any ownership rights in any Customer Content, and Customer acknowledges and agrees that Orkes does not have responsibility to review Customer Content and that Orkes has no control rights over Customer Content. Customer hereby grants to Orkes a non-exclusive, worldwide,

royalty-free, fully-paid-up, right and license to copy, distribute, display and use the Customer Content to perform Orkes' obligations under this Agreement, to perform and improve the Services, and as required to comply with law.

3. Prohibited Use. Customer agrees not to use, facilitate or allow any third party to use the Services:
 - for any illegal or fraudulent activity;
 - to violate the rights of others;
 - to threaten, incite, promote, or actively encourage violence, terrorism, or other serious harm;
 - for any content or activity that promotes child sexual exploitation or abuse;
 - to violate the security, integrity, or availability of any user, network, computer or communications system, software application, or network or computing device; or
 - to distribute, publish, send, or facilitate the sending of unsolicited mass email or other messages, promotions, advertising, or solicitations.

Orkes may investigate any suspected violation of this Section 5.3 (Prohibited Use), and remove or disable access to any materials in violation of this Section 5.3 (Prohibited Use). Customer agrees to cooperate with Orkes to remedy any violation of this Section 5.3 (Prohibited Use), as such remediation plan is determined by Orkes in its sole discretion.

4. Feedback and Usage Data. Customers are not obligated to provide Orkes Feedback (defined below) other than as necessary to receive support regarding defaults in the Services. To the extent that Orkes receives from Customer (including from any Customer User) any suggestions, ideas, improvements, modifications, feedback, error identifications or other information related to the Services or any other Orkes products or services ("Feedback"), Customer hereby grants to Orkes a non-exclusive, perpetual, irrevocable, non-terminable, worldwide, royalty-free, fully-paid-up, sublicensable right and license to copy, distribute, display and create derivative works of and otherwise use such Feedback without restriction, including to improve the Services and to develop, market, offer, sell and provide other products and services. Orkes may collect (including under the Customer Cloud License, if applicable) data regarding Customer's use of the Services as well as telemetry data ("Usage Data"). Orkes has and Customer grants Orkes the right to use perpetual, irrevocable, non-terminable, worldwide, royalty-free, fully-paid-up, sublicensable right and license to use the Usage Data to including to improve the Services and to develop, market, offer, sell and provide other products and services.

Article 6

Confidential Information

1. "Confidential Information" means: (a) tangible disclosures marked as "Confidential," "Proprietary," or that bear any other appropriate notice indicating the confidential nature of such information, and (b) information disclosed orally or visually that is identified as "Confidential" by a disclosing Party at the time of disclosure. The non-public aspects of the Services, including its source code, underlying algorithms and associated technology, are Orkes Confidential Information regardless of whether marked and are hereby identified as confidential.
2. General. Each Party receiving Confidential Information ("Receiving Party") agrees to retain in strict confidence, and use only for matters related to this Agreement, all Confidential Information disclosed by another Party ("Disclosing Party").

3. Exclusions. The obligations regarding Confidential Information do not apply to information that: (a) is or becomes generally known or available by publication, commercial use or otherwise through no fault of the Receiving Party; (b) the Receiving Party can demonstrate to have had rightfully in its possession and without restriction prior to disclosure hereunder; (c) is independently developed by the Receiving Party without access to the Disclosing Party's Confidential Information, as can be shown by the written records of the Receiving Party; (d) is lawfully obtained, without restriction, from a third party who has the right to make such disclosure; or (e) is released for publication by the Disclosing Party in writing.
4. Protection of Confidential Information. Each Party agrees to protect the other's Confidential Information to the same extent that it protects its own confidential information of a similar nature and will take reasonable precautions to prevent any unauthorized disclosure or use of Confidential Information to third parties. The Receiving Party is responsible for compliance with and any breach of this Agreement by its contractors and must have, prior to providing Confidential Information of the Disclosing Party to any contractor, a written confidentiality agreement protecting such Confidential Information from unauthorized disclosure or improper use.
5. Authorized Disclosures. Notwithstanding anything to the contrary in this Article 6 (Confidential Information), the Receiving Party may disclose Confidential Information of the Disclosing Party as required to be disclosed by applicable law.

Article 7 Warranty

1. Limited Warranty. Unless otherwise specified in Orkes' order form or agreement that references this Agreement, Orkes warrants to Customer that during the term of the Services ("Warranty Period"), the Services will be performed in a professional and workperson-like manner with personnel that are trained to provide such Services.
2. Warranty Remedy. If during the Warranty Period, Customer reports substantial non-conformance with the above Services warranty, Orkes shall, as Customer's sole and exclusive remedy, make commercially reasonable efforts to correctly reperform the respective Service. Customer shall provide Orkes notice during the Warranty Period identifying any non-conformity to Software Warranty and shall provide detail as requested by Orkes to identify the nature of the non-conformity and conditions under which it appears.
3. Exclusions. Orkes provides no warranty for the following or nor shall Orkes have any liability or claim arising from any of the following: (i) software and equipment of Customer or any third party (including any Third Party Services or the Customer Cloud); (ii) directions, designs, plans or specifications furnished by or on behalf of Customer (including any Customer Cloud Settings); (iii) unauthorized use, or use of the Services in violation of this Agreement or other terms with Orkes; (iv) Customer's failure to comply with applicable law, or failure to obtain any authorizations, consents, releases or permissions that are necessary for Customer's use of the Services provided by Orkes; (v) any data provided by Customer or third party; (vi) the business activities of Customer or third party through the use of the Services; (vii) modification of the Services made other than by Orkes; (viii) failure of Customer to use an updated or modified Services provided by Orkes, including those provided to avoid error or infringement; or (ix) use of the Services after termination of this Agreement (collectively, "Exclusions").
4. Customer Responsibility. Customer represents and warrants that (a) Customer has the authority to enter into this Agreement and (b) Customer's

use of the Services will comply with all applicable law. Customer is solely responsible for any issues arising from any Exclusion. Customer, and not Orkes, is solely responsible for any warranties and covenants Customer makes in connection with the Customer's products and services as well as the Services and any results thereof, and any resulting claims from any customers or other third party. Without limiting the foregoing, Customer is responsible for verifying and validating the suitability and reliability of the Services for all of Customer's use thereof. Further, Customer must take prudent steps to protect against failures when the Services or results thereof is incorporated in a system or application, including providing back-up and shut-down mechanisms.

5. Warranty Disclaimer. THE FOREGOING LIMITED WARRANTIES AND REMEDIES PROVIDED BY ORKES ARE THE SOLE AND EXCLUSIVE REMEDIES FOR ANY BREACH OF WARRANTY. EXCEPT TO THE EXTENT EXPRESSLY SET FORTH ABOVE, TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY LAW, ORKES DISCLAIMS ALL

WARRANTIES, CONDITIONS AND REPRESENTATIONS (EXPRESS OR IMPLIED, ORAL OR WRITTEN) WITH RESPECT TO THE SERVICES, SOFTWARE OR ANY OTHER MATERIALS OR ACTIVITIES PROVIDED BY ORKES HEREUNDER, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Article 8

Limitations of Liability

1. IN NO EVENT WILL ORKES BE LIABLE FOR ANY CONSEQUENTIAL, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, EXEMPLARY OR PUNITIVE DAMAGES UNDER THIS AGREEMENT OR IN CONNECTION WITH ANY SERVICES, INCLUDING DAMAGES FOR LOSS OF BUSINESS PROFITS, BUSINESS INTERRUPTION, LOSS OF DATA OR BUSINESS INFORMATION, OR OTHER PECUNIARY LOSS ARISING OUT OF THE USE OF OR INABILITY TO USE THE SERVICES, EVEN IF THE ALLEGEDLY LIABLE PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.
2. IN NO EVENT WILL THE TOTAL LIABILITY OF ORKES IN THE AGGREGATE OVER THE TERM OF THIS AGREEMENT FOR ALL CLAIMS, CAUSES OF ACTION OR LIABILITY ARISING UNDER OR IN ANY WAY RELATED TO THIS AGREEMENT AND/OR THE SERVICES, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR OTHERWISE (COLLECTIVELY, "CLAIMS"), EXCEED THE TOTAL FEES PAID BY CUSTOMER TO ORKES FOR THE SERVICES THAT GAVE RISE TO THE CLAIMS IN THE TWELVE (12) MONTHS BEFORE THE LIABILITY AROSE.
3. Allocation of Risk. The warranty disclaimer and limitations of liability set forth in this Agreement shall apply irrespective of any failure of essential purpose of any limited remedy. Customer and Orkes each acknowledge and agree that the limitation of liability provisions of this Section 8.3 (Allocation of Risk) reflect an informed, voluntary allocation between them of the risk associated with Customer's use and receipt of the Services and, but for this provision, Orkes would not have made the Services available to Customer at the prices contemplated under this Agreement.
4. Applicable Law. The warranty disclaimer and limitations of liability set forth in this Agreement shall not apply to the extent prohibited by law, or to the extent that statutory rights cannot be excluded, limited or waived, in which case the disclaimer or limitation shall be modified to disclaim and/or limit in accordance with applicable law.

5. Force Majeure. Except with respect to any payment obligations, nonperformance of either Party shall be excused to the extent that performance is rendered impossible by strike, fire, flood, natural disasters, epidemics, pandemics, governmental acts or orders or restrictions, failure of suppliers, or any other reason where failure to perform is beyond the reasonable control of the non-performing Party (each, a “Force Majeure Event”).

Article 9

Indemnification

1. Orkes Indemnity. Orkes shall defend any action brought against Customer to the extent that it is based upon a claim that the Services, as provided by Orkes to Customer under this Agreement and used within the scope of this Agreement, infringe any copyright or misappropriate any trade secret of a third party under the laws of the United States (an “Indemnity Claim”), and shall pay any costs, damages and reasonable attorneys’ fees attributable to such claim that are awarded against Customer. Notwithstanding the foregoing, Orkes shall have no liability for any claim of any kind to the extent it results from any Exclusion.
2. Sole Remedy. The foregoing provisions of this Article 9 (Indemnification) set forth Orkes’ sole and exclusive obligations, and customer’s sole and exclusive remedies, with respect to infringement of intellectual property rights of any kind.
3. Customer Indemnity. Customer agrees to indemnify and hold Orkes and its directors, employees, agents, members and distributors harmless from any cost, liability or loss relating to any Exclusion(s).
4. Indemnification Procedure. The indemnified Party agrees to: (i) promptly notify the indemnifying Party of the claim; (ii) provide the indemnifying Party with reasonable information and assistance, at the indemnifying Party’s expense, to defend or settle such claim; and (iii) tender the indemnifying Party control of the defense or settlement of such claim, subject to the indemnifying Party promptly doing so and providing reasonable assurance of its continuing ability to do so. The indemnified Party reserves the right to retain counsel and to participate in the defense and settlement of any such claim, which participation shall be at the indemnified Party’s expense so long as the indemnifying Party is carrying out its duty to defend.

Article 10

Audit

Customer shall retain records regarding use of the Service. Orkes and its auditors have the right to inspect such records to verify compliance the Agreement. In the event that the audit reveals non-compliance, Customer shall pay the cost of the audit.

Article 11

Modifications to the Agreement and Other Changes; Privacy Policy

1. Modifications to the Agreement. Orkes may change the Agreement by posting a revised version of the Agreement on the Orkes website, providing Customer notice in accordance with Section 13.7 (Notices) or receiving Customer’s online acceptance of a revised version provided via the Orkes website. The modified terms will be effective upon the posting, notice or online acceptance respectively. Orkes will not increase pricing applicable to an Order Term during the Order Term (defined below), though Orkes may increase pricing after the Order Term or outside of the scope of the Order Term. By continuing to use the Services after the date of modification, Customer agrees to be bound by the modified terms.

2. Other Changes. In the event Orkes makes any material changes or updates to its commitments regarding security, confidentiality or availability, Orkes will endeavor to provide the changes or updates on the Orkes website or by providing Customer notice in accordance with Section 13.7 (Notices).

3. Orkes Privacy Policy. Orkes' privacy policy on the Orkes website discloses how Orkes handles, protects and uses Personal Data.

Article 12

Term and Termination

1. Term of Agreement. This Agreement shall continue in effect until terminated as provided herein ("Term").
2. Termination for Convenience. Either Party may terminate the Agreement for convenience at any time by providing the other Party at least thirty (30) days advance written notice or notification of such termination; provided, however, if the Customer has committed to subscribe to the Services for at least a minimum period (e.g., a one (1) or three (3) year commitment period, instead of "on demand" usage without an express time commitment) ("Order Term"), neither Party may terminate the Agreement for convenience during such period.
3. Termination for Cause. Either Party may, by giving written notice to the other Party, terminate this Agreement if the other Party commits a material breach of this Agreement, and fails to cure such breach within thirty (30) days after receipt of written notice of breach from the other Party.
4. Termination for Bankruptcy or Other Circumstances. A Party may terminate this Agreement if the other Party becomes the subject of a petition in bankruptcy or any other proceeding relating to insolvency, receivership, liquidation or assignment for the benefit of creditors.
5. Right to Suspend the Services. Orkes reserves the right, but not the obligation, to immediately suspend Customer's or Customer Users' ability to access and use the Services if Orkes has reason to believe that Customer's or Customer Users' use of the Services is or is likely to become non-compliant with this Agreement (including for non-payment) or applicable law, or the subject of a lawsuit or material dispute.
6. Customer Content. Without further notice to Customer, Orkes may (but is not required to) destroy any Customer Content that still resides on Orkes' systems thirty (30) days after the termination or expiration of this Agreement.
7. Effect of Termination or Expiration. Orkes is not liable for any loss or damage caused by termination of the Service upon termination or expiration of the Agreement.
8. Survival. The following provisions will survive any termination or expiration of this Agreement: Article 1 (Definitions), Article 4 (Fees and Payments) (with respect to fees and other charges applicable to the Term of this Agreement), Article 5 (Proprietary Rights), Article 6 (Confidential Information), 7.4 (Customer Responsibility), 7.5 (Warranty Disclaimer), Article 8

(Limitations of Liability), Article 9 (Indemnification), Article 10 (Audit), Article 12 (Term and Termination) and Article 13 (General).

Article 13

General

1. Assignment, Successors. No right or license under this Agreement may be assigned or transferred by either Party, except that Orkes may transfer or assign this Agreement to any affiliate, to any successor entity, or to an acquirer of all or substantially all of the business, stock or assets of Orkes

relevant to this Agreement. Any assignment, transfer or delegation in contradiction of this provision will be null and void. Subject to the foregoing, this Agreement will bind and inure to the benefit of the successors and assigns of Customer and Orkes.

2. Publicity. Orkes may make reasonable use of Customer's name in Orkes' promotional and marketing documentation identifying Customer as a user of the Services.
3. Force Majeure. Notwithstanding any other provision of this Agreement, no Party to this Agreement will be deemed in default or breach of this Agreement or liable for any loss or damages or for any delay or failure in performance (except for the payment of money) due to any cause beyond the reasonable control of, and without fault or negligence by, such Party or its officers, directors, employees, agents or contractors.
4. Governing Law. This Agreement shall be governed by, and construed in accordance with, the laws of the State of California, USA and the laws of the United States applicable therein without reference to conflict of law or choice of law principles that would cause the application of laws of any other jurisdiction. The United Nations Convention on Contracts for the International Sales of Goods shall not apply to this Agreement. Those who choose to access the Services from outside of California do so on their own initiative and are responsible for compliance with local laws if and to the extent local laws are applicable.
5. Jurisdiction and Venue. The Parties agree to the exclusive jurisdiction and venue of the state and federal courts located in Santa Clara County, California for any and all disputes, controversies or claims arising under, relating to or in connection with this Agreement, in any manner whatsoever, whether in contract, tort, under statute or otherwise, and including any dispute regarding the existence, validity or enforceability of the this Agreement.
6. Statute of Limitations. Regardless of applicable law to the contrary or the applicable dispute resolution process, any claim or cause of action arising out of or related to use of the Services or under this Agreement must be filed within one (1) year after such claim or cause of action arose.
7. Notices. All notices required or permitted under this Agreement shall be in writing, addressed in each case to the address identified below.

To Orkes: To the address provided on Orkes' website or such other address as may be specified by Orkes in writing to Customer.

To Customer: To the address provided by Customer during registration for the Service. Orkes may provide notice to the email or physical address provided during registration at Orkes' discretion.

8. Export. Customer shall not export or re-export, directly or indirectly, any Services or technology disclosed hereunder or direct product thereof to any destination prohibited or restricted by the applicable export control regulations, without the prior authorization from the appropriate governmental authorities.
9. Commercial Item Software. Any use, modification, reproduction, release, performance, display or disclosure of the Services by the U.S. or other government shall be governed solely by this Agreement and shall be prohibited except to the extent expressly permitted by this Agreement.
10. Independent Contractors. This Agreement does not create a partnership or joint venture between the Parties.
11. Entire Agreement; Amendments. This Agreement constitutes the entire agreement between Orkes and Customer with respect to the subject matter hereof. This Agreement supersedes all prior negotiations, agreements and undertakings between the Parties with respect to such matters. No inconsistent or additional terms or conditions in any document provided by

Customer, including any billing instrument, purchase orders, RFPs, bills of lading or the like shall apply to this Agreement or the activities hereunder, and any such additional terms or conditions are hereby rejected. Except as provided in Article 11 (Modifications to the Agreement and Other Changes; Privacy Policy), this Agreement may be amended only by an instrument in writing executed by the Parties or their permitted assignees.

12. Waiver. Neither Party will be treated as having waived any rights by not exercising or delaying the exercise of any right under this Agreement.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Βαθρακοκοίλης, Β. (2005). *EPNOMAK*, τόμος Γ', ημίτομος Β', Ειδικό Ενοχικό, άρθρα 619-740, Αθήνα.

Γεωργιάδης, Α. (2014). *Εγχειρίδιο Ειδικού Ενοχικού Δικαίου*, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα.

Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (2019). *Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών με θέμα «Αξιοποίηση των δυνατοτήτων του υπολογιστικού νέφους»*, COM/2012/0529 final.

Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή (2011). *Γνωμοδότηση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής με θέμα «Το υπολογιστικό νέφος (Cloud Computing) στην Ευρώπη» της 26ης Οκτωβρίου 2011*.

Ενιαίο Κυβερνητικό νέφος (2023). Υπηρεσίες G-Cloud, [<https://www.gsis.gr/dimosia-dioikisi/G-Cloud>] ανακτήθηκε στις 28/07/2023.

Ιγγλεζάκης, Ι. (2021). *Δίκαιο Πληροφορικής*, 4^η Έκδοση, Εκδόσεις Σάκκουλα.

Καραϊσκος, Δ. (2022). *Ενοχικό Δίκαιο*, Αθήνα.

Κορνηλάκης, Π. (2013). *Επίτομο Ειδικό Ενοχικό Δίκαιο*, 2^η Έκδοση, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη.

Κουσουνή-Πανταζοπούλου, Α. (2012). Νομικές διαστάσεις του Cloud Computing, *Δίκαιο Τεχνολογίας & Επικοινωνίας*, 2/2012, σελ. 177-185.

Κουσουνή-Πανταζοπούλου, Α. (2022). *Cloud Computing & Νομικά Ζητήματα*. Νομική Βιβλιοθήκη.

Παντελίδου, Κ. (2020). *Μίσθωση πράγματος και ειδικές μισθώσεις*, Νομική Βιβλιοθήκη.

Παπανικολάου, Α. & Ahmed, S. (2014). Υπολογιστικό Νέφος (Cloud Computing): Θέματα σύναψης συμβάσεων και συμμόρφωσης για νομικούς συμβούλους, *Δίκαιο Επιχειρήσεων & Εταιριών*, 6/2014, σελ. 570-576.

Σπυριδάκης, Ι. (2022). *Εγχειρίδιο Ειδικού Ενοχικού Δικαίου*, 6^η Έκδοση, Εκδόσεις Σάκκουλα.

Σταθόπουλος, Μ. (2014). *Επιτομή Γενικού Ενοχικού Δικαίου*, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη.

Τσαντίνης, Σ. (2016). *Δεδικασμένο και Νομική Αιτία*, Εκδόσεις Σάκκουλα.

Velte, A., Velte, T. & Elsenpeter, R., (2010). *Cloud Computing, Μια πρακτική προσέγγιση*.

Φίλιος, Π. (2011). *Ενοχικό δίκαιο - Ειδικό μέρος*, Τόμος 1^{ος}, 9^η Έκδοση, Εκδόσεις Σάκκουλα.

Ξενόγλωσση

Andrews, C.D. & Newman, J.M. (2013). *Personal Jurisdiction and Choice of Law in the Cloud*. *Maryland Law Review*.

Barati, M., & Rana, O. (2020). Tracking GDPR compliance in cloud-based service delivery. *IEEE Transactions on Services Computing*, 15(3), pp. 1498-1511.

Bhandayker, Y. R. (2019). A study on the research challenges and trends of Cloud Computing. *RESEARCH REVIEW International Journal of Multidisciplinary*, 4.

Bhardwaj, S., Jain, L., & Jain, S. (2010). Cloud Computing: A study of infrastructure as a service (IAAS). *International Journal of engineering and information Technology*, 2(1), pp. 60-63.

Bogdan, M. (2011). Website Accessibility as Basis for Jurisdiction under the Brussels I Regulation. *Masaryk University Journal of Law and Technology*, 5(1).

Bradshaw, S., Millard, Ch. & Walden, I. (2011). Contracts for Clouds: Comparison and Analysis of the Terms and Conditions of Cloud Computing Services. *International Journal of Information Technology and Law*, 19(3).

Broumas, A. (2013). *The Regulation of Cloud Computing Service Providers in Greek Law*, [https://lawandtech.eu/2013/03/07/cloud_computing/] retrieved at 02/08/2023.

Buyya, R., Yeo, C. S., & Venugopal, S. (2008). Market-oriented Cloud Computing: Vision, hype, and reality for delivering it services as computing utilities. In *2008 10th*

IEEE international conference on high performance computing and communications, pp. 5-13.

Castro, C., Reed, Ch. & de Queiroz, R. (2013). On the Applicability of the Common European Sales Law to Some Models of Cloud Computing Services. *European Journal of Law and Technology*, 4(3).

Celestine, C.M. (2013). “Cloudy” Skies, Bright Futures? In Defense of a Private Regulatory Scheme for Policing Cloud Computing. *Journal of Law, Technology & Policy*, 1.

Classen, H. W. (1996). Fundamentals of software licensing. *Idea*, 37.

De Filippi, P. & McCarthy, S. (2012). Cloud Computing: Centralization and Data Sovereignty. *European Journal of Law and Technology*, 3(2).

DeYoung, H., Garg, D., Kaynar, D., & Datta, A. (2010). Logical specification of the GLBA and HIPAA privacy laws. *CMU, Pittsburgh, PA, USA, Tech. Rep. CMU-CyLab-10-007*.

EDPS (2018). *Guidelines on the use of Cloud Computing services by the European institutions and bodies*, European Data Protection Supervisor.

European Commission (2015). *Standards terms and performance criteria in service level agreements for Cloud Computing services*, Final Report.

European Commission (2019). *Digital Government Factsheet 2019, Slovakia*.

Flaherty, E. (2008). Safety first: the consumer product safety improvement act of 2008. *Loy. Consumer L. Rev.*, 21.

Gangadharan, G. R., & Parrilli, D. M. (2011). Service level agreements in Cloud Computing: Perspectives of private consumers and small-to-medium enterprises. In *Cloud Computing for Enterprise Architectures*. London: Springer London, pp. 207-225

Garfinkel, S. (1999). *Architects of the information society: 35 years of the Laboratory for Computer Science at MIT*. MIT press.

Gartner (2022). *Gartner Forecasts Worldwide Public Cloud End-User Spending to Reach Nearly \$500 Billion in 2022*, [<https://www.gartner.com/en/newsroom/press->

releases/2022-04-19-gartner-forecasts-worldwide-public-cloud-end-user-spending-to-reach-nearly-500-billion-in-2022] retrieved at 20/07/2023.

Geelan, J. (2008). Twenty-one experts define Cloud Computing. *Virtualization, Electronic Magazine*.

Gibson, J., Rondeau, R., Eveleigh, D., & Tan, Q. (2012). Benefits and challenges of three Cloud Computing service models. In *2012 Fourth International Conference on Computational Aspects of Social Networks (CASoN)*, pp. 198-205.

Haibach, G. (2015). Cloud Computing and European Union private international law. *Journal of Private International Law*, 11(2).

Hon, K., Millard, C. & Singh J. (2021). Cloud Technologies and Services, σε: Millard Chr. (επιμ.), *Cloud Computing Law*.

Klems, M., Nimis, J., & Tai, S. (2009). Do clouds compute? a framework for estimating the value of Cloud Computing. In *Designing E-Business Systems. Markets, Services, and Networks: 7th Workshop on E-Business*, WEB 2008, Paris, France, December 13, 2008, Revised Selected Papers 7. Springer Berlin Heidelberg, pp. 110-123.

Kozel, R. J. (2010). Stare decisis as judicial doctrine. *Wash. & Lee L. Rev.*, 67.

Krzysztof, Ż. (2020). Law Applicable to Cloud Computing Contracts Concluded with Consumers under Regulation 593/2008, According to the CJEU Case Law. *Masaryk University Journal of Law and Technology*, 14(1), pp. 83-103.

Leff, A., Rayfield, J. T., & Dias, D. (2003). *Meeting service level agreements in a commercial grid*. *IEEE Internet Computing*, 7, pp. 44-50.

Luna, J., Suri, N., Iorga, M., & Karmel, A. (2015). Leveraging the potential of cloud security service-level agreements through standards. *IEEE Cloud Computing*, 2(3), pp. 32-40.

McGillivray, K. (2016). A Right Too Far? Requiring Cloud Service Providers to Deliver Adequate Data Security to Consumers. *International Journal of Law and Information Technology*, 25(7).

- Mell, P. & Grance, T. (2011) *The NIST Definition of Cloud Computing. Recommendations of the National Institute of Standards and Technology*. [online] Gaithersburg: National Institute of Standards and Technology.
- Metheny, M. (2017). *Federal Cloud Computing: The definitive guide for cloud service providers*. Syngress.
- Mirobi, G. J., & Arockiam, L. (2015). Service level agreement in Cloud Computing: An overview. In *2015 International Conference on Control, Instrumentation, Communication and Computational Technologies*, pp. 753-758.
- Mohammed, C. M., & Zeebaree, S. R. (2021). Sufficient comparison among Cloud Computing services: IaaS, PaaS, and SaaS: A review. *International Journal of Science and Business*, 5(2), pp. 17-30.
- Mowbray M. (2009). *The Fog over the Grimpen Mire: Cloud Computing and the Law*. NIST (2011). *the NIST Definition of Cloud Computing*, NIST Special Publication 800-145.
- O'Meara, G. J. (2014). Some silver linings have clouds: Common law confidentiality in a fiduciary frame, attorneys, and Cloud Computing. *Creighton L. Rev.*, 48.
- Ongun, C. & Erkan, D. (2022). *Turkey: Contractual Classification Of Cloud Computing Contracts*. SRP Legal.
- Orea, J. (2011). *Quick guide to the reference architecture: Trusted cloud initiative*, Cloud Security Alliance.
- Patel, P., Ranabahu, A. H., & Sheth, A. P. (2009). *Service level agreement in Cloud Computing*.
- Skene, J., Lamanna, D. D., & Emmerich, W. (2004). Precise service level agreements. In *Proceedings. 26th International Conference on Software Engineering*, pp. 179-188.
- Stanoevska, K., Wozniak, T., & Ristol, S. (Eds.). (2009). *Grid and Cloud Computing: a business perspective on technology and applications*. Springer Science & Business Media.
- Stantchev, V., & Schröpfer, C. (2009). Negotiating and enforcing qos and slas in grid and Cloud Computing. In *Advances in Grid and Pervasive Computing: 4th*

- International Conference*, GPC 2009, Geneva, Switzerland, May 4-8, 2009. Proceedings 4. Springer Berlin Heidelberg, pp. 25-35.
- Strittmatter, M. (2019). Cloud Computing, σε: Auer-Reinsdorff, A. & Conrad, I. (εκδ.) *Handbuch IT- und Datenschutzrecht*.
- Sultan, N. (2010). “Cloud Computing for education: A new dawn?,” *International Journal of Information Management*, vol. 30, no. 2, pp. 109–116.
- Surbiryala, J., & Rong, C. (2019). Cloud Computing: History and overview. In *2019 IEEE Cloud Summit*, pp. 1-7.
- Trebilcock, M. J. (1997). *The limits of freedom of contract*. Harvard University Press.
- Vaquero, L. M., Rodero-Merino, L., Caceres, J., & Lindner, M. (2008). A break in the clouds: towards a cloud definition. *ACM sigcomm computer communication review*, 39(1), pp. 50-55.
- Wauters, E., Lievens, E. & Valcke, P. (2014). Towards a Better Protection of Social Media Users: a Legal Perspective on the Terms of Use of Social Networking Sites. *International Journal of Law and Information Technology*, 22.
- Wieder, P., Butler, J. M., Theilmann, W., & Yahyapour, R. (Eds.). (2011). *Service level agreements for Cloud Computing*. Springer Science & Business Media.
- Wilson, N. S. (1965). Freedom of contract and adhesion contracts. *International & Comparative Law Quarterly*, 14(1), pp. 172-193.
- World Intellectual Property Organization. (2004). *Successful Technology Licensing* (Vol. 1). WIPO.
- Zehner, K. (2016). “The cloud”, *A practical Framework for Understanding Cloud Computing*.
- Zwattendorfer, B., Stranacher, K., Tauber, A., & Reichstädter, P. (2013). Cloud Computing in E-government across Europe: a comparison. In *Technology-Enabled Innovation for Democracy, Government and Governance: Second Joint International Conference on Electronic Government and the Information Systems Perspective, and Electronic Democracy, EGOVIS/EDem 2013, Prague, Czech Republic, August 26-28, 2013, Proceedings 2*. Springer Berlin Heidelberg, pp. 181-195.