Deutsche Telekom AG

# Απάντηση στη Δημόσια Διαβούλευση αναφορικά με το MSS-Aero CGC

Deutsche Telekom AG
11.11.2016

## Διοικητική Περίληψη

Η Deutsche Telekom AG (DT) επικροτεί τις προσπάθειες της ΕΕΤΤ για την εκπόνηση ενός πλαισίου για τη χρήση του Aero CGC στην Ελλάδα, καθώς και τη δυνατότητα να συμβάλει στη διαδικασία στο πλαίσιο αυτής της δημόσιας διαβούλευσης.

Η DT είναι της γνώμης ότι το πλαίσιο παρέχει μια σταθερή βάση για τους όρους χρήσης εφόσον αναφέρεται σε όλα τα σχετικά τεχνικά πρότυπα και τις διαδικασίες που έχουν θεσπιστεί από τη Διεθνή Ένωση Τηλεπικοινωνιών (ITU), την Ευρωπαϊκή Διάσκεψη των Διοικήσεων Ταχυδρομείων και Τηλεπικοινωνιών (CEPT) και τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Τηλεπικοινωνιακών Προτύπων (ETSI) και δηλώνει ρητώς ότι το σχεδιαζόμενο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Πολιτικής Αεροπορίας (EAN) είναι σύμφωνο με αυτά. Επικροτούμε επίσης το προσχέδιο των κανονισμών για τα τέλη χρήσης και ιδιαίτερα τις προσπάθειες της ΕΕΤΤ να διαβουλευτεί με άλλες ρυθμιστικές αρχές στην Ευρώπη, προκειμένου να θεσπίσει τελικά ένα πολύ ισορροπημένο σύστημα τελών χρήσης. Τέλος, θέλουμε να επισημάνουμε ότι το σχεδιαζόμενο EAN είναι μια υπηρεσία που δεν επηρεάζει σε καμία περίπτωση τον ανταγωνισμό στην ελληνική αγορά επίγειας κινητής τηλεφωνίας. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το επίγειο σκέλος του δορυφορικού υβριδικού συστήματος προορίζεται για να παρέχει συνδεσιμότητα σε αεροπλάνα και δεν είναι κατάλληλο για την παροχή επίγειας κάλυψης ή επίγειων υπηρεσιών. Επιπλέον, το ελληνικό επίγειο σκέλος του συστήματος θα αναπτυχθεί και θα λειτουργεί από την COSMOTE. Ο ρόλος της COSMOTE είναι να παρέχει το επίγειο σκέλος του Ευρωπαϊκού Δικτύου Πολιτικής Αεροπορίας (EAN) που αναπτύσσεται από την Inmarsat και τη Deutsche Telekom και, ως εκ τούτου, να παρέχει συνδεσιμότητα μεταξύ του δικτύου κορμού και του αεροπλάνου. Με λίγα λόγια, θα είναι ο «αγωγός bit» μεταξύ του αεροσκάφους και του διαδικτύου. Λαμβάνοντας υπόψη αυτό, είναι προφανές ότι η παροχή της υπηρεσίας του Συμπληρωματικού Επίγειου Σκέλους (CGC) δεν επηρεάζει σε καμία περίπτωση τον ανταγωνισμό στην αγορά της επίγειας κινητής τηλεφωνίας στην ελληνική επικράτεια.

Συνοψίζοντας, η DT θεωρεί ότι η πρόταση της ΕΕΤΤ είναι κατάλληλη και καλά ισορροπημένη, προκειμένου να οριστεί το κανονιστικό πλαίσιο για τις υπηρεσίες MSS συμπεριλαμβανομένου του Aero CGC στις ζώνες συχνοτήτων 1980-2010 MHz και 2170-2200 MHz στην Ελλάδα.

## Ερώτηση 1: Συμφωνείτε με τα προτεινόμενα στον Κανονισμό Όρων Χρήσης;

Η DT συμφωνεί σχεδόν πλήρως με τα προτεινόμενα στον Κανονισμό Όρων Χρήσης. Οι προϋποθέσεις για τη χρήση Συμπληρωματικού Επίγειου Σκέλους (CGC) επιπροσθέτως των υπηρεσιών κινητών δορυφορικών επικοινωνιών (MSS) έχουν καθοριστεί με την Απόφαση της Επιτροπής 2007/98 / ΕΚ, όπως ορίζεται στο έγγραφο της διαβούλευσης. Όλες οι προϋποθέσεις που ορίζονται στο συγκεκριμένο έγγραφο πληρούνται από το σχεδιαζόμενο επιχειρηματικό μοντέλο της Inmarsat.

• Σύμφωνα με το Άρθρο 2, το CGC του σχεδιαζόμενου EAN είναι μια υπηρεσία ραδιοεπικοινωνιών μεταξύ ενός επίγειου σταθμού κινητής τηλεφωνίας (σε αυτή την περίπτωση το αεροσκάφος) και αρκετών σταθερών επίγειων σταθμών (το επίγειο δίκτυο CGC με περίπου 300 σταθμούς βάσης).

• Σύμφωνα με το Άρθρο 3 (2), οι επίγειοι σταθμοί αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του δορυφορικού συστήματος κινητής ραδιοεπικοινωνίας και ελέγχονται από το δορυφορικό σύστημα διαχείρισης πόρων και δικτύου της Inmarsat. Η μετάδοση γίνεται στις ίδιες συχνότητες και στην ίδια κατεύθυνση σήματος με το δορυφορικό σύστημα. Η απαίτηση συχνότητας του ενσωματωμένου δορυφορικού συστήματος κινητής ραδιοεπικοινωνίας δεν αυξάνεται από τους επίγειους σταθμούς.

• Σύμφωνα με το εδάφιο (4), οι επίγειοι σταθμοί συμπληρώνουν μόνο την υπηρεσία του δορυφόρου σε αυτό το σύστημα. Επιτρέπουν τη βελτίωση της ποιότητας σε επίγεια και παράκτια ύδατα, όπου η επικοινωνία μέσω δορυφόρου δεν μπορεί να διασφαλιστεί με την απαιτούμενη ποιότητα. Η πλήρης κάλυψη της υπηρεσίας διασφαλίζεται από τον δορυφόρο, ενώ ο επίγειος σταθμός συμπληρώνει την υπηρεσία με πρόσθετη απόδοση. Η αναλογία των δεδομένων που μεταδίδονται από τα δύο σκέλη δεν είναι σημαντική για τη νομική εκτίμηση δεδομένου ότι το CGC δεν δημιουργεί πρόσθετες απαιτήσεις συχνότητας και ελέγχεται από το δορυφορικό σύστημα διαχείρισης πόρων και δικτύου.

• Σύμφωνα με το εδάφιο (9), η Υπηρεσία MSS έχει αποκλειστική προστασία έναντι παρεμβολών. Οι επίγειοι σταθμοί ανταποκρίνονται σε αυτή την προδιαγραφή ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σύμφωνα με τη διαδικασία έγκρισης, ακόμη και αν το δορυφορικό σκέλος δεν μεταδίδει κανένα σήμα. Οι επίγειοι σταθμοί παραμένουν μέρος του συνολικού δικτύου, το οποίο ελέγχεται από το σύστημα διαχείρισης πόρων και δικτύου του κινητού δορυφορικού συστήματος.

Επιπλέον, η διαβούλευση παραπέμπει στα χωρία της Απόφασης 626/2008 / ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, που και αυτή αφορά το παραδεκτό της ανάπτυξης του CGC. Επίσης, το επιχειρηματικό μοντέλο της Inmarsat συμμορφώνεται πλήρως με τους όρους που καθορίζονται στη συγκεκριμένη απόφαση: το σύστημα αποτελείται από έναν δορυφόρο και το συμπληρωματικό επίγειο σκέλος χρησιμοποιείται για τη βελτίωση της διαθεσιμότητας της υπηρεσίας MSS εντός του δορυφορικού ίχνους. Όπως επεξηγήθηκε παραπάνω, πληρούνται οι προϋποθέσεις για την εθνική έγκριση του συμπληρωματικού επίγειου σκέλους: Το EAN χρησιμοποιεί τις εκχωρημένες συχνότητες. Το CGC, ως αναπόσπαστο μέρος ενός κινητού δορυφορικού συστήματος, ελέγχεται από τα συστήματα διαχείρισης πόρων και δικτύου της Inmarsat.

Τέλος, η DT υποστηρίζει πλήρως το προσχέδιο των τεχνικών συνθηκών που εμπεριέχεται στο κείμενο της διαβούλευσης, καθώς αναφέρεται στα επίσημα συμφωνημένα πρότυπα CEPT και ETSI και, ως εκ τούτου, παρέχει ένα απόλυτα εναρμονισμένο πλαίσιο για

τις υπηρεσίες MSS, περιλαμβανομένου του CGC. Το EAN θα είναι συμβατό με όλα τα αναφερόμενα πρότυπα και τις Αποφάσεις.

Τέλος, η DT επιθυμεί να σχολιάσει ένα σημείο στο πλαίσιο της διαβούλευσης ώστε να διευκρινιστεί λίγο περισσότερο:

- ECC REC 233

  Στη Διαβούλευση αναφέρεται ότι

  «Προτείνεται τα αεροναυτικά τερματικά και οι επίγειοι σταθμοί αεροσκαφών να μην επιτρέπεται να λειτουργούν στο έδαφος και σε ύψος μικρότερο από τα 3.000 μέτρα από την επιφάνεια του εδάφους, με την προϋπόθεση ότι λειτουργούν σύμφωνα με τις διατάξεις του ECC Report 233.»

  ενώ στο ECC REC 233 δηλώνεται στα συμπεράσματα:

  «Σε περίπτωση που πρέπει να ληφθούν υπόψη οι επιπτώσεις των συνολικών παρεμβολών από διάφορα αεροναυτικά τερματικά προς τα ECN BS, μπορεί να απαιτείται ειδικός σχεδιασμός για τους επίγειους σταθμούς CGC για την επικοινωνία με αεροναυτικά τερματικά σε υψόμετρο κάτω των 3.000 μέτρων πάνω από τη επιφάνεια του εδάφους.»

Βάσει των παραπάνω, θέλουμε να επισημάνουμε με σαφήνεια ότι το ECC REC 233 δεν περιορίζει τη λειτουργία των αεροναυτικών τερματικών και των σταθμών βάσης αεροσκαφών σε υψόμετρο 3.000 μέτρων και πάνω. Απλώς ορίζει τα αναγκαία μέτρα μετριασμού για τη λειτουργία κάτω από τα 3.000 μέτρα πάνω από την επιφάνεια του εδάφους.

## Ερώτηση 2: Συμφωνείτε με τα προτεινόμενα στον Κανονισμό Τελών Χρήσης Φάσματος;

Η DT συμφωνεί με τα προτεινόμενα τέλη χρήσης. Θεωρούμε ότι είναι καλά ισορροπημένα σε σύγκριση με τα αντίστοιχα ευρωπαϊκά και επιδοκιμάζουμε απερίφραστα την υφιστάμενη διαβούλευση με άλλες ρυθμιστικές αρχές εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τα τέλη χρήσης βάσει σταθμού είναι εύλογα για μια υπηρεσία που είναι απλώς συμπληρωματική του δορυφόρου και δεν παρέχει επίγεια κάλυψη.

## Ερώτηση 3: Συμφωνείτε ότι η παροχή κινητών δορυφορικών υπηρεσιών σε αεροσκάφη (δηλ. η υπηρεσία EAN) δεν έχει επιπτώσεις στον ανταγωνισμό σε σχέση με την παροχή υπηρεσιών επίγειας κινητής τηλεφωνίας στην ελληνική επικράτεια;

Η DT συμφωνεί ότι η παροχή κινητών δορυφορικών υπηρεσιών σε αεροσκάφη (δηλ. η υπηρεσία EAN) δεν έχει επιπτώσεις στον ανταγωνισμό σε σχέση με την παροχή υπηρεσιών επίγειας κινητής τηλεφωνίας στην ελληνική επικράτεια. Θα αιτιολογήσουμε την άποψή μας στο ακόλουθο κείμενο, τόσο από τεχνική σκοπιά όσο και από τη σκοπιά του ανταγωνισμού.

**Τεχνικά επιχειρήματα σε σχέση με τις παρεμβολές με άλλα συστήματα**

Η εκχώρηση των ζωνών συχνοτήτων 1980-2010 MHz και 2170-2200 MHz στις Υπηρεσίες Κινητών Δορυφορικών Επικοινωνιών (MSS) μέσω της Απόφασης ECC/DEC(06)09 πραγματοποιήθηκε μετά την ολοκλήρωση των μελετών για τη συμβατότητα τόσο του δορυφορικού σκέλους όσο και του Συμπληρωματικού Επίγειου Σκέλους (CGC) με τα υφιστάμενα γειτονικά δίκτυα ραδιοεπικοινωνίας. Αυτές οι μελέτες (CEPT 013 και ECC Report 197) ασχολήθηκαν με ένα σενάριο, στο οποίο το σύστημα MSS, συμπεριλαμβανομένου του CGC, χρησιμοποιείται με παρόμοιο τρόπο όπως ένα δίκτυο κινητής τηλεφωνίας. Σε αυτή την περίπτωση, τα τερματικά βρίσκονται στο έδαφος και τροφοδοτούνται από σταθμούς βάσης ενός CGC, τα χαρακτηριστικά του οποίου θεωρείται ότι χρησιμοποιούνται συνήθως στα κινητά δίκτυα ραδιοεπικοινωνίας.

Ωστόσο, εντός του επιχειρηματικού μοντέλου EAN, η κατάσταση είναι διαφορετική από διάφορες απόψεις. Ο στόχος εδώ δεν είναι η εξυπηρέτηση τερματικών συσκευών στο έδαφος αλλά «τερματικών συσκευών» στον εναέριο χώρο. Εδώ εναέριος χώρος είναι ο χώρος στον οποίο γίνονται συνήθως οι πτήσεις των εμπορικών αεροσκαφών.

Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα τις ακόλουθες σημαντικές αλλαγές για το CGC και για το «τερματικό»:

- Οι σταθμοί βάσης στο έδαφος έχουν ένα χαρακτηριστικό κεραίας, το κάθετο προφίλ, που είναι πολύ διαφορετικό σε σχέση με το σύνηθες προφίλ του κινητού δικτύου ραδιοεπικοινωνίας. Αντί για ένα σχετικά λεπτό, κάθετο προφίλ με κατεύθυνση προς τα κάτω, χρησιμοποιείται ένα πλατύ προφίλ με κατεύθυνση προς τα πάνω.
- Οι ακτίνες της κυψέλης και, επομένως, οι αποστάσεις μεταξύ των μεμονωμένων σταθμών βάσης είναι συγκριτικά μεγάλες.
- Τα «τερματικά» έχουν ένα καθορισμένο προφίλ με κατεύθυνση προς τα κάτω αντί για ένα σχετικά ισοτροπικό προφίλ κεραίας.
- Τα «τερματικά» βρίσκονται σε μεγάλο υψόμετρο.

Οι έρευνες δεν μπορούν απλώς να εφαρμοστούν στο επιχειρηματικό μοντέλο του EAN. Συνεπώς, ήταν αναγκαίο να επανεξεταστεί το ζήτημα των παρεμβολών. Τα αποτελέσματα της εξέτασης παρουσιάζονται με τη μορφή του ECC report 233. Αυτή η έκθεση ασχολείται ειδικά με την περίπτωση ενός «Αεροναυτικού CGC» και καθορίζει τις σχετικές παραμέτρους για την περίπτωση του EAN. Όπως ήταν αναμενόμενο, οι Σταθμοί Βάσης του Αεροναυτικού CGC δεν αναμένεται να προκαλούν παρεμβολές. Το όφελος από αυτό είναι ότι τα χαρακτηριστικά της ακτινοβολίας οδηγούν σε χαμηλότερη ένταση πεδίου στο έδαφος από αυτή που θα αναμενόταν με τους «συμβατικούς» κινητούς σταθμούς ραδιοεπικοινωνίας.

Το μεγάλο ύψος του τερματικού, όπως αναφέρεται στην έκθεση ECC «Αεροναυτικό Τερματικό», σε κάποια σενάρια οδηγεί σε συγκεκριμένα «μέτρα μετριασμού» για να διασφαλιστεί η μη ύπαρξη παρεμβολών. Από τη σκοπιά ενός παρόχου κινητής ραδιοεπικοινωνίας στη ζώνη συχνοτήτων 1920-1980 MHz, οι βοηθητικές μεταδόσεις που μεταδίδει το Αεροναυτικό Τερματικό είναι σημαντικές. Το ECC Report 233 προτείνει μια μάσκα για την πυκνότητα ροής ισχύος, που πρέπει να τηρείται από το Αεροναυτικό Τερματικό. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί είτε με αντίστοιχο φιλτράρισμα των δευτερευόντων πομπών είτε μειώνοντας την ισχύ μετάδοσης στα χαμηλά ύψη. Τα ίδια ισχύουν και για άλλα συστήματα ραδιοεπικοινωνίας στο έδαφος, συγκεκριμένα για ένα περαιτέρω σύστημα MSS στην παρακείμενη περιοχή συχνοτήτων. Περαιτέρω ζητήματα παρεμβολών αφορούν τις παρεμβολές «εντός του συστήματος», στις οποίες λαμβάνεται υπόψη η αλληλεπίδραση του δορυφορικού σκέλους με το CGC. Αυτά είναι σενάρια, στα οποία το ίδιο το δίκτυο EAN θα έκανε παρεμβολές λόγω του γεγονότος ότι το ίδιο φάσμα χρησιμοποιείται για την επικοινωνία προς τον δορυφόρο (MSS) και το έδαφος (CGC). Αυτή η διπλή χρήση του φάσματος

καθίσταται εφικτή μέσω κατάλληλων χαρακτηριστικών της κεραίας, καθώς και θωρακίζοντας την άτρακτο του αεροσκάφους (από την κορυφή προς τα κάτω).

Συνολικά, η έκθεση καταλήγει στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει φόβος παρεμβολών:

*«Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι επίγειοι σταθμοί αεροναυτικού CGC δεν θα δημιουργήσουν επιβλαβείς παρεμβολές στο Ηλεκτρονικό Δίκτυο Επικοινωνίας (ECN), στο VLCC και στα συστήματα Κινητών Επικοινωνιών Αεροσκάφους (MCA).»*

Τα μέτρα που περιγράφονται στην έκθεση για την ελαχιστοποίηση των παρεμβολών είναι τεχνικά υλοποιήσιμα και μπορούν να εφαρμοστούν πλήρως στο προβλεπόμενο δίκτυο EAN.

**Επίδραση στην αγορά**

Το EAN ενισχύει τον ανταγωνισμό στην αγορά συνδεσιμότητας στον τομέα της αεροπλοΐας. Ως καινοτόμα υπηρεσία, το EAN είναι το τέλειο συμπλήρωμα στις τρέχουσες προσφορές της αγοράς. Δεν επηρεάζει τον ανταγωνισμό των παρόχων κινητής τηλεφωνίας σε καμία χώρα λειτουργίας του EAN. Ο λόγοι για αυτό το γεγονός είναι οι εξής:

- Το επίγειο σκέλος του EAN θα λειτουργεί εντελώς ανεξάρτητα από τα κινητά δίκτυα της COSMOTE και/ή της DT. Καθώς δεν υπάρχει σύνδεση μεταξύ τους, το EAN δεν μπορεί να επηρεάσει τον ανταγωνισμό στην αγορά κινητής τηλεφωνίας στην ελληνική επικράτεια.
- Η διαχείριση της βάσης συνδρομητών του EAN θα είναι αυστηρά διαχωρισμένη από τη βάση συνδρομητών κινητής τηλεφωνίας της COSMOTE και της DT. Η διαχείριση της βάσης συνδρομητών του EAN θα γίνεται από τον Πάροχο Υπηρεσιών Διαδικτύου (ISP). Στις περιπτώσεις που Πάροχος Υπηρεσιών Διαδικτύου θα είναι η T-Mobile Hotspot GmbH (TMHS), δεν θα υπάρχει σύνδεση μεταξύ των δεδομένων πελατών της TMHS και των δεδομένων πελατών του παρόχου κινητής τηλεφωνίας.
- Το EAN δεν έχει σχεδιαστεί για επίγεια κάλυψη, ούτε από την άποψη των τοποθεσιών (αγροτικές περιοχές, λόφοι, αεροδρόμια) και της κάλυψης ούτε από την άποψη του σχεδιασμού της κεραίας και, συνεπώς, δεν ανταγωνίζεται τα ελληνικά επίγεια δίκτυα κινητής τηλεφωνίας. Επιπλέον, το σύστημα καθοδηγείται από το δορυφορικό σκέλος και, συνεπώς, σίγουρα όχι από επίγειο σύστημα κινητής τηλεφωνίας.
- Το EAN δεν θα παρέχει υπηρεσίες κινητής επικοινωνίας σε τελικούς χρήστες στην καμπίνα του αεροσκάφους. Δεν μπορεί επίσης να παρέχει υπηρεσίες M2M σε αεροπορικό φορτίο, καθώς το σήμα πρέπει να ληφθεί από τις κεραίες που είναι εγκατεστημένες έξω από το αεροσκάφος και η άτρακτος θωρακίζει το εσωτερικό του αεροσκάφους έναντι του σήματος.
- Το EAN θα συνδέει αεροσκάφη. Τα αεροσκάφη είναι εξοπλισμένα με ειδικά σχεδιασμένες κεραίες στο κάτω μέρος τους για να λαμβάνουν σήμα. Το EAN δεν έχει σχεδιαστεί για να παρέχει επίγειες υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας και οι κινητές συσκευές των τελικών χρηστών δεν έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν τη ζώνη S.
- Οι πελάτες στο αεροσκάφος δεν θα συνδέονται κατευθείαν με το δίκτυο EAN. Θα συνδέουν τις συσκευές τους μέσω ενός τοπικού δικτύου Wi-Fi εντός της καμπίνας του αεροσκάφους. Αυτό σημαίνει ότι το EAN είναι μια συνηθισμένη υπηρεσία Wi-Fi για τους τελικούς χρήστες αφού απλώς συνδέει το αεροσκάφος με το διαδίκτυο. Η υπηρεσία εντός του αεροσκάφους θα παρέχεται από έναν Πάροχο Υπηρεσιών Διαδικτύου.
- Όταν οι πελάτες στην καμπίνα του αεροσκάφους είναι συνδεδεμένοι με ένα ανεξάρτητο δίκτυο Wi-Fi δεν υπάρχει δυνατότητα για οποιοδήποτε από τα μέρη που

εμπλέκονται στο ΕΑΝ να ευνοηθούν με μεροληπτικό τρόπο σε σχέση, για παράδειγμα, με τη μεταβίβαση πελατών περιαγωγής.

- Σύμφωνα με τους όρους του έργου ΕΑΝ που διαμορφώνονται αυτή τη στιγμή με την Inmarsat, μόνο η Inmarsat θα συμβάλλεται με τις αεροπορικές εταιρείες πουλώντας τους συνδεσιμότητα και υπηρεσίες add-on. Αντίθετα, ούτε η Cosmote ούτε η DT θα κάνουν κάποια εμπορική προσφορά των υπηρεσιών ΕΑΝ στους πελάτες: Η Cosmote θα παρέχει στην DT συνδεσιμότητα στην ελληνική επικράτεια και η DT θα συνάψει σύμβαση με την Inmarsat για να παρέχει επίγεια συνδεσιμότητα στην Ελλάδα και σε άλλες χώρες. Ως εκ τούτου, το υπό εξέλιξη έργο δεν μπορεί να έχει καμία επίπτωση στον ανταγωνισμό των επίγειων υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.

Καταλήγοντας, σύμφωνα με όλα τα παραπάνω σημεία, είναι προφανές ότι το ΕΑΝ δεν έχει καν τη δυνατότητα να επηρεάσει την αγορά επίγειας κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα (και σε καμία άλλη χώρα) και, ως εκ τούτου, δεν υπάρχει λόγος περαιτέρω εξέτασης αυτού του ζητήματος. Το ΕΑΝ δεν θα επηρεάσει τον ανταγωνισμό στην αγορά επίγειας κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα.