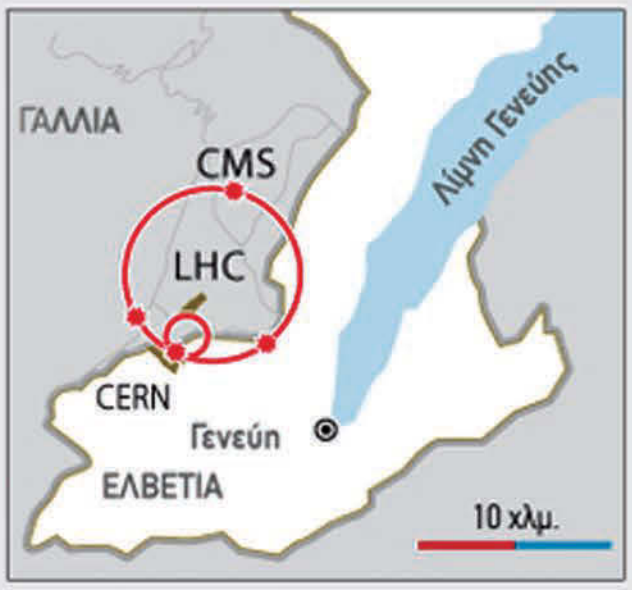
ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ CERN ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

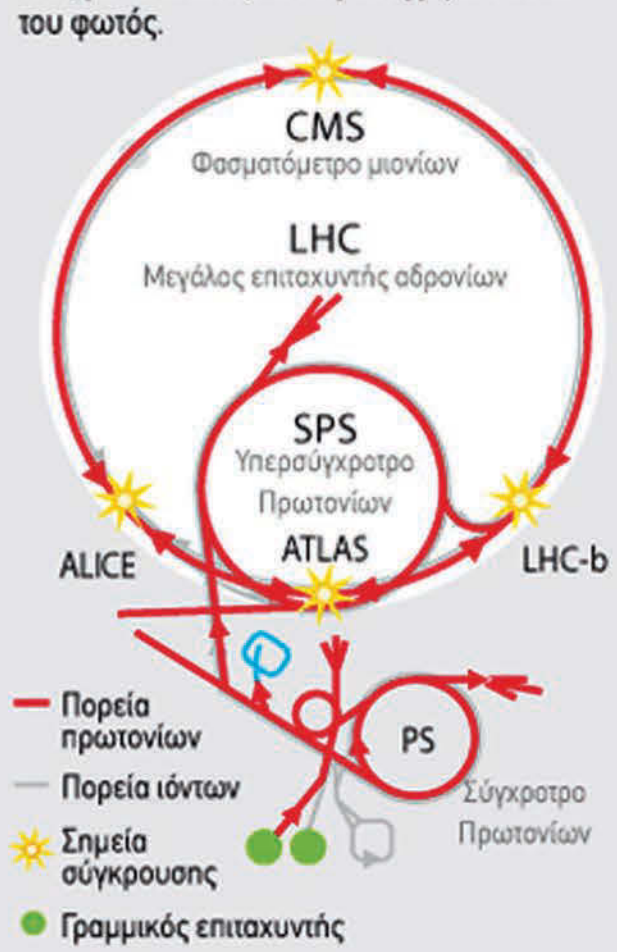
CERN= Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Πυρηνικής Ερευνας

Ο ευρωπαϊκός Μεγάλος Επιταχυντής Αδρονίων (LHC) ο κύριος επιταχυντής σωματιδίων, εγκαινιάστηκε στο CERN το 2008, με την εκτόξευση δεσμών πρωτονίων στην υπόγεια στοά του. Σχεδιάστηκε για να αναζητήσει απαντήσεις σε θέματα φυσικής σωματιδίων και της προέλευσης του Σύμπαντος.



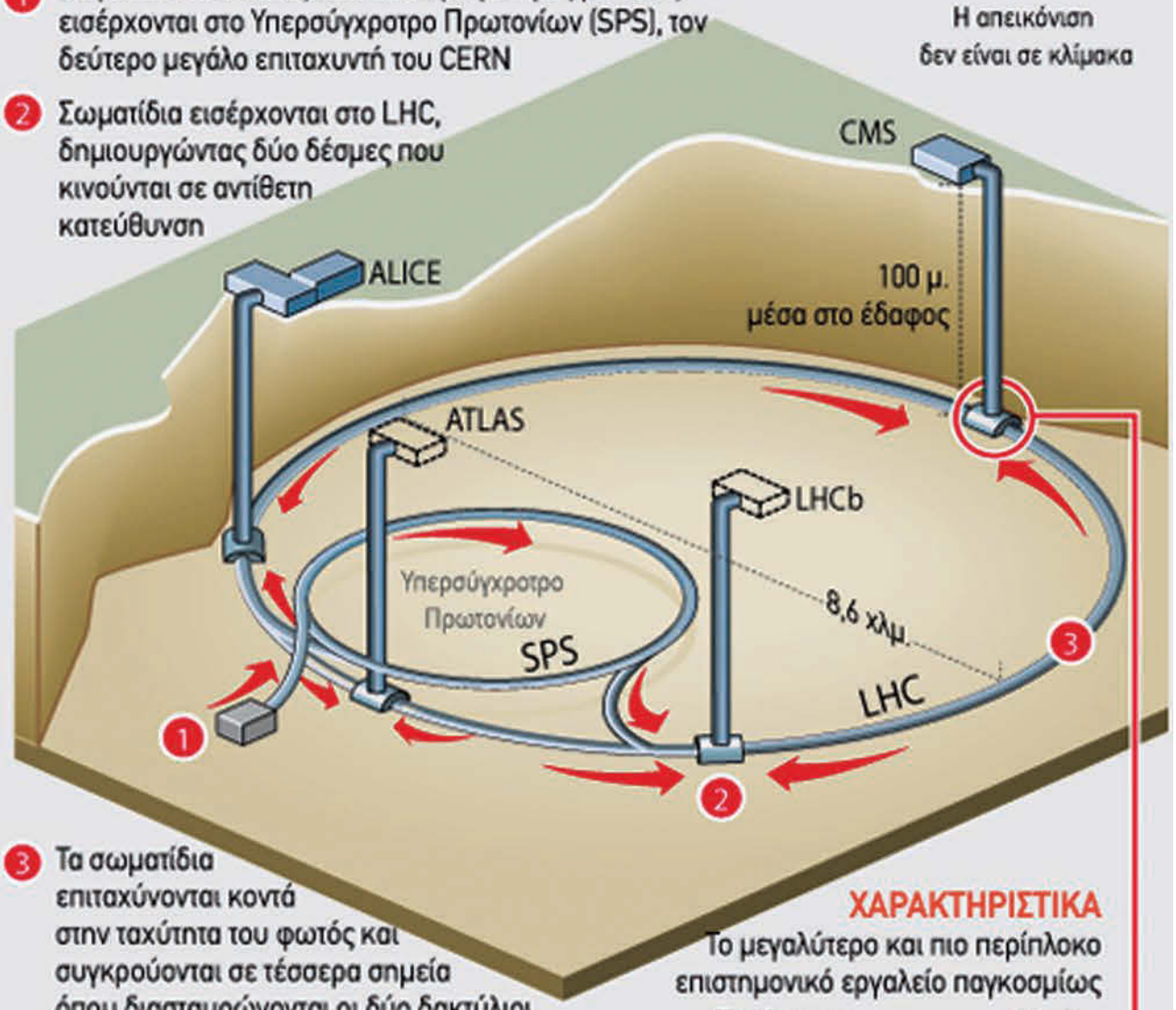
ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ CERN

Μία σειρά μηχανημάτων εκτοξεύει δέσμες από την μία στην άλλη με αυξανόμενη ενέργεια, κάνοντάς τα να επιταχύνουν μέσα στη δίοδο μέχρι να συγκρουστούν μεταξύ τους με ταχύτητες που προσεγγίζουν αυτή του φωτός.



ΜΕΓΑΛΟΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΤΗΣ ΑΔΡΟΝΙΩΝ (LHC)

1. Σωματίδια που εκτοξεύονται σε μικρότερες μηχανές εισέρχονται στο Υπερσύγχροτρο Πρωτονίων (SPS), τον δεύτερο μεγάλο επιταχυντή του CERN
2. Σωματίδια εισέρχονται στο LHC, δημιουργώντας δύο δέσμες που κινούνται σε αντίθετη κατεύθυνση
3. Τα σωματίδια επιταχύνονται κοντά στην ταχύτητα του φωτός και συγκρούονται σε τέσσερα σημεία όπου διασταυρώνονται οι δύο δακτύλιοι

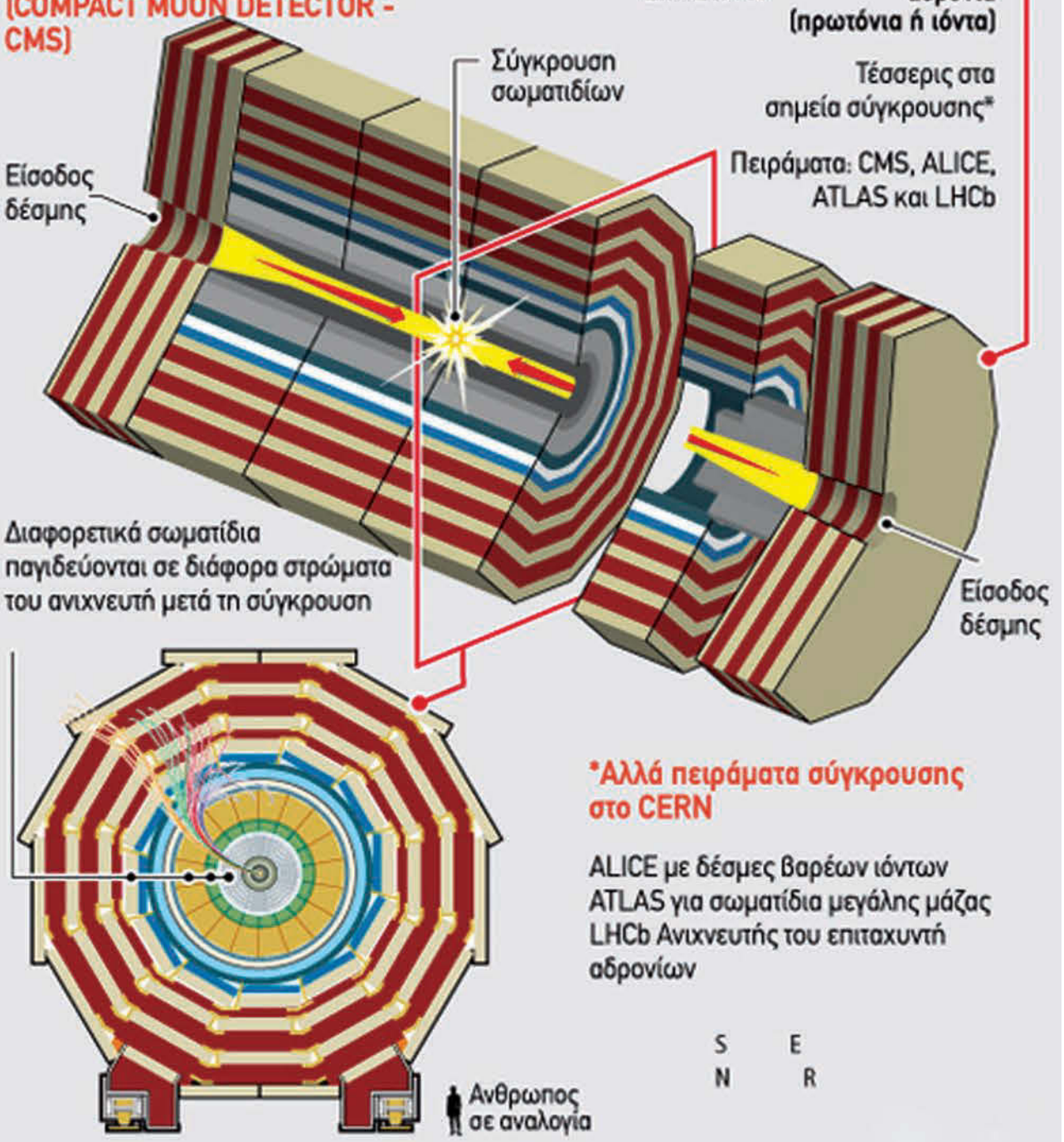


ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το μεγαλύτερο και πιο περίπλοκο επιστημονικό εργαλείο παγκοσμίως

Περίμετρος	27 χλμ.
Βάθος	50 ως 175 μέτρα
Επιταχύνει	αδρόνια (πρωτόνια ή ιόντα)

ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΟ ΜΙΟΝΙΩΝ (COMPACT MUON DETECTOR - CMS)



*Αλλά πειράματα σύγκρουσης στο CERN

ALICE με δέσμες βαρέων ιόντων
ATLAS για σωματίδια μεγάλης μάζας
LHCb Ανιχνευτής του επιταχυντή αδρονίων

S E
N R