

2026-02

pÿ — α μ Ç ½ · Ä ® • ¿ · ¼ ¿ Ã Í ½ · É Â £ Ä Á
 pÿ œ À » ¿ : ‘ ½ Ä ± ³ É ½ ¹ Ã ¼ Ì Â — ‘ - š ½
 pÿ • À ¹ Ä Ä Î Ã μ ¹ Â ³ ¹ ± Ä · ½ • Å Á É À ± Ê ⁰
 pÿ £ Ä Á ± Ä · ³ ¹ ⁰ ® ‘ Å Ä ¿ ½ ¿ ¼ ⁻ ±

pÿ œ ¬ Á ⁰ ¿ Å , š » ± ¿ Í ½ Ä ¹ ±

pÿ œ μ Ä ± Ä Ä Å Ç ¹ ± ⁰ Ì Á Ì ³ Á ± ¼ ¼ ± " ¹ μ , ½ Î ½ £ Ç - Å μ É ½ , £ Ä Á ± Ä · ³ ¹ ⁰ ® Ä ⁰ ± ¹ ‘ Å Æ ¬ » μ ¹ ± /
 pÿ š ¿ ¹ ½ É ½ ¹ ⁰ Î ½ • Ä ¹ Ã Ä · ¼ Î ½ , α μ Ç ½ Î ½ ⁰ ± ¹ ‘ ½ , Á É À ¹ Ã Ä ¹ ⁰ Î ½ £ Ä ¿ Å ´ Î ½ , ± ½ μ Ä ¹ Ã Ä ®

<http://hdl.handle.net/11728/13305>

Downloaded from HEPHAESTUS Repository, Neapolis University institutional repository



**ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ, ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ
ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ**

«Η Τεχνητή Νοημοσύνη ως Στρατηγικό Όπλο: Ανταγωνισμός ΗΠΑ-
Κίνας και Επιπτώσεις για την Ευρωπαϊκή Στρατηγική Αυτονομία»

Ονοματεπώνυμο Φοιτητή: Μάρκου Κλαούντια

Ονοματεπώνυμο Επιβλέποντα: Δεμερτζής Ιωσήφ

Φεβρουάριος 2026

**ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ, ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ
ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ**

«Η Τεχνητή Νοημοσύνη ως Στρατηγικό Όπλο: Ανταγωνισμός ΗΠΑ-Κίνας και Επιπτώσεις για την Ευρωπαϊκή Στρατηγική Αυτονομία»

**Διπλωματική Εργασία η οποία υποβλήθηκε προς απόκτηση
μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στις Διεθνείς Σχέσεις,
Στρατηγική και Ασφάλεια στο Πανεπιστήμιο Νεάπολις Πάφος**

Μάρκου Κλαούντια

Εξεταστική Επιτροπή

Φεβρουάριος 2026

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Μάρκου Κλαούντια, 2026

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της Διπλωματικής Εργασίας από το Πανεπιστημίου Νεάπολις δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Πανεπιστημίου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<i>Πρόλογος και Ευχαριστίες</i>	6
<i>Περίληψη</i>	7
<i>Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή</i>	8
1.2. Ερευνητικές Υποθέσεις και Ερευνητικά Ερωτήματα	10
<i>Κεφάλαιο 2. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση</i>	13
2.1. Η Τεχνητή Νοημοσύνη ως νέος παράγοντας ισχύος στο διεθνές σύστημα	13
2.2. Ο Ανταγωνισμός ΗΠΑ-Κίνας στην εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης	15
2.3. Επιπτώσεις της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Στρατηγική Αυτονομία της Ευρωπαϊκής Ένωσης	18
<i>Κεφάλαιο 3. Μεθοδολογία Έρευνας</i>	21
3.1. Επιστημολογική και θεωρητική τοποθέτηση έρευνας	21
3.2. Ερευνητικές Υποθέσεις	23
<i>Κεφάλαιο 4. Παρουσίαση Δεδομένων</i>	25
4.1. Η Τεχνητή Νοημοσύνη ως παράγοντας αναδιαμόρφωσης ισχύος στο διεθνές σύστημα	25
4.2. Οι ΗΠΑ και η Τεχνητή Νοημοσύνη ως Στρατηγικό Εργαλείο Ισχύος.....	30
4.3. Η Κίνα και η Τεχνητή Νοημοσύνη ως Εργαλείο Στρατηγικής Αυτονομίας και Κρατικής Ισχύος	35
4.4. Η Ευρωπαϊκή Ένωση, η Τεχνητή Νοημοσύνη και η Στρατηγική Αυτονομία	40
<i>Κεφάλαιο 5. Συμπεράσματα</i>	45
<i>Βιβλιογραφία</i>	49

Σελίδα Εγκυρότητας

Ονοματεπώνυμο Φοιτητή: Μάρκου Κλαούντια

Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας: «Η Τεχνητή Νοημοσύνη ως Στρατηγικό Όπλο: Ανταγωνισμός ΗΠΑ-Κίνας και Επιπτώσεις για την Ευρωπαϊκή Στρατηγική Αυτονομία»

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των σπουδών για την απόκτηση εξ

αποστάσεως μεταπτυχιακού τίτλου στο Πανεπιστήμιο Νεάπολις και εγκρίθηκε στις

..... [ημερομηνία έγκρισης] από τα μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής.

Εξεταστική Επιτροπή:

Πρώτος επιβλέπων (Πανεπιστήμιο Νεάπολις Πάφος)..... Δεμερτζής Ιωσήφ

Μέλος Εξεταστικής Επιτροπής:Μικέλης Κυριάκος

Μέλος Εξεταστικής Επιτροπής:Φλούρος Φλώρος

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΚΑΙ ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στις Διεθνείς Σχέσεις, Στρατηγική και Ασφάλεια του Πανεπιστημίου Νεάπολις Πάφος και πραγματεύεται τον ρόλο της Τεχνητής Νοημοσύνης ως αναδυόμενου παράγοντα στρατηγικής ισχύος στο σύγχρονο διεθνές σύστημα. Ειδικότερα, εξετάζεται ο εντεινόμενος ανταγωνισμός μεταξύ ΗΠΑ και Κίνας στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης. Καθώς, επίσης, και οι επιπτώσεις αυτού του ανταγωνισμού στη στρατηγική αυτονομία της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η επιλογή του συγκεκριμένου θέματος προέκυψε από τη διαρκώς αυξανόμενη σημασία της Τεχνητής Νοημοσύνης, ως τεχνολογία διττής χρήσης. Η Τεχνητή Νοημοσύνη επηρεάζει όχι μόνο την οικονομική και τεχνολογική ανάπτυξη, αλλά και τις γεωπολιτικές ισορροπίες, τη διεθνή ασφάλεια και τη διαμόρφωση νέων μορφών ισχύος. Η Τεχνητή Νοημοσύνη έχει, πλέον, καταστεί πεδίο στρατηγικού ανταγωνισμού, με τις μεγάλες δυνάμεις να επιδιώκουν την τεχνολογική υπεροχή και την επιβολή προτύπων διακυβέρνησης, σύμφωνα με τα δικά τους συμφέροντα. Η παρούσα εργασία φιλοδοξεί να συμβάλλει στη σύγχρονη επιστημονική συζήτηση γύρω από τη σχέση τεχνολογίας και ισχύος στις Διεθνείς Σχέσεις, αναδεικνύοντας την Τεχνητή Νοημοσύνη ως κρίσιμο παράγοντα στρατηγικής και γεωπολιτικής αναδιάρθρωσης.

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου προς τον επιβλέποντα καθηγητή για την πολύτιμη καθοδήγηση, τις παρατηρήσεις και την επιστημονική υποστήριξη καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Τεχνητή Νοημοσύνη αποτελεί μία από τις πλέον καθοριστικές τεχνολογικές εξελίξεις του 21^{ου} αιώνα, επηρεάζοντας σε βάθος την οικονομία, την ασφάλεια, την άμυνα και τη διεθνή πολιτική. Η παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζει την Τεχνητή Νοημοσύνη ως αναδυόμενο στρατηγικό εργαλείο ισχύος και αναλύει τον τρόπο με τον οποίο η ανάπτυξή της αναδιαμορφώνει τον ανταγωνισμό μεταξύ ΗΠΑ και Κίνας. Ειδικότερα, η έρευνα εστιάζει στις στρατηγικές επιλογές των δύο μεγάλων δυνάμεων, που επιδιώκουν τεχνολογική υπεροχή μέσω επενδύσεων, ελέγχων εξαγωγών, ανάπτυξης κρίσιμων υποδομών και διαμόρφωσης διεθνών προτύπων διακυβέρνησης της Τεχνητής Νοημοσύνης. Η αντιπαράθεση αυτή δεν περιορίζεται σε διμερές επίπεδο, αλλά επιφέρει ευρύτερες γεωπολιτικές συνέπειες, επηρεάζοντας το διεθνές τεχνολογικό σύστημα και δημιουργώντας νέες μορφές εξάρτησης και ανταγωνισμού.

Παράλληλα, η έρευνα αναλύει τη θέση της Ευρωπαϊκής Ένωσης μέσα σε αυτό το περιβάλλον στρατηγικής πόλωσης. Η ΕΕ, αν και δεν διαθέτει αντίστοιχη τεχνολογική ισχύ με τις ΗΠΑ ή την Κίνα, επιχειρεί να αξιοποιήσει τη ρυθμιστική της ισχύ μέσω πρωτοβουλιών όπως το AI Act. Βασικότερος σκοπός είναι η διαμόρφωση διεθνών προτύπων ασφαλούς και αξιόπιστης ανάπτυξης της Τεχνητής Νοημοσύνης. Συμπερασματικά, η έρευνα καταδεικνύει ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη αποτελεί κρίσιμο παράγοντα αναδιάρθρωσης της ισχύος στο διεθνές σύστημα. Ο στρατηγικός ανταγωνισμός μεταξύ ΗΠΑ-Κίνας και δοκιμάζοντας τα όρια της ευρωπαϊκής στρατηγικής αυτονομίας.

Λέξεις κλειδιά: Τεχνητή Νοημοσύνη, στρατηγική ισχύς, ανταγωνισμός ΗΠΑ-Κίνας, γεωπολιτική τεχνολογίας, στρατηγική αυτονομίας, Ευρωπαϊκή Ένωση, ημιαγωγοί και αλυσίδες εφοδιασμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΗΣ

Η ραγδαία ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης συνιστά μία από τις πλέον καθοριστικές τεχνολογικές και στρατηγικές μεταβολές του σύγχρονου διεθνούς συστήματος. Από εργαλείο τεχνικής υποστήριξης και αυτοματοποίησης, η Τεχνητή Νοημοσύνη εξελίσσεται ταχύτατα σε δομικό παράγοντα ισχύος. Κατέχει, πλέον, τη δύναμη να επηρεάζει την οικονομία, την άμυνα, την ασφάλεια, τη διπλωματία και τη γεωπολιτική ισορροπία. Η ένταξη προηγμένων συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης σε στρατιωτικές εφαρμογές, πληροφοριακές επιχειρήσεις και διαδικασίες λήψης αποφάσεων αναδιαμορφώνει τους όρους άσκησης ισχύος και ανταγωνισμού μεταξύ των ισχυρότερων κρατών.

Ιδιαίτερα μετά το 2022, η επιτάχυνση της ανάπτυξης των μοντέλων Τεχνητής Νοημοσύνης και η αυξανόμενη συγκέντρωση υπολογιστικής ισχύος και δεδομένων την ανέδειξαν σε κεντρικό στρατηγικό διακύβευμα. Τα κράτη που διαθέτουν πρόσβαση σε προηγμένα μοντέλα, εξειδικευμένο ανθρώπινο κεφάλαιο, υπολογιστικές υποδομές και αλυσίδες εφοδιασμού αποκτούν σημαντικά πλεονεκτήματα στο διεθνές σύστημα. Η τεχνολογία αλλάζει κατεύθυνση και μορφή. Παύει να αποτελεί ουδέτερο εργαλείο και μετατρέπεται σε πεδίο σύγκρουσης, ρύθμισης και στρατηγικής επιβολής.

Στο πλαίσιο αυτό, ο ανταγωνισμός μεταξύ ΗΠΑ και Κίνας αποκτά έντονα τεχνολογικά χαρακτηριστικά. Η Τεχνητή Νοημοσύνη βρίσκεται, πλέον, στο επίκεντρο της στρατηγικής αντιπαράθεσης. Οι ΗΠΑ επιχειρούν να διατηρήσουν την τεχνολογική και γεωπολιτική τους υπεροχή μέσω ελέγχων εξαγωγών, περιορισμού πρόσβασης σε υπολογιστική ισχύ και συγκρότηση συμμαχικών τεχνολογικών πλαισίων. Αντίστοιχα, η Κίνα αναπτύσσει ένα κρατικά καθοδηγούμενο μοντέλο Τεχνητής Νοημοσύνης, επενδύοντας στην τεχνολογική αυτάρκεια και στη δημιουργία εναλλακτικών ψηφιακών οικοσυστημάτων. Η αντιπαράθεση αυτή δεν περιορίζεται απλώς σε διμερή ανταγωνισμό, αλλά επηρεάζει τη συνολική δομή του διεθνούς τεχνολογικού συστήματος.

Μέσα σε αυτό το περιβάλλον εντεινόμενης στρατηγικής πόλωσης, η ΕΕ καλείται να επαναπροσδιορίσει τόσο τη θέση, όσο και τον ρόλο της. Η ΕΕ δεν αποτελεί ισοδύναμο τεχνολογικό ανταγωνιστή των ΗΠΑ ή της Κίνας, ωστόσο διαθέτει ισχυρή ρυθμιστική και θεσμική ισχύ. Μέσω πρωτοβουλιών όπως το AI Act, η ΕΕ επιδιώκει να διαμορφώσει διεθνή πρότυπα για την ανάπτυξη και χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης. Τα πρότυπα αυτά είναι βασισμένα σε δημοκρατικές αξίες, την προστασία θεμελιωδών δικαιωμάτων και την ασφάλεια. Παράλληλα, η ΕΕ αντιμετωπίζει σημαντικές τεχνολογικές και υπολογιστικές εξαρτήσεις, γεγονός που περιορίζει τη στρατηγική της αυτονομία.

Η έννοια της στρατηγικής αυτονομίας αποκτά, συνεπώς, ιδιαίτερη σημασία στο πεδίο της Τεχνητής Νοημοσύνης. Δεν αφορά αποκλειστικά την πλήρη ανεξαρτησία από εξωτερικούς δρώντες, αλλά την ικανότητα ενός πολιτικού υποκειμένου να λαμβάνει και να υλοποιεί στρατηγικές αποφάσεις με περιορισμένο βαθμό εξάρτησης και αυξημένο έλεγχο βασικών πόρων. Η Τεχνητή Νοημοσύνη αναδεικνύεται σε βασικό πεδίο δοκιμασίας της ευρωπαϊκής στρατηγικής αυτονομίας, καθώς συνδυάζει τεχνολογικές, οικονομικές, κανονιστικές και

γεωπολιτικές διαστάσεις. Σκοπός, λοιπόν, της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να εξετάσει πώς η ραγδαία ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης επηρεάζει τον διεθνή ανταγωνισμό μεταξύ ΗΠΑ και Κίνας. Και κατ' επέκταση ποιες είναι οι συνέπειες αυτού του ανταγωνισμού για τη στρατηγική αυτονομία της ΕΕ. Η παρούσα έρευνα επιχειρεί να αναδείξει την Τεχνητή Νοημοσύνη ως δομικό παράγοντα ισχύος στο διεθνές σύστημα και όχι ως απλή τεχνολογική καινοτομία.

Όσον αφορά τη μεθοδολογία, η έρευνα τηρεί ποιοτική και ερμηνευτική προσέγγιση. Βασίζεται στη συστηματική ανάλυση ακαδημαϊκής βιβλιογραφίας, στρατηγικών εγγράφων, θεσμικών πλαισίων και εκθέσεων διεθνών οργανισμών και think tanks. Η επιλογή αυτή κρίνεται κατάλληλη, καθώς το αντικείμενο της έρευνας αφορά σύνθετα φαινόμενα ισχύος, στρατηγικής και γεωπολιτικής, που δεν μπορούν να αποτυπωθούν επαρκώς μέσω ποσοτικών δεικτών. Η συγκριτική ανάλυση των στρατηγικών των ΗΠΑ, της Κίνας και της ΕΕ επιτρέπει την ανάδειξη ομοιοτήτων, διαφορών και δομικών ασυμμετριών.

Η δομή της εργασίας ακολουθεί μια λογική προοδευτικής εμβάθυνσης. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια αναλυτική παρουσίαση της βιβλιογραφικής ανασκόπησης και του θεωρητικού πλαισίου. Εστιάζουμε στην Τεχνητή Νοημοσύνη ως παράγοντα ισχύος και στον ανταγωνισμό μεγάλων δυνάμεων. Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύεται η μεθοδολογία της έρευνας. Στη συνέχεια, στο τέταρτο κεφάλαιο, γίνεται μια ενδελεχής παρουσίαση και ανάλυση των εμπειρικών δεδομένων, σχετικά με τις στρατηγικές των ΗΠΑ, της Κίνας και της ΕΕ. Τέλος, στο τελευταίο κεφάλαιο, συνοψίζονται τα βασικά ευρήματα, καθώς και απαντώνται με σαφήνεια τα ερευνητικά ερωτήματα και οι υποθέσεις. Επιπλέον, αναδεικνύονται οι θεωρητικές και πολιτικές προεκτάσεις της έρευνας.

Συνολικά, η παρούσα εργασία φιλοδοξεί να συμβάλει στη σύγχρονη συζήτηση γύρω από την Τεχνητή Νοημοσύνη και τις Διεθνείς Σχέσεις. Προσφέροντας ένα αναλυτικό πλαίσιο που συνδέει την τεχνολογία με την ισχύ, τον ανταγωνισμό και τη στρατηγική αυτονομία. Η Τεχνητή Νοημοσύνη προσεγγίζεται όχι ως μελλοντική υπόσχεση, αλλά ως παρούσα και καθοριστική πραγματικότητα για τη διαμόρφωση του διεθνούς συστήματος. Επιπλέον, η μελέτη της Τεχνητής Νοημοσύνης στο πλαίσιο των Διεθνών Σχέσεων αναδεικνύει την ανάγκη υπέρβασης υψηλών παραδοσιακών αναλυτικών διχοτομιών. Μεταξύ, δηλαδή, «υψηλής» και «χαμηλής» πολιτικής ή μεταξύ στρατιωτικής και πολιτικής ισχύος. Η Τεχνητή Νοημοσύνη διαπερνά οριζόντια αυτούς τους διαχωρισμούς. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι εφαρμογές της επηρεάζουν ταυτόχρονα την οικονομική ανταγωνιστικότητα, την κοινωνική σταθερότητα, τη στρατιωτική αποτροπή και τη θεσμική διακυβέρνηση. Ως εκ τούτου, η ανάλυση της απαιτεί μια διεπιστημονική και πολυεπίπεδη προσέγγιση, που συνδυάζει τη στρατηγική ανάλυση με την πολιτική οικονομία και τη θεσμική θεωρία.

Κομβική σημασία έχει και η χρονική τοποθέτηση της έρευνας. Η περίοδος μετά το 2022 χαρακτηρίζεται από επιτάχυνση τόσο των τεχνολογικών εξελίξεων όσο και των γεωπολιτικών ανταγωνισμών. Οι αποφάσεις που λαμβάνονται στο παρόν στάδιο, σχετικά με τη ρύθμιση, την επένδυση και τη στρατηγική αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης, είναι πιθανό να διαμορφώσουν τις δομές ισχύος και τις διεθνείς ιεραρχίες των επόμενων δεκαετιών. Η κατανόηση των τρεχουσών στρατηγικών επιλογών, των κύριων διεθνών δρώντων καθίσταται,

συνεπώς, κρίσιμη όχι μόνο για την ερμηνεία του παρόντος, αλλά και για την αξιολόγηση μελλοντικών τάσεων.

Τέλος, η παρούσα έρευνα επιδιώκει να συμβάλει και στον δημόσιο και πολιτικό διάλογο γύρω από την Τεχνητή Νοημοσύνη και την εθνική ασφάλεια. Σε ένα περιβάλλον όπου η τεχνολογική εξέλιξη συχνά προηγείται της θεσμικής και πολιτικής προσαρμογής, η συστηματική ανάλυση των στρατηγικών συνεπειών της Τεχνητή Νοημοσύνης μπορεί να λειτουργήσει ως εργαλείο έγκαιρης κατανόησης και τεκμηριωμένης χάραξης πολιτικής. Η ΕΕ, ειδικότερα, βρίσκεται μπροστά σε κρίσιμες επιλογές που θα καθορίσουν αν θα παραμείνει απλώς κανονιστικός δρών ή αν θα κατορθώσει να ενισχύσει ουσιαστικά τη στρατηγική της αυτονομία σε έναν ολοένα και πιο ανταγωνιστικό τεχνολογικό κόσμο.

1.2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Στο πλαίσιο, λοιπόν, της παρούσας μελέτης, η Τεχνητή Νοημοσύνη προσεγγίζεται ως αναδυόμενος συντελεστής ισχύος που επηρεάζει τις ιεραρχίες, τις μορφές ανταγωνισμού και τις στρατηγικές επιλογές στο διεθνές σύστημα. Η έρευνα οργανώνεται γύρω από τρεις ερευνητικές υποθέσεις, οι οποίες συνδέουν τη μεταβολή της έννοιας της ισχύος, τη δυναμική του στρατηγικού ανταγωνισμού ΗΠΑ-Κίνας και τις συνέπειες για τη στρατηγική αυτονομία της ΕΕ. Επί της ουσίας, η ραγδαία ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης αναδιαμορφώνει την έννοια της ισχύος στο διεθνές σύστημα και δημιουργεί έντονο διεθνή ανταγωνισμό. Επιπλέον, συσχετίζεται με τον συνεχή και εντεινόμενο στρατηγικό ανταγωνισμό ΗΠΑ-Κίνας. Συσχετίζεται, επίσης, με σημαντικές επιπτώσεις στη στρατηγική αυτονομία της ΕΕ. Οι υποθέσεις αποτελούν το βασικό ερευνητικό πλαίσιο της ανάλυσης και ελέγχονται μέσω συγκεκριμένων ερευνητικών ερωτημάτων. Τα ερευνητικά ερωτήματα μας επιτρέπουν τη συστηματική διερεύνηση των μηχανισμών μέσω των οποίων η Τεχνητή Νοημοσύνη μεταβάλλει τις διεθνείς σχέσεις και τις ισορροπίες ισχύος. Οι υποθέσεις οργανώνονται ως εξής:

H1: Η ραγδαία ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης αναδιαμορφώνει την έννοια της ισχύος στο διεθνές σύστημα και δημιουργεί έντονο διεθνή ανταγωνισμό.

Η πρώτη υπόθεση της έρευνας στηρίζεται στην παραδοχή ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη δεν αποτελεί απλώς μια τεχνολογική καινοτομία, αλλά έναν δομικό παράγοντα που μετασχηματίζει την ίδια τη φύση της ισχύος στο διεθνές σύστημα. Παραδοσιακά, η ισχύς στις Διεθνείς Σχέσεις συνδέεται, κυρίως, με στρατιωτικούς πόρους, οικονομική παραγωγή και γεωπολιτική επιρροή. Ωστόσο, η ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης εισάγει νέες μορφές ισχύος, που βασίζονται στην τεχνολογική υπεροχή, την υπολογιστική ικανότητα, την πρόσβαση σε δεδομένα μεγάλης κλίμακας και την ικανότητα ανάπτυξης προηγμένων αλγοριθμικών συστημάτων. Η Τεχνητή Νοημοσύνη λειτουργεί ως πολλαπλασιαστής ισχύος, καθώς ενισχύει την αποτελεσματικότητα στρατιωτικών εφαρμογών, επιταχύνει τη λήψη αποφάσεων, επιτρέπει την ανάλυση πληροφοριών και δημιουργεί νέες δυνατότητες στον κυβερνοχώρο. Παράλληλα, η τεχνολογική πρωτοπορία μετατρέπεται σε βασικό δείκτη γεωπολιτικής υπεροχής. Η υπόθεση H1, επομένως, εξετάζει την Τεχνητή Νοημοσύνη ως

καθοριστικό παράγοντα αναδιαμόρφωσης της διεθνούς ισχύος και ως πεδίο όπου συγκροτείται ένας νέος τύπος διεθνούς ανταγωνισμού.

H1α: Η ραγδαία ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης συσχετίζεται με τον συνεχή ανταγωνισμό ΗΠΑ-Κίνας.

Η δεύτερη υπόθεση εστιάζει στο γεγονός ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη έχει καταστεί κεντρικό πεδίο της στρατηγικής αντιπαράθεσης μεταξύ των δύο σημαντικότερων δυνάμεων του διεθνούς συστήματος, των ΗΠΑ και της Κίνας. Ο ανταγωνισμός αυτός δεν περιορίζεται σε επίπεδο τεχνολογικής καινοτομίας, αλλά αποκτά συστημικές διαστάσεις. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι, αφορά τον έλεγχο κρίσιμων πόρων, αλυσίδων εφοδιασμού και διεθνών κανόνων. Οι ΗΠΑ επιδιώκουν να διατηρήσουν την τεχνολογική και γεωπολιτική τους υπεροχή, ενώ η Κίνα αναπτύσσει ένα κρατικά καθοδηγούμενο μοντέλο τεχνολογικής ανάπτυξης επενδύοντας στην εγχώρια αυτάρκεια. Η αντιπαράθεση αυτή αναδεικνύει την Τεχνητή Νοημοσύνη ως στρατηγικό πεδίο παγκόσμιας ηγεμονίας. Συνεπώς, η υπόθεση H1α εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο η ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης επιταχύνει και αναδιαμορφώνει τον στρατηγικό ανταγωνισμό ΗΠΑ-Κίνας. Ο στρατηγικός αυτός ανταγωνισμός επηρεάζει συνολικά και τη διεθνή σταθερότητα και την παγκόσμια τεχνολογική τάξη.

H1β: Η ραγδαία ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης συσχετίζεται με επιπτώσεις στην στρατηγική αυτονομία της ΕΕ.

Η Τρίτη υπόθεση αφορά τις συνέπειες του ανταγωνισμού ΗΠΑ-Κίνας για την Ευρωπαϊκή Ένωση και ειδικότερα για τη στρατηγική της αυτονομία. Η ΕΕ βρίσκεται σε μια ιδιόμορφη θέση στο διεθνές τεχνολογικό σύστημα. Δεν αποτελεί ισοδύναμο τεχνολογικό ανταγωνιστή των ΗΠΑ ή της Κίνας, αλλά διαθέτει σημαντική θεσμική και ρυθμιστική ισχύ. Μέσω πρωτοβουλιών η ΕΕ προσπαθεί να διαμορφώσει διεθνή πρότυπα για την ασφαλή και αξιόπιστη ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης. Οι εξαρτήσεις αυτές περιορίζουν την ικανότητά της να επιτύχει πλήρη στρατηγική αυτονομία. Συγχρόνως η εντεινόμενη πόλωση του διεθνούς συστήματος δημιουργεί διλήμματα για την ΕΕ και η στρατηγική της αυτονομία δοκιμάζεται στο πεδίο της Τεχνητής Νοημοσύνης. Η υπόθεση H1β εξετάζει, επομένως, κατά πόσο η Τεχνητή Νοημοσύνη και ο ανταγωνισμός ΗΠΑ-Κίνας επηρεάζουν τις δυνατότητες της ΕΕ να λειτουργεί ως αυτόνομος στρατηγικός δρών στο διεθνές σύστημα.

Αντίστοιχα, τα πέντε βασικά ερευνητικά ερωτήματα διαμορφώνονται ως εξής, με στόχο να ελέγξουν τις παραπάνω υποθέσεις και να επιτρέψουν τη συστηματική αξιολόγησή τους.

1. Πώς η ραγδαία ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης αναδιαμορφώνει την έννοια της ισχύος στο διεθνές σύστημα;
2. Ποιοι δείκτες ισχύος μεταβάλλονται λόγω της ανάπτυξης της Τεχνητής Νοημοσύνης;
3. Με ποιους τρόπους η Τεχνητή Νοημοσύνη ενισχύει ή μεταβάλλει τον στρατηγικό ανταγωνισμό ΗΠΑ-Κίνας;
4. Πως συγκρίνονται οι τεχνολογικές δυνατότητες ΗΠΑ και Κίνας ως προς τους κρίσιμους πυλώνες της Τεχνητής Νοημοσύνης;

5. Ποιες είναι οι επιπτώσεις του ανταγωνισμού ΗΠΑ-Κίνας στην Τεχνητή Νοημοσύνη για τη στρατηγική αυτονομία της ΕΕ, ιδίως ως προς τις τεχνολογικές εξαρτήσεις και την ικανότητά της να διαμορφώνει αυτόνομες στρατηγικές επιλογές;

Τα ερωτήματα 1 και 2 συνδέονται με την υπόθεση H1, καθώς διερευνούν τη μεταβολή της έννοιας της ισχύος και των σχετικών δεικτών. Τα ερωτήματα 3 και 4, αντίστοιχα, συνδέονται με την υπόθεση H1α, καθώς εξετάζουν τους μηχανισμούς του ανταγωνισμού ΗΠΑ-Κίνας και τη σύγκριση τεχνολογικών δυνατοτήτων. Το ερώτημα 5 συνδέεται με την υπόθεση H1β, καθώς αφορά τις επιπτώσεις του ανταγωνισμού αυτού στη στρατηγική αυτονομία της ΕΕ. Με τον τρόπο αυτό, η έρευνα προχωρά από τη θεωρητική διατύπωση υποθέσεων σε εμπειρικό έλεγχο, οδηγώντας σε τεκμηριωμένα συμπεράσματα στο τελικό κεφάλαιο της έρευνας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1. Η ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΩΣ ΝΕΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΙΣΧΥΟΣ ΣΤΟ ΔΙΕΘΝΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ

Η τεχνολογία αποτελεί πλέον ένα από τα σημαντικότερα σύγχρονα μέσα. Μέσα σε μόλις μερικές δεκαετίες έχει κατορθώσει να καταλάβει ηγετικό ρόλο σε πεδία, που επηρεάζουν τις λειτουργίες του μεγαλύτερου μέρους του κοινωνικού συνόλου. Η ραγδαία αυτή ανάπτυξη έχει επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό την κοινωνία, ενώ πολλά από τα επηρεαζόμενα πεδία φαίνεται να μην μπορούν να ανταποκριθούν άμεσα και αποτελεσματικά στις διαρκείς αλλαγές. Η επιρροή εκτείνεται τόσο σε πολιτικό, όσο και σε κοινωνικό, οικονομικό και στρατιωτικό επίπεδο. Ιδιαίτερα μετά το 2022 και την ένταξη της Τεχνητής Νοημοσύνης ως ένα από τα ισχυρά τεχνολογικά μέσα, οι δομές του διεθνούς συστήματος αναδιαμορφώνονται συνεχώς.

Η Τεχνητή Νοημοσύνη εξελίσσεται άμεσα σε θεμελιώδη παράγοντα των διεθνών σχέσεων. Η ενίσχυση της υπολογιστικής ισχύος, η γεωπολιτική σημασία των δεδομένων και η διττή φύση της Τεχνητής Νοημοσύνης την καθιστούν ως την πλέον «κομβική μεταβλητή ισχύος». Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί ότι ο διττός χαρακτήρας της Τεχνητής Νοημοσύνης προκύπτει από το γεγονός ότι μπορεί να αξιοποιηθεί τόσο σε πολιτικές και οικονομικές εφαρμογές όσο και σε στρατιωτικά και πληροφοριακά πλαίσια. Η διττή αυτή φύση ενισχύει τη στρατηγική της σημασία και την καθιστά κρίσιμο εργαλείο ισχύος στο σύγχρονο διεθνές σύστημα. Οι εφαρμογές της εκτείνονται από την αυτοματοποίηση παραγωγικών διαδικασιών και την οικονομική καινοτομία, έως τη στρατιωτική διοίκηση, την κυβερνοασφάλεια και την ανάλυση πληροφοριών. (Hickey, 2024)

Κατά συνέπεια, η Τεχνητή Νοημοσύνη λειτουργεί ως μέσο πληροφόρησης, στρατιωτικής και οικονομικής υπεροχής, μετατρέποντας την τεχνολογική πρωτοπορία σε βασικό δείκτη γεωπολιτικής ισχύος. Παράλληλα, δημιουργεί νέα πεδία ανταγωνισμού που δεν περιορίζονται αποκλειστικά στις στρατιωτικές δυνατότητες. Επεκτείνονται, όμως, στην πρόσβαση σε δεδομένα, υπολογιστικούς πόρους και θεσμική επιρροή.

Η σύγχρονη βιβλιογραφία ενισχύει ακόμη περισσότερο την άποψη ότι η νέα αυτή μορφή ισχύος διαπερνά τη στρατηγική, την οικονομία, την άμυνα και τις γεωπολιτικές σχέσεις εν γένει. Έτσι, η Τεχνητή Νοημοσύνη είναι ο πλέον καθοριστικός παράγοντας του σύγχρονου διεθνούς ανταγωνισμού και όχι ένα ακόμη τεχνολογικό εργαλείο. (Meleouni, and Efthymiou, 2023). Επιπλέον, η υπολογιστική ισχύς και ο έλεγχος κρίσιμων τεχνολογικών υποδομών μετατρέπονται σε βασικούς παράγοντες γεωπολιτικής ισχύος και εργαλεία διαμόρφωσης της παγκόσμιας διακυβέρνησης της τεχνητής νοημοσύνης. (Oxford Global Society, 2024)

Σε μια έρευνα για την επιρροή της Τεχνητής Νοημοσύνης στον τομέα των διεθνών σχέσεων αναπτύσσεται ο όρος «AI IR». Με τον όρο αυτό, υποστηρίζεται ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη εισάγει μια νέα θεσμική και αναλυτική πραγματικότητα, με τις ιδιωτικές εταιρείες τεχνολογίας να ασκούν διεθνή επιρροή αντίστοιχη με των κρατικών δρώντων. (Baele, 2024) Η μετατόπιση των ΗΠΑ από παγκόσμιο ηγεμόνα σε απλώς υπερδύναμη, και η ανάδειξη της Κίνας, τα τελευταία έτη, σε ισοδύναμο ανταγωνιστή των ΗΠΑ έχει επιφέρει δραματικές

αλλαγές στον τομέα των διεθνών σχέσεων. Με αυτόν τον τρόπο, η παγκόσμια εξάρτηση από τις δύο υπερδυνάμεις επεκτείνεται και σε νέες μορφές εξάρτησης και δημιουργεί νέες ασυμμετρικές ισχύος. (Yuan, and Zhang, 2025)

Επιπλέον, ο διττός χαρακτήρας της Τεχνητής Νοημοσύνης φαίνεται πως τελικά αυξάνει την αβεβαιότητα στο διεθνές σύστημα. Από τη μία, τα νέα συστήματα μπορούν να συμβάλλουν σε ειρηνευτικές προσπάθειες, διπλωματικές συμφωνίες, και στρατιωτικές συνεργασίες. Από την άλλη, μπορούν να χρησιμοποιηθούν με δόλο ως μέσα σε κυβερνοεπιθέσεις, και μυστικές επιχειρήσεις, δημιουργώντας μια μορφή στρατηγικής ασάφειας. (Hickey, 2024) Η Τεχνητή Νοημοσύνη καθίσταται κρίσιμο πεδίο του διεθνούς ανταγωνισμού, δεδομένου ότι οι υπερδυνάμεις επιθυμούν να διαμορφώσουν τους διεθνείς κανόνες σύμφωνα με τα δικά τους πολιτικά και οικονομικά συστήματα. Από αυτό προκύπτει, επιπλέον, ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη έχει άμεση επίδραση στη διεθνή ασφάλεια. Εντείνει την ανάγκη και την προσπάθεια για στρατιωτικό εκσυγχρονισμό και λήψη αποφάσεων. Τα κράτη που διαθέτουν και εξελίσσουν την τεχνολογική τους υπεροχή αποκτούν στρατηγικά πλεονεκτήματα, και ο ανταγωνισμός ισχύος ανάμεσά τους αυξάνεται διαρκώς. (Kolade, 2024) Στο σημείο αυτό δημιουργείται και μια διάκριση ανάμεσα στα κράτη που παράγουν την καινοτομία αυτή και στα κράτη που επωφελούνται από τις τεχνικές.

Συνεπώς, η Τεχνητή Νοημοσύνη αναδιαμορφώνει πλήρως και με ταχείς ρυθμούς την παγκόσμια ισορροπία ισχύος. Οι ήδη υφιστάμενες γεωπολιτικές διαμάχες ενισχύονται, με το ενδιαφέρον της μάχης να στρέφεται στον τομέα της τεχνολογίας. Σε αυτό το πλαίσιο ακριβώς αναπτύσσεται και η διαρκής σύγκρουση και ο ανταγωνισμός ΗΠΑ-Κίνας. Η σύγκρουση αυτή επηρεάζει, σαφώς, και άλλες δυνάμεις που εξαρτώνται από τις δύο χώρες. Η ΕΕ φαίνεται να επηρεάζεται σημαντικά από τη συγκεκριμένη διαμάχη.

2.2. Ο ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΗΠΑ-ΚΙΝΑΣ ΣΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ

Το επίκεντρο της γεωπολιτικής αντιπαράθεσης των ΗΠΑ και της Κίνας αποτελεί η Τεχνητή Νοημοσύνη, η οποία λαμβάνει όχι μόνο τεχνολογικές αλλά και στρατηγικές και πολιτικές διαστάσεις. Σύμφωνα με την πρόσφατη σύγχρονη βιβλιογραφία, η Τεχνητή Νοημοσύνη δεν αποτελεί απλώς ένα τομέα τεχνολογικού και οικονομικού ανταγωνισμού, αλλά και δομικό στοιχείο της νέας διεθνούς ισορροπίας ισχύος. Αυτή η παράμετρος καθιστά τη σύγκρουση ΗΠΑ-Κίνας συστημική. (Baele, 2024)

Η Τεχνητή Νοημοσύνη αποτελεί για τις Ηνωμένες Πολιτείες κρίσιμο ζήτημα τόσο πολιτικής ασφάλειας όσο και γεωπολιτικής υπεροχής. Το 2022, επί προεδρίας Biden, δημοσιεύτηκε η στρατηγική των ΗΠΑ, που σκόπευε στην αντιμετώπιση του έντονου γεωπολιτικού ανταγωνισμού με τη Ρωσία και την Κίνα, αλλά και των διακρατικών προκλήσεων. Η προώθηση των συμφερόντων των ΗΠΑ και η αντιμετώπιση των προκλήσεων αυτών κρίνεται αναγκαία. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσω της ενίσχυσης της εσωτερικής πολιτικής, που, σύμφωνα με τον Τραμπ είναι αλληλένδετη με την εξωτερική. (NSS Archive, 2022) Ανάμεσα σε αυτές τις προκλήσεις εμφανίζεται η τεχνολογία, οι προκλήσεις στον κυβερνοχώρο και ιδίως το πεδίο της Τεχνητής Νοημοσύνης. Οι ΗΠΑ αναγνωρίζουν πως η τελευταία αποτελεί «βασικό πολλαπλασιαστή ισχύος» στους τομείς της άμυνας, των πληροφοριακών επιχειρήσεων και στο γενικότερο πλαίσιο του ανταγωνισμού των μεγάλων δυνάμεων. (NSCAI, 2023).

Σύμφωνα με άλλα επίσημα δημοσιεύματα, διακρίνουμε τρεις βασικούς πυλώνες της εξωτερικής πολιτικής των ΗΠΑ. Αρχικά, στο συμμαχικό κομμάτι, οι ΗΠΑ στοχεύουν σε συνεργασίες με την ΕΕ, την Ιαπωνία, την Κορέα και την Αυστραλία, εστιάζοντας στο πεδίο της τεχνολογικής ασφάλειας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η συμμαχία ΗΠΑ-Ελλάδας (State Department 2025), που ενισχύει τον έλεγχο των κρίσιμων τεχνολογιών. Επιπλέον, δίνοντας και πάλι σημασία στην εσωτερική ανάπτυξη, ενισχύεται η εγχώρια δύναμη και παραγωγικότητα, όσον αφορά την τεχνολογική καινοτομία. Ο ιδιωτικός τεχνολογικός τομέας αποτελεί τον πλέον παγκόσμιο ηγέτη όσον αφορά τα θεμελιώδη μοντέλα Τεχνητής Νοημοσύνης. Εταιρείες όπως η OpenAI, Meta, Google αποτελούν στρατηγικό πλεονέκτημα για τις ΗΠΑ και τις διακρατικές της συμμαχίες. (Hickey, 2024) Τέλος, η πολιτική των ΗΠΑ να θέσει εξαγωγικούς ελέγχους και να περιορίσει την πρόσβαση της Κίνας σε GPU και συστήματα HPC (High-Performance Computing) ενισχύουν τη θέση των ΗΠΑ στις παγκόσμιες αλυσίδες εφοδιασμού. (CSIS, 2025) Ο περιορισμός της πρόσβασης της Κίνας σε

προηγμένες τεχνολογίες αποτελεί βασική αμερικανική στρατηγική, καθώς αποτελεί τον κυρίαρχο ανταγωνιστή της. (American Action Forum, 2024)

Ακόμη, στην έκθεση *The Architecture of AI Leadership*, φαίνεται ξεκάθαρα η πρόθεση των ΗΠΑ, όχι μόνο για τεχνολογική υπεροχή, αλλά και επιρροή στην παγκόσμια ηγεσία και τη διεθνή επιβολή κανόνων. Ο Τραμπ στοχεύει, δηλαδή, στην επαναφορά της θέσης των ΗΠΑ ως μοναδικού και παγκόσμιου ηγεμόνα. (CSIS, 2025) Άλλες επίσημες μελέτες εξετάζουν την άποψη των ΗΠΑ ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη αποτελεί το «πυρηνικό στρατηγικό πεδίο» του σύγχρονου κόσμου. (Brookings, 2024)

Εν συνεχεία, όσον αφορά την Κίνα, παρά τους περιορισμούς και τις πιέσεις που της ασκούν οι ΗΠΑ, αναπτύσσει διαρκώς πολιτικές με σκοπό να επιτύχει αυτονομία στις κυρίαρχες τεχνολογίες. Μια τέτοια πολιτική είναι το *AI Imperative 2030*, αλλά και το μοντέλο *civil-military fusion*. Με αυτόν τον τρόπο, η Κίνα ενσωματώνει πολιτικές και στρατιωτικές εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης στο ευρύτερο εθνικό της σύστημα. (American Security Project, 2025) Ακόμη, η εξαγωγή συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης, αλλά και γενικότερων συστημάτων ψηφιακής επιτήρησης αποτελεί για την Κίνα ένα σημαντικό εργαλείο εξωτερικής πολιτικής. (Carter, 2025). Για τον λόγο αυτό, η Κίνα έχει προχωρήσει στη δημιουργία κινεζικών ψηφιακών δομών. Τέτοιες δομές είναι οι υποδομές, όπως 5G, cloud και big data. Η οικονομική και πολιτική επιρροή της ανερχόμενης δύναμης εξαπλώνεται ραγδαία σε κράτη της Ασίας, της Αφρικής και της Λατινικής Αμερικής. (Yuan, and Zhang, 2025)

Ακόμη, η Κίνα επιδιώκει να συγκροτήσει «ψηφιακές σφαίρες επιρροής» αξιοποιώντας τα προσφερόμενα μέσα της Τεχνητής Νοημοσύνης, τεχνολογικές υποδομές, σύγχρονα τεχνολογικά οικοσυστήματα και τεχνολογίες παρακολούθησης. Τα εν λόγω μέσα εξάγονται σε αναδυόμενες αγορές και ακολουθούν το πολιτικό μοντέλο του Πεκίνο. (Yuan, and Zhang, 2025) Η Κίνα εργάζεται πυρετωδώς για την ενίσχυση των ερευνών και της ανάπτυξης των εναλλακτικών τεχνολογιών, όπως είναι η DeepSeek AI. (Brookings, 2024) Αυτό οφείλεται τόσο στους αμερικανικούς περιορισμούς όσο και σε τεχνολογικές αδυναμίες, όπως είναι η εξάρτηση από ξένα chips. (Allen, and Chan, 2017) Ιδιαίτερα όσον αφορά την παραγωγή των chips προηγμένης τεχνολογίας, αυτή βρίσκεται συγκεντρωμένη κυρίως στην Ταϊβάν και τη Νότια Κορέα. Στην ΕΕ, σχεδόν κατ' αποκλειστικότητα, βρίσκεται η παραγωγή λιθογραφίας υψηλής τεχνολογίας. Μια εκ των ισχυρότερων εταιρειών λιθογραφίας είναι η ASML Holding. (AI and Society, 2025) Επί της ουσίας, οι ΗΠΑ επιδιώκουν να διατηρήσουν το μονοπώλιο και το προβάδισμα στον σχεδιασμό chips, ενώ η Κίνα φαίνεται να επιχειρεί να εκθρονίσει τις ΗΠΑ και να διαλύσει την τεχνολογική περικύκλωση. (CSIS, 2025)

Η τεχνητή Νοημοσύνη αποτελεί ένα «αλυσιδωτό σύστημα εξαρτήσεων». Ο περιορισμός πρόσβασης σε σημαντικά εξαρτήματα μπορεί να επηρεάσει τον ρυθμό ανάπτυξης ολόκληρων κρατών και συμμαχικών δεσμών. Η Ευρώπη αν και αποτελεί βασικό παραγωγό λιθογραφίας, παραμένει εξαρτώμενη από τις ΗΠΑ και την Ασία όσον αφορά τα υπολογιστικά συστήματα και τα chips. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία η Ευρώπη βρίσκεται στο επίκεντρο της αλληλεξάρτησης. (CNAS, 2023)

Όλα τα παραπάνω καταδεικνύουν ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη δημιουργεί ένα περιβάλλον έντονων στρατηγικών κινδύνων. Ο διπτός της χαρακτήρας συνεπάγεται την εμφάνιση απρόβλεπτων επιπτώσεων και απρόβλεπτες επιπτώσεις στο στρατηγικό πεδίο. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε αμυντικά είτε επιθετικά σε επιχειρήσεις κυβερνοασφάλειας, γεγονός που καθιστά την αποτροπή και ρύθμιση των σχετικών κινδύνων δύσκολη. Κατ' επέκταση αυτό ενισχύει τις αμοιβαίες καχυποψίες ΗΠΑ-Κίνας και οδηγεί στην επιτάχυνση ανάπτυξης των σύγχρονων εξοπλισμών Τεχνητής Νοημοσύνης. (Hickey, 2024) Στο σύνολο της εξεταζόμενης βιβλιογραφίας, φαίνεται ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη αναδεικνύεται σε κύριο επιταχυντή ανάμεσα στον στρατηγικό ανταγωνισμό ΗΠΑ-Κίνας. Προσδίδει τεχνολογικά, γεωπολιτικά και κανονιστικά χαρακτηριστικά που επηρεάζουν συνολικά τη λειτουργία του διεθνούς συστήματος.

2.3. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΈΝΩΣΗΣ

Στα διαρκώς εναλλασσόμενα δρώμενα της Τεχνητής Νοημοσύνης η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει αναπτύξει ένα μοντέλο ρυθμιστικής ισχύος (normative power), το οποίο εδραιώθηκε με την υιοθέτηση του AI Act το 2024. Παρά την ισχυρή ρυθμιστική ικανότητα έχει περιορισμένη τεχνολογική ισχύ. Η ΕΕ φαίνεται να είναι ο μοναδικός διεθνής δρών που έχει προβεί στη θέσπιση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου διακυβέρνησης της Τεχνητής Νοημοσύνης. Θα εξετάσουμε μέσω της σύγχρονης βιβλιογραφίας, πως η Τεχνητή Νοημοσύνη επηρεάζει τη στρατηγική αυτονομία της ΕΕ στο τεχνολογικό, οικονομικό και γεωπολιτικό πεδίο.

Η επιρροή της Τεχνητής Νοημοσύνης εκτείνεται σε παγκόσμιο επίπεδο. Το ευρωπαϊκό μοντέλο δίνει προτεραιότητα στη δημοκρατία, την ηθική και την προστασία των θεμελιωδών δικαιωμάτων. Ωστόσο, η ΕΕ υστερεί σε τεχνολογική ικανότητα. Διαθέτει, δηλαδή, ρυθμιστική ισχύ χωρίς την απαιτούμενη τεχνολογική βάση. (Baele, 2024) Για τον λόγο αυτό διακινδυνεύει την ανεξαρτησία, την πολιτική και στρατιωτική της ακεραιότητα σε κρίσιμες τεχνολογικές στρατηγικές. (Oxford Global Society, 2024)

Η Ευρώπη, και όχι μόνο, εξαρτάται σημαντικά από τους μεγαλύτερους αμερικανικούς παρόχους τεχνολογίας που παρέχουν πρόσβαση σε υπολογιστική ισχύ. Εταιρείες όπως η Google και η Microsoft είναι κάποιοι από τους παρόχους αυτούς. Η ΕΕ δεν διαθέτει ακόμα την απαραίτητη τεχνολογική υποδομή στα βασικά μοντέλα παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης. Επιπλέον, παρά την ASML, η ευρωπαϊκή βιομηχανία δεν έχει ακόμη πρόσβαση σε δικές της γραμμές παραγωγής προηγμένων chips. (Allen, and Chan, 2017) Οι τεχνολογικές υποδομές της αμερικανικής και της ασιατικής διατηρούν το μονοπώλιο σε αυτές τις τεχνολογίες. Τα ευρωπαϊκά μέλη δεν διαθέτουν ανεξάρτητη πρόσβαση στους πρωτογενείς πόρους ανάπτυξης, απαραίτητους για την προηγμένη Τεχνητή Νοημοσύνη. (CSIS, 2025) Η ευρωπαϊκή κυριαρχία περιορίζεται ακόμη περισσότερο από το γεγονός ότι οι αλυσίδες εφοδιασμού chips, sensor technologies και hardware τελούν υπό τον έλεγχο των μεγαλύτερων βιομηχανιών των ΗΠΑ και της Ασίας.

Η ΕΕ θέλοντας να επιτύχει οικονομική και ρυθμιστική αυτονομία, επιχειρεί να ηγηθεί ενός παγκόσμιου κανονιστικού μοντέλου, κυρίως μέσω του AI Act. Η ΕΕ επενδύει στη ρυθμιστική της ισχύ, επιχειρώντας να αντισταθμίσει το έλλειμμα τεχνολογικής ισχύος. Παρά το πλεονέκτημα σε αυτόν τον τομέα, και το προβάδισμα στη λιθογραφία, ακόμη δεν είναι σε θέση να αποκτήσει αυτόνομη παραγωγική ικανότητα. (Baele, 2024)

Η μεγαλύτερη επιρροή της Τεχνητής Νοημοσύνης ασκείται στη γεωπολιτική αυτονομία της ΕΕ, κυρίως μέσω των εντάσεων ΗΠΑ-Κίνας. Τα μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης βρίσκονται σε δίλημμα. Από τη μια, η ΕΕ ακολουθεί τις πολιτικές των ΗΠΑ σε ζητήματα ασφαλείας και εξαγωγών της Τεχνητής Νοημοσύνης. Από την άλλη, η ευθυγράμμιση με τις ΗΠΑ περιορίζει τη δυνατότητά της να αναπτύξει με την Κίνα μια σχέση οικονομικού εταίρου. Αυτός ο περιορισμός μειώνει και την ευελιξία της στην παγκόσμια διεθνή αγορά. (CNAS, 2023)

Οι κυρώσεις των ΗΠΑ στην Huawei, Xiaomi και άλλους, λιγότερο γνωστούς κινεζικούς κατασκευαστές έχουν επιπτώσεις στις ευρωπαϊκές αγορές συστημάτων hardware. Οι εξωτερικές γεωπολιτικές εξελίξεις και ιδίως οι αντιπαραθέσεις και οι περιορισμοί ασκούν έντονη πίεση στη στρατηγική αυτονομία της ΕΕ. (Newmone, 2024) Σύμφωνα με τους Μελεούνη και Ευθυμίου (2023), καταδεικνύουν ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη έχει σημαντικό αντίκτυπο στα συστήματα ασφαλείας και άμυνας. Για τον λόγο αυτό η ΕΕ προσπαθεί να αναπτύξει μια περισσότερο αυτόνομη τεχνολογική ικανότητα σε αμυντικό επίπεδο. Παρόλα αυτά, το γεγονός ότι υστερεί σε επίπεδο έρευνας και ανάπτυξης, AI Capabilities και ανεξάρτητες υποδομές δεδομένων. (CSIS, 2025) Η έλλειψη πρωτογενών πόρων της ΕΕ την καθιστά τεχνολογικά εξαρτώμενη όσον αφορά τις στρατηγικές ασφαλείας. (CNAS, 2023)

Σύμφωνα με την υπό εξέταση βιβλιογραφία, η ΕΕ βρίσκεται σε μια ιδιόμορφη θέση, όπου η ρυθμιστική της ισχύς αντικρούεται με την έλλειψη τεχνολογικής ισχύος, ενώ ταυτόχρονα εξαρτάται από τις ΗΠΑ και την Κίνα σε κρίσιμους τομείς της Τεχνητής Νοημοσύνης. Η ΕΕ για να εξέλθει από τη θέση του παθητικού ρυθμιστή θα πρέπει να ενισχύσει ταχύτατα την παραγωγή της, όσον αφορά τους ημιαγωγούς, τα μοντέλα παραγωγής τεχνητής νοημοσύνης και τους υπολογιστικούς πόρους. Αν η Ευρώπη δεν λάβει δράση το γεωπολιτικό περιβάλλον θα συνεχίζει να καθορίζεται από τις δύο υπερδυνάμεις, ΗΠΑ-Κίνα. (Baele, 2024)

Η βιβλιογραφία αναδεικνύει ότι η στρατηγική αυτονομία της ΕΕ περιορίζεται από την έλλειψη μεγάλης κλίμακας επενδύσεων στην Τεχνητή Νοημοσύνη, τη βραδύτητα υλοποίησης πολιτικών και την κατακερματισμένη εσωτερική αγορά. Σε αυτό πλαίσιο, χωρίς δηλαδή τις επενδύσεις στα βασικά σημεία παραγωγής των μοντέλων Τεχνητής Νοημοσύνης, η Ευρώπη παραμένει εξαρτημένη από τις δύο μεγάλες δυνάμεις. (CSIS, 2025) Μέσα σε αυτό το κλίμα, η ΕΕ έχει ήδη δείξει τις γεωστρατηγικές της επιλογές. Με βάση όσα εξετάζει η παρούσα βιβλιογραφία, φαίνεται να δείχνει την προτίμησή της προς τις αμερικανικές γραμμές πολιτικής, σε όλους τους τομείς και ιδίως στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης. Η στρατηγική Αυτονομία της Ευρωπαϊκής Ένωσης κρίνεται από τη διατλαντική αυτή συνεργασία, καθώς ανά περίπτωση περιορίζονται τα περιθώρια για πλήρως ανεξάρτητη δράση σε διπλωματικό και στρατηγικό επίπεδο. Επομένως, η Τεχνητή Νοημοσύνη αποτελεί κρίσιμο παράγοντα επαναπροσδιορισμού της Ευρωπαϊκής στρατηγικής αυτονομίας. Τίθεται το ερώτημα κατά πόσο η ΕΕ μπορεί να ξεπεράσει τα εμπόδια και τις υφιστάμενες εξαρτήσεις;

2.4. ΚΕΝΑ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Παρά τον αυξανόμενο όγκο της διεθνούς βιβλιογραφίας γύρω από το φαινόμενο της Τεχνητής Νοημοσύνης, τη γεωπολιτική ισχύ και τη στρατηγική αυτονομία η υφιστάμενη έρευνα παρουσιάζει κάποια κενά. Αρχικά, στο πεδίο της έρευνας η σύνδεση της Τεχνητής Νοημοσύνης, της έννοιας της ισχύος και της στρατηγικής αυτονομίας φαίνεται να είναι περιορισμένο. Η Τεχνητή Νοημοσύνη αναγνωρίζεται από τη βιβλιογραφία ως τεχνολογικός και οικονομικός παράγοντας ισχύος, ενώ στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης και ασφάλειας η στρατηγική αυτονομία είναι απαραίτητη. Το πως, λοιπόν, η Τεχνητή Νοημοσύνη αναδιαμορφώνει αυτή την παράμετρο ασφάλειας και επηρεάζει την ικανότητα των διεθνών δρώντων στο κομμάτι της στρατηγικής αυτονομίας δεν είναι απολύτως ξεκάθαρο.

Επιπλέον, η ανάλυση των επιπτώσεων του ανταγωνισμού ΗΠΑ-Κίνας, ιδίως σχετικά με την ΕΕ, δεν φαίνεται επαρκής. Η πλειονότητα των μελετών εστιάζει στη δυναμική του τεχνολογικού και γεωπολιτικού ανταγωνισμού μεταξύ των δύο δυνάμεων, με την Ευρώπη εμφανίζεται σαν παθητικός αποδέκτης των εξελίξεων. Η απουσία μιας πιο σφαιρικής προσέγγισης μεταξύ ΗΠΑ-Κίνα-ΕΕ περιορίζει την κατανόηση της ευρωπαϊκής θέσης στο διεθνές τεχνολογικό σύστημα.

Συνεχίζοντας, η βιβλιογραφία χαρακτηρίζεται από την απουσία ενός ενοποιημένου θεωρητικού πλαισίου που να συνδέει την Τεχνητή Νοημοσύνη με το πεδίο των διεθνών σχέσεων και την γεωπολιτική ισχύ. Δεν υπάρχει συγκεκριμένη θεωρία που να ερμηνεύει τη Τεχνητή Νοημοσύνη ως δομικό παράγοντα του διεθνούς συστήματος. Μόνο ορισμένες μελέτες εστιάζουν στην εν λόγω επιρροή, παραμένουν ωστόσο σε πρώιμο στάδιο ανάπτυξης. Μια τέτοια σχετική μελέτη αποτελεί εκείνη του Baele, με τίτλο «AI IR: Charting International Relations in the Age of Artificial Intelligence».

Η παρούσα μελέτη φιλοδοξεί να συμβάλλει ουσιαστικά στη γεφύρωση των παραπάνω κενών, προτείνοντας μια συστηματική ανάλυση της σχέσης της Τεχνητής Νοημοσύνης-ισχύος-γεωπολιτικής. Η έννοια της στρατηγικής αυτονομίας ενσωματώνεται σε ένα ενιαίο αναλυτικό πλαίσιο. Παράλληλα, εξετάζονται σε βάθος οι επιπτώσεις του ανταγωνισμού ΗΠΑ-Κίνας σχετικά με την στρατηγική αυτονομία της ΕΕ. Η έρευνα επιδιώκει όχι μόνο να εμπλουτίσει τη θεωρητική συζήτηση, όπως και να προσφέρει αναλυτικά εργαλεία χρήσιμα για την κατανόηση και τη χάραξη ευρωπαϊκής στρατηγικής στην εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΈΡΕΥΝΑΣ

3.1. ΕΠΙΣΤΗΜΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η παρούσα έρευνα υιοθετεί μια ποιοτική, ερμηνευτική και αναλυτική ερευνητική προσέγγιση. Η επιλογή αυτή βασίζεται στο γεγονός ότι η φύση του βασικού αντικειμένου της έρευνας, δηλαδή της Τεχνητής Νοημοσύνης, δεν αποτελεί απομονωμένη τεχνολογική μεταβλητή, αλλά δομικό παράγοντα ισχύος. Ως τέτοιος, επηρεάζει τη γεωπολιτική δύναμη, τον στρατηγικό ανταγωνισμό και τη θέση των διεθνών δρώντων στο διεθνές σύστημα. Η έρευνα δεν υιοθετεί μια αυστηρά θετικιστική προσέγγιση, καθώς έννοιες όπως η ισχύς, η στρατηγική αυτονομία και ο διεθνής ανταγωνισμός δεν μπορούν να αποτυπωθούν επαρκώς μέσω αριθμητικών δεικτών. Αντιθέτως, το ερμηνευτικό αναλυτικό πλαίσιο είναι πιο κατάλληλο. Επιτρέπει να εξεταστεί η Τεχνητή Νοημοσύνη ως κοινωνικο-τεχνολογικό και γεωπολιτικό φαινόμενο, μέσω πολιτικών στρατηγικών, θεσμικών επιλογών και λόγων ισχύος. Η προσέγγιση αυτή ευθυγραμμίζεται με τη σύγχρονη βιβλιογραφία των Διεθνών Σχέσεων που μελετά την τεχνολογία ως παράγοντα αναδιαμόρφωσης του διεθνούς συστήματος. Δεν ερμηνεύεται, δηλαδή, απλώς ως ένα ουδέτερο εργαλείο.

Στόχος της παρούσας έρευνας δεν είναι η πρόβλεψη μελλοντικών εξελίξεων, αλλά η κατανόηση των μηχανισμών μέσω των οποίων η ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης επηρεάζει την έννοια της ισχύος στο διεθνές σύστημα, τον στρατηγικό ανταγωνισμό μεταξύ ΗΠΑ-Κίνας και τη στρατηγική αυτονομία της ΕΕ. Η έρευνα, συνεπώς, είναι ποιοτική και συγκριτική. Ο ερευνητικός σχεδιασμός δομείται γύρω από το βασικό ερευνητικό ερώτημα και τις ερευνητικές υποθέσεις. Το ερώτημα και οι υποθέσεις εξετάζονται μέσα από τη συστηματική ανάλυση πολιτικών στρατηγικών, θεσμικών πλαισίων και γεωπολιτικών πρακτικών. Η έρευνα επιχειρεί να διαφοροποιήσει επίσης τις στρατηγικές προσεγγίσεις των ΗΠΑ, της Κίνας και της ΕΕ όσον αφορά τον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης.

Για να απαντήσουμε επαρκώς στα ερωτήματα και τις υποθέσεις μας, θα χρησιμοποιήσουμε στην έρευνά μας έναν συνδυασμό ποιοτικών μεθόδων. Θα χρησιμοποιήσουμε την ποιοτική ανάλυση περιεχομένου, την συγκριτική ανάλυση στρατηγικών και την ανάλυση λόγου. Η ανάλυση του περιεχομένου εφαρμόζεται σε ακαδημαϊκές μελέτες, εκθέσεις think tanks και επίσημα δημόσια έγγραφα πολιτικής. Μέσω της μεθόδου αυτής εντοπίζονται βασικές έννοιες, επαναλαμβανόμενα μοτίβα και στρατηγικές αφηγήσεις σχετικά με την Τεχνητή Νοημοσύνη ως παράγοντα ισχύος και διεθνούς

ανταγωνισμού. Η ανάλυσή μας επικεντρώνεται στους παρακάτω θεματικούς άξονες. Πρωτίστως, στην Τεχνητή Νοημοσύνη και την αναδιαμόρφωση της ισχύος, δευτερευόντως στον τεχνολογικό ανταγωνισμό των μεγάλων δυνάμεων και στην ρυθμιστική και στρατηγική διάσταση της Τεχνητής Νοημοσύνης.

Η συγκριτική ανάλυση εφαρμόζεται στην μελέτη των στρατηγικών των ΗΠΑ, της Κίνας και της ΕΕ. Η μέθοδος αυτή συμβάλλει στην ανάδειξη ομοιοτήτων και διαφορών στις εθνικές και υπερεθνικές προσεγγίσεις. Επίσης αναδεικνύει τις διαφορετικές αντιλήψεις περί ισχύος και τεχνολογικής κυριαρχίας. Ακόμη, εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο η Τεχνητή Νοημοσύνη εντάσσεται σε ευρύτερες γεωπολιτικές στρατηγικές. Η ΕΕ θα εξεταστεί όχι ως ισοδύναμος τεχνολογικός ανταγωνιστής, αλλά ως δρών που προσπαθεί να διαχειριστεί τις επιπτώσεις του ανταγωνισμού ΗΠΑ-Κίνας στο πλαίσιο της στρατηγικής αυτονομίας.

Η επόμενη μέθοδος, δηλαδή η ανάλυση λόγου, χρησιμοποιείται συμπληρωματικά. Συμβάλλει, κυρίως, στη μελέτη επίσημων στρατηγικών εγγράφων και δηλώσεων πολιτικής. Στόχος είναι να εξεταστεί πως η Τεχνητή Νοημοσύνη πλαισιώνεται ρητορικά ως ζήτημα εθνικής ασφάλειας, εργαλείο γεωπολιτικής υπεροχής και αντικείμενο ρυθμιστικής ρύθμισης. Η ανάλυση αυτή αναδεικνύει τις υποκείμενες αντιλήψεις ισχύος και απειλής που διαμορφώνουν τις πολιτικές επιλογές των διεθνών δρώντων.

Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για τη μελέτη είναι δευτερογενείς και επιλέχθηκαν βάσει κριτηρίων εγκυρότητας, επιστημονικής αξιοπιστίας και θεματικής συνάφειας. Περιλαμβάνουν, επίσης, ακαδημαϊκά άρθρα, εκθέσεις think tanks και οργανισμών στρατηγικής ανάλυσης, επίσημα έγγραφα εθνικής και ευρωπαϊκής στρατηγικής και τεχνικές μελέτες. Η χρήση διαφορετικού τύπου πηγών επιτρέπει τη διασταύρωση δεδομένων και ενισχύει την αναλυτική αξιοπιστία της έρευνας.

Όσον αφορά τις ερευνητικές υποθέσεις, εξετάζονται μέσω αναλυτικών δεικτών ποιοτικής φύσεως. Η πρώτη υπόθεση (Η Τεχνητή Νοημοσύνη διαμορφώνει την έννοια της ισχύος στο διεθνές σύστημα) εξετάζεται μέσω της ανάλυσης της Τεχνητής Νοημοσύνης ως στρατιωτικού πολλαπλασιαστή ισχύος, οικονομικού και τεχνολογικού συντελεστή ανταγωνιστικότητας και εργαλείου θεσμικής και ρυθμιστικής επιρροής. Η δεύτερη υπόθεση (Η ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης συσχετίζεται με τον εντεινόμενο ανταγωνισμό ΗΠΑ-Κίνας) εξετάζεται μέσω συγκριτικής ανάλυσης στρατηγικών, πολιτικών ελέγχου εξαγωγών και γεωπολιτικής των ημιαγωγών και των αλυσίδων εφοδιασμού. Η τρίτη, και τελευταία, υπόθεση (Η ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης επηρεάζει τη στρατηγική αυτονομία της ΕΕ) εξετάζεται μέσω ανάλυσης των τεχνολογικών και υπολογιστικών εξαρτήσεων της ΕΕ, της

ρυθμιστική ισχύος και των ορίων της και της γεωπολιτικής πίεσης που ασκεί ο ανταγωνισμός ΗΠΑ-Κίνας.

Η έρευνα αφορά κυρίως την περίοδο 2022-2025, κατά την οποία η Τεχνητή Νοημοσύνη αναδεικνύεται σε κεντρικό παράγοντα διεθνούς ανταγωνισμού και στρατηγικής ισχύος. Η χρονική αυτή οριοθέτηση επιτρέπει την ανάλυση της επιτάχυνσης πολιτικών της Τεχνητής Νοημοσύνης και της εμβάθυνσης του γεωπολιτικού ανταγωνισμού. Παρόλα αυτά, βασικός περιορισμός της έρευνας αποτελεί η απουσία πρωτογενών δεδομένων. Επιπλέον, η ταχύτατη εξέλιξη της Τεχνητής Νοημοσύνης και της τεχνολογίας εν γένει, ενδέχεται να καταστήσει κάποια δεδομένα παρωχημένα. Οι περιορισμοί αυτοί αντιμετωπίζονται μέσω της χρήσης πρόσφατης βιβλιογραφίας και της κριτικής ανάλυσης πηγών.

3.2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ

Στο πλαίσιο της μεθοδολογικής προσέγγισης της παρούσας έρευνας, οι ερευνητικές υποθέσεις λειτουργούν ως βασικές προτάσεις προς έλεγχο, που προκύπτουν από το θεωρητικό πλαίσιο και τη σχετική βιβλιογραφία. Ωστόσο, προκειμένου οι υποθέσεις να αξιολογηθούν με συστηματικό τρόπο, απαιτείται η διερεύνησή τους μέσω ερευνητικών ερωτήσεων. Για τον λόγο αυτό, στην έρευνα εξετάζονται τα ερευνητικά ερωτήματα, που αποσκοπούν στη συλλογή και οργάνωση των αναγκαίων ενδείξεων, ώστε να διαπιστωθεί αν οι υποθέσεις επιβεβαιώνονται ή διαψεύδονται.

Τα ερευνητικά ερωτήματα, όπως ορίστηκαν και στην εισαγωγή είναι τα εξής:

1. Πώς η ραγδαία ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης αναδιαμορφώνει την έννοια της ισχύος στο διεθνές σύστημα;
2. Ποιοι δείκτες ισχύος μεταβάλλονται λόγω της ανάπτυξης της Τεχνητής Νοημοσύνης;
3. Με ποιους τρόπους η Τεχνητή Νοημοσύνη ενισχύει ή μεταβάλλει τον στρατηγικό ανταγωνισμό ΗΠΑ-Κίνας;
4. Πως συγκρίνονται οι τεχνολογικές δυνατότητες ΗΠΑ και Κίνας ως προς τους κρίσιμους πυλώνες της Τεχνητής Νοημοσύνης;
5. Ποιες είναι οι επιπτώσεις του ανταγωνισμού ΗΠΑ-Κίνας στην Τεχνητή Νοημοσύνη για τη στρατηγική αυτονομία της ΕΕ, ιδίως ως προς τις τεχνολογικές εξαρτήσεις και την ικανότητά της να διαμορφώνει αυτόνομες στρατηγικές επιλογές;

Με άλλα λόγια, κάθε ερευνητικό ερώτημα αντιστοιχεί σε μια κρίσιμη διάσταση της υπόθεσης¹ και επιτρέπει την αξιολόγησή της μέσα από βιβλιογραφικά δεδομένα, συγκριτική

¹ H1: ερευνητικό ερώτημα 1 και 2.

H1α: ερευνητικό ερώτημα 3 και 4.

ανάλυση και τεκμηρίωση. Κατά συνέπεια, η μεθοδολογία της εργασίας οργανώνεται ώστε να απαντά στα ερευνητικά ερωτήματα και, μέσω αυτών, να καταλήγει σε τεκμηριωμένη κρίση για την ισχύ ή μη των υποθέσεων. Με άλλα λόγια, δεν αποτελούν απλώς θεματικές κατευθύνσεις, αλλά τον βασικό μηχανισμό ελέγχου των υποθέσεων.

Τα ερωτήματα 1 και 2 ελέγχουν την υπόθεση H1, διότι επιτρέπουν την αποσαφήνιση του εννοιολογικού μετασχηματισμού της ισχύος και οι συγκεκριμένες παράμετροι που μετατοπίζονται στην εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης. Στη συνέχεια, τα ερωτήματα 3 και 4 εξετάζουν την υπόθεση H1α, καθώς ελέγχουν τους μηχανισμούς μέσω των οποίων η Τεχνητή Νοημοσύνη καθίσταται στρατηγικό διακύβευμα στην αντιπαράθεση ΗΠΑ-Κίνας. Επίσης, εξετάζεται η συγκριτική ισχύς των δύο δρώντων σχετικά με τα κρίσιμα πεδία της Τεχνητής Νοημοσύνης. Τέλος, το ερώτημα 5 ελέγχει την υπόθεση H1β. Σκοπός είναι να αποτιμηθεί αν και με ποιον τρόπο η τεχνολογική πόλωση ΗΠΑ-Κίνας επηρεάζει την ΕΕ ως προς τις εξαρτήσεις σε κρίσιμες υποδομές και τα περιθώρια αυτόνομης στρατηγικής χάραξης πολιτικής.

H1β: ερευνητικό ερώτημα 5.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

4.1. Η ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΩΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΑΝΑΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΣΤΟ ΔΙΕΘΝΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ

Η ταχύτατη ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης έχει συμβάλλει επίσης στη ραγδαία μεταβολή του διεθνούς συστήματος. Έχει καταφέρει μέσα σε μερικά μόλις έτη να επηρεάσει θεμελιωδώς την έννοια, τις πηγές και τους μηχανισμούς άσκησης ισχύος. Τα τρέχοντα δεδομένα και η σύγχρονη βιβλιογραφία καταδεικνύουν ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη δεν αποτελεί απλώς μια ακόμη καινοτομία σε τεχνολογικό επίπεδο, αλλά έναν δομικό παράγοντα συστημικής αλλαγής. Δεν συνιστά μόνο μια τεχνολογική καινοτομία, αλλά ένα σύνθετο σύστημα ικανοτήτων, πόρων και θεσμικών επιλογών. Δεν διαθέτει απλώς επιμέρους εφαρμογές, αλλά στην ουσία επανακαθορίζει τη στρατηγική αλληλεπίδραση μεταξύ κρατών και άλλων διεθνών δρώντων. (Baele, 2024, σ. 1-3)

Όσον αφορά τις Διεθνείς Σχέσεις, η ισχύς μεταφράζεται ως η ικανότητα ενός αναγνωρισμένου κράτους να επιβάλλει σε άλλους δρώντες, σε διεθνές επίπεδο, τη βούλησή του. Αυτό επιτυγχάνεται με τη χρήση τόσο στρατιωτικών μέσων αλλά και οικονομικών και πολιτικών εργαλείων. Ωστόσο, η Τεχνητή Νοημοσύνη έχει ανατρέψει τα δεδομένα αυτά. Έχει εισάγει στο διεθνή χώρο νέα δεδομένα που καθιστούν ανεπαρκείς τις ήδη υπάρχουσες μορφές και σχέσεις ισχύος. Η υπολογιστική ισχύς, η πρόσβαση σε δεδομένα πρωτοφανούς κλίμακας και η ικανότητα ανάπτυξης προηγμένων αλγοριθμικών συστημάτων αποτελούν τους πλέον κρίσιμους παράγοντες στρατηγικής ισχύος. (Meleouni and Efthymiou, 2023, σ. 41-43) Η ισχύς, επομένως, στην εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης δεν μετράται αποκλειστικά με στρατιωτικούς δείκτες, αλλά μέσα από ένα πλέγμα τεχνολογικών, οικονομικών, υπολογιστικών και κανονιστικών παραμέτρων. (Stanford HAI, 2025, σ. 13-23)

Το ζεύγος-φαινόμενο Τεχνητή Νοημοσύνη και Διεθνείς Σχέσεις αποδεικνύει σταδιακά πως η Τεχνητή Νοημοσύνη μεταβάλλει όχι μόνο τις διαστάσεις επιρροής ισχύος ενός διεθνούς δρώντα, αλλά και τον ίδιο τον τρόπο με τον οποίο η ισχύς ασκείται και εφαρμόζεται εν γένη. Η Τεχνητή Νοημοσύνη διαπερνά, πλέον, όλους τους τομείς της διεθνούς πολιτικής και ενισχύει διαρκώς τη σημασία της τεχνολογικής υπεροχής ως αυτόνομου παράγοντα ισχύος. (Baele, 2024, σ. 6-9)

Η εμπειρική προσέγγιση της Τεχνητής Νοημοσύνης ως ισχύος απαιτεί την αποδόμησή της σε επιμέρους συνιστώσες. Σε σύγχρονες μελέτες στρατηγικής ανάλυσης χρησιμοποιούν το του AI stack, που συμβολίζει ένα πολυεπίπεδο σύστημα, σύμφωνα με το οποίο κάθε επίπεδο συμβάλλει στη συνολική ισχύ ενός διεθνούς δρώντα (Hickey, 2024, σ. 4-7) Στα βασικά επίπεδα, όπως είπαμε και παραπάνω, περιλαμβάνονται η υπολογιστική ισχύς και υποδομές υψηλών επιδόσεων, αλυσίδες εφοδιασμού ημιαγωγών, πρόσβαση σε δεδομένα, ανθρώπινο κεφάλαιο και επιστημονική γνώση, κεφάλαιο και βιομηχανικό οικοσύστημα και ρυθμιστική και θεσμική ισχύ. Αυτό επιβεβαιώνεται και στην Εθνική Στρατηγική Ασφάλειας των ΗΠΑ του 2022 όπου υποστηρίζεται ότι «κρίσιμες και αναδυόμενες τεχνολογίες» αποτελούν βασικό πεδίο ανταγωνισμού μεγάλων δυνάμεων, ισότιμο με τα παραδοσιακά στρατιωτικά μέσα. (The

White House, 2022, σ. 7-9) Αντίστοιχα, για την Ευρωπαϊκή Ένωση η Τεχνητή Νοημοσύνη ως «θεμελιώδη τεχνολογία γενικής χρήσης», η οποία επηρεάζει την οικονομική ισχύ, την ασφάλεια και τη γεωπολιτική θέση της Ένωσης. (European Commission, 2024)

Η δυναμική της ισχύος στην εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης δεν κατανέμεται ομοιόμορφα μεταξύ των διεθνών δρώντων. Τα διαθέσιμα δεδομένα επιτρέπουν μια συγκριτική αποτύπωση των βασικών ικανοτήτων των ΗΠΑ, της Κίνας και της ΕΕ. Οι ΗΠΑ εμφανίζουν σαφές προβάδισμα στην υπολογιστική ισχύ, στην προσβασιμότητα σε ιδιωτικά κεφάλαια και στην ανάπτυξη θεμελιωδών μοντέλων της Τεχνητής Νοημοσύνης. Αυτό επιτυγχάνεται κυρίως μέσω συγκέντρωσης μεγάλων τεχνολογικών εταιρειών και πάροχων στις ΗΠΑ. (Stanford HAI, 2025, σ. 88-95) Όσον αφορά την Κίνα, ούσα η κυρίαρχη αντίπαλος των ΗΠΑ, παρουσιάζει ισχυρή κρατική κινητοποίηση πόρων, εκτεταμένη πρόσβαση σε δεδομένα μεγάλης κλίμακας και αυξανόμενη ερευνητική παραγωγή. Παρά την πληθώρα εξωτερικών περιορισμών, τα δεδομένα δείχνουν σταθερή αύξηση σε πατέντες και συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ενίσχυση της στρατηγικής της θέσης, ιδίως στην Ασία, όπου η επιρροή των ΗΠΑ είναι περισσότερο ελεγχόμενη. (Stanford HAI, 2025, σ. 130-135) Στον αντίποδα αυτών των εξελίξεων βρίσκεται η ΕΕ που αποτελεί παγκοσμίως μια ιδιάζουσα περίπτωση τεχνολογικής δύναμης. Αυτό συμβαίνει, κυρίως, επειδή υστερεί σε υπολογιστική ισχύ και παραγωγή θεμελιωδών μοντέλων. Παρόλα αυτά, διαθέτει ισχυρό πλεονέκτημα στον τομέα ρυθμιστικής ισχύος και στην παραγωγή λιθογραφίας προηγμένης τεχνολογίας. Η διαφοροποίηση αυτή καταδεικνύει ότι η έννοια της ισχύος στην διαρκώς μεταβαλλόμενη εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης δεν είναι μονοδιάστατη. Συνίσταται σε διαφορετικούς συνδυασμούς τόσο υλικών όσο και άυλων πόρων. (Baele, 2024, σ. 10-12)

Πως όμως αναπτύσσεται η Τεχνητή Νοημοσύνη και τα επιμέρους προηγμένα συστήματά της; Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της ανάπτυξης της υπολογιστικής ισχύος, που αποτελεί την βασική προϋπόθεση για να επιτευχθεί αυτό. Η εκπαίδευση μεγάλων γλωσσικών μοντέλων και σύνθετων αλγορίθμων απαιτεί εξαιρετικά μεγάλες ποσότητες επεξεργαστικής ισχύος. Τα GPU clusters και άλλα υπολογιστικά συστήματα υψηλών επιδόσεων μπορούν να υποστηρίξουν τέτοιου είδους τεχνολογικές διεργασίες. Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί ότι οι ΗΠΑ κατέχουν προς το παρόν την πλειοψηφία της παγκόσμιας υπολογιστικής ισχύος των «notable AI models». Παρά το προβάδισμα των ΗΠΑ, η Κίνα ακολουθεί σε δύναμη, ενώ η ΕΕ υστερεί σημαντικά ως προς τους δύο πρωτεργάτες. (Stanford HAI, 2025, σ. 86-92)

Σύμφωνα με τα παραπάνω, η υπολογιστική ισχύς θα μπορούσε να θεωρηθεί και στρατηγικός πόρος, αρκετά σημαντικός για τα διεθνή δεδομένα. Η συγκέντρωσή της σε περιορισμένο αριθμό κρατών και ιδιωτικών παρόχων cloud δημιουργεί νέες μορφές εξάρτησης. Η ΕΕ, αναγνωρίζοντας αυτό το κενό, έχει προχωρήσει στη δημιουργία κατάλληλων υποδομών υπερ-υπολογιστών. Οι δύο πιο βασικές πρωτοβουλίες της είναι η «EuroHPC» και η «AI Factories». Με τον τρόπο αυτό, η ΕΕ επιχειρεί να μειώσει την εξάρτηση από εξωευρωπαϊκούς παρόχους. (European Commission, 2024)

Εκτός από τις ήδη υπάρχουσες δομές υπερ-υπολογιστών, σε διεθνές επίπεδο, σημαντικό ποσοστό της παγκόσμιας υπολογιστικής ισχύος συγκεντρώνεται σε ιδιωτικούς παρόχους. Σύμφωνα με επίσημα δημοσιευμένα δεδομένα, μερικές εταιρείες με βάση τις ΗΠΑ ελέγχουν

το σημαντικότερο μέρος της παγκόσμιας αγοράς cloud και υποδομών GPU. Αυτό, κατά συνέπεια, δημιουργεί δομικές εξαρτήσεις για κράτη και οργανισμούς που δεν διαθέτουν εγχώρια εναλλακτική. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν και τα κράτη μέλη της ΕΕ, όπως προαναφέραμε. (Stanford HAI, 2025, σ. 97-101)

Η συγκέντρωση όλης αυτής της υπολογιστικής δύναμης στις δύο μεγαλύτερες δυνάμεις (ΗΠΑ-Κίνα) έχει έντονες και άμεσες γεωπολιτικές προεκτάσεις. Η πρόσβαση σε υπολογιστικούς πόρους μπορεί να περιοριστεί μέσω πολιτικών αποφάσεων, εξαγωγικών ελέγχων ή κανονιστικών πλαισίων. Κατ' αυτόν τον τρόπο η υπολογιστική ισχύς μπορεί να μετατραπεί σε εργαλείο στρατηγικής πίεσης. Ακόμη, η εξάρτηση από ιδιωτικές υποδομές αλλάζει τα όρια ανάμεσα σε κρατική και εταιρική ισχύ. Κατ' επέκταση, ενισχύει τη θέση των τεχνολογικών κολοσσών στο διεθνές σύστημα. (Hickey, 2024, σ. 14-16) Για την ΕΕ, το ζήτημα αποκτά ιδιαίτερη σημασία, καθώς η περιορισμένη πρόσβαση σε εγχώριες δομές υπολογιστικής ισχύς αυξάνει την εξάρτησή της από παρόχους που δεν είναι κράτη μέλη της ΕΕ. Οι πρόσφατες ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες στον τομέα των υπερ-υπολογιστών και των AI Factories αντανακλούν την αναγνώριση αυτής της στρατηγικής αδυναμίας.

Μια ακόμη σημαντική παράμετρος για την κυριαρχία της Τεχνητής Νοημοσύνης στις Διεθνείς Σχέσεις και στα παιχνίδια ισχύος μεταξύ των δυνάμεων αποτελεί η παραγωγή και ο σχεδιασμός ημιαγωγών. Οι προηγμένοι ημιαγωγοί είναι άκρως απαραίτητοι για την εκπαίδευση και λειτουργία των σύγχρονων συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης. Τα πιο πρόσφατα δεδομένα αποδεικνύουν ότι ακόμη και η αλυσίδα εφοδιασμού αυτών των συστημάτων παραμένει εξαιρετικά συγκεντρωμένη. Ο σχεδιασμός προηγμένων chips κυριαρχείται από αμερικανικές εταιρείες, η παραγωγή βασίζεται στις βιομηχανίες της Ανατολικής Ασίας. Η Ευρώπη διατηρεί το πλεονέκτημα στον τομέα της λιθογραφίας υψηλής ακρίβειας. (European Union, 2025) Η στρατηγική σημασία των ημιαγωγών επιβεβαιώνεται και από πολιτικές παρεμβάσεις. Οι ΗΠΑ έχουν θεσπίσει εκτεταμένους εξαγωγικούς ελέγχους, όσον αφορά τα προηγμένα υπολογιστικά συστήματα και τον εξοπλισμό κατασκευής chips. Αυτό, αυτομάτως, καθιστά την πρόσβαση σε υπολογιστικούς πόρους ως ένα εξαιρετικά σημαντικό εργαλείο γεωπολιτικής ισχύος. (U.S. Department of Commerce, 2025) Αντίστοιχα η ΕΕ υιοθέτησε το European Chips Act, στοχεύοντας έτσι στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας και της στρατηγικής αυτονομίας της στην αλυσίδα εφοδιασμού ημιαγωγών. (European Union, 2025)

Εκτός από τους υλικούς πόρους, η Τεχνητή Νοημοσύνη, βασίζεται επιπλέον σε δύο ακόμη καθοριστικές συνιστώσες ισχύος, τη συλλογή δεδομένων και το ανθρώπινο κεφάλαιο. Η προσβασιμότητα σε μεγάλης κλίμακας και υψηλής ποιότητας δεδομένα αποτελεί βασικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στον στρατηγικό χώρο. Σύμφωνα με την AI Index, τα κράτη με ανεπτυγμένα ψηφιακά οικοσυστήματα και εδραιωμένες αγορές δεδομένων διαθέτουν, επίσης, αυξημένη ικανότητα ανάπτυξης προηγμένων μοντέλων Τεχνητής Νοημοσύνης. (Stanford HAI, 2025, σ. 120-128) Παράλληλα, το ανθρώπινο δυναμικό αποτελεί κρίσιμο παράγοντα. Και σε αυτήν την παράμετρο, οι ΗΠΑ διατηρούν προβάδισμα στην προσέλκυση κορυφαίων ερευνητών Τεχνητής Νοημοσύνης. Αντίστοιχα, η Κίνα παρουσιάζει ταχεία αύξηση στον αριθμό επιστημονικών δημοσιεύσεων και αποφοίτων σε συναφείς τομείς. Η ΕΕ, αν και

διαθέτει ισχυρή ακαδημαϊκή βάση, αντιμετωπίζει προκλήσεις με τη διασπορά του δυναμικού της στις δυνάμεις και κατακερματισμό της ερευνητικής αγοράς. (OECD, 2023, σ. 14-18)

Όπως είπαμε και παραπάνω, η ρυθμιστική αλλά και θεσμική ισχύς της Τεχνητής Νοημοσύνης αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τη διεθνή διπλωματία και τα παιχνίδια ισχύος. Η ρυθμιστική ισχύς αποτελεί ένα διαμεσολαβητικό εργαλείο διεθνούς επιρροής. Η ΕΕ έχει θεσπίσει ένα ολοκληρωμένο και δεσμευτικό πλαίσιο διακυβέρνησης της Τεχνητής Νοημοσύνης μέσω του εγχειρήματος AI Act. Η ΕΕ αποτελεί, έως τώρα, τον μοναδικό διεθνή δρώντα που πήρε την πρωτοβουλία να θεσπίσει κανονισμό τέτοιου είδους. Ο κανονισμός αυτός θεσπίζει ένα σύστημα ταξινόμησης κινδύνου, υποχρεώσεις συμμόρφωσης και μηχανισμούς εποπτείας. Με τον τρόπο αυτό, δεν επηρεάζεται μόνο η ευρωπαϊκή αγορά, αλλά και οι διεθνείς πάροχοι τεχνολογίας. (European Union, 2025) Κατ' επέκταση δημιουργείται η ανάγκη για συμμόρφωση με το ευρωπαϊκό πλαίσιο. Αυτό με τη σειρά του ωθεί διεθνείς εταιρείες να προσαρμόσουν την παραγωγή και τα προϊόντα τους. Όλα αυτά ενισχύουν τελικά τη θέση της ΕΕ ως ρυθμιστικού δρώντα. Ωστόσο, όπως θα δούμε και στη συνέχεια, η ρυθμιστική αυτή ισχύς δεν συνοδεύεται και από την αντίστοιχη και απαιτούμενη υπολογιστική ικανότητα.

Μεταξύ άλλων, η Τεχνητή Νοημοσύνη λειτουργεί και σαν στρατηγικός πολλαπλασιαστής ισχύος. Μια ειδοποιός διαφορά ως παράγοντας ισχύος αποτελεί ο διττός χαρακτήρας της. Τα ίδια τεχνολογικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για πολιτικές, οικονομικές ή κοινωνικές εφαρμογές μπορούν να αξιοποιηθούν και για στρατηγικούς ή παραστρατιωτικούς σκοπούς. Η ιδιότητα αυτή, αποτελεί και τη ειδοποιό διαφορά για τη Τεχνητή Νοημοσύνη, συγκριτικά με προηγούμενες τεχνολογικές καινοτομίες και αυξάνει σημαντικά τη στρατηγική της αξία στο διεθνές σύστημα. (Hickey, 2024, σ. 11-13)

Σύγχρονα δεδομένα αποδεικνύουν ότι εφαρμογές όπως η ανάλυση μεγάλων δεδομένων, η αναγνώριση προτύπων, τα συστήματα αυτόνομης λήψης αποφάσεων και τα εργαλεία πρόβλεψης συμπεριφοράς, χρησιμοποιούνται τόσο σε πολιτικούς τομείς² αλλά και σε στρατιωτικά περιβάλλοντα³. Η δυνατότητα ταχείας μεταφοράς τεχνογνωσίας μεταξύ πολιτικού και στρατιωτικού τομέα καθιστά την Τεχνητή Νοημοσύνη ως πολλαπλασιαστή ισχύος με άμεσες επιπτώσεις, θετικές και μη, στον τομέα της ασφάλειας. (The White House, 2022, σ. 8-10)

Παρόλα αυτά, η διττή αυτή χρήση δημιουργεί ένα περιβάλλον στρατηγικής ασάφειας. Τα κράτη δεν διαθέτουν ακόμα την τεχνογνωσία να διακρίνουν βασικά χαρακτηριστικά της. Πότε, δηλαδή, μια επένδυση στην Τεχνητή Νοημοσύνη εξυπηρετεί αποκλειστικά πολιτικούς σκοπούς και πότε εντάσσεται σε ένα ευρύτερο στρατιωτικό σχεδιασμό. Αυτό το στοιχείο φαίνεται να αυξάνει την αβεβαιότητα και επιταχύνει τη δυναμική του ανταγωνισμού, καθώς τα κράτη τείνουν να αντιμετωπίζουν την ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης από ανταγωνιστές ως δυνητική απειλή. (Baele, 2024, σ. 5-7) Συν τοις άλλοις, ο διττός αυτός χαρακτήρας επιβεβαιώνει σε πρακτικό επίπεδο ότι η τεχνολογική πρόοδος δεν μπορεί να

² Στους πολιτικούς τομείς χρησιμοποιούνται σε θέματα logistics, υγείας και κλιματικής ανάλυσης.

³ Σε στρατιωτικά περιβάλλοντα χρησιμοποιούνται για την επιτήρηση, τις πληροφοριακές επιχειρήσεις και την κυβερνοασφάλεια.

αποσυνδεθεί από τη στρατηγική ισχύ. Αντιθέτως, αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της σύγχρονης αποτροπής και της διαμόρφωσης ισορροπιών ασφαλείας στο διεθνές σύστημα.

Συνολικά, τα παραπάνω καταδεικνύουν ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη έχει μετατραπεί σε πολυδιάστατο παράγοντα ισχύος. Η ισχύς στην εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης δεν περιορίζεται στη στρατιωτική υπεροχή, αλλά εκτείνεται στην υπολογιστική ικανότητα, την τεχνολογική παραγωγή, την πρόσβαση σε δεδομένα και την ρυθμιστική επιρροή. Η μεταβολή αυτή επιβεβαιώνει και την υπόθεση ότι η ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης αναδιαμορφώνει την έννοια της ισχύος στο διεθνές σύστημα. Καταδεικνύει, επίσης, ότι συγκροτεί ένα σύνθετο και πολυεπίπεδο σύστημα ισχύος. Υπολογιστική ικανότητα, αλυσίδες εφοδιασμού, δεδομένα, ανθρώπινο κεφάλαιο και κανονιστικά πλαίσια.

Όλα τα παραπάνω λειτουργούν σωρευτικά, δημιουργώντας νέες μορφές στρατηγικής υπεροχής, αλλά και εξάρτησης. Η μεταβολή αυτή ορίζει τον τρόπο ακριβώς με τον οποίο τα κράτη αντιλαμβάνονται και ασκούν την ισχύ και δεν αφορά απλώς μεμονωμένες τεχνολογικές εξελίξεις. Όλα τα δεδομένα που παρουσιάστηκαν παραπάνω αποτελούν το υπόβαθρο για την κατανόηση του διαρκώς εντεινόμενου στρατηγικού ανταγωνισμού μεταξύ των Μεγάλων Δυνάμεων. Στη συνέχεια, θα εστιάσουμε στον τρόπο με τον οποίο οι ΗΠΑ και η Κίνα εργαλειοποιούν τις συνιστώσες αυτές της ισχύος. Η Τεχνητή Νοημοσύνη βρίσκεται στο επίκεντρο των γεωπολιτικών τους στρατηγικών.

4.2. ΟΙ ΗΠΑ ΚΑΙ Η ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΩΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΙΣΧΥΟΣ

Με ποιον τρόπο οι ΗΠΑ ενσωματώνουν την Τεχνητή Νοημοσύνη στη συνολική αρχιτεκτονική της εθνικής τους ισχύος; Θα εξετάσουμε εμπειρικά την ερώτηση, αναλύοντας επίσημα στρατηγικά έγγραφα, δείκτες πολιτικής, τα οποία καταδεικνύουν. Η Τεχνητή Νοημοσύνη αντιμετωπίζεται από τις ΗΠΑ, όχι μόνο ως πεδίο καινοτομίας, αλλά ως κρίσιμη μεταβλητή ασφάλειας και γεωπολιτικού ανταγωνισμού. Θα επιχειρήσουμε επί της ουσίας να εξετάσουμε την ερευνητική υπόθεση, σύμφωνα με την οποία η Τεχνητή Νοημοσύνη αποτελεί πεδίο εντεινόμενου στρατηγικού ανταγωνισμού μεταξύ ΗΠΑ και Κίνας. Κατά την τελευταία πενταετία, οι ΗΠΑ έχουν υιοθετήσει μια ολοκληρωμένη στρατηγική τεχνολογικής διπλωματίας, αντιμετωπίζοντας την Τεχνητή Νοημοσύνη ως πυλώνα εθνικής ασφάλειας και γεωπολιτικής υπεροχής. Η στρατηγική αυτή περιλαμβάνει την εμβάθυνση συμμαχιών, την προώθηση κοινών ρυθμιστικών πρωτοβουλιών και την ενίσχυση της συνεργασίας με προηγμένους εταίρους. (The White House, 2022)

Το επίσημο έγγραφο National Security Strategy (NSS), που δημοσιεύθηκε το 2022, αποτελεί κεντρικό τεκμήριο της αμερικανικής προσέγγισης. Με τη δημοσιοποίηση αυτού του εγγράφου, η αμερικανική κυβέρνηση τοποθετεί τον ανταγωνισμό μεγάλων δυνάμεων στο επίκεντρο της διεθνούς πολιτικής. Αναγνωρίζει, επίσης, ρητά τις κρίσιμες και αναδυόμενες τεχνολογίες, μεταξύ αυτών και την Τεχνητή Νοημοσύνη, ως βασικό πεδίο άσκησης ισχύος. (The White House, 2022, σ. 7-9). Η Τεχνητή Νοημοσύνη ερμηνεύεται κατά μία έννοια ως πολλαπλασιαστές στρατιωτικών, οικονομικών και πληροφοριακών δυνατοτήτων. Η επιρροή της είναι τόσο μεγάλη, που είναι ικανή να επηρεάσει την έκβαση μελλοντικών συγκρούσεων και τη διεθνή ισορροπία συνολικά. Σύμφωνα, επίσης, με τη NSS, η τεχνολογική υπεροχή δεν αποτελεί πλέον συμπληρωματικό στοιχείο της στρατηγικής ισχύος, αλλά προϋπόθεση διατήρησης της ηγετικής θέσης των ΗΠΑ. Το παραπάνω εντάσσει την Τεχνητή Νοημοσύνη σε ένα ευρύτερο αφήγημα εθνικής ασφάλειας, στο οποίο η καινοτομία, η βιομηχανική βάση και η στρατιωτική ικανότητα θεωρούνται αλληλένδετες. (The White House, 2022, σ. 11-13)

Η στρατηγική σημασία της Τεχνητής Νοημοσύνης επιβεβαιώνεται περαιτέρω μέσω συγκεκριμένων θεσμικών παρεμβάσεων. Κομβικό σημείο αποτελεί το Executive Order 14110, που εκδόθηκε το 2023, με επίσημο τίτλο Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence. Το εκτελεστικό αυτό διάταγμα συγκροτεί ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο ομοσπονδιακής διαχείρισης της Τεχνητής Νοημοσύνης, καλύπτοντας ζητήματα ασφάλειας, κρίσιμων υποδομών, εθνικής άμυνας και δημόσιας διοίκησης. (Biden, 2023) Το διάταγμα προβλέπει, μεταξύ άλλων, αναφορά σε προηγμένα μοντέλα Τεχνητής Νοημοσύνης, αξιολόγηση κινδύνων εθνικής ασφάλειας και συντονισμό μεταξύ ομοσπονδιακών υπηρεσιών. Τα δεδομένα αυτά υποδεικνύουν ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη εντάσσεται, πλέον, σε καθεστώς αυξημένης κρατικής εποπτείας. Αυτό την τοποθετεί θεσμικά στο ίδιο επίπεδο με άλλες στρατηγικές τεχνολογίες διττής χρήσης. (Biden, 2023) Η θεσμική αυτή κινητοποίηση υπογραμμίζει ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη αντιμετωπίζεται ως ζήτημα κρατικής ισχύος και όχι ως ουδέτερη τεχνολογική κατασκευή.

Στον τομέα της άμυνας, τα δεδομένα δείχνουν ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη ενσωματώνεται σταδιακά σε στρατιωτικά δόγματα και επιχειρησιακές πρακτικές των ΗΠΑ. Σύμφωνα, με εκθέσεις του National Security Commission on Artificial Intelligence (NSCAI), η Τεχνητή Νοημοσύνη θεωρείται κρίσιμη για τη διατήρηση της στρατιωτικής υπεροχής των ΗΠΑ. Ιδιαίτερα σε τομείς όπως η ανάλυση πληροφοριών, τα αυτόνομα συστήματα και η υποστήριξη λήψης αποφάσεων. (NSCAI, 2023, σ. 15-19) Η χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης ως πολλαπλασιαστική ισχύς δεν περιορίζεται στη συμβατική στρατιωτική διάσταση. Τα δεδομένα δείχνουν ότι οι εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης αξιοποιούνται σε πληροφοριακές επιχειρήσεις, κυβερνοασφάλεια και διαχείριση κρίσεων, επεκτείνοντας το πεδίο άσκησης ισχύος πέραν των παραδοσιακών στρατιωτικών δομών. Η ενσωμάτωση αυτή επιβεβαιώνει τον διττό χαρακτήρα της Τεχνητής Νοημοσύνης και τη σημασία της για την εθνική ασφάλεια των ΗΠΑ. (NSCAI, 2023, σ. 22-25)

Ένα αξιοσημείωτο χαρακτηριστικό της αμερικανικής στρατηγικής είναι η κεντρική θέση του ιδιωτικού τεχνολογικού τομέα. Τα δεδομένα του AI Index Report 2024 δείχνουν ότι η πλειονότητα των προηγμένων και «notable» μοντέλων Τεχνητής Νοημοσύνης αναπτύσσεται από αμερικανικές ιδιωτικές εταιρείες. Γεγονός που προσδίδει στις ΗΠΑ σημαντικό πλεονέκτημα. (Stanford HAI, 2025, σ. 85-90) Η σχέση κράτους-ιδιωτικού τομέα λειτουργεί συμπληρωματικά. Οι ιδιωτικές εταιρείες παρέχουν την καινοτομία, την υπολογιστική ισχύ και το ανθρώπινο κεφάλαιο. Το κράτος αντίστοιχα διαμορφώνει το θεσμικό και στρατηγικό πλαίσιο εντός του οποίου η Τεχνητή Νοημοσύνη αξιοποιείται ως εργαλείο ισχύος. Η σύζευξη αυτή δημιουργεί ένα καλά συγκροτημένο οικοσύστημα, στο οποίο η τεχνολογική υπεροχή μεταφράζεται σε γεωπολιτικό πλεονέκτημα. (Stanford HAI, 2025, σ.102-105)

Η αμερικανική προσέγγιση συνδέει άμεσα την εσωτερική τεχνολογική ανάπτυξη με τη διεθνή ισχύ. Η ενίσχυση της εγχώριας αγοράς όσον αφορά την καινοτομία της βιομηχανικής βάσης και της επιστημονικής έρευνας παρουσιάζεται ως αναγκαία προϋπόθεση για την αποτελεσματική άσκηση εξωτερικής πολιτικής. Η Τεχνητή Νοημοσύνη εντάσσεται, με τον τρόπο αυτό, σε ένα ευρύτερο πλαίσιο στρατηγικής ανταγωνιστικότητας, στο οποίο δημιουργείται ένα τρίγωνο αλληλοτροφοδότησης. Το τρίγωνο περιλαμβάνει την οικονομική ισχύ της χώρας, την τεχνολογία και την ασφάλεια. (The White House, 2022, σ. 15-17) Τα παραπάνω δεδομένα καταδεικνύουν ότι οι ΗΠΑ έχουν ενσωματώσει την Τεχνητή Νοημοσύνη στον πυρήνα της εθνικής τους στρατηγικής. Η θεσμική κατοχύρωση, η στρατιωτική αξιοποίηση και η σύμπραξη με τον ιδιωτικό τομέα συγκροτούν ένα συνεκτικό πλαίσιο, που μας προετοιμάζει για τον τρόπο με τον οποίο η Τεχνητή Νοημοσύνη αποτελεί εργαλείο ανταγωνισμού μέσω ελέγχων, περιορισμών και γεωοικονομικών μέσων.

Ένα ακόμη στοιχείο της Αμερικανικής προσέγγισης και στρατηγικής αφορά τον ρόλο της Τεχνητής Νοημοσύνης στη διαμόρφωση διεθνών τεχνολογικών προτύπων. Τα δεδομένα δείχνουν ότι οι ΗΠΑ δεν περιορίζονται στην ανάπτυξη τεχνολογικών εφαρμογών. Αντ' αυτού επιδιώκουν να επηρεάσουν τους κανόνες, τα πρότυπα ασφαλείας και τις πρακτικές διακυβέρνησης της Τεχνητής Νοημοσύνης. Όλα αυτά σε διεθνές επίπεδο. Μέσω θεσμών, τεχνικών επιτροπών και συνεργασιών με συμμάχους, οι ΗΠΑ επιχειρούν να εδραιώσουν ένα κανονιστικό περιβάλλον συμβατό με το δικό τους τεχνολογικό και πολιτικό μοντέλο. (Hickey, 2024, σ. 18-20) Η προσπάθεια αυτή αποτυπώνεται και στη ρητορική περί «υπεύθυνης» και

«ασφαλούς» Τεχνητής Νοημοσύνης, η οποία προβάλλεται ως βασική αρχή της αμερικανικής στρατηγικής. Η έννοια της ασφάλειας δεν περιορίζεται στην προστασία από τεχνικούς κινδύνους, αλλά επεκτείνεται σε ζητήματα εθνικής ασφάλειας, στρατιωτικής υπεροχής και γεωπολιτικής σταθερότητας. Η σύνδεση αυτή καταγράφεται σε επίσημα έγγραφα πολιτικής, όπου η Τεχνητή Νοημοσύνη αντιμετωπίζεται ως κρίσιμη τεχνολογία για τη διατήρηση της διεθνούς ηγετικής θέσης των ΗΠΑ. (The White House, 2022, σ. 18-20) Η προώθηση διεθνών προτύπων αποτελεί, επομένως, συμπληρωματικό εργαλείο ισχύος. Μέσω αυτής της διαδικασίας, η τεχνολογική υπεροχή μεταφράζεται σε θεσμική και ρυθμιστική επιρροή. Ενισχύοντας συνολικά τη στρατηγική θέση των ΗΠΑ στο παγκόσμιο σύστημα.

Κομβικό εργαλείο της αμερικανικής στρατηγικής αποτελεί η επιβολή ελέγχων εξαγωγών σε βασικές τεχνολογίες που σχετίζονται με την Τεχνητή Νοημοσύνη. Τον Οκτώβριο του 2022, το Υπουργείο Εμπορίου των ΗΠΑ θέσπισε εκτεταμένους περιορισμούς στην εξαγωγή προηγμένων υπολογιστικών chips, εξοπλισμού κατασκευής ημιαγωγών και σχετικών τεχνολογιών προς την Κίνα. (U.S. Department of Commerce, 2025) Οι περιορισμοί αυτοί επικαιροποιήθηκαν το 2023 και το 2024, επεκτείνοντας το πεδίο εφαρμογής τους σε νέες κατηγορίες συστημάτων υψηλών επιδόσεων. Σύμφωνα με τα δεδομένα οι έλεγχοι αυτοί στοχεύουν άμεσα στη μείωση της ικανότητας ανταγωνιστικών δρώντων να αναπτύξουν προηγμένα συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης. Η πρόσβαση σε υπολογιστική ισχύ και εξειδικευμένα chips αναγνωρίζεται ως κρίσιμος παράγοντας για την εκπαίδευση μεγάλων μοντέλων Τεχνητής Νοημοσύνης. Αυτό το δεδομένο καθιστά τους εξαγωγικούς ελέγχους εργαλείο στρατηγικής πίεσης. (Branstetter, 2024) Η πολιτική αυτή υπογραμμίζει ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη εντάσσεται, πλέον, σε καθεστώς τεχνολογικής ασφάλειας, αντίστοιχο με εκείνο των παραδοσιακών στρατηγικών τεχνολογιών.

Οι ΗΠΑ, μέσω ρυθμιστικών και εξαγωγικών πολιτικών, επιχειρούν να ελέγξουν όχι μόνο τη φυσική παραγωγή των chip, αλλά και την πρόσβαση σε υποδομές cloud και τα συστήματα υψηλών υπολογιστικών επιδόσεων. Οι ΗΠΑ στοχεύουν, δηλαδή, στον πλήρη περιορισμό πρόσβασης σε υπολογιστικούς πόρους, απαραίτητους για την ανάπτυξη προηγμένων συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης. Η συγκέντρωση της παγκόσμιας αγοράς cloud σε λίγους αμερικανικούς παρόχους ενισχύει τη δυνατότητα άσκησης τέτοιων πολιτικών. (Stanford HAI, 2025, σ. 97-101) Η γεωπολιτική διάσταση αυτής της πρακτικής αποτυπώνεται και σε επίσημες πολιτικές δηλώσεις. Η υπολογιστική ισχύς αποτελεί σημαντικό στρατηγικό πόρο. Η δυνατότητα ελέγχου και περιορισμού της πρόσβασης στα συστήματα επηρεάζει άμεσα τον ρυθμό και το εύρος ανάπτυξης συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης. Η θέση των ΗΠΑ ενισχύεται διαρκώς στο διεθνές τεχνολογικό σύστημα. (Hickey, 2024, σ. 14-16)

Επιπλέον, οι πολιτικές περιορισμού των συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης εντάσσονται σε ένα πλαίσιο αναδιάρθρωσης των παγκόσμιων αλυσίδων εφοδιασμού. Τα δεδομένα δείχνουν ότι οι ΗΠΑ επιδιώκουν τη μείωση της εξάρτησής τους από συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των κρίσιμων τεχνολογικών αλυσίδων. Η Τεχνητή Νοημοσύνη και οι ημιαγωγοί αντιμετωπίζονται ως αλληλένδετοι τομείς στρατηγικής σημασίας. (The White House, 2022, σ. 19-21) Η αναδιάρθρωση αυτή δεν περιορίζεται σε εγχώριες επενδύσεις, αλλά περιλαμβάνει και τη διαφοροποίηση προμηθευτών και συνεργατών. Οι έλεγχοι εξαγωγών λειτουργούν, συνεπώς, ως μηχανισμός ανακατανομής

της παγκόσμιας τεχνολογικής παραγωγής. Όλα αυτά έχουν άμεσες επιπτώσεις στη διεθνή κατανομή ισχύος. (Branstetter, 2024, σ. 2-7)

Συν τοις άλλοις, οι ΗΠΑ συνεργάζονται στενά με συμμάχους και εταίρους, όπως η ΕΕ, η Ιαπωνία και η Νότια Κορέα. Αυτή η αμερικανική στρατηγική στοχεύει στον συντονισμό πολιτικών τεχνολογικής ασφάλειας και ελέγχων εξαγωγών. Τα δεδομένα δείχνουν ότι η αμερικανική προσέγγιση βασίζεται στη συλλογική δράση. Με τον τρόπο αυτό, δύναται να μεγιστοποιηθεί η αποτελεσματικότητα των περιορισμών και να μειωθούν οι δυνατότητες παράκαμψής τους. (Branstetter, 2024, σ. 2-7) Η συμμαχική αυτή ιδεολογία ενισχύει τη διεθνή θέση των ΗΠΑ και μετατρέπει την Τεχνητή Νοημοσύνη σε πεδίο συλλογικής στρατηγικής. Η τεχνολογική συνεργασία λειτουργεί ως μηχανισμός διατήρησης της δυτικής τεχνολογικής υπεροχής και ενίσχυσης της γεωπολιτικής συνοχής.

Έως τώρα, φαίνεται πως οι ΗΠΑ αξιοποιούν την Τεχνητή Νοημοσύνη και τα τεχνολογικά της συστήματα ως εργαλείο οικονομικής και στρατηγικής ισχύος. Οι έλεγχοι εξαγωγών, ο περιορισμός πρόσβασης σε υπολογιστικής ισχύ, η αναδιάρθρωση αλυσίδων εφοδιασμού και η συγκρότηση συμμαχιών συνθέτουν ένα συνεκτικό πλαίσιο ανταγωνισμού. Η Τεχνητή Νοημοσύνη δεν λειτουργεί απλώς ως τεχνολογική καινοτομία, αλλά ως μοχλός επανακαθορισμού των όρων συμμετοχής στο διεθνές τεχνολογικό σύστημα. Ταυτόχρονα, η τεχνολογία εντάσσεται πλέον σε καθεστώς γεωοικονομικής αντιπαράθεσης. Αυτό φαίνεται από τη πολιτική περιορισμών προς κινεζικούς τεχνολογικούς οίκους, όπως η Huawei, καθώς και την ευρύτερη στρατηγική decoupling. (American Action Forum, 2024)

Πέραν, όμως των άμεσων ελέγχων εξαγωγών και του περιορισμού πρόσβασης σε υπολογιστική ισχύ, τα διαθέσιμα δεδομένα καταδεικνύουν ότι οι ΗΠΑ αξιοποιούν την Τεχνητή Νοημοσύνη στο πλαίσιο μιας ευρύτερης στρατηγικής ισχύος. Η διάσταση αυτή επεκτείνεται στη χρήση οικονομικών και τεχνολογικών εργαλείων. Στόχος είναι η αναδιαμόρφωση των όρων συμμετοχής στο διεθνές σύστημα και η επιβολή δασμών σε ανταγωνιστικούς δρώντες. Η Τεχνητή Νοημοσύνη εντάσσεται σε αυτό το πλαίσιο ως κρίσιμη τεχνολογία. Ο έλεγχος της τεχνολογίας αυτής μπορεί να επηρεάσει τη μακροπρόθεσμη οικονομική και στρατηγική ανάπτυξη κρατών με εξίσου μεγάλη επιρροή στο διεθνές σύστημα. Οι περιορισμοί στην πρόσβαση σε προηγμένα chips, εξοπλισμό λιθογραφίας και γενικότερα υπολογιστικά συστήματα υψηλών επιδόσεων λειτουργούν σωρευτικά. Αναπόφευκτα δημιουργείται ένα πλέγμα τεχνολογικού αποκλεισμού. Τα δεδομένα δείχνουν ότι τέτοιες πολιτικές δεν στοχεύουν μόνο στη συγκέντρωση στρατιωτικής ισχύος, αλλά κυρίως στη μελλοντική ικανότητα καινοτομίας και τεχνολογικής αναβάθμισης. (Branstetter, 2024, σ. 2-7)

Όλα τα παραπάνω ενισχύονται από τη δυνατότητα των ΗΠΑ να επηρεάζουν κρίσιμες διεθνείς αγορές και χρηματοδοτικές ροές. Η σύνδεση τεχνολογικής επιρροής με την πρόσβαση σε αγορές, επενδύσεις και συνεργασίες μετατρέπει την Τεχνητή Νοημοσύνη σε μηχανισμό έμμεσης άσκησης ισχύος. Η τεχνολογική πολιτική των ΗΠΑ δεν περιορίζεται, συνεπώς, σε μια αμυντική λογική, αλλά εντάσσεται σε ένα ευρύτερο στρατηγικό πλαίσιο ανταγωνισμού. (The White House, 2022, σ. 21-23) Τα δεδομένα αυτά είναι εξίσου σημαντικά και για τους συμμάχους των ΗΠΑ. Ο συντονισμός πολιτικών ελέγχου και τεχνολογικής ασφάλειας δημιουργεί νέες μορφές εξάρτησης. Με τη σειρά τους αυτές επηρεάζουν άμεσα τη στρατηγική

αυτονομία τρίτων δρώντων. Αυτό καθιστά την Τεχνητή Νοημοσύνη κύριο παράγοντα μιας πολυμερούς ανακατανομής ισχύος στο διεθνές σύστημα. Στη συνέχεια της έρευνάς μας, θα εξετάσουμε τη θέση της Κίνας και τον τρόπο με τον οποίο ανταποκρίνεται στις αμερικανικές πολιτικές περιορισμού. Θα επιχειρήσει, τελικά, να αναπτύξει ένα εναλλακτικό μοντέλο τεχνολογικής αυτονομίας και στρατηγικής ισχύος;

4.3. Η ΚΙΝΑ ΚΑΙ Η ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΚΡΑΤΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ

Στο παρόν υποκεφάλαιο θα εξετάσουμε τη διάσταση της κινεζικής στρατηγικής στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης. Θα εστιάσουμε στον ρόλο του κράτους, στο κομμάτι της τεχνολογικής αυτάρκειας και στην ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης στο ευρύτερο σύστημα της εθνικής ισχύος. Σε αντίθεση με το αμερικανικό μοντέλο, το οποίο βασίζεται σε σύμπραξη κράτους και ιδιωτικού τομέα, φαίνεται πως η κινεζική προσέγγιση χαρακτηρίζεται από έντονο κρατικό σχεδιασμό και κεντρικό έλεγχο. Εδώ αποτυπώνεται, δηλαδή, ο τρόπος με τον οποίο η Κίνα αντιλαμβάνεται την Τεχνητή Νοημοσύνη ως κρίσιμο πεδίο στρατηγικού ανταγωνισμού.

Βασικό τεκμήριο της κινεζικής στρατηγικής αποτελεί το Next Generation Artificial Intelligence Development Plan (2017). Σε αυτό καθορίζεται η Τεχνητή Νοημοσύνη ως κεντρικός μοχλός εθνικής ισχύος και οικονομικής ανάπτυξης έως το 2030. Το έγγραφο αυτό προβλέπει, μεταξύ άλλων, τη σταδιακή ανάδειξη της Κίνας σε παγκόσμιο ηγέτη, μέσω συντονισμένων επενδύσεων στην έρευνα, στη βιομηχανία και στις στρατιωτικές εφαρμογές. (State Council of the PRC, 2017, σ. 3-6) Σύμφωνα με τα δεδομένα, η κινεζική κυβέρνηση αντιμετωπίζει την Τεχνητή Νοημοσύνη ως στρατηγικό δημόσιο αγαθό. Η κρατική χρηματοδότηση, η κατεύθυνση της έρευνας και η ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης σε εθνικά αναπτυξιακά σχέδια συνθέτουν ένα μοντέλο τεχνολογικής διακυβέρνησης. Το κράτος διατηρεί σε όλα τα παραπάνω πρωταγωνιστικό ρόλο. (Yuan, and Zhang, 2025)

Κεντρικό σημείο της κινεζικής στρατηγικής αποτελεί το δόγμα της Military-Civil Fusion (MCF). Σύμφωνα με τις υπάρχουσες μελέτες, η Κίνα επιδιώκει τη συστηματική ενσωμάτωση πολιτικών και στρατιωτικών εφαρμογών της Τεχνητής Νοημοσύνης. Με τον τρόπο αυτό, εξασφαλίζεται γρήγορη μεταφορά τεχνολογίας και τεχνογνωσίας, ανάμεσα στους δύο τομείς. (Allen, and Chan, 2025, σ. 14-17) Η προσέγγιση αυτή διαφοροποιείται από τα δυτικά μοντέλα, καθώς, μειώνει τα θεσμικά εμπόδια μεταξύ πολιτικής και στρατιωτικής καινοτομίας. Τα δεδομένα καταδεικνύουν ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη αξιοποιείται για οικονομικές εφαρμογές μεγάλης κλίμακας. Όπως, επίσης, για στρατιωτικούς σκοπούς, όπως η επιτήρηση, η ανάλυση πληροφοριών και η υποστήριξη λήψης αποφάσεων. (Brookings, 2024)

Επιπλέον, η επιδίωξη τεχνολογικής αυτάρκειας αποτελεί βασικό άξονα της κινεζικής πολιτικής. Σύμφωνα με τα υπάρχοντα δεδομένα φαίνεται ότι οι αμερικανικοί περιορισμοί έχουν επιταχύνει την κινεζική στρατηγική υποκατάστασης εισαγωγών. Η αδυναμία πρόσβασης σε προηγμένα chips και υπολογιστικά συστήματα εντείνει τις προσπάθειες. Η Κίνα επενδύει, λοιπόν, συστηματικά στην εγχώρια παραγωγή ημιαγωγών, στην ανάπτυξη εναλλακτικών αρχιτεκτονικών και στην ενίσχυση των εθνικών της οικοσυστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης. (CSIS, 2025, σ. 11-14) Μέσω της υιοθέτησης αυτής της στρατηγικής η Κίνα δεν αποσκοπεί μόνο στην κάλυψη τεχνολογικών κενών, αλλά στοχεύει και στη μακροπρόθεσμη μείωση της εξάρτησης από εξωτερικούς δρώντες. Η Τεχνητή Νοημοσύνη λειτουργεί, κατά μία έννοια, ως εργαλείο ενίσχυσης της εθνικής ανθεκτικότητας και της στρατηγικής αυτονομίας της Κίνας. (Yuan, and Zhang, 2025)

Σύμφωνα με την AI Index Report, η Κίνα καταγράφει σημαντική αύξηση στην επιστημονική παραγωγή και στις πατέντες που σχετίζονται με την Τεχνητή Νοημοσύνη. Παρότι υστερεί σε ανάπτυξη θεμελιωδών μοντέλων σε σύγκριση με τις ΗΠΑ, εμφανίζει ισχυρή δυναμική σε εφαρμογές μεγάλης κλίμακας και στην αξιοποίηση δεδομένων. (Stanford HAI, 2025, σ. 128-134) Η πρόσβαση σε εκτεταμένα σύνολα δεδομένων και η κεντρική διαχείρισή τους ενισχύουν τη δυνατότητα ανάπτυξης εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης σε εθνικό επίπεδο. Το ανθρώπινο κεφάλαιο και η εκπαιδευτική πολιτική αποτελούν συμπληρωματικά στοιχεία της στρατηγικής αυτής, συμβάλλοντας στη διατήρηση μιας μακροπρόθεσμης τεχνολογικής ικανότητας.

Η κινεζική στρατηγική σχετικά με την Τεχνητή Νοημοσύνη διαθέτει επίσης σαφή εξωτερικό προσανατολισμό. Αξιοποιεί την Τεχνητή Νοημοσύνη και τις συναφείς ψηφιακές τεχνολογίες ως εργαλεία εξωτερικής πολιτικής και διεθνούς επιρροής. Η εξαγωγή συστημάτων ψηφιακής επιτήρησης, εφαρμογών ανάλυσης δεδομένων και υποδομών Τεχνητής Νοημοσύνης προς αναδυόμενες αγορές συνιστά βασικό στοιχείο αυτής της προσέγγισης. Η πρακτική αυτή επιτρέπει στην Κίνα να διαμορφώνει τεχνολογικές εξαρτήσεις και να επηρεάζει τα κανονιστικά και πολιτικά πρότυπα τρίτων κρατών. Η Τεχνητή Νοημοσύνη λειτουργεί, συνεπώς, όχι μόνο ως μέσο οικονομικής διείσδυσης, αλλά και ως μηχανισμός προβολής κρατικής ισχύος και πολιτικού μοντέλου. (Hicks, 2022)

Παράλληλα, τα δεδομένα επισημαίνουν ότι η κινεζική στρατηγική δεν αποσκοπεί στην πλήρη απομόνωση από το διεθνές σύστημα, αλλά στη δημιουργία εναλλακτικών τεχνολογικών δικτύων. Μέσω αυτών, η Κίνα επιχειρεί να μειώσει την αποτελεσματικότητα των εξωτερικών περιορισμών και να ενισχύσει τη θέση της σε ένα πολυπολικό τεχνολογικό περιβάλλον. (Brookings, 2024) Η παρουσίαση αυτή αναδεικνύει ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη αποτελεί για την Κίνα εργαλείο εσωτερικής συνοχής, τεχνολογικής αυτάρκειας και διεθνούς επιρροής. Σε αντίθεση με τα δυτικά μοντέλα, όπου η καινοτομία αναπτύσσεται σε μεγάλο βαθμό μέσω της αγοράς, τα δεδομένα δείχνουν ότι στην Κίνα η Τεχνητή Νοημοσύνη εντάσσεται σε ένα πλαίσιο κεντρικού πολιτικού σχεδιασμού και κρατικής καθοδήγησης. Η ρυθμιστική παρέμβαση δεν λειτουργεί ως περιοριστικός παράγοντας, αλλά ως μηχανισμός ευθυγράμμισης της τεχνολογικής προόδου με τους στρατηγικούς στόχους του κράτους. Αντίστοιχα, αναπτύσσει ένα εναλλακτικό πλαίσιο τεχνολογικής διπλωματίας, αξιοποιώντας την Digital Silk Road ως εργαλείο πολιτικής και στρατηγικής επιρροής. Μέσω επενδύσεων σε ψηφιακές υποδομές, όπως δίκτυα 5G, τεχνολογίες και υποδομές δεδομένων, η Κίνα επιχειρεί να εξαπλώσει την επιρροή της στον Παγκόσμιο Νότο. (Yuan, and Zhang, 2025)

Η κρατική εποπτεία εκτείνεται τόσο στο επίπεδο της έρευνας και ανάπτυξης, όσο και στη χρήση και διάχυση των εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης. Η κινεζική κυβέρνηση επιβάλλει συγκεκριμένες κατευθυντήριες γραμμές για τη συλλογή, επεξεργασία και αξιοποίηση δεδομένων. Με τον τρόπο αυτό, κατορθώνει να ενισχύσει την κεντρική πρόσβαση σε πληροφοριακούς πόρους μεγάλης κλίμακας. Η προσέγγιση αυτή προκαλεί προβλήματα στην ανάπτυξη τεχνολογικών εφαρμογών, ιδίως σε τομείς όπως η επιτήρηση, η διοίκηση και η κοινωνική διαχείριση. (Brookings, 2024) Από τη θεσμική αυτή συγκρότηση αποδεικνύεται ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη για την Κίνα δεν αποτελεί αυτόνομη τεχνολογική σφαίρα. Αντιμετωπίζεται, όμως, ως αναπόσπαστο στοιχείο της κρατικής ισχύος. Η πολιτική

καθοδήγηση και ο έλεγχος της τεχνολογίας επιτρέπουν την ταχεία κινητοποίηση πόρων. Επιπλέον, η δυνατότητα του κράτους να ανταποκρίνεται σε εξωτερικές πιέσεις και περιορισμούς ενισχύεται σημαντικά. Το στοιχείο αυτό διαφοροποιεί περαιτέρω το κινεζικό μοντέλο από το αμερικανικό. Ακόμη, προετοιμάζει το έδαφος για την ανάλυση των οικονομικών και συστημικών επιπτώσεων της κινεζικής στρατηγικής.

Όπως διαπιστώσαμε, η Κίνα χρησιμοποιεί την Τεχνητή Νοημοσύνη στο πλαίσιο μιας ευρύτερης στρατηγικής και οικονομικής ισχύος. Η διάσταση αυτή αφορά τη χρήση τεχνολογικών, οικονομικών εργαλείων, όπως και κατάλληλων υποδομών, που στοχεύουν στη διαμόρφωση σχέσεων εξάρτησης και επιρροής σε τρίτα κράτη. Η Τεχνητή Νοημοσύνη έχει πλέον τη δύναμη να επηρεάσει διοικητικές, οικονομικές και πολιτικές λειτουργίες κρατών που προχωρούν στην υιοθέτησή της. Σύμφωνα με άλλες μελέτες διεθνών οργανισμών και think tanks, η Κίνα προωθεί την εξαγωγή εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης, συστημάτων ψηφιακής επιτήρησης και υποδομών ανάλυσης δεδομένων σε χώρες της Ασίας, της Αφρικής και της Λατινικής Αμερικής. (Rand Corporation, 2023) Οι τεχνολογίες αυτές προσφέρονται συχνά ως μέρος ευρύτερων πακέτων οικονομικής συνεργασίας, ενισχύοντας την κινεζική παρουσία σε κρίσιμους τομείς κρατικής λειτουργίας. (Hicks, 2022)

Ένα ακόμη σημαντικό στοιχείο της κινεζικής στρατηγικής αφορά τη διαμόρφωση «ψηφιακών σφαιρών στρατηγικής». Ο όρος αυτός χρησιμοποιείται στη βιβλιογραφία για να περιγράψει την κατάσταση σύμφωνα με την οποία τα κράτη υιοθετούν τεχνολογικές υποδομές, πρότυπα και πλατφόρμες. Όλα αυτά προέρχονται από έναν κυρίαρχο πάροχο, περιορίζοντας τη δυνατότητα τεχνολογικής διαφοροποίησης. (Yuan, and Zhang, 2025) Η Κίνα φαίνεται, λοιπόν, να προωθεί ενεργά τεχνολογικά πρότυπα συμβατά με το δικό της πολιτικό και διοικητικό μοντέλο. Εστιάζει, κυρίως, σε τομείς όπως η ψηφιακή διακυβέρνηση, η αναγνώριση προσώπου και η διαχείριση μεγάλων δεδομένων. Η υιοθέτηση αυτών των προτύπων δημιουργεί μακροπρόθεσμες εξαρτήσεις, καθώς οι τεχνολογικές επιλογές επηρεάζουν το ρυθμό και τη λειτουργία των κρατικών θεσμών. (Brookings, 2024) Η διαδικασία αυτή δεν περιορίζεται σε διμερείς σχέσεις. Επεκτείνεται, όμως, σε διεθνή μέσα, όπου η Κίνα επιχειρεί να αυξήσει την επιρροή της στη διαμόρφωση κανόνων για την Τεχνητή Νοημοσύνη. Τα δεδομένα καταδεικνύουν ότι ο ανταγωνισμός στην Τεχνητή Νοημοσύνη μεταφέρεται σταδιακά από το επίπεδο της τεχνολογικής ανάπτυξης στο επίπεδο της θεσμικής και ρυθμιστικής ισχύος.

Επιπλέον, η κινεζική στρατηγική σχετικά με την χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης διαμορφώνεται σε μεγάλο βαθμό ως απάντηση στους αμερικανικούς περιορισμούς πρόσβασης σε προηγμένες τεχνολογίες. Οι εξαγωγικοί έλεγχοι των ΗΠΑ σε chips, εξοπλισμό λιθογραφίας και υπολογιστικά συστήματα υψηλών επιδόσεων έχουν επιταχύνει τις δράσεις της κινεζικής κυβέρνησης σχετικά με την υιοθέτηση μιας πολιτικής τεχνολογικής αυτάρκειας. Φαίνεται, επίσης, πως οι κρατικές επενδύσεις αυξάνονται και προσανατολίζονται κυρίως σε εγχώριες εναλλακτικές τεχνολογίες. Επενδύσεις γίνονται και σε προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης, που στοχεύουν στη μείωση της εξάρτησης από εξωτερικούς προμηθευτές. (CSIS, 2025, σ. 16-19) Η τακτική αυτή δεν αποτελεί απλώς αμυντική αντίδραση, αλλά εντάσσεται σε μακροπρόθεσμο στρατηγικό σχεδιασμό. Η Κίνα επιδιώκει να δημιουργήσει ένα παράλληλο τεχνολογικό οικοσύστημα, ικανό να λειτουργεί ανεξάρτητα από τις δυτικές αλυσίδες

εφοδιασμού. Η Τεχνητή Νοημοσύνη αποτελεί, σαφώς, κεντρικό στοιχείο αυτού του οικοσυστήματος, καθώς συνδέεται άμεσα με την οικονομική ανάπτυξη, την κοινωνική διακυβέρνηση και την εθνική ασφάλεια. (Allen, and Chan, 2017, σ. 20-23)

Όλα τα παραπάνω, καταδεικνύουν ότι η κινεζική στρατηγική προσέγγιση σχετικά με την Τεχνητή Νοημοσύνη συμβάλλει στη διαμόρφωση ενός συστημικού ανταγωνισμού με τις ΗΠΑ. Ο ανταγωνισμός αυτός δεν περιορίζεται σε μεμονωμένες τεχνολογίες, αλλά αφορά ολόκληρη την αρχιτεκτονική του διεθνούς τεχνολογικού συστήματος. Η Τεχνητή Νοημοσύνη λειτουργεί ως καταλύτης ανακατανομής ισχύος, επηρεάζοντας οικονομικές, θεσμικές και γεωπολιτικές ισορροπίες. (Baele, 2024, σ. 9-12) Σε αυτό το σημείο, αξίζει να σημειώσουμε ότι η κινεζική στρατηγική διαφοροποιείται από αμερικανικό μοντέλο ως προς τον ρόλο του κράτους, τον βαθμό θεσμικού ελέγχου και τη σύνδεση τεχνολογίας και πολιτικής ισχύος. Τα δεδομένα δείχνουν ότι αυτή η διαφοροποίηση ενισχύει τον διπολικό χαρακτήρα του τεχνολογικού ανταγωνισμού, με σημαντικές συνέπειες για τρίτους και εξωτερικούς δρώντες.

Εκτός των παραπάνω, φαίνεται πως η κινεζική στρατηγική, σχετικά με την Τεχνητή Νοημοσύνη, συμβάλλει στην ευρύτερη αναδιάρθρωση της παγκόσμιας τεχνολογικής τάξης. Η Τεχνητή Νοημοσύνη είναι ένα πολυδιάστατο τεχνολογικό απόκτημα, της οποίας η διάχυση επηρεάζει τόσο τομείς της πολιτικής, όσο και τη συνολική αρχιτεκτονική του διεθνούς συστήματος. Η κινεζική προσέγγιση, με έμφαση στον κρατικό έλεγχο και στη μακροπρόθεσμη στρατηγική, διαφοροποιείται ουσιαστικά από το δυτικό μοντέλο της αγοράς και της αποκεντρωμένης καινοτομίας. (Baele, 2024, σ. 13-15) Η ανάπτυξη παράλληλων τεχνολογικών οικοσυστημάτων ενισχύει τον κατακερματισμό της διεθνούς τεχνολογικής διακυβέρνησης. Η προώθηση κινεζικών προτύπων και τεχνικών λύσεων δημιουργεί εναλλακτικά δίκτυα τεχνολογικής συνεργασίας. Λειτουργούν εν μέρει εκτός των υφιστάμενων δυτικών θεσμικών πλαισίων. Η διαδικασία αυτή ενισχύει τον διπολικό χαρακτήρα του τεχνολογικού ανταγωνισμού και περιορίζει τον βαθμό καθολικότητας των διεθνών κανόνων για την Τεχνητή Νοημοσύνη. (Yuan, and Zhang, 2025)

Η αναδιάρθρωση αυτή έχει άμεσες επιπτώσεις και για τρίτους δρώντες. Τα κράτη που εντάσσονται σε κινεζικά τεχνολογικά οικοσυστήματα αποκτούν πρόσβαση σε προηγμένες εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης. Ταυτόχρονα, εντάσσονται σε καθεστώτα τεχνολογικής εξάρτησης και ρυθμιστικής ευθυγράμμισης. Τα δεδομένα αυτά αναδεικνύουν ότι η κινεζική στρατηγική δεν περιορίζεται στην εθνική ισχύ. Επηρεάζει συγχρόνως τη δομή και τη λειτουργία του διεθνούς συστήματος συνολικά. (Brookings, 2024) Εν ολίγοις, η Τεχνητή Νοημοσύνη φαίνεται να αποτελεί για την Κίνα εργαλείο διεθνούς επιρροής και τεχνολογικής αναδιάρθρωσης. Οι ψηφιακές σφαίρες επιρροής, η προώθηση προτύπων και η στρατηγική προσαρμογή στους εξωτερικούς περιορισμούς συνθέτουν ένα συνεκτικό πλαίσιο άσκησης ισχύος. Αυτά τα στοιχεία μας προετοιμάζουν και για το επόμενο κεφάλαιο. Επί της ουσίας θα εξετάσουμε πως η ΕΕ τοποθετείται απέναντι στον συστημικό ανταγωνισμό ΗΠΑ-Κίνας στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης. Ποιες είναι, τελικά, οι επιπτώσεις αυτής της στρατηγικής αντιπαράθεσης στη στρατηγική αυτονομία της ΕΕ;

4.4. Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΈΝΩΣΗ, Η ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ Η ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ

Στην παρούσα ενότητα θα εξετάσουμε τη θέση της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον διεθνή ανταγωνισμό της Τεχνητής Νοημοσύνης. Θα εστιάσουμε, επίσης, στο ρόλο της στρατηγικής αυτονομίας ως κεντρική επιδίωξη της ευρωπαϊκής πολιτικής. Η ανάλυση αφορά την Τρίτη ερευνητική υπόθεση, σύμφωνα με την οποία, η ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης και ο ανταγωνισμός ΗΠΑ-Κίνας επηρεάζουν καθοριστικά τη στρατηγική αυτονομία της Ένωσης. Η ΕΕ επιχειρεί να διαδραματίσει ρόλο διεθνούς ρυθμιστή, αξιοποιώντας τη λεγόμενη «ρυθμιστική ισχύ» (Brussels Effect). Μέσω του EU AI Act, η ΕΕ επιδιώκει να καθορίσει διεθνή πρότυπα για την ασφαλή και αξιόπιστη ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης. (European Union, 2024)

Κεντρικό στοιχείο, λοιπόν, της ευρωπαϊκής προσέγγισης αποτελεί η υιοθέτηση του κανονισμού AI Act για την Τεχνητή Νοημοσύνη, που εγκρίθηκε το 2024. Ο κανονισμός αυτός αποτελεί, σε παγκόσμιο επίπεδο, το πρώτο ολοκληρωμένο δεσμευτικό πλαίσιο διακυβέρνησης της Τεχνητής Νοημοσύνης. Πιο συγκεκριμένα, το AI Act εισάγει ένα σύστημα ταξινόμησης εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης βάσει επιπέδων κινδύνου, καθορίζει υποχρεώσεις για παρόχους και χρήστες, και θεσπίζει μηχανισμούς εποπτείας και επιβολής. (European Union, 2024, σ. 5-10) Σύμφωνα με τα πρόσφατα δεδομένα, η ΕΕ επενδύει στρατηγικά στη ρυθμιστική της ικανότητα. Στόχος είναι η διαμόρφωση διεθνών προτύπων για την ανάπτυξη και χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης. Η ανάγκη για συμμόρφωση των διεθνών τεχνολογικών εταιρειών με το ευρωπαϊκό κανονιστικό πλαίσιο ενισχύει τη διεθνή επιρροή της ΕΕ. Η επιρροή επεκτείνεται σημαντικά εκτός των γεωγραφικών της ορίων. (Baele, 2024, σ. 11-13) Η ρυθμιστική ισχύς της ΕΕ συνιστά βασικό εργαλείο της στρατηγικής της, ιδίως στο συγκεκριμένο περιβάλλον, που είναι περιορισμένης τεχνολογικής αυτάρκειας.

Παρά την ρυθμιστική της υπεροχή, τα διαθέσιμα δεδομένα καταδεικνύουν ότι η ΕΕ αντιμετωπίζει σημαντικές τεχνολογικές και υπολογιστικές εξαρτήσεις. Σύμφωνα με την AI Index Report 2024, η Ευρώπη υστερεί σε σχέση με τις ΗΠΑ και την Κίνα. Υστερεί ως προς την ανάπτυξη θεμελιωδών μοντέλων Τεχνητής Νοημοσύνης συγκριτικά με τις ΗΠΑ και την Κίνα, την πρόσβαση σε μεγάλης κλίμακας υπολογιστική ισχύ, και τη συγκέντρωση ιδιωτικών επενδύσεων στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης. (Stanford HAI, 2024, σ. 90-96) Βέβαια, το γεγονός ότι η ΕΕ εξαρτάται από εξωευρωπαϊκούς παρόχους cloud και υποδομών υπολογιστικής ισχύος, είναι εξαιρετικά σημαντικό. Η πλειονότητα των ευρωπαϊκών οργανισμών και επιχειρήσεων βασίζεται σε αμερικανικούς παρόχους για την πρόσβαση σε GPU και υπηρεσίες υψηλών επιδόσεων. Η εξάρτηση αυτή, περιορίζει σημαντικά την ικανότητα της ΕΕ να ασκεί πλήρη έλεγχο στους κρίσιμους πόρους ανάπτυξης της Τεχνητής Νοημοσύνης. Επιπλέον, δημιουργεί εμπόδια στη στρατηγική της αυτονομία. (CSIS, 2025)

Ως επί το πλείστον, ένα από τα σημαντικότερα δεδομένα που αφορούν τη στρατηγική αυτονομία της ΕΕ στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης σχετίζεται με τις αλυσίδες εφοδιασμού ημιαγωγών. Η Τεχνητή Νοημοσύνη εξαρτάται άμεσα από την πρόσβαση σε προηγμένα chips. Συνεπώς, ο τομέας των ημιαγωγών είναι εξαιρετικά κρίσιμος για την ευρωπαϊκή τεχνολογική εδραίωση και κυριαρχία. Η ΕΕ διατηρεί ισχυρό πλεονέκτημα στον

τομέα της λιθογραφίας υψηλής τεχνολογίας, ωστόσο εξαρτάται από τρίτες χώρες για την παραγωγή και την προηγμένη ολοκλήρωση chips. (European Union, 2023) Η υιοθέτηση του European Chips Act το 2023, αποσκοπούσε ακριβώς στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας ημιαγωγών και στη μείωση των στρατηγικών εξαρτήσεων. Πιο συγκεκριμένα, ο κανονισμός προβλέπει αυξημένες επενδύσεις, συντονισμό κρατών-μελών και ενίσχυση της εγχώριας παραγωγικής ικανότητας. Ωστόσο, χωρίς να εξαλείφει βραχυπρόθεσμα τις υφιστάμενες εξαρτήσεις. (European Union, 2023)

Επιπλέον, η ΕΕ έχει αναλάβει σειρά θεσμικών πρωτοβουλιών για την ενίσχυση της ικανότητάς της στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης. Το AI Innovation Package και η δημιουργία των λεγόμενων AI Factories εντάσσονται σε μια ευρύτερη προσπάθεια παροχής πρόσβασης. Η πρόσβαση τόσο σε υπολογιστική ισχύ, όσο και η συγκρότηση υποδομών έρευνας και ανάπτυξης σε ευρωπαϊκούς φορείς είναι κρίσιμη. (European Commission, 2024) Οι πρωτοβουλίες αυτές φαίνεται να αποσκοπούν στη μείωση του χάσματος της υπολογιστικής ισχύος μεταξύ των δυνάμεων, όπως και στην ενίσχυση της ευρωπαϊκής καινοτομίας. Ωστόσο, η κλίμακα των επενδύσεων και ο κατακερματισμός της εσωτερικής αγοράς περιορίζουν την άμεση αποτελεσματικότητά τους.

Συνεπώς, η ευρωπαϊκή στρατηγική όσον αφορά τον τεχνολογικό τομέα χαρακτηρίζεται από μια έντονη αντίφαση. Από τη μια πλευρά, η ΕΕ διαθέτει ισχυρή ρυθμιστική και θεσμική ικανότητα, ενώ από την άλλη, αντιμετωπίζει ουσιαστικές τεχνολογικές και υπολογιστικές εξαρτήσεις. Αυτό σημαίνει ότι η στρατηγική αυτονομία της ΕΕ, στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης, διαμορφώνεται μέσω της προσπάθειας εξισορρόπησης αυτών των δύο παραμέτρων. Αυτή η στρατηγική αυτονομία διαμορφώνεται σε ένα περιβάλλον έντονων εξωτερικών πιέσεων. Ο ανταγωνισμός μεταξύ ΗΠΑ και Κίνας περιορίζει το εύρος επιλογών της ΕΕ. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η ΕΕ καλείται να εξισορροπήσει τη συνθήκη της διατλαντικής ευθυγράμμισης και της οικονομικής αλληλεξάρτησης με την Κίνα. Η εξάρτηση από αμερικανικές υποδομές υπολογιστικών δομών και από ασιατικές αλυσίδες εφοδιασμού ενισχύει την πίεση αυτή. (CNAS, 2024)

Ιδιαίτερα στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης, οι ευρωπαϊκές πολιτικές επηρεάζονται άμεσα από τις αμερικανικές αποφάσεις σχετικά με τους ελέγχους των εξαγωγών, τα πρότυπα ασφαλείας και την πρόσβαση σε κρίσιμες τεχνολογίες. Τα δεδομένα δείχνουν ότι η ΕΕ, σε πολλές περιπτώσεις, ευθυγραμμίζεται με τις αμερικανικές πολιτικές περιορισμού. Αυτή η συνθήκη περιορίζει ακόμη περισσότερο την ευελιξία της ως αυτόνομου γεωπολιτικού δρώντα. (CSIS, 2025, σ. 26-29) Παράλληλα, η δυνατότητα ανάπτυξης στενότερων τεχνολογικών σχέσεων με την Κίνα, περιορίζεται από κωλύματα που αφορούν την ασφάλεια, την προστασία δεδομένων αλλά και τις αξίες της ίδιας της Ένωσης. Αυτό σημαίνει ότι η στρατηγική αυτονομία της ΕΕ αποτελεί μια διαδικασία διαχείρισης εξαρτήσεων και επιλογών υπό συνθήκες ανταγωνισμού των δυνάμεων, παρά μια κατάσταση πλήρους ανεξαρτησίας. Συνεπώς, η ευρωπαϊκή στρατηγική στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης συγκροτείται μέσα από συμβιβασμούς μεταξύ ρυθμιστικής φιλοδοξίας, τεχνολογικών περιορισμών και γεωπολιτικών πιέσεων. Το στοιχείο αυτό καθιστά τη στρατηγική αυτονομία μια δυναμική και διαρκώς επαναπροσδιοριζόμενη έννοια στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής πολιτικής για την Τεχνητή Νοημοσύνη.

Φαίνεται πως οι δυνατότητες της ΕΕ να αναπτύξει ένα αυτόνομο οικοσύστημα Τεχνητής Νοημοσύνης, παραμένει προς το παρόν αρκετά περίπλοκο σαν διαδικασία. Οι επενδύσεις, η τεχνολογική ικανότητα, η θεσμική συνοχή και οι γεωπολιτικοί περιορισμοί είναι κάποια από τα βασικά πεδία στα οποία πρέπει να εστιάσει η ΕΕ ώστε να γίνουν οι απαιτούμενες κινήσεις για την ευρωπαϊκή στρατηγική αυτονομία. Παρόλα αυτά, η ανάπτυξη ενός πλήρως ανεξάρτητου ευρωπαϊκού οικοσυστήματος Τεχνητής Νοημοσύνης παραμένει ιδιαίτερα απαιτητική. Παρά τις θεσμικές πρωτοβουλίες και άλλες στρατηγικές, η ΕΕ υστερεί σε κρίσιμους τομείς, όπως η πρόσβαση σε υπολογιστική ισχύ μεγάλης κλίμακας, η συγκέντρωση ιδιωτικών επενδύσεων και η ανάπτυξη θεμελιωδών μοντέλων. Σύμφωνα με την AI Index Report 2024, η Ευρώπη συμβάλλει σημαντικά στην παραγωγή τη έρευνας. Υπολείπεται, όμως, σε εμπορική αξιοποίηση και κλιμάκωση, συγκριτικά με τις ΗΠΑ και την Κίνα. (Stanford HAI, 2024) Η κατακερματισμένη εσωτερική αγορά και οι διαφορετικές εθνικές στρατηγικές των κρατών-μελών περιορίζουν περαιτέρω τη δυνατότητα ταχείας συγκέντρωσης πόρων. Παρά τον συντονισμό σε επίπεδο πολιτικής, η υλοποίηση παραμένει άنيση, γεγονός που επηρεάζει την αποτελεσματικότητα των ευρωπαϊκών πρωτοβουλιών.

Ακόμη, η ρυθμιστική ικανότητα της ΕΕ αποτελεί αναμφίβολα βασικό εργαλείο διεθνούς επιρροής. Τα δεδομένα δείχνουν, όμως, ότι η ρυθμιστική πρωτοπορία δεν αρκεί από μόνη της για την εξασφάλιση της τεχνολογικής αυτονομίας, ιδίως μιας τέτοιας πολιτικής δύναμης. Η συμμόρφωση διεθνών εταιρειών με το ευρωπαϊκό πλαίσιο δεν συνεπάγεται αυτόματα μεταφορά τεχνολογικής ικανότητας ή σαφή ανάπτυξη εγχώριων υποδομών Τεχνητής Νοημοσύνης. (Baele, 2024, σ. 17-19) Αντιθέτως, παρατηρείται ότι πολλές ευρωπαϊκές εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης εξακολουθούν να βασίζονται σε εξωευρωπαϊκά μοντέλα, υπηρεσίες cloud, λογισμικών και hardware. Συνεπώς, εδώ προστίθεται και ένα όριο στην πραγματική δύναμη της ρυθμιστικής ισχύος, όταν αυτή δεν συνοδεύεται από επαρκή παραγωγική και υπολογιστική βάση.

Στην πραγματικότητα, η στρατηγική αυτονομία της ΕΕ δεν εμφανίζεται ως κατάσταση πλήρους ανεξαρτησίας, αλλά ως διαδικασία διαχείρισης και αναδιάρθρωσης εξαρτήσεων. Για τον λόγο αυτό, η Ένωση επιδιώκει τη μείωση κρίσιμων εξαρτήσεων σε επιλεγμένους τομείς, χωρίς ταυτόχρονα να αποκόπτεται από το διεθνές τεχνολογικό σύστημα. Η προσέγγιση αυτή αντανακλάται κυρίως σε πολιτικές de risking⁴ και όχι decoupling⁵, ιδίως στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης. (European Commission, 2024) Η επιλογή αυτή επιτρέπει στην ΕΕ να διατηρεί πρόσβαση σε παγκόσμια οικοσυστήματα καινοτομίας, περιορίζοντας συγχρόνως τους στρατηγικούς κινδύνους. Ωστόσο, η αποτελεσματικότητα της στρατηγικής αυτής εξαρτάται, σε μεγάλο βαθμό, από τη συνοχή των κρατών-μελών και τη συνέπεια εφαρμογής των πολιτικών αυτών.

⁴ Το de risking αναφέρεται σε μια στρατηγική που δεν στοχεύει απαραίτητα στη «ρήξη» με χώρα ή αγορά. Αντιθέτως, στοχεύει στη μείωση κρίσιμων εξαρτήσεων και τρωτών σημείων. Πρακτικά, δηλαδή, σημαίνει τη διαφοροποίηση προμηθευτών, εναλλακτικές αλυσίδες εφοδιασμού, προστασία δεδομένων, και «φράγματα» σε τομείς εθνικής ασφάλειας. όλα αυτά χωρίς την πλήρη διακοπή εμπορίου ή συνεργασίας.

⁵ Το decoupling είναι μια σαφώς πιο σκληρή προσέγγιση που επιδιώκει δομικό διαχωρισμό οικονομικών και τεχνολογικών συστημάτων. Στόχος είναι η μείωση ή η διακοπή αλληλεξάρτησης. Σε πρακτικό επίπεδο, αφορά τη μεταφορά παραγωγής εκτός της άλλης πλευράς, περιορισμό επενδύσεων και κρίσιμων εξαγωγών (π.χ. προηγμένων chips). Στοχεύει στη συστημική διαχώριση των οικοσυστημάτων.

Η παρουσίαση των δεδομένων στο παρόν μέρος καταδεικνύει ότι η ευρωπαϊκή στρατηγική αυτονομία στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης βρίσκεται σε μεταβατικό στάδιο. Οι δυνατότητες ανάπτυξης ενός πιο αυτόνομου οικοσυστήματος συνυπάρχουν με περιορισμούς και εξωτερικές πιέσεις. Η ΕΕ δεν στερείται εργαλείων πολιτικής, αλλά αντιμετωπίζει προκλήσεις όσον αφορά την ταχύτητα ανάπτυξης και της τεχνολογικής συγκέντρωσης. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, η ευρωπαϊκή στρατηγική αυτονομία παρουσιάζει ορισμένες περιπτώσεις εξέλιξης. Σε πρώτο επίπεδο, η ΕΕ μπορεί να διατηρήσει την έως τώρα πορεία της, να ενισχύσει δηλαδή την ρυθμιστική της ισχύ και να επενδύσει επιλεκτικά σε υποδομές. Αυτό, βέβαια, σημαίνει ότι παραμένει εξαρτημένη από τους εξωευρωπαϊκούς παρόχους υπολογιστικής ισχύος και των θεμελιωδών μοντέλων. Αυτή η περίπτωση, φαίνεται προς το παρόν, η πιο ρεαλιστική και η επικρατέστερη. (CSIS, 2025)

Μια άλλη εναλλακτική πορεία αφορά την ουσιαστική ενίσχυση της ευρωπαϊκής παραγωγικής βάσης. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω μεγάλης κλίμακας σε ημιαγωγούς, υπολογιστικές υποδομές και γενικά ουσιαστική έρευνα σε όλα τα σχετικά επίπεδα. Η υλοποίηση αυτής της συνθήκης προϋποθέτει υψηλό βαθμό πολιτικής βούλησης, δημοσιονομικής στήριξης και απόλυτο συντονισμό μεταξύ των κρατών μελών. Η τελευταία εναλλακτική στρατηγική συνδέεται με την περαιτέρω εμβάθυνση της διατλαντικής συνεργασίας. Σε αυτήν την περίπτωση, η στρατηγική αυτονομία της ΕΕ επαναπροσδιορίζεται όχι ως πλήρης ανεξαρτησία, αλλά ως ικανότητα διαμόρφωσης κανόνων και στρατηγικών από κοινού, εντός ενός πλαισίου συνεργασίας και συμμαχίας. Η περίπτωση αυτή, ναι μεν μειώνει ορισμένους κινδύνους, αλλά ταυτόχρονα περιορίζει την ευρωπαϊκή αυτονομία σε κρίσιμες τεχνολογικές αποφάσεις. (Baele, 2024, σ. 20-22)

Σύμφωνα με τα παραπάνω, η ΕΕ τοποθετείται σε μια ενδιάμεση θέση μεταξύ ανταγωνιστικών τεχνολογικών δυνάμεων, μεταξύ της τεχνολογικής διαμάχης ΗΠΑ-Κίνας. Ως επί το πλείστον, η θέση αυτή δεν είναι ουδέτερη, αλλά χαρακτηρίζεται από ασύμμετρες εξαρτήσεις και περιορισμένα περιθώρια στρατηγικών επιλογών. Όσον αφορά το πεδίο της Τεχνητής Νοημοσύνης, η ΕΕ συμμετέχει ενεργά στη διαμόρφωση κανονιστικών πλαισίων και ηθικών αρχών, χωρίς όμως να κατέχει αντίστοιχο μερίδιο στον έλεγχο των βασικών τεχνολογικών πόρων. (Oxford Global Society, 2024)

Η ένταξη της ΕΕ σε συμμαχικά σχήματα τεχνολογικής ασφάλειας, όπως οι διατλαντικές πρωτοβουλίες για τον έλεγχο, ενισχύει την πρόσβαση σε τεχνογνωσία και αγορές, αλλά ταυτόχρονα περιορίζει τη δυνατότητα ανεξάρτητης στρατηγικής τοποθέτησης. Η ευρωπαϊκή πολιτική σχετικά με την Τεχνητή Νοημοσύνη ευθυγραμμίζεται συχνά με τις αμερικανικές προσεγγίσεις. Η ευθυγράμμιση σε πεδία, όπως είναι τα ζητήματα εξαγωγικών ελέγχων, ασφάλειας και χρήσης δεδομένων, ενισχύει τη διατλαντική συμμαχία, αλλά μειώνει την αυτονομία λήψης αποφάσεων. (CSIS, 2025) Παράλληλα, η επιφυλακτική στάση της ΕΕ απέναντι στην Κίνα περιορίζει τις δυνατότητες τεχνολογικής συνεργασίας και πρόσβασης σε εναλλακτικά οικοσυστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης. Φαίνεται πως η ευρωπαϊκή στρατηγική κινείται περισσότερο προς τη διαχείριση κινδύνων, παρά προς την αξιοποίηση ευκαιριών τεχνολογικής διαφοροποίησης. Η συνθήκη αυτή επιβεβαιώνει ότι η στρατηγική αυτονομία της ΕΕ, στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης, δεν συγκροτείται ως πλήρης ανεξαρτησία. Περισσότερο προσιδιάζει μια διαρκή διαπραγμάτευση εντός ενός πολυπολικού και

ανταγωνιστικού τεχνολογικού περιβάλλοντος. Ο ανταγωνισμός ΗΠΑ-Κίνας δημιουργεί έτσι τεχνολογικές πιέσεις και γεωπολιτικά διλήμματα για την ευρωπαϊκή ασφάλεια. Συγχρόνως, ενισχύεται και ο κίνδυνος κατακερματισμού της ενιαίας ψηφιακής αγοράς, λόγω αποκλινοσών στρατηγικών και εξωτερικών περιορισμών. (Baele, 2024, σ. 23-25)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.1. ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Στην παρούσα διπλωματική έρευνα εξετάσαμε την Τεχνητή Νοημοσύνη ως αναδύομενο στρατηγικό εργαλείο ισχύος στο διεθνές σύστημα. Δόθηκε ιδιαίτερη βάση στον εντεινόμενο ανταγωνισμό μεταξύ ΗΠΑ και Κίνας και στις επιπτώσεις αυτού του ανταγωνισμού για τη στρατηγική αυτονομία της ΕΕ. Η ανάλυση των παραπάνω στοιχείων βασίστηκε σε ποιοτικά δεδομένα, στρατηγικά έγγραφα, θεσμικά πλαίσια και αρκετά σύγχρονη βιβλιογραφία. Βασικό στόχος ήταν η κατανόηση των μηχανισμών μέσω των οποίων η Τεχνητή Νοημοσύνη αναδιαμορφώνει την έννοια της ισχύος, τις γεωπολιτικές σχέσεις και τις δυνατότητες δράσης των διεθνών δρώντων.

5.2. ΠΡΩΤΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΥΠΟΘΕΣΗ ΚΑΙ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Σε σχέση με την πρώτη ερευνητική υπόθεση που παρουσιάστηκε στο πεδίο της Εισαγωγής, τα ευρήματα της έρευνάς μας επιβεβαιώνουν την υπόθεση αυτή. Η Τεχνητή Νοημοσύνη δεν λειτουργεί απλώς ως τεχνολογική καινοτομία, αλλά ως στρατηγικός πόρος που μεταβάλλει τους παραδοσιακούς δείκτες ισχύος. Η ισχύς, δηλαδή, δεν ορίζεται, πλέον, αποκλειστικά από στρατιωτικά μέσα ή οικονομικούς πόρους, αλλά ενσωματώνει τεχνολογικές, υπολογιστικές και πληροφοριακές διαστάσεις. Η Τεχνητή Νοημοσύνη λειτουργεί ως πολλαπλασιαστής ισχύος. Έχει την ικανότητα να επηρεάσει την ταχύτητα λήψης αποφάσεων, την αποτελεσματικότητα των στρατιωτικών και πληροφοριακών επιχειρήσεων, καθώς και τη δυνατότητα διαμόρφωσης θεσμικών και κανονιστικών πλαισίων. Η ισχύς, επομένως, καθίσταται περισσότερο δικτυωμένη και εξαρτώμενη από την πρόσβαση σε δεδομένα, υπολογιστική ισχύ και καινοτομία. Επιπλέον, η ανάπτυξη συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης εισάγει νέες μορφές στρατηγικής αποτροπής και εξαναγκασμού. Όπως, επίσης, νέες ασυμμετρίες μεταξύ κρατών, ενισχύοντας την τεχνολογική εξάρτηση και τη διαφοροποίηση ισχύος.

5.3. ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΥΠΟΘΕΣΗ ΚΑΙ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Όσον αφορά τη δεύτερη υπόθεση, η έρευνα επιβεβαιώνει ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη αποτελεί κεντρικό πεδίο εντεινόμενου στρατηγικού ανταγωνισμού μεταξύ ΗΠΑ-Κίνας. Τα ευρήματα δείχνουν ότι ο ανταγωνισμός αυτός δεν περιορίζεται στην τεχνολογική ανάπτυξη. Επεκτείνονται, παρόλα αυτά γεωοικονομικά εργαλεία, ελέγχους εξαγωγών, περιορισμό πρόσβασης σε υπολογιστική ισχύ, διαμόρφωση τεχνολογικών προτύπων και συγκρότηση συμμαχικών ή εναλλακτικών τεχνολογικών οικοσυστημάτων. Οι ΗΠΑ αξιολογούν τη θεσμική, οικονομική και τεχνολογική τους υπεροχή για να διατηρήσουν τον έλεγχο κρίσιμων κόμβων

της αλυσίδας αξίας της Τεχνητής Νοημοσύνης. Η Κίνα, αντιθέτως, απαντά μέσω κρατικά καθοδηγούμενης ανάπτυξης, τεχνολογικής αυτότητας και δημιουργίας ψηφιακών σφαιρών επιρροής. Η αντιπαράθεση αυτή επηρεάζει την ισορροπία ισχύος και δημιουργεί ένα νέο πλαίσιο «τεχνολογικού ανταγωνισμού» που επεκτείνεται από την οικονομία έως τη στρατιωτική σφαίρα.

Ο ανταγωνισμός αυτός εμφανίζεται ως συστημικός, καθώς αφορά διαφορετικά μοντέλα πολιτικής οργάνωσης, οικονομικής διακυβέρνησης και σχέσης κράτους-τεχνολογίας. Η Τεχνητή Νοημοσύνη αναδεικνύεται σε βασικό πεδίο στο οποίο συγκρούονται αντιλήψεις περί ασφαλείας, ελέγχου και διεθνούς τάξης. Τα ευρήματα της έρευνας δείχνουν ότι η σύγκρουση ΗΠΑ-Κίνας στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης συμβάλλει στον κατακερματισμό του διεθνούς τεχνολογικού συστήματος και στη σταδιακή διαμόρφωση ανταγωνιστικών τεχνολογικών συστημάτων.

5.4. ΤΡΙΤΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΥΠΟΘΕΣΗ ΚΑΙ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Όσον αφορά την τρίτη υπόθεση, η έρευνα καταδεικνύει ότι επιβεβαιώνεται αν και με πιο σύνθετο τρόπο. Ο τεχνολογικός ανταγωνισμός ΗΠΑ-Κίνας έχει άμεσες και πολυδιάστατες επιπτώσεις στη στρατηγική αυτονομία της ΕΕ. Η ΕΕ βρίσκεται σε μια ενδιάμεση και συχνά ασύμμετρη θέση, καθώς διαθέτει ισχυρή ρυθμιστική και θεσμική ικανότητα, αλλά υστερεί σε κρίσιμους τομείς τεχνολογικής και υπολογιστικής ισχύος. Η πρωτοπορία της Ένωσης, όπως αποτυπώνεται στο AI Act, της επιτρέπει να επηρεάζει τη διεθνή συζήτηση και να διαμορφώνει πρότυπα, δεν επαρκεί, όμως, για την εξασφάλιση πλήρους στρατηγικής αυτονομίας. Η ανάλυση δείχνει ότι η στρατηγική αυτονομία της ΕΕ δεν συνιστά κατάσταση πλήρους ανεξαρτησίας, αλλά μια διαδικασία διαχείρισης εξαρτήσεων υπό συνθήκες γεωπολιτικής πίεσης. Η εξάρτηση από αμερικανικές υποδομές υπολογιστικής ισχύος και από παγκόσμιες αλυσίδες εφοδιασμού ημιαγωγών περιορίζει τα περιθώρια ανεξάρτητης δράσης. Παράλληλα, η ευθυγράμμιση με τις πολιτικές ασφάλειας των ΗΠΑ μειώνει την ευελιξία της ΕΕ ως αυτόνομου γεωπολιτικού δρώντα. Αντίθετα, οι επιφυλάξεις απέναντι στην Κίνα περιορίζουν τις δυνατότητες τεχνολογικής διαφοροποίησης.

Συνολικά, η ΕΕ δύσκολα μπορεί, στην παρούσα φάση, να αναπτύξει ένα πλήρως ανεξάρτητο οικοσύστημα Τεχνητής Νοημοσύνης. Ωστόσο, μπορεί να ενισχύσει τη σχετική της αυτονομία. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω στοχευμένων επενδύσεων σε υποδομές, ανθρώπινο κεφάλαιο και βιομηχανική πολιτική, καθώς και μέσω της ενίσχυσης της εσωτερικής συνοχής και του συντονισμού μεταξύ κρατών-μελών. Η στρατηγική αυτονομία, όπως προκύπτει, αποτελεί περισσότερο ένα δυναμικό και εξελισσόμενο στόχο παρά ένα στατικό αποτέλεσμα. Η ΕΕ καλείται να ισορροπήσει ανάμεσα σε ρυθμιστική ισχύ και τεχνολογική υστέρηση.

Η συμβολή της παρούσας μελέτης έγκειται στη συστηματική σύνδεση της Τεχνητής Νοημοσύνης με την έννοια της ισχύος, τον στρατηγικό ανταγωνισμό και τη στρατηγική αυτονομία. Οι τεχνολογικές εξελίξεις εντάσσονται στο θεωρητικό και αναλυτικό πλαίσιο των Διεθνών Σχέσεων. Η ανάλυση αναδεικνύει την Τεχνητή Νοημοσύνη όχι ως ουδέτερο

τεχνολογικό εργαλείο, αλλά ως δομικό παράγοντα αναδιαμόρφωσης του διεθνούς συστήματος. Μια μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να εστιάσει στη συγκριτική ανάλυση επιμέρους πολιτικών της ΕΕ ή στη μελέτη των κοινωνικών επιπτώσεων της Τεχνητής Νοημοσύνης. Ακόμη, θα μπορούσε να στραφεί στη διερεύνηση των δυνατοτήτων διεθνούς διακυβέρνησης της Τεχνητής Νοημοσύνης σε ένα ολοένα και πιο κατακερματισμένο διεθνές περιβάλλον.

Πέρα των βασικών ευρημάτων, η έρευνα αναδεικνύει και ορισμένες ευρύτερες θεωρητικές και αναλυτικές προεκτάσεις για το πεδίο των Διεθνών Σχέσεων. Αρχικά, η Τεχνητή Νοημοσύνη φαίνεται να λειτουργεί ως καταλύτης αναθεώρησης κλασικών εννοιών ισχύος και ασφάλειας. Η συγκέντρωση υπολογιστικής ισχύος, δεδομένων, αλγορίθμων αναδεικνύει νέες μορφές ασυμμετρίας. Οι εν λόγω μορφές δεν αποτυπώνονται επαρκώς από παραδοσιακούς δείκτες στρατιωτικής ή οικονομικής ισχύος. Το στοιχείο αυτό υποδηλώνει την ανάγκη περαιτέρω θεωρητικής ενσωμάτωσης της τεχνολογίας στα αναλυτικά εργαλεία της στρατηγικής και της γεωπολιτικής ανάλυσης.

Ακόμη, τα ευρήματα της έρευνας επιβεβαιώνουν ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη επιταχύνει τη μετάβαση προς ένα πιο κατακερματισμένο διεθνές σύστημα. Η διαμόρφωση ανταγωνιστικών τεχνολογικών οικοσυστημάτων και προτύπων περιορίζει τις πιθανότητες για καθολική διακυβέρνηση της Τεχνητής Νοημοσύνης, και αυξάνει τη σημασία των περιφερειακών και συμμαχικών σχέσεων. Στο πλαίσιο αυτό, η ΕΕ καλείται να λειτουργήσει όχι μόνο ως ένας δρών με κανονιστικό προσανατολισμό, αλλά και ως στρατηγικός διαμεσολαβητής μεταξύ διαφορετικών τεχνολογικών και πολιτικών μοντέλων.

Σε μεθοδολογικό επίπεδο, η έρευνα ανέδειξε τα πλεονεκτήματα, αλλά και τους περιορισμούς της ποιοτικής ανάλυσης περιεχομένου και της συγκριτικής προσέγγισης. Η χρήση επίσημων εγγράφων και εκθέσεων think tanks επέτρεψε τη συστηματική χαρτογράφηση στρατηγικών επιλογών. Παρόλα αυτά η απουσία πρωτογενών δεδομένων περιορίζει τη δυνατότητα αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των πολιτικών σε βάθος χρόνου. Η ταχύτητα των τεχνολογικών εξελίξεων καθιστά αναγκαία τη συνεχή επικαιροποίηση των δεδομένων και ενισχύει τη σημασία διεπιστημονικών προσεγγίσεων.

Τέλος, σε πολιτικό επίπεδο, τα συμπεράσματα της έρευνας υποδεικνύουν ότι η ενίσχυση της ευρωπαϊκής στρατηγικής αυτονομίας σχετικά με την Τεχνητή Νοημοσύνη δεν δύναται να επιτευχθεί μέσω ενός μόνο εργαλείου. Απαιτείται συνδυασμός ρυθμιστικής ισχύος, βιομηχανικής δύναμης και πολιτικής, επενδύσεων μεγάλης κλίμακας και ενίσχυσης της ευρωπαϊκής ερευνητικής βάσης. Η Τεχνητή Νοημοσύνη, όπως προκύπτει από τα παραπάνω δεδομένα, δεν αποτελεί απλώς τεχνολογική πρόκληση. Είναι, πλέον, κεντρικό στρατηγικό διακύβευμα για το μέλλον της ευρωπαϊκής ισχύος και θέσης στο διεθνές σύστημα.

Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειώσουμε ότι παρά τα σαφή συμπεράσματα, η παρούσα μελέτη υπόκειται σε ορισμένους περιορισμούς. Πρώτον, η Τεχνητή Νοημοσύνη αποτελεί πεδίο εξαιρετικά ταχείας εξέλιξης. Αυτό καθιστά δύσκολη την πλήρη αποτύπωση των μελλοντικών στρατηγικών της επιπτώσεων. Δεύτερον η έρευνα βασίστηκε κυρίως σε δευτερογενείς πηγές, στρατηγικά έγγραφα και σύγχρονη βιβλιογραφία. Αυτό συνεπάγεται ότι

η έλλειψη συλλογής πρωτογενών εμπειρικών δεδομένων επιβάλλει κάποιους περιορισμούς στο τελικό αποτέλεσμα. Τρίτον, η εστίαση στον ανταγωνισμό ΗΠΑ-Κίνας και στις ευρωπαϊκές συνέπειες περιορίζει τη γενίκευση των συμπερασμάτων σε άλλους διεθνείς δρώντες. Τέλος, η έννοια της στρατηγικής αυτονομίας παραμένει πολυδιάστατη και όχι πλήρως μετρήσιμη. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να επηρεάζεται η απολύτως ποσοτική αξιολόγησή της.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Allen, Greg and Chan, Taniel. 2017. *Artificial Intelligence and National Security*. Harvard Kennedy School
- American Action Forum. 2023. "AI Export Controls: Balancing National Security and AI Innovation." Washington, DC.
- American Security Project. 2025. *China's AI Surge: AI Imperative 2030*. Washington, DC
- Baele, Stephane J. 2024. *AI IR: Charting International Relations in the Age of Artificial Intelligence*. *International Studies Review*.
- Biden, Joseph R. 2023. Executive Order 14110: Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence. Washington, DC: The White House.
- Brookings Institution. 2024. "DeepSeek Shows the Limits of U.S. Export Controls on AI Chips." Brookings Report.
- Center for a New American Security (CNAS). 2023. *Artificial Intelligence and Global Security*. Washington, DC.
- Center for Strategic and International Studies (CSIS). 2023. "Export Controls and the U.S.–China Technology Competition." Washington, DC.
- Center for Strategic and International Studies (CSIS). 2025. *The Architecture of AI Leadership: Enforcement, Innovation, and Global Trust*. Washington, DC.
- Center for Strategic and International Studies (CSIS). 2025. "Understanding U.S. Allies' Current Legal Authority to Implement AI and Semiconductor Export Controls." Washington, DC
- European Union. 2024. *Artificial Intelligence Act*. Brussels: European Commission.
- Hickey, Alan. 2024. *The GPT Dilemma: Foundation Models and the Shadow of Dual-Use*. DOI: 10.48550/arXiv.2407.20442
- Kolade, Modupe T. 2024. *Artificial Intelligence and Global Security: Strengthening International Cooperation and Diplomatic Relations*. *Archives of Current Research International*.
- Meleouni, Christina and Efthymiou, Ioannis. 2023. *Artificial Intelligence and its Impact in International Relations*. *Journal of Politics and Ethics in New Technologies and AI*. (J.P.E.N.T.AI.)
- Muldoon, James, Valvidia, A. & Badger, A. 2025. *The Politics of Artificial Intelligence Supply Chains*. *AI & Society*

National Security Strategy Archive. 2022. National Security Strategy 2022. Washington, DC.

National Security Commission on Artificial Intelligence (NSCAI). 2023. Final Report. Washington, DC.

Newmoney. 2024. “Huawei, Xiaomi, Oppo στο Στόχαστρο: Οι Δασμοί Τραμπ και οι Πιθανές Επιπτώσεις στην Αγορά Smartphones.” Newmoney.gr.

Oxford Global Society. 2024. Navigating Geopolitics in AI Governance. Oxford.

Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence (HAI). 2024. AI Index Report 2024. Stanford, CA: Stanford University.

The White House. 2022. National Security Strategy of the United States. Washington, DC.

U.S. Department of Commerce. 2022. “Export Controls on Advanced Computing and Semiconductor Manufacturing.” Washington, DC.

Zhang, Yifan. 2023. “Digital Spheres of Influence and AI Geopolitics.” Journal of Strategic Studies.

