

המלחמה הקרה חוזרת חמה יותר:

הנסיגה האמריקאית ממחקר הארקטי והשאיפות הסיניות להחליפה

פול וויסקו | 25 בדצמבר, 2025 | גיליון 2075

הפסקת מימון חקר האקלים מצד הממשל האמריקאי יצרה פער נתונים חמור שיש למלאו במהירות. למרות שאין לה נוכחות טריטוריאלית באזור הארקטי, סין היא המדינה בעלת הפוטנציאל הרב ביותר למלא את הפער שנוצר במחקר הארקטי, במיוחד בנוגע להתחממות המואצת של האזור. סין מסוגלת לכך משום שהיא המדינה היחידה בעלת המשאבים העצומים הנדרשים לשם החלפת המחויבות האמריקאית בהקשר זה.

האזור הארקטי עובר טרנספורמציות מהירות וחסרות תקדים עקב התחממות כדור הארץ. הוא מתחמם [פי שלושה עד ארבעה](#) מהר יותר מהממוצע העולמי, תופעה המכונה "הגברה ארקטית". ההאצה נובעת בעיקר מלולאת משוב של קרח-אלבדו: את המשטחים מחזירי האור של קרח ושלג שנמסו מחליפים משטחים של אוקיינוס ויבשה, הכהים יותר מהקרח וסופחים יותר קרינת שמש, וכתוצאה מכך מועצם מחזור ההתחממות. יציבות האזור הארקטי חיונית לא רק למערכות האקולוגיות של האזור אלא גם לוויסות האקלים של כדור הארץ כולו. ככל שהאזור מתחמם, כך לולאות משוב בין קרח נמס, עליית טמפרטורה ושחרור גזי חממה מאיימות לערער את יציבות מערכות האקלים הגלובליות.

במקביל, הקרח הנמס [פותח](#) גבולות כלכליים וגיאופוליטיים חדשים. משאבי טבע ונתיבים ימיים, שבעבר היו בלתי נגישים - נתיב הים הצפוני, המעבר הצפון-מערבי והנתיב הטרנס-קוטבי - מתעוררים בהדרגה לחיים. הנגישות הגוברת של האזור הארקטי הופכת אותו לנקודת התלקחות סביבתית וגם לזירה גיאופוליטית. רוסיה, קנדה, ובהדרגה גם סין, מבקשות לנצל את ההתפתחויות הללו. עם זאת, כל צורת ניצול של משאבי האזור - בין אם דרך ספנות, קידוחי נפט או כריית מינרלים - תאיץ עוד יותר את ההתחממות. הפרדוקס ברור: שינויי האקלים מייצרים הזדמנויות חדשות לאזור הארקטי, אולם ניצולן אך מעמיק את משבר האקלים שיצר אותן.

הפגיעה הסביבתית מחמירה עוד בשל המיליטריזציה הגוברת של האזור. הפלישה הרוסית לאוקראינה בשנת 2022 שינתה את הדינמיקה הביטחונית באזור הארקטי ודחפה את נאט"ו ורוסיה לתחרות אסטרטגית מחודשת. סין, אף שאינה מדינה ארקטית, העמיקה את התייצבותה לצד רוסיה, כשהיא נוטלת חלק בתרגילים משותפים וחותרת להשיג השפעה בממשל הארקטי. בתגובה, ארצות הברית החזירה [את הדיוויזיה המוטסת ה-11](#) שלה לפעולות ארקטיות ופרסה [טייסות קרב מתקדמות](#) באלסקה. הצטרפותן של פינלנד ושבדיה לנאט"ו תרמה גם היא למיליטריזציה של האזור. התפתחויות כאלה לא זו בלבד שהן מציפות מתחים אסטרטגיים, אלא הן גם מגדילות את טביעת הרגל הפחמנית של הפעולות

הצבאות בשל מטוסים ושוברות קרח זוללי דלק ומתקנים מונעי דיזל, ולכן מעמיסות עוד לחצים על הסביבה הארקטית השברירית.

דווקא בשעה ששיתוף הפעולה הבינלאומי נחוץ כל כך, המנהיגות האמריקאית בתחום מדעי האקלים הארקטי נסוגה במידה דרמטית. הכחשת האקלים על ידי ממשל טראמפ בכהונתו השנייה הובילה לנסיגה גורפת ממחקר הארקטי. ממשל טראמפ ביטל לחלוטין את תקציב מחקר האקלים של מנהל האוקיינוסים והאטמוספירה הלאומי (NOAA), ובכך שיתק למעשה את יכולת ניטור מזג האוויר והאקלים של ארצות הברית. סגירת [מכון הקוטב של מרכז וילסון וקבוצת המחקר הארקטי האמריקאית ARCUS](#) בעקבות [קיצוץ של 50% בתקציב](#) הקרן הלאומית למדע - פירקה את הארכיטקטורה המוסדית שהפכה בשעתו את ארצות הברית למממנת ולמפרסמת הגדולה בעולם של מחקר ארקטי.

בין השנים 2016 ו-2022, [מוסדות אמריקאים](#) מילאו תפקיד מרכזי בתחזוקת מערכי נתונים ארקטיים גלובליים, במימון שיתופי פעולה בינלאומיים ובתחזוקת רשתות לתצפית ארוכת טווח. הנסיגה בשנת 2025 בתשתיות אלה יצרה ואקום חמור בידע האקלימי העולמי: פחות לוויינים, פחות מחקרי שטח ופחות הזדמנויות למחקר בינלאומי. הוואקום פתח את הדלת לכניסת מעצמה עולמית נוספת לתמונה.

זו אינה הפעם הראשונה שסין נמצאת בעמדה נוחה לצל את נסיגת ארצות הברית מתחום האקלים. במהלך כהונתו הראשונה של טראמפ, כאשר ארצות הברית פרשה מהסכם פריז לאקלים וקיצצה בתוכניות סביבתיות, סין נכנסה לפער המנהיגותי בהקשרים אלה. במסגרת תוכנית החומש ה-12 שלה [ותוכנית 10-100-1000](#) (עשרה פארקים לתעשייה נמוכת פליטות, מאה פרויקטים להפחתת פליטות ואלף פרויקטים לבניית קיבולת), בייג'ינג הקצתה משאבים רבים לאנרגיה מתחדשת, כלי רכב חשמליים ומדעי האטמוספירה. נכון לשנת 2017, השקעות סין [באנרגיה מתחדשת](#) כבר עלו על אלה של ארצות הברית, ו-8.3% מפרסומי מחקרי האקלים העולמיים נעשו במימונה - נתון חסר תקדים עבור מדינה מתפתחת.

את השנים [2020-2016](#) סין ניצלה גם להרחבת נוכחותה הארקטית. היא פתחה תחנת מחקר ארקטית באיסלנד, השיקה את שוברת הקרח השנייה שלה, שו לונג 2, ופרסמה את "מסמך המדיניות הארקטית של סין", המפרט את חזונה ל"דרך המשי של הקוטב". באמצעות [שינוי לווייני תצפית על כדור](#) הארץ ותמיכה בניטור אטמוספרי, סין עזרה לפצות על אובדן הנתונים כתוצאה מנסיגת הממשל האמריקאי מחקר האקלים במהלך כהונת טראמפ הראשונה.

בכהונת טראמפ השנייה, מדיניות הממשל העמיקה את הבור שנפער במחקר הארקטי. מהלכים דוגמת שלילת תקציב האקלים של NOAA וסגירת קבוצות מחקר גדולות מאיימים על המשכיות מערכי הנתונים הארקטיים ארוכי הטווח - שהם חיוניים להבנת עובי הקרח, הכימיה האטמוספרית והמסת קרקע קפואת-עד. קריסת המימון האמריקאי פוגעת גם ברשתות שיתוף פעולה בינלאומיות התלויות בתשתיות אמריקאיות ובנתוני לוויין. הקהילה המדעית העולמית מתמודדת לא רק עם גירעון כספי אלא גם עם משבר תיאום. האתגרים באזור הארקטי נעים מתנאים לוגיסטיים קשים, דרך משטרי ממשל מורכבים, ועד רגישויות גיאופוליטיות.

בהינתן מעשיה של סין במהלך כהונת טראמפ הראשונה, יש לצפות שהיא תשוב ותתערב. עם זאת, כדי למלא את הוואקום הפעם, יהיה על סין לעשות הרבה יותר מאשר לחקות את גישתה הקודמת. כדי להחליף את ארצות הברית כגורם המניע העיקרי של מחקר האקלים הארקטי, יהיה על סין להשוות את

המימון האמריקאי האבוד ואף לעלות עליו. נסיגת ארצות הברית הותירה פערים שנתיים בסך מיליוני דולרים למשימות לוויינים, תוכניות שיתוף נתונים ומשלחות שטח. כדי לשמור על המשכיות במערכי הנתונים האקלימיים, סין תיאלץ להתחייב להשקעה כספית מתמשכת - אולי באמצעות הקרן הלאומית למדעי הטבע של סין או יוזמות סביבתיות של פרויקט "החגורה והדרך".

בנוסף, יהיה על הסינים להרחיב את שיתוף הפעולה הבינלאומי. שלא כמו בשנים 2016-2020, כיום סין מתמודדת עם ספקנות רבה יותר ביחס לשקיפותה המדעית ומניעה הפוליטיים. כדי לבנות אמון, יהיה עליה לארגן תצפיות ארקטיות ביחד עם שותפות נורדיות ואירופאיות, לעודד הסכמי שיתוף נתונים פתוחים ולהתיישר עם מסגרות שיתוף הפעולה המדעי של המועצה הארקטית.

שיפור יכולות הלוויינים והתצפיות הוא סוגיה נוספת. יציאת ארצות הברית הותירה פערים משמעותיים בנתונים אטמוספריים, אוקייניים וקריוספריים, אולם סין יכולה לעשות שימוש בסדרת הלוויינים שלה באופן והייאנג למשימות של תצפיות קוטב, לשתף את הנתונים עם העולם, ולבנות בקוטב תחנות קרקע לניטור בזמן אמת - פונקציות שטופלו בעבר על ידי NOAA ונאס"א.

אשר לפיתוח תשתיות ויכולת שבירת קרח, לסינים יש שתי שוברות קרח נוספות בהשוואה לאמריקאים. בייג'ינג תוכל להרחיב עוד את צי שוברות הקרח שלה ולהשקיע בפלטפורמות מחקר ניידות, הכשירות לפריסה ארקטית סביב השנה. נכסים אלה יספקו גישה לאזורים שלא היו נגישים בעבר למחקרי שטח.

אמון בינלאומי נותר מכשול עיקרי; סין תידרש לשפר את היושרה והשקיפות המדעיות שלה. מקרים של [זיוף אקדמי](#) ועמימות נתונים פגעו באמינותה בעבר. כדי להוביל את המחקר הארקטי באופן אחראי יהיה על בייג'ינג להתחייב לפרסום שיעבור ביקורת עמיתים, לגישה חופשית לנתונים ולתקני שחזור בינלאומיים.

השלכות כניסתה של סין לתפקיד המממנת העיקרית של המחקר הארקטי צפויות להיות מעורבות. מצד אחד, חקר האקלים העולמי זקוק נאשיות להמשכיות; אם בייג'ינג תתערב, ניתן יהיה להמשיך באיסוף הנתונים החיוני. מצד שני, דומיננטיות רבה מדי של סין בעולם הנתונים הארקטיים עלולה לעוות מודלים ומדיניות של האקלים העולמי - במיוחד אם שיקולים פוליטיים או מסחריים ישפיעו על תפוקות המחקר. ממשלות מערביות, שכבר חוששות משאיפותיה הגיאופוליטיות של סין, עשויות לראות במדע הארקטי בהובלת סין כלי אסטרטגי ולא תוצר עולמי ניטרלי.

אולם, הסכנה הגדולה יותר טמונה בעצם הוואקום. נסיגת ארצות הברית ממדע האקלים הארקטי מערערת לא רק את שיתוף הפעולה הבינלאומי, אלא גם את האינטרס הלאומי ארוך הטווח של ארצות הברית. ללא נתונים ארקטיים אמינים, ארצות הברית מאבדת את היכולת שלה לחיזוי מזג אוויר קיצוני ופוגעת בניהול החופים ותכנון אמצעי הגנה. למעשה, נסיגת ממשל טראמפ פוגעת בארצות הברית יותר משהיא פוגעת באזור הארקטי. המדע ימשך - אולי בהובלת אחרים - אולם עמדת המנהיגות והיכולת להשפיע לא יחודשו בקלות.

העולם נמצא בנקודת זמן מכריעה עבור מדע האקלים הארקטי. הוויתור האמריקאי על המנהיגות יצר ואקום הן במימון והן באמינות. סין, בעלת התשתית המדעית המתרחבת והשאיפות הגלובליות המתעצמות שלה, היא השחקנית היחידה המסוגלת למלא את החלל שנוצר. מהלך כזה ידרוש ממנה לא רק כסף וטכנולוגיה, אלא גם לגיטימציה, שקיפות ושיתוף פעולה אמיתי - תכונות שעדיין יש לגביהן ספק במצב הנוכחי. אם סין תצליח, היא תוכל לבסס את עצמה כמעצמה המרכזית בחקר האקלים

העולמי עשורים קדימה. אם היא תיכשל - או אם העולם יאפשר לפער במחקר הארקטי להימשך - ההשלכות יקרינו הרבה מעבר לגיאופוליטיקה. היכולת של כדור הארץ למתן את ההתחממות תלויה עתה במי שיבחר לעשות את הצעד קדימה, לאחר שארצות הברית לקחה צעד לאחור.

עורכי הסדרה: ענת קורץ ואלדד שביט