



# הגיאוגרפיה של צינורות הנפט

עמיהוד ישראלי\*



שיטת עיבוד ישראלי, 90.

▲ שדות הנפט העיקריים במרחב המזרח התיכון משתרעים בקרקעית התתימית של המפרץ הפרסי. נוספים להם נמלי-נפט בים-סוף ובמפרצו ובים התיכון המזרחי.

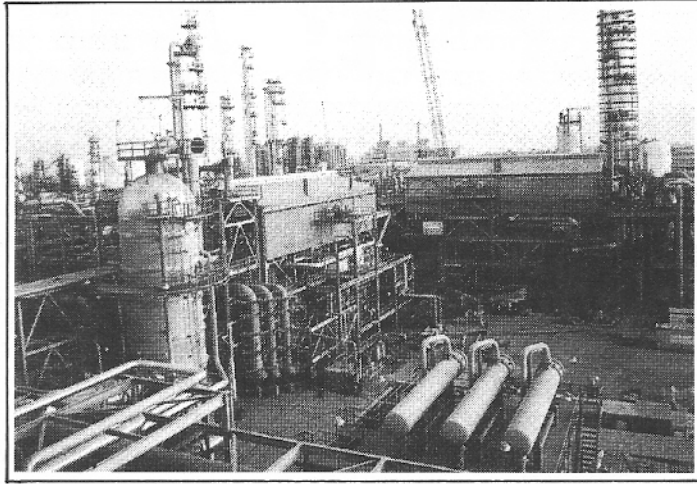
▲ למערך הצינורות שלושה איפיונים: מערכות מסועפות אך קצרות, מערך צנרת כלל-ארצי ומערכי-נפט בין-ארציים, שעניינם בקיצורי-דרך גיאוגרפיים.

▲ רוב הנפט המופק במזרח התיכון מיוצא במתכונת גולמית, וחלקו כתזקיקים. מיעוטם ממוחזר לצריכתן הפנימית של מדינות האיזור.

התתימית של המפרץ הפרסי, בשור- ליו הטריטוריאליים, למרגלותיהם המערביים של הרי עומאן, מדרום למפרץ ובקדום הרי זגרוס וכורדי-

שדות הנפט העיקריים במרחב המזרח התיכון משתרעים בקרקעית

\* דר', גיאוגרף ומזרחן.



מתקני נפט בכוויית  
מערך צנרת  
מסועף, אך קצר

ישראל; זְהָרָאני/צידון, טריפולי –  
לבנון; טְרָטוס, באניאס – סוריה;  
דוֹרְטיוֹל/איספנדרון, מְרָסין –  
תורכיה.

## מערכי הצנרת העיקריים לפי המדינות

**עיראק.** שדות הנפט הצפוניים –  
מזרחיים שלה בכרכוכ תופעלו עוד  
ב-1927, וחברת אי.פי.סי (IPC) הרב-  
לאומית, שנשלטה על-ידי הבריטים,  
הניחה כבר ב-1934 את קורה הנפט  
הראשון הגדול במזרח התיכון, אשר  
הורכב משני צינורות בני 12 אינטש  
כל אחד. הקו חיבר את שדות פְּרְכּוֹכ  
עם חֲדִיתִיָּה (240 ק"מ) על נהר פרת.  
מכאן נמשך סעיף אחד לחיפה (752  
ק"מ), אשר הושבת מאז 1948.  
הסעיף השני המשיך דרך חוֹמְךָ,  
במערב-סוריה, לטריפולי שבלבנון  
(608 ק"מ). ההספק ההתחלתי בצי-  
נור זה הגיע ל-4 מיליון טון לשנה. עם  
תום מלחמת העולם השנייה הורחב  
צינור זה מספר פעמים, וב-1952  
הניחה אי.פי.סי. צינור חדש, בן 30  
אינטש, אשר הזרים את הנפט מִכְּ-  
רְכּוֹכ לבאניאס שבסוריה (890 ק"מ,  
12 מיליון טון לשנה). במחצית אותה  
שנה חובר גם שדה הנפט הצפוני של  
עיראק, עֵין-זֶלְחִי (צפונית-מערבית  
ממוצול) בצינור בן 12 אינטש  
לתחנת השאיבה של קו כרכוכ-  
באניאס (216 ק"מ). כמות הנפט  
השנתית, אשר הוזרמה בשנות ה-70  
במערך הצנרת הנ"ל, נעה בסביבות

הגדולה ביותר במזרח התיכון,  
שנפגעה אנושות מהרעשות וממצור  
עיראקיים ב-1982, וכן חיֹרְמֶשְׁאָהָה,  
שנכבשה על-ידי צבא עיראק ונהרסה  
בתחילת המלחמה (שתי הערים הללו  
ממוקמות על גדתו המזרחית של  
נהר שט-אל-ערב). אפילו למסוף  
הנפט האיראני הגדול באי חֶאָרְג,  
באגפו הצפוני-מזרחי של המפרץ,  
נגרמו נזקים כבדים כתוצאה מהפג-  
זות אוויריות עיראקיות. ב-1985  
בנתה איראן מיתקנים ומסוף  
תחליפי באי סִירִי, ליד מיצרי הורמוז  
(כ-70 ק"מ מן החוף האיראני), אולם  
זרועו הארוכה של חיל-האוויר העי-  
ראקי הגיעה אף לשם (מאוגוסט  
1986 ואילך).

## נמלי-נפט עיקריים ומסופי-צינורות לפי חלוקה גיאוגרפית

**במפרץ הפרסי:** אבאדאן (שט-  
אל-ערב), האי חֶאָרְג, האי סִירִי –  
איראן; פֶּאוּ, אוס-קֶצֶר, מִינָא  
אל-בֶּכֶר – עיראק; מִינָא-אחמדי,  
מינא-עבדאללה – כוויית; רֶאס  
תְּנוּרָה – סעודיה; מִינָא-  
סֶלְמָאן/מִנְאָמָה – בחריין; אוס-  
סעיד – קטר; גִּבְלֵ-דֶה-נֶא-וְהֶאֱיֶדָס  
– אבו-דִּבִי והאמירויות.  
**ביס-סוף ובמפרציו:** סואץ, ראס-  
עֶאֶרְב, אבו-רוֹדֶס – מצרים; עקבה  
– ירדן; אילת – ישראל; יֶבּוּעַ –  
סעודיה.  
**בים התיכון המזרחי:** אלכסנדריה  
– מצרים; אשקלון, חיפה –

סתאן, צפונית מערבית למפרץ,  
בואכה תורכיה המזרחית. משום כך  
הגיוני הדבר, כי המפרץ הפרסי עצמו  
ישמש מרחב מוצא לתובלת נפט  
במיכליות לעבר המזרח הרחוק –  
ובעיקר ליפן. השליטה על מיצרי  
הורמוז הינה חיונית לאיבטוח עורק  
תובלה ימי זה. לעומת זאת למערכי  
תובלת הנפט לעבר מערב-אירופה  
וארצות-הברית התבקשו קיצורי-  
דרך גיאוגרפיים-יבשתיים, שעיקרם  
פריסת צינורות במישרין לעבר חופי  
המזרחיים של הים התיכון.

הדברים אמורים בעיקר לגבי  
**עיראק**, ששדות-הנפט שלה משתר-  
עים לכל אורך המדינה – מגבול  
כוויית בדרום (כיום: מגבול סעודיה)  
ועד גבול תורכיה בצפון. מהיבט  
גיאוגרפי עדיף היה להזרים את הנפט  
משדותיה הצפוניים של המדינה ישי-  
רות לחופי הים התיכון המזרחי  
ולהרוויח מרחק, זמן ועלות.  
המכשלה העיקרית הייתה מדינית-  
צבאית, היינו התלות במדינות האח-  
רות, שבתחומיהן עוברים אותם  
צינורות, וההיחשפות האפשרית  
לסחיטתן הכספית והמדינית.

**לערב הסעודית** בעייה דומה: אין  
לה מוצא ישיר לאוקיינוס ההודי  
(הים הערבי), וגישתה מוגבלת לשני  
ימים פנימיים: המפרץ הפרסי,  
מרחב המוצא לנפט, מכאן, ויס-סוף  
כפרוזדור שייט ימי – משם. השיט  
ביס-סוף מותנה בחופש-המעבר  
במיצר באב-אל-מנדב שבדרומו –  
אשר עליו שולטת להלכה תימן –  
וכן במיגבלות מדיניות וטכניות (לגבי  
מיכליות-הענק), הכרוכות במעבר  
בתעלת-סואץ. לפיכך תיכננה סעודיה  
וביצעה את הנחתם של שני קווי-נפט  
ארוכים: האחד לים התיכון ומישנהו  
ליס-סוף. **לכוויית** מערך צנרתי  
מסועף, אך קצר, משדותיה היבש-  
תיים והתתי-ימיים לעבר שני מסופי-  
הנפט שלה בחופי המפרץ הפרסי –  
מִינָא-אֶחְמֶדִי ומִינָא-עֶבְדֶּאלֶלָה –  
שבהם ממוקמים גם בתי-זיקוק.  
ריכוז שדות-הנפט של **איראן** בחבל  
חיֹזִיֶסְתָאן (עילם התניכית) הביא  
להנחת מערך צינורות מסועף, שהס-  
תיים במסופים במרחב הגיאוגרפי  
של קודקוד המפרץ הפרסי. החשוב  
בהם היה אבאדאן, עיר המזקקים

55-65 מיליון טון. שדות הנפט הדרו-מיים של עיראק, במרחב בצרה, חוברו עוד ב-1951 למסוף הימי של פאו, בשפך השטאל-ערב (120 ק"מ, 12 אינטש). ב-1954 הונח צינור מקביל. שדה רומיילה, בגבול כוויית, חובר בצינור בן 20 אינטש לזובייר (32 ק"מ מזרחה) – ובאמצעותו לפאו.

הקשיים המתמידים של עיראק בהזרמת הנפט דרך צינורותיה הסו-ריים למסופי הים התיכון עקב חבלות, סחיטת תמלוגי-מעבר, תפיסת רכוש (1966), הלאמת הצינור רות על-ידי סוריה (1972) והחרפת הייחסים בין שתי המדינות – כל אלה הביאו את העיראקים לזיום את חיבור כל שדות-הנפט במדינה בצי-נור כל-עיראקי (הושלם ב-1976) ואת הנחת צינור-עוקף את סוריה, דרך שטחי דרום-תורכיה, לעבר דורך-טיוול, סמוך לאיסכנדרון. בפרוס שנת 1977 נחנך הקו כרכוכ-דורטיוול (1,120 ק"מ, 25 מיליון טון לשנה). ב-1980 הוסכם עם תורכיה על הגדלת נפח ההזרמה ל-50 מיליון טון (כ-900,000 חביות ליום). בעקבות מלחמת המפרץ (1982) נותקו הייחסים בין סוריה לבין עיראק, ובשנת 1985 בעיצומה של מלחמת עיראק-איראן, הוסכם על הנחת צינור נוסף, מקביל לקודמו. הקו העיראקי-תורכי מילא תפקיד חיוני ביותר בייצוא הנפט העיראקי במהלך כל תקופת המלחמה (1980-1988), בעיקר נוכח ניתוק הצנרת הסורית וכיבוש מסוף פאו על-ידי האיראנים.

באוקטובר 1981 הסכימה סעודיה להנחת צינור עיראקי בשטחה, כאשר בשלב הראשון תוכנן לחברו לצינור הסעודי המסתיים בנמל יַבוע שבחוף ים-סוף (220 ק"מ מעיר הקודש אל-מדינה). להלן הצביע התיכונן על קו עיראקי עצמאי, שיס-תיים גם הוא בינבוע, בהספק של כמיליון חביות ליום. השלב הראשון הושלם במארכ 1986. עם פרוץ המשבר הנוכחי חסמה סעודיה (בדומה לתורכיה) את הזרמת הנפט העיראקי לחוף ים-סוף.

**סעודיה.** גולת הכותרת בערב הסעודית הייתה הנחתו של הקו הארוך ביותר במרחב (החל מיולי

1945), הקרוי טעפליין (T.A.P. LINE – "קו הצינור הטראנס-ערבי") על-ידי חברת-בת של עַרְאִמְקוֹ (ARAMCO), קונצרן הענק שפעל בסעודיה מאז 1933 (אך בשמו הרשמי רק מ-1944). התוכניות המקוריות סימנו את התוואי דרך ירדן וארץ-ישראל לחיפה, אך הן שונו לאחר קום המדינה. הצינור (1,645 ק"מ, 30 אינטש) הונח לרוחב כל שטחי סעודיה, מראס-תנורה מערבה צפונה, כש-430 ק"מ הרא-שונים שלו תופעלו על-ידי עראמקו ותוחזקו על ידה. התוואי עובר סמוך לגבול הסעודי-עיראקי, דרך ירדן וסוריה לרמת-הגולן הישראלית ("ציר הנפט", כ-70 ק"מ) ומסתיים בלבנון, במסוף זהראני שליד צידון. כושר ההזרמה השנתי של הטעפליין החל ב-15 מיליון טון (כ-310,000 חביות ליום) בשנת 1950, היא שנת חנוכתו, והועלה ל-25 מיליון טון לשנה בתקופה 1967-1970. סוריה תבעה מספר פעמים תמלוגי-מעבר מוגדלים. במאי 1970 חובל הצינור בצפון רמת-הגולן; רק שנה לאחר מכן חודש תיפעולו תמורת תשלומים נוספים. מאז שנת 1975, מועד פרוץ מלחמת-האזרחים והתהווה ובוהו בלבנון, נפסק השימוש בצינור הן מחמת פיגועים במסוף זהראני ואי-היציבות הכוללת והן בשל הוזלת התובלה במיכליות.

בשנת 1977 החלה סעודיה בהנחת צינור חדש לחוף ים-סוף. קו זה, שאורכו הכולל (1,950 ק"מ) עולה על הטעפליין, חיבר את בארות-הנפט העשירות ביותר בעולם – שדה עִינְוֶאֶרְאֶקְיִיק – לנמל יַבוע בים-סוף בכושר הזרמה של 18.5 מיליון חביות ליום עד 23.5 מיליון חביות (!), ובעלות של למעלה מ-1.5 מיליארד דולר. הצינור תופעל החל משנת 1980, וכאמור הוא אף קלט נפט עיראקי משנת 1986 ואילך. שתי ערי-תעשייה גדולות, אשר תשתיתן מבוססת על הנפט ועל הגז, ניבנות והולכות על-ידי סעודיה: גִּוְבֵיִיל לחוף המפרץ הפרסי, כ-50 ק"מ צפונית-מערבית מראס-תנורה, וי-בוע לחוף ים-סוף, כ-220 ק"מ מאל-מִדְיָה.

**נסיכויות המפרץ.** לרובן ככולן

מערכי-צינורות מסועפים, אך קצרים יחסית, המוליכים משדות הנפט למסופי-הים או לאיים במפרץ הפרסי וכן לבתי-הזיקוק הצמודים לנמלי-הנפט. יוצאת-דופן היא סול-טאנות עומאן-מַסְקַט, שעלתה מאוחר יחסית על מפת הנפט (מ-1967 ואילך). לסולטאנות זו צינור כלל-ארצי ארוך, היוצא משדות מרמול בחבל דיופאר הדרומי והמ-רוחק, דרך שדה פְּחוּד עומאן הפני-מית ועד למסוף מוֹטְרָה בחוף מסקט (רשימת מסופים ונמלים נבחרים – ראה לעיל).

## איפיון הצינורות במזרח התיכון

מערך הצינורות במזרח התיכון מצביע על שלושה איפיונים בסי-סיים: א. מערכות מסועפות אך קצרות, המייחדות לרוב את נסיכויות-המפרץ הפרסי למיניהן (כוויית, קטר, בחריין, אבו-ד'בי, דוביי). מיגבלות רדידות של המפרץ חייבו את הנסיכויות להקים חלק ממסופי-הים על גבי איים או במז-חיס מלאכותיים החודרים לעומק המפרץ; ב. מערך צנרתי כלל-ארצי, המנקז את כלל בארות-הנפט. הדו-גמאות לכך הן עיראק ועומאן, והוא הדין אף בשתי מדינות, שאינן מעצמות-נפט – סוריה ותורכיה. הצינור הסורי חוצה באלכסון את כל המדינה (מ-1968), לאורך 620 ק"מ, מקאראצ'וק למזקקי חומץ ועד לטר-טוס; ג. מערכי-נפט בין-ארציים, שעניינם בקיצור-דרך גיאוגרפיים. הדוגמאות המובהקות הן עיראק וסעודיה.

הצינורות באזורנו משמשים, רובם ככולם, לתובלת נפט גולמי, ומיעוטם – להזרמת גז. חסימת תעלת-סואץ ב-1967 העניקה דחף רציני לפיתוח קווים חדשים, מחד גיסא, והמריצה את בנייתן של מיכ-ליות ענק ואת השקתן, מאידך גיסא. רוב הנפט המופק במזרח התיכון מיוצא במתכונת גולמית, וחלקו כתזקיקים, שמיעוטם ממוחזר לצריכה פנימית במדינות האזור גופו. ■