

העתיד טמון ברדיו

■ סבר פלוצק

אנטנה לקליטת לוויינים - צלחת מזערית בגודל מטבע של 5 שקלים - תוטבע בגג המכונית, פניה לשמיים. הרדיו שבמכונית יהיה שונה במצבת הממקלט של היום. אל תחנת הרדיו AM תתווסף עתה שורת לחיצים, ועליהם האותיות SR. הנגה המאושר ייגע באחד מהם, ומייד יופיע על הצג הצר של הרדיו הכיתוב: SR, רשת רדיו לוויינים לרשותך. לאיזה ערוץ אתה מעוניין להקשיב? הקש את מספר הערוץ. אתה מקיש "34", התצוגה מבשרת לך: "ערוץ שירי עם רוסים, תחת שמי מוסקבה", בניצוח מקהלת הצבא הארום" - וצלילים נקיים כמו בתקליטור דיגיטלי משוכח יוזמו מהמקלים.

אופסטס, אתה אומר לעצמך, תקוע בפקק ביציאה המערבית של כביש חוצה ישראל, אופסטס עתיתי. אתה מקיש שוב - הפעם "43" - והתצוגה ברדיו אומרת לך: "ערוץ CNN". בעודך תקוע במכוניתך באותה היציאה המערבית מכביש חוצה ישראל, אתה מאזין לשידורי חדשות ישרים מהמרכז של CNN באטלנטה, ג'ורג'יה. נמאס לך מחדשות? אתה מקיש

"85", "ערוץ שנת ה'60" משדר אלך. מלוויין תקשורת מיוחד, המתנדב אישם כחלל, את מיטב שירי החיפושית. כך אפילו הפקק הקבוע ביציאה המערבית מכביש חוצה ישראל כבר אינו מרגיז.

האיש שיביא לנו את ה-SR - ראשי תיבות של SATELLITE RADIO (רדיו לוויינים) - הוא רייזר מרגוליס. בן 30 ומשוער, אוחז קנדה, מתגורר בארה"ב, יהודי רובר עברית, אחד מתורסר גאוני התקשורת ביבשת אמריקה. בשנת ה'70 חזה את עלייתו של הביפר, בשנות ה'80 את עלייתו של הטלפון הנייד, ועכשיו - באותו להט נבואי - הוא מרביע על הרדיו הלווייני הדיגיטלי. כעבר נהנו מנבואותיו החברות שבהן עבד, במיוחד חברת התקשורת הקנדית. היום יש לו חברה משלו חזון מלהיב. נפגשנו בתל אביב, זמן קצר לפני שנערך כושינגטון הניסוי הראשון בשידור רדיו מלוויינים. מרגוליס מרבר מהר. הוא מניח כמובן מאליו, שהשומע מצוי כמותו החדש הפרטים של עולם התקשורת החדש. קביעותיו נחרצות. מהיום בעד 36 חודשים, הוא אומר, יטיילו בשמי אמריקה שני

לווייני רדיו מיוחדים, שפתחו עליי. "וראל" בעלות של 440 מיליון דולר. תחנת מימסר במרכז ארה"ב תעביר ללוויינים מבחר ראשון של 80 ערוצי רדיו חדישים - מהם 50 ערוצי מוסיקה 30 ערוצי חדשות - הלוויינים יחזרו וישדרו את הערוצים הללו היישר למכוניותיהם של עשרות מיליוני אמריקנים, הנעים בכרכים.

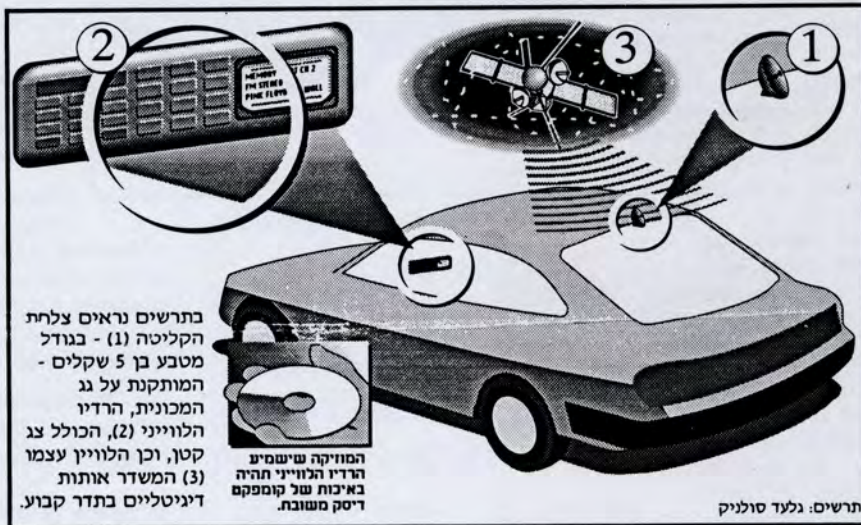
מת דיברל בין הרדיו הלווייני לבין הרדיו הרגיל?

הברל של שמיים וארץ, משיב מרגוליס. הלוויינים ישדרו אותות דיגיטליים ויקלטו באיכות רוב תחנות ה-FM ברדיו רגיל מחליפת תדרים, כשהמכונית עוברת מאיזור לאיזור, ולכן "צריך הנגה האמריקני ללחוץ על כפתורי חיפוש עם כל סיבוב של האוטוסטרדה", אומר מרגוליס. גם הנגה הישראלי מכיר את הבעיה הזאת - במיוחד אם הוא מאזין לגלי צה"ל.

הברל נוסף: הלוויינים ישדרו לכל מקלט רדיו - יהיה מיקומו אשר יהיה - באותו תדר. זה לא קיים היום: רוב תחנות ה-FM ברדיו רגיל מחליפת תדרים, כשהמכונית עוברת מאיזור לאיזור, ולכן "צריך הנגה האמריקני ללחוץ על כפתורי חיפוש עם כל סיבוב של האוטוסטרדה", אומר מרגוליס. גם הנגה הישראלי מכיר את הבעיה הזאת - במיוחד אם הוא מאזין לגלי צה"ל.

ועוד הברל: הלוויינים ישדרו מבחר מהדים של ערוצים - תחילה

נמאס לך להאזין במכוניתך לרדיו שפולט מעט מוסיקה והמון רעשי-רקע? מעצבן אותך לחפש את התדר של התחנה האהובה עליך לאחר כל סיבוב בכביש? הנה הפתרון: רדיו לוויינים.



בתרשים נראים צלחת הקליטה (1) - בגודל מטבע בן 5 שקלים - המותקנת על גג המכונית הרדיו הלווייני (2), הכולל צג קטן, וכך הלוויין עצמו (3) המשדר אותות דיגיטליים בתדר קבוע.

המוניקה שישמע הרדיו הלווייני תהיה באיכות של קומפקט דיסק משוכח.

תרשים: גלעד סולניק

הצליל יהיה באיכות של קומפקט דיסק, התדר יהיה קבוע כל הזמן - גם תוך כדי נסיעה של אלפי קילומטרים - ומבחר התחנות יהיה מדהים. האמריקנים ייהנו מזה בתוך 3 שנים. אנחנו נצטרך לחכות

עשרות. אחר-כך מאת. מתוך המבחר העצום הזה יוכל כל מאזין לבחור בערוץ הקולע לטעמו האישי. מרגוליס: ברגע שמערכת הלוויינים תהיה בפעולה, נוכל בקלות רבה להתחבר ל"קול ישראל" ולשדר את שידורי מהלוויינים לכל רחבי אמריקה. בתנאי, כמובן, שהיו מנויים שביקשו זאת.

מנויים?

מרגוליס: כן. ברדיו הלוויינים לא יהיו פרסומות, אבל יהיו בו דמי מנוי חודשיים. אני משוכנע, אומר מרגוליס, שציבור המאזינים לרדיו מוכן יהיה לשלם 5 דולרים בחודש דמי מנוי כדי לזכות ברדיו לוויינים נקי מפרסומות, באיכות צליל של תקליטור. עובדה, שני שלישים ממשקי הבית בארה"ב משלמים דמי מנוי עבור טלוויזיה ככבלים כדי לקבל לפחות ארבעה-חמישה ערוצים נקיים מפרסומות.

האם שידורי הרדיו הלווייני ייקלטו בכל העולם?

לא בשלב הראשון, משיב מרגוליס. הלוויינים המיוחדים, שפתחו עבור מערכת הרדיו שלו, יכסו תחילה רק את צפון אמריקה. (האמן לי, הוא אומר, לו אפשר היה לשדר רדיו דיגיטלי באמצעות לוויינים מהדרג הקיים, היינו עושים זאת מזמן, לא היינו משקיעים מאות מיליונים בפיתוח משהו מיוחד).

בולמר, לישראלים אין תקווה?

מרגוליס: גם לכם יש תקווה. חברות הטלוויזיה ככבלים יוכלו להעביר את שידורי הרדיו הלווייני באמצעות כבלים למקלט רדיו ביתיים. האיכות הייחודי יישמר. ובכלל, תרע לך: חזרתי עכשיו לישראל אחרי 10 שנים של היעדרות, ומצאתי מדינה אחרת. הכול השתנה. אתם מתוך מהפכה כלכלית. ישראל היא מדינה בלתי רגילה. לדעתי, אתם היום מדינה מובילה בעולם. כן, המובילה בעולם. צמיחה קצב של אסיה עם רמה חברתית, עיסקית ותרבותית של מערב-אירופה. איזה יופי לעשות אצלכם עסקים!

מהשיחה עם מרגוליס מתברר לי, כי הרעיון של "רדיו דיגיטלי" אינו חדש באמריקה. "יראסאי דיגיטל", תוכנית של "סיביאס" ההחברה האם של העיתון "יראסאי טהי", השלימה פיתוח של טכנולוגיה, שתאפשר להעביר באמצעות אותות מחשב דיגיטליים את כל שידורי הרדיו, הקיימים היום בתדרים של FM ושל AM, ובכך להגיע כבר עכשיו לאותה פיסגה של קול ממוחשב

ואיכותי, שעליה חולם מרגוליס. גם בתחום רדיו הלוויינים יש כבר מתחרים אחרים, אבל איש מהם אינו בה קרוב להשלמת הפיתוח כמו תאגיד "סידי רדיו" של מרגוליס עצמו.

למה מחכים עכשיו?

מרגוליס: אנחנו מחכים לאישור סופי של "ועדת התקשורת הפדרלית", שכבר הקציבה תדר מיוחד ל"רדיו לוויינים" (תדר "S") ומאוד תומכת במהלך שלנו. גם הצלחנו להביא לתיאום עולמי בנושא במסגרת ועדות בינלאומית, הקובעות את התקנים ואת התדרים. נקבל תחומת ונצא לדרך. החתמת, בינתיים, מתעכבת. כדרכה של ארה"ב, אין סיכוי ש"ועדת התקשורת הפדרלית" תאשר רק למפעיל אחד הפעלה של שירות רדיו דיגיטלי. תהיה תחרות, יהיו מכרזים.

כדי להמשיך את זה יעבוד באמת, התקינה החברה של רייזר מרגוליס אנטנת שידור "כמולוויינית" על בניין כושינגטון וצידה מספר מכוניות "לינקולן" שכורות בדגם ראשון של רדיו לוויינים. הניסוי הצליח מאוד, ואפילו עורכי המדור הטכנולוגי של "ניריוק טימס" התרשמו לטובה. העתיד, אומר מרגוליס, טמון ברדיו. הטלוויזיה והטלפון יתמוגו כסוף למכשיר אחד. ומי שירצה לעצום את העיניים ולהאזין לעולם, יקשיב לרדיו. שלנו.

THE FUTURE IS HIDDEN IN THE RADIO

By: Sever Plozker

The satellite receiving antenna, a small disk the size of a five shekel coin, will be installed in the car's roof, facing skyward. The car radio will be a little different from current radios. In addition to the AM and FM buttons, there will be another button labeled SR, the Satellite Radio network at your service. What channel do you want to listen to? Push the button. You select channel 34 and a display shows "The Russian Folk Songs - Under the Moscow skies performed by the Red Army Choir", and clear sound follows in CD quality.

"I made a mistake" you tell yourself while being stuck in a traffic jam. You select channel 43 - the display shows "CNN", and while sitting in traffic on the Cross Israel Road, listen to the news broadcast directly from Atlanta. Bored with the news? You select channel 85, the sixties channel, which is broadcasting the Beatles. The time spent in the traffic jam is easier to bear.

The man who will provide us with SR (Satellite Radio) is David Margolese; thirtyish, a Canadian citizen, lives in the U.S., Jewish, speaks Hebrew. One of a dozen telecommunications geniuses on the American continent. During the seventies, he anticipated the development of the beeper, during the eighties, he foresaw the development of the cellular phone, and now in the same prophet-like manner he is talking about Satellite Radio. In the past, the companies he was employed by gained from his talent to perceive change, especially Canadian Telecom. Now-a-days he owns his company and an exciting prophecy.

We met in Tel Aviv shortly before the first trial of satellite broadcasting was performed in Washington. Margolese talks fast. He takes it for granted that his listener understands the details of the telecommunications world. He says that within 36 months two satellites will orbit America. These special satellites were developed with Loral and a \$440 million dollar investment. A studio in the mid-U.S. will transmit 80 new radio channels - 50 music and 30 news - to the satellites which will then broadcast them directly to millions of Americans on the road.

How is Satellite Radio different from ordinary radio?

Margolese: "There's a big difference. The satellites will transmit digital signals that will be heard in compact disk quality. The sound will be clean and clear of background noise. The song's name will appear on the radio's display.

An additional difference; the satellite signal will reach radios everywhere, no matter where you are located. This ability does not exist today. Station signals change with location and that's why American drivers must search for desired stations on each turn of the highway", says

If you are fed up listening to the radio in your car with little music and lots of background noise, if you are nervous looking for your favorite station after every turn of the road, this is the solution - Satellite Radio



The sound will be CD quality. The signal will remain constant even when traveling thousands of kilometers and the variety of stations will be amazing. The Americans will enjoy it in 3 years - We will have to wait.

Margolese. The Israeli driver is familiar with this problem especially if he is used to listening to "Galei Israel".

An additional difference; the satellites will broadcast a large number of channels - initially tens, and later hundreds. In this enormous variety, every listener will find a channel which fits his personal taste. Margolese says that when the satellites become operational it will be possible to broadcast "Kol Israel" throughout America, provided subscribers are interested in this.

Subscribers?

Margolese: "Yes. With Satellite Radio there are no commercials, only a subscription fee. I am sure," says Margolese, "that consumers will pay

\$5 per month in order to receive commercial-free, quality broadcasting." The fact is that two thirds of Americans subscribe to cable to receive five channels free of commercials.

Will SR be received all over the globe?

Not in the first phase, says Margolese. The special satellites developed for SR will initially only cover North America. ("Believe me", he says, "if it was possible to transmit SR via existing satellites we would have done it a long time ago, without investing hundreds of millions to develop something special.")

So, Israelis have no hope?

"You do have hope. Cable TV companies will be able to transmit SR broadcasts via cable to home radios. The quality and focused programming will be the same. You know, when I returned to Israel I found a completely different country. Every aspect of life has changed. You are experiencing an economic revolution. Israel is a special country. I believe that you are the world's leading edge country today. An Asian rhythm of growth with a Western European business, social and cultural level. It is wonderful doing business with you."

I found out from the conversation with Margolese that the idea of SR is not new in America. USA Digital, a subsidiary of CBS, and the corporate parent of USA Today, have developed technology enabling AM/FM signals to be broadcast digitally and reach the high-quality computerized sound Margolese dreams of.

Even in the satellite arena there are some competitors, but none so far advanced as Mr. Margolese's CD Radio.

What are we waiting for?

"We are waiting for final approval of the FCC, which has already allocated special spectrum for SR ("S band") and supports our action. We have managed to coordinate spectrum and standards with the international committees worldwide. As soon as we receive our approving signature, we will launch the project." The signature is still delayed. The American way is that there is no chance for monopolies. There will be competition and bids.

To illustrate how it is going to function, Mr. Margolese's company installed "satellite simulating" transmitters on a building in Washington, and equipped a couple of Lincoln cars with the first generation SR. The reaction was good. "The future," says Margolese, "is radio. The telephone and TV will merge into one appliance. Those who wish to close their eyes and listen to the world, will listen to our radio."