

הוועד הישראלי לאונסקו

הוועדה לאדם וביוספירה (MAB)

מדריך למרחבים ביוספריים בישראל

ספטמבר 2008

יזמה : ועדת האדם והביוספרה הישראלית של אונסקו (MAB)

כתיבה : גב' אסתר לחמן

הדפסה : חדווה עמר, הוועד הישראלי לאונסקו

הפקה : משרד החינוך, הוועד הישראלי לאונסקו

ספטמבר 2008

תוכן העניינים

מבוא

רקע

- א. שמורת טבע / מרחב ביוספרי**
 - הרשת הבינ"ל של מרחבים ביוספריים
 - מרחב ביוספרי חוצה גבולות
 - חינוך בניית מודעות והכשרה
- ב. המרחב הביוספרי**
 - אזור גלעין
 - אזור חייץ
 - אזור מעבר
- ג. יישום רעיון המרחב הביוספרי**
 - ניהול המרחב הביוספרי
 - הצורך במרחבים ביוספריים
 - הנהגים ממרחבים ביוספריים
- ד. הדרישות לקבלת מעמד מרחב ביוספרי**
 - הדרישות לקבלת המעמד
- ה. השלבים בתהליך ההכרזה על מרחב ביוספרי**
 - בדיקת התכנות
 - הגשה על-פי הנחיות אונסקו
 - הכנת תיק מועמדות
 - תהליך ניטור, מעקב ודיווח
 - טקס הכרזה
- ו. גורמים בעלי עניין במרחב הביוספרי**
- ז. ארגון מרחב ביוספרי**
 - ניהול, תיאום, מינהלת, פורום
 - תפקידי מתאם המרחב הביוספרי
- ח. תפקודי המרחב הביוספרי**
 - שימור מגוון ביולוגי
 - שימור המגוון התרבותי
 - פיתוח בר-קיימא
 - מוקד למחקר
 - כלי חינוכי
- ט. מרחבים ביוספריים – הגישה האקולוגית-המערכתית**
 - הנחיות אופרטיביות ליישום
- י. מעורבות הציבור בתכנון מרחב ביוספרי**
 - עקרונות
 - שיטות
 - שתוף ציבור בנושא

נספחים

1. המסגרת הסטטוטורית של שמורות ביוספריות
2. תבנית להגשת מועמדות למרחב הביוספרי
 - 2.1 תקציר תבנית ההגשה
3. תבנית דו"ח ניטור תקופתי
4. משתנים של מגוון ביולוגי
5. אינדיקאטורים לבדיקת יישום עקרונות המרחב הביוספרי ; במישור : הבינ"ל, הלאומי והמקומי
6. ציוני דרך בקידום רעיון המרחב הביוספרי
7. כנס סביליה
8. כנס פמפלונה - סביליה +5
9. סקר יישום אסטרטגיית סביליה
10. מרחבים ביוספריים בישראל
11. אתרי מורשת עולמית ומרחבים ביוספריים
12. תיירות בת-קיימא במרחבים ביוספריים
13. מוכנות לסיכונים – שריפות (בהכנה)
14. מילון מונחים
15. אתרי אינטרנט בנושא שיתוף הציבור בביליוגרפיה

מבוא

המדריך נועד להציג בפני הציבור מהו מרחב ביוספרי וכיצד הוא פועל. המונח מרחב ביוספרי הוא מונח שנקבע על-ידי ארגון אונסקו בשנת 1974. בישראל נהוג להשתמש במונח **מרחב ביוספרי**, מאחר והמונח שמורה מוכר בעיקר בהקשר של שמורות טבע.

רקע

מאז הופעתו של האדם על-פני כדור הארץ השפעתו ניכרת על מערכות אקולוגיות. התפתחות החקלאות לפני כ-10,000 שנה אפשרה לאוכלוסייה האנושית לגדול, עד לפני כ-200 שנה, אם גם בקצב יחסי איטי. במאה ה-19 החלה התקדמות בחקלאות, תעשייה ובריאות ובעקבותיה גדילה מואצת של האוכלוסייה האנושית, הממשיכה עד עצם היום הזה. מאז שהופיעו הכלכלות החקלאיות הראשונות לפני כ-480 דורות, גדלה האוכלוסייה האנושית פי 1000, כאשר חצייה התרחש ב-3-4 העשורים האחרונים.

גידול באוכלוסייה הביא ללחצים אדירים על מערכות האקולוגיות כתוצאה משימוש מוגבר במשאבים ואנרגיה ויצירת כמות אדירה של פסולת. במקביל גבר ניצול לרעה של קרקעות ומקורות המים.

תכנית האדם והביוספרה – **Man and the Biosphere (MAB)** נוסדה על-ידי **UNESCO** בשנות ה-70 במטרה לייצר את הבסיס המדעי לשיפור היחסים בין האדם וסביבתו. מאז 1976 מוקמים מרחבים ביוספריים כאתרים בהם מיושמים עקרונות MAB. האתרים מוכרזים כמרחבים ביוספריים על-ידי **UNESCO** לאור ייחודם האקולוגי והביוגיאוגרפי ועל סמך השילוב בין צרכי קהילה לבין שמירת טבע.

א. שמורת טבע / מרחב ביוספרי

1. שמורת טבע

שמורת טבע היא אזור ייחודי מבחינת החי, הצומח או הגיאולוגיה שבו, או כל תופעה טבעית אחרת. אזור זה "שמור" ומנוהל מתוך מטרה לשמר את מה שיש בו. שמורות טבע נקבעות לרוב על-יד ממשלות ויש להן מעמד סטטוטורי; במדינות מסויימות בעולם יש גם שמורות טבע פרטיות, בהן הקרקע היא בבעלות פרטית.

2. שמורה / מרחב ביוספרי

מרחבים ביוספריים הם אזורים של מערכות אקולוגיות יבשתיות, חופיות וימיות המעודדים פתרונות לגישור בין שמירה על מגוון ביולוגי עם שימושים **ברי קיימא**. יש להם הכרה בינלאומית והן מוכרזים על-ידי המדינה בה נמצא המרחב. מרחבים אלו מהווים למעשה "מעבדות חיות" לבדיקה ובחינה של ממשק בין קרקע, גופי מים ומגוון ביולוגי.

- המרחבים אמורים למלא שלושה תפקידים בסיסיים, המשלימים ומחזקים זה את זה:
 - שימור: לתרום לשימור נופים, מערכות אקולוגיות, מינים ושונות גנטית.
 - פיתוח: לעודד התפתחות כלכלית ואנושית, בת קיימא מבחינה חברתית-תרבותית ואקולוגית.
 - לוגיסטי: לספק תמיכה למחקר, ניטור, חינוך וחילופי מידע בנושאי שימור ופיתוח ברמה המקומית, הלאומית והעולמית.

איור עמ' 17 (שמאל למעלה)

מרחב ביוספרי

אין בדרך כלל

כמעט תמיד

■ העקרון היסודי הוא שיתוף מלא של הציבור בתכנון, מתוך מטרה להגיע להבנות ולמנוע קונפליקטים.

■ מבנה המיוחד שכולל גם אזורים מיושבים, וכתוצאה מכך מגוון ביולוגי גדול יותר.

■ מערכות הממשק מפותחות בשיתוף פעולה עם תושבי המרחב ושואפות לגשר בין צרכי הקהילות לבין צרכי המערכות הטבעיות.

■ פורום / מנהלת ציבורית.

שמורת טבע

יש

בדרך כלל לא

■ האוכלוסייה המקומית אינה מעורבת כלל. בתכנון במקרים מסוימים השמורה אף הופכת מקור לקונפליקטים עם תושבי האזור.

■ אין שליטה על פעילות באזורים מיושבים שכנים העלולים להשפיע גם על המגוון הביולוגי בשמורה.

■ שמורות רבות כוללות רק מקטעים של מערכות אקולוגיות טבעיות ואינן כוללות כלל אזורים חצי טבעיים וכפריים שיש בהן מגוון ביולוגי לא מבוטל.

■ במקרים רבים גבולות השמורה נקבעות משיקולים מנהליים ולא אקולוגיים.

■ ניהול על-ידי גוף / רשות ממשלתית.

מעמד סטטוטורי

בני אדם בתחום

השמורה

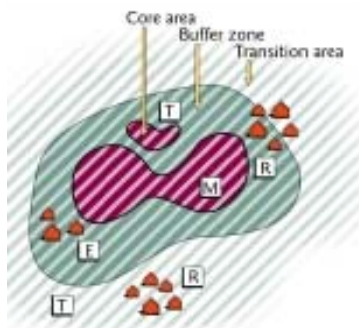
שיתוף הציבור

שמירה על מגוון ביולוגי

ניהול

ב. המרחב הביוספרי

מרחבים ביוספריים מאורגנים בשלושה אזורים הקשורים זה בזה:



- **Core area – אזור הגלעין** – האזור המוגן. מטרותיו: שמירה על מגוון ביולוגי, ניטור מערכות בלתי מופרעות, ופעולות אחרות בעלי השפעה סביבתית מינימאלית (חינוך, מחקר). מקביל בדרך כלל לשמורת טבע סגורה. מנוהל על-ידי גוף המוסמך בחוק, כגון רשות ממשלתית.
- **Buffer zone – אזור החיץ** – אזור בו מומלצות מגוון פעילויות, בתנאי שאינן פוגעות באזור הגלעין. היישום קשור לאופי של כל מרחב ואינו מוגדר מראש.
- **Transition area – אזור המעבר** – אזור המאפשר שותפויות בין האזור השמור והקהילות מסביב. גם באזור זה, עוד יותר מאשר באזור החיץ, ניתן למצוא פעילויות שונות כמספר המרחבים. יש מרחבים ביוספריים הנכללים או כוללים אזורים מוגנים ע"י במערכות לאומיות אחרות (גנים לאומיים או שמורות טבע) ובינלאומיות (**אתר מורשת עולמית** ושטחים מוכרזים על-פי אמנת Ramsar Wetlands).

ג. יישום הרעיון של המרחב הביוספרי

הרעיון מיושם בצורות שונות בעולם כדי להתאימו לתנאים גיאוגרפיים, לרקע חברתי-כלכלי ולרמות שונות של הגנה חוקית ואילוצים מקומיים. **גמישות** זו מאפשרת יישום יצירתי ומהווה אחד הצירים הבולטים בתפיסת המרחבים הביוספריים. המרחב מיועד להיטיב עם הקהילות שלו, עם מדענים העורכים מחקרים אקולוגיים ארוכי טווח ועם מקבלי החלטות על בסיס מידע אמין ומבוסס.

1. הרשת בינלאומית של מרחבים ביוספריים

למרות שמרחבים שונים מאד מבחינה גיאוגרפית, כלכלית ותרבותית יש להם **אינטרס משותף** – **למצוא פתרונות מעשיים לגשר בין שמירה על מגוון ביולוגי ושימוש בר קיימא במשאבי טבע**, לרווחתם של הקהילות המקומיות. הרשת הבינלאומית מעודדת חילופי מידע ממחקרים, ניסיון בפתרון בעיות – ומקדמת פעילות שיתופית, במחקר ובניטור מדעיים, חינוך סביבתי והכשרת מומחים. שיתוף פעולה מתבטא ב: כתבות בביטאון הבינלאומי, פרויקטים משותפים, "מרחבים תאומים" (twinning) וחילופי מומחים. הרשת הבינלאומית נתמכת על-ידי רשתות אזוריות או תת-אזוריות או רשתות נושאיות (למשל: מחקר מגוון ביולוגי).

הרשת הבינלאומית פועלת במסגרת המלצות של ועידת סביליה שקובעת את "כללי המשחק" וגם הערכה תקופתית של המרחבים הביוספריים. כרגע לא כל המרחבים הקיימים שותפים מלאים ברשת אך המגמה היא לשדרג את השתתפותם כדי להביא לשיפור תפקודם בשנים הבאות.

הגורם המייחד מרחבים ביוספריים הוא הממד האנושי, ובהתאם לכך מערכת הממשק מהווה למעשה אמנה בין הקהילה המקומית, הרשויות והחברה. המרחב הביוספרי עשוי לתת מענה לאחד הנושאים המאתגרים שהעולם מתמודד אתם היום בנושאי שימור המגוון הביולוגי וסביבתי: איך ניתן לשלב בין מערכות טבעיות ובאותו זמן לענות על הצרכים החומריים והשאיפות של בני אדם? איך ניתן לגשר בין שימור משאבים טבעיים ושימוש בר קיימא בהם?

2. מרחב ביוספרי רב-לאומי חוצה גבולות (TBR-Transboundary Reserve)

מרחב ביוספרי בין מדינתי הוא התפתחות חדשה עם יתרונות ברורים מבחינה אקולוגית, ניהולית ולא פחות כסמל לשלום בין מדינות. למרות הקשיים הרבים בגישה זו יש לה יתרונות רבים בתחום הניהול וחילופי המידע והניסיון, ועל כן יש לעודדה. כיום קיימים שבעה מרחבים ביוספריים בין מדינתיים מוכרזים הפועלים באירופה (נכון לאוקטובר 2005). כמו כן, יש מרחבים שחוצים גבולות אך עדיין אינן מנוהלות כיחידה אחת. אותרו לפחות 25 אתרים נוספים היכולים להתאים לנושא זה, באפריקה, אסיה ואמריקה הלטינית.

3. חינוך, בניית מודעות והכשרה

חינוך ובניית מודעות הם נושא בעל חשיבות עליונה במסגרת המרחבים הביוספריים. כדי לטפח נושא זה רצוי:

- שמרחבים ביוספריים יהיו קשורים ביניהם ברשתות מידע בנושאי חינוך.
- ליישם תכניות חינוך (ברמת המרחב וברמה ארצית) רק בדרך של תקשורת ודו-שיח עם קבוצות יעד, לפתח תכנית חינוך סביבתי לשימוש בכל שלבי החינוך כדי לעזור למתאמי המרחבים.
- שחומרים אלו יהיו מגוונים ומותאמים לקשת רחבה של אוכלוסיות יעד.

4. ניהול מרחב הביוספרי

מנגנון הניהול של המרחב הביוספרי חייב להתייחס ולשתף את כל בעלי העניין במרחב, טבע, סביבה, קהילות ורשויות. לכן, הניהול חייב להיות פתוח ושקול, דינאמי, מתפתח ובעל גמישות רבה. המנגנון צריך ליצור כלים ליישוב סכסוכים בעניין שימוש במשאבים טבעיים ולפתח מערכות חינוכיות שיסבירו את רעיון המרחב הביוספרי וצורת החיים בו, לספק פתרונות ארגוניים לשילוב והשתתפות של רשויות, קהילות מקומיות ובעלי אינטרסים בתכנון וניהול המרחב. במקרים של שטחים טבעיים החוצים גבולות רצוי שיהיה שיתוף פעולה בין מדינות ליצירה וניהול משותף של מרחבים ביוספריים.

איור (עמ' 17) צד ימין למעלה

5. הצורך במרחבים ביוספריים

- לשמר מגוון ביולוגי – אזורי הגלעין והחיץ של המרחבים ביוספריים משמשים כמאגר השומר על מגוון ביולוגי באזורים ביוגיאוגרפיים בעולם.
- לשמר מערכות אקולוגיות חסונות – מרחבים ביוספריים תורמים לשמירה על מערכות התורמות למניעת סחף, לשימור פוריות קרקע, ועוד תכונות המחזקות ומשמרות את המערכת האקולוגית.
- לחקור וללמוד על מערכות טבעיות וכיצד הן משתנות – מחקרים השוואתיים בין אזורים שלא הושפעו על-ידי האדם (אזור גלעין) לעומת מידות שונות של השפעה (אזורי חיץ ומעבר). שיתוף פעולה בינלאומי מאפשר השוואה ושיתוף בנתונים ברמה אזורית ובינלאומית.
- ללמוד על שיטות מסורתיות של שימושי קרקע והדרכים לשמר אותן.
- להתחלק במידע על ממשקים ברי קיימא של משאבים טבעיים – ממחקרים המיושמים באזורי החיץ והמעבר.
- לשתף פעולה בפתרון בעיות הקשורות למשאבים טבעיים – מרחבים ביוספריים מאפשרים מקום לדון בקונפליקטים בין כל **בעלי העניין**: בעלי קרקעות, רשות מקומית, ארגוני שמירת טבע, תושבים ומדענים. כולם חייבים לפעול ביחד למציאת המנגנונים המתאימים לתכנון וניהול המרחב.

6. הנהלים ממרחבים ביוספריים

- קהילות מקומיות – מסורתיות ומודרניות – נהנות מסביבה בריאה ומאוזנת, שבה יש להם יותר השפעה בקבלת החלטות ואפשרות לשמר מסורות וצורות חיים.
- מדענים – נעזרים במחקר על מגוון נושאים אקולוגיים – מחקרים ארוכי טווח ו/או מחקרים רב-תחומיים.
- מקבלי החלטות וגורמים ממשלתיים – מקבלים כלים לניהול בר קיימא של משאבי טבע.
- העולם כולו – לומד מדרכי פתרון קונפליקטים, שימושי קרקע ושמירה על מגוון ביולוגי המתפתחים במרחבים ביוספריים.

ד. הדרישות לקבלת מעמד של מרחב ביוספרי

- תהליך ההכרזה והמעמד החוקי אינו אחיד במדינות שונות. למשל, במקסיקו, המרחבים הביוספריים מעוגנים בחוקי המדינה; ברוב המדינות, אזורי הגלעין והחיץ מוגנים חלקית או באופן מלא על-פי חוק, ואילו אזור המעבר בדרך כלל לא מוגן. ניהול המרחב תמיד באחריות המדינה (או המדינות).
- לתהליך ההכרזה של מרחב ביוספרי ב-MAB כולל שלבים:
- הכרה במרחב ברמה לאומית.
- הכרזה על-ידי המועצה הבינ"ל של MAB ב-UNESCO.

ה. הדרישות המדעיות לקבלת מעמד של מרחב ביוספרי הן;

- אזור ביוגיאוגרפי משמעותי, שבו קיימת גם השפעת אדם.
- נופים, מערכות אקולוגיות או מיני או זני צמחים או בעלי חיים הזקוקים לשימור.
- הזדמנות לבחינת גישות לפיתוח בר קיימא בתוך האזור הרחב יותר בהן הן נמצאות.
- מרחב מתאים כדי למלא את שלושת התפקידים של מרחב ביוספרי.
- מערכת איזור מתאימה עם אזור גלעין מוכרז (חוקית), הזכאי לשימור לטווח ארוך; אזור/אזורי חיץ מוגדרים ואזורי מעבר.
- להשתתף ברשת אזורית ועולמית של מרחבים ביוספריים.

ו. השלבים בתהליך קבלת מעמד של מרחב ביוספרי

ועדת MAB המקומית מלווה את הכנת הצעת המועמדות של מרחבים ביוספריים תוך מעורבות גורמים ממשלתיים מתאימים, מוסדות ורשויות מקומיות ולאומיות רלבנטיות. במקרים של אזורים טבעיים גדולים חוצי גבולות יש לעודד מדינות לשותף פעולה ולהקים ולנהל ביחד מרחבים חוצי גבולות.

1. בדיקת היתכנות

- תתבצע על ידי היזם, בדיקת היתכנות של האזור המיועד ומידת התאמתו לתפקודים והקריטריונים של המרחב הביוספרי. כולל תיאור של מאפיינים חברתיים, פיזיים וביולוגיים ואספקטים מנהליים.
- הגשת הצעת ההיתכנות לעיון של ועדת MAB של הוועד הישראלי לאונסקו.
 - בקשה להשלמת מידע
 - התייעצות עם מינהלת או פורום המרחב הביוספרי
 - ביקור שטח של ועדת MAB

2. הגשת המועמדות על-פי הנחיות ועדת MAB הישראלית

- הערכת המועמדות על-ידי IUCN ישראל.
- הטמעת הערות IUCN ישראל ועדכון המועמדות
- הגשת המועמדות מעודכנת ומתוקנת לוועדת MAB הישראלית.
- דיון בוועדת MAB הישראלית.
 - דחיית המועמדות
 - השלמת מידע

3. הכנת תיק מועמדות לדיון במטה אונסקו

- העברת טיוטא ראשונה לעיון מזכירות MAB
- בדיקת המועמדות על-ידי מזכירות MAB
- השלמת מידע נדרש
- המלצה בפני המועצה הבינלאומית של MAB של אונסקו להכריז על המועמדות
- העברת המועמדות להכרזה למועצת MAB הבינ"ל
- החלטת לשכת מועצת MAB
 - להמליץ
 - לדחות
 - להפנות את המועמדות למדינה
- המועצה הבינ"ל מאשרת המועמדות

- הודעת מנכ"ל אונסקו למדינה על ההכרזה

4. לוח זמנים

- בדיקת שלמות המועמדות (31 לינואר)
 - השלמת המועמדות (30 למרץ)
 - העברת המועמדות למועצת MAB (30 באפריל)
 - דיון בוועדה מייעצת MAB (יוני)
 - דיון בלשכת מועצת MAB (יולי-ספטמבר)
 - החלטה על הכרזה
5. תהליך ניטור, מעקב ודווח על ידי מנהלת או פורום המרחב הביוספרי
6. טקסי הכרזה

ז. גורמים בעלי עניין במרחב הביוספרי

- **רמת האתר** – רשות מקומית, נציגי רשויות, תושבים מקומיים ומדענים.
- **רמה לאומית** – מרחבים ביוספריים אמורים להיות חלק אינטגרלי מתכנית לאומית ליישום ה-CBD (**האמנה לשמירה על מגוון ביולוגי**) ולרכז את כל המוסדות הקשורים לנושא שמירת טבע ושימוש בר קיימא של משאבי טבע: משרדים ממשלתיים, תאגידים ורשויות ממשלתיים וארגונים לא ממשלתיים.
- **רמה בינלאומית** – ארגונים ממשלתיים ולא ממשלתיים בינלאומיים קשורים לתפקוד הרשת הבינלאומית ויישום הרעיון ברמת השטח. למשל: הבנק העולמי, IUCN, WWF.

ח. מרחב ביוספרי; ניהול, תיאום, מינהלת, פורום

1. הפריסה של המרחב הביוספרי

הוצע שתהיה עדיפות למרחבים ביוספריים גדולים כדי שיוכלו למלא את כל ייעודיהם: לעדיפות זו בעיה בעיקר באזורים בעלי היסטוריה ארוכה של התיישבות אנושית צפופה (אירופה או חלקים מהמזרח התיכון). במדינות רבות לא ניתן לקבוע שטחים פתוחים נרחבים כפי שקיימים באזורים פחות מיושבים בעולם ולכן יש לחשוב על פתרונות מסוג אחר כגון מרחבים ביוספריים רב-לאומיים (ראה בהמשך), או מרחבים קטנים המחוברים על-ידי מסדרונות אקולוגיים.

2. מרחב ביוספרי – ניהול או תיאום

שאלת הניהול היא אחד הנושאים המורכבים ביותר. בעבר נחשב מנהל אזור הגלעין לבחירה הטבעית להובלת נושא ניהול המרחב הביוספרי, אך גישה זו הולכת ומשתנה. למרות שהמטרה הראשונית של מרחבים ביוספריים היא בעיקר שימור המגוון הביולוגי, אך על מנת להשיג זאת יש לראות את המרחבים גם ככלי חדשני לפתרון סכסוכים וגישור בין כל בעלי העניין בשטח כולל האוכלוסייה המקומית. מגוון שיטות הניהול הוא כמעט כמספר המרחבים, ולרוב כל מרחב מפתח שיטה ייחודית לה.

הנטייה המסתמנת היא מתאם שירכוז וישרת את הצרכים השונים של כל בעלי העניין במרחב ביוספרי. תפקידו גם לגשר בין הגורמים השונים המעורבים במרחב, דבר שדורש איזון בין שיקולים סביבתיים, כלכליים וחברתיים. "ניהול" אם כך, מבחינת המרחב ביוספרי, פירושו פעילות לשימור המורשת הטבעית, התרבותית וההיסטורית, אך גם פעילות לרווחת האוכלוסייה המקומית ובעלי העניין השונים. האתגר העיקרי הוא יצירת מערכת מתאמת המבוססת על בניית מערכת יחסי אדם-טבע, למשאבים טבעיים ושימושיהם השונים. העימות המוכר וידוע בין שמירת טבע והתפתחות כלכלית מוחלף ברעיון יומרני יותר ששימור למעשה מעודד פיתוח ולהיפך, שפיתוח יכול לתרום לשימור מורשת תרבותית וטבעית.

3. תפקידי מתאם המרחב הביוספרי

- לזהות את נושאי השימור והפיתוח העיקריים ברמת המרחב וברמה של האזור הביו-גיאוגרפי.
- לזהות את נושאי הניהול העיקריים המתמקדים ביחסי אדם-טבע מתוך גישה אקולוגית מערכתית.
- לסייע בפתרון סכסוכים בדרכי גישור.
- להקים קבוצות עבודה המתייחסות לממשקים רלוונטיים במרחב.
- לארגן סדנאות לחינוך והכשרה.
- לבצע את הבקרה והניטור התקופתיים בגישה רב-תחומית.

ט. תפקודי המרחב הביוספרי

1. שימור מגוון ביולוגי

- שימור אזורי טבעיים והחומר הגנטי הכלול בהם הוא אחד מתחומי פעילות MAB. המרחב הביוספרי מאפשר גישה לשימור השלמות של מערכות תמיכה ביולוגיות לאדם ולטבע. הדגש העיקרי הושם על בתי גידול ייצוגיים למגוון ברמת המערכת האקולוגית ולפעילות האזור כיחידת שימור. בשנות ה-70 וה-80 של המאה הקודמת שמירת טבע היוותה הגורם העיקרי בהכרזת רוב המרחבים הביוספריים, ומגמה זו נמשכת גם היום.

האתגרים העיקריים בשימור היום ודוגמאות של גישות שונות לנושא :

א. זיהוי אתרים חשובים לשימור מערכות אקולוגיות

בעולם היום מערכות אקולוגיות "טבעיות" רבות שונות למערכות חקלאיות, עירוניות ותעשייתיות. תהליך זה מודגש במיוחד באותם חלקי עולם שבהם יש התיישבות אנושית צפופה. התוצאה: סוגים שונים של מערכות אקולוגיות טבעיות מוגבלות לשטחים יחסית קטנים.

ב. קביעת סדרי עדיפויות

זיהוי אזורים שבהם יש מספר גדול במיוחד של מינים אנדמיים (אזורים חשובים של מגוון ביולוגי, biodiversity hotspots) והתמקדות בשמירתם. זהו 25 אזורים כאלה הכוללים בתוכם 35% מהצמחים העילאיים ו-35% של החולייתנים, למרות שהם מכסים רק 1.4% של השטח היבשתי של כדור הארץ. מרחבים ביוספריים הנמצאים בחלק מהאזורים הללו תורמים רבות למאמצי השימור. (דוגמאות: שמורת מנרה נורד במדגסקר, שלושה מרחבים ביוספריים בדרום אפריקה ועוד).

ג. מאמצי שימור מתקיימים בעיקר ברמות העליונות של שרשרת המזון (טורפים גדולים) נתקלים בבעיית השטח הקטן של מרחבים סטנדרטיים, ההופכת את מאמצי השימור לבלתי סבירים מבחינה כלכלית וביולוגית. פתרון אחד הוא **הגדלת שטח המרחבים הביוספריים**. גישה זו דוגלת באזורים גדולים מספיק כדי לכלול בתי גידול ותפקידי ותהליכי מערכות אקולוגיות כדי שחברות ואוכלוסיות ישמרו על חיוניותם האקולוגית בטווח הארוך. היא דורשת שיתופי פעולה נרחבים בין קהילות מקומיות, גורמים ממשלתיים, מוסדות חינוכיים ומדעיים ומשתלבת עם רעיון המרחב הביוספרי ועם הגישה האקולוגית המערכתית. דוגמאות ליישום הגישה הם מרחבים ביוספריים הבנויים ממספר אזורי גלעין, המפוזרים באזורים שונים. (דוגמאות: בגואטמלה לשמורה הביוספרית מיה יש 7 אזורי גלעין, לשמורת אמיסטאד בקוסטה ריקה יש 15 יחידות שונות.) רוב השמורות החדשות (משנות ה-80 והלאה) הן רב-יחידתיות. נגזרת מגישה זו היא שמורה המורכבת ממספר יחידות הקשורות ביניהן במסדרונות אקולוגיים כאשר כל המערכת נמצאת בתוך מצע של שימושי קרקע שונים. (דוגמא: שמורת מטה אטלנטיקה בברזיל.)

ד. שימור לאורך נתיב נהר

גם כאן מדובר על שיתוף פעולה בין גורמים רבים, כולל מדינות שונות כאשר הנהר עובר בתחומם של מספר מדינות. (דוגמא: המרחב הביוספרי לאורך נהר אלבה בגרמניה.)

ה. ריכוז מחקר ומצאי

יש הסכמה רחבה לכך שמיותר להכין מצאי מדויק של החי והצומח של העולם. במקום זה רצוי להתרכז בעריכת מצאים של מינים וקבוצות מינים הממלאים תפקיד מכריע במערכות אקולוגיות ושעליהם ידוע מעט. לחילופין אפשר להגביל מאמצי מחקר וניטור לאזורים נבחרים באזורים אקולוגיים חשובים בעולם. סקרים כגון אלו הם חלק בלתי נפרד ממרחב ביוספרי. (דוגמא: סקר של חסרי חוליות יבשתיים שנערך בשמורת פלבה בציכיה שיש בה מגוון מערכות אקולוגיות.) מידע כזה מהווה בסיס נתונים מוצק לשימוש בתכנון שימור ומחקר.

1. זיהוי מינים בסכנת הכחדה

לאחר שגורמים המאיימים על קיומם של מיני צמחים ובעלי חיים מזוהים ניתן לנסח אסטרטגיות שימור. (דוגמא: בשמורת הסיירה נבאדה בספרד נאסף מידע על הצמחים העילאיים ונבדק הקשר בין בית הגידול למינים בסכנת הכחדה כדי לקבוע בתי גידול הזקוקים להגנה.)

2. שימור מיני בר שמהם פותחו מינים מתורבתים, או מינים הקרובים למינים מתורבתים

שימור כזה חשוב מאד כדי לספק מקור גנטי לפיתוח צמחים. לשמר מינים כאלה במקומם הטבעי דורש שימור של מערכת אקולוגית חקלאית הכוללת גידולים מסורתיים ומיני בר קרובים. המרחב הביוספרי המתמקד בבני אדם כחלק אינטגרלי מהמערכת האקולוגית מתאים ביותר לאתגר של שימור מינים אלו. (דוגמא: גילוי תירס הבר באמצע שנות ה-70 במקסיקו שהוביל להכרזת שמורת סירה דה מאנאטלן ב-1987.)

ח. קביעת ערך חברתי וכלכלי על שירותי המערכת האקולוגית

זאת אחת הדרכים להצדקת פעולות שימור ולפיתוח גישה הוליסטית לממשק סביבתי. (דוגמא: שינויים בזרימת מים ואספקה לאזורים סמוכים הנגרמים בעקבות שינויים בממשק אגן ניקוז כפי שקרה בשמורת קוגלברג בדרום אפריקה. מדענים הראו שצמחים פולשים הצורכים כמויות גדולות של מים בהשוואה לצומח הטבעי, פוגעים בכמות המים הזמינה לתושבים באזור.) השפעה נוספת היא דחיקת הצומח הטבעי שתביא להגברת עצמת השריפות ותפגע באגני ניקוז על-ידי סחיפה והרעת איכות המים.

ט. שימור המגוון התרבותי

מרחבים ביוספריים מיועדים לשמר מגוון ביולוגי וגם לשמר מגוון תרבותי. נהוג לחשוב שנושא זה רלבנטי בעיקר במדינות מתפתחות בהם קיימות תרבויות של ילידים שחשוב לשמרן, או במדינות מפותחות (צפון אמריקה, אוסטרליה) בהם יש שרידים של תרבויות ילידים. אך גם במדינות מפותחות קיים קשר בין האדם וסביבתו המתבטא בחקלאות מסורתית, עבודות יד, מוסיקה, שימושי קרקע, ממשק נופי ואדריכלות אופיינית. פן נוסף הקיים הוא החשיבות של מקומות קדושים בהם נשתמרה הסביבה המקורית כתוצאה מקדושת המקום.

המרחב הביוספרי מהווה כלי אידיאלי לשימור ערכי תרבות לצד ערכי טבע. בו ניתן לבדוק האפשרויות לשימור מערכות כלכליות-חברתיות לצד שימור מגוון ביולוגי, ולהגדיר איזה תפקיד יכול למלא המרחב בפיתוח אזורי בר קיימא.

י. פיתוח בר קיימא

ההגדרה של פיתוח בר קיימא היא – פיתוח העונה על הצרכים של ההווה ללא פגיעה ביכולת של דורות העתיד לספק את צורכיהם. בהגדרה כלולות שתי תפיסות: "צרכים", בעיקר של עניי העולם, שצרכים לקבל עדיפות והרעיון שיש הגבלות ליכולת הסביבה לענות על צורכי ההווה והעתיד.

לפיתוח בר קיימא ארבעה ממדים: **כלכלי, סביבתי, חברתי ותרבותי**. כדי שהוא יצליח חייב להיות איזון בין הממדים הללו. במסגרת המרחבים הביוספריים נעשים מאמצים מכוונים לשימוש שוויוני וצודק יותר ובר קיימא במשאבים טבעיים. להלן מספר היבטים:

1. עימותים בשימושי משאבים

אחת הדוגמאות הבולטות היא הבעיה הקיימת באזורים חופיים. השפעת האדם מורגשת בצורות רבות החל מדיג יתר, בנייה, כרייה וזיהום. מספר מדינות הכריזו על אזורים ימיים ויבשתיים שמורים כמרחבים ביוספריים חופיות. אלא שלרוב האזור הימי והאזור היבשתי מטופלים על-ידי גורמים שונים הדורש ניהול מורכב ומציאת פתרונות המספקים את כולם. בהתמודדות עם העימותים הללו ומציאת פתרונות ניתן לפתח מערכות גישור שתהווה דוגמא ליישום גם בשמורות אחרות.

2. שימוש במשאבים טבעיים כמקור הכנסה

כיצד ניתן ליצור מקורות פרנסה לתושבי השמורה ללא הרס המשאבים הקיימים? באזורי שמורות מסוימות כמו **שמורת המיה** בגואטמלה האוכלוסייה גדלה פי עשר ויותר במשך כמה עשרות שנים. גורמי שימור מקומיים ובינלאומיים פועלים ביחד כדי למצוא אלטרנטיבות כלכליות לשיטת החקלאות ההרסנית המופעלת היום. **בשמורת הרון** בגרמניה מחפשים איך לשמר את הנופים החקלאיים המסורתיים. בשטח השמורה קמה מסגרת לשותפויות עסקיות לייצור מוצרים ידיוותיים לסביבה. **בשמורת דנה** בירדן פותחו תכניות מחוללות הכנסה ידיוותיות לסביבה: מוצרי מזון אורגניים, גידול צמחי מרפא ותיירות טבע. מאחורי תהליך זה עומדת אמנה חברתית בין תושבי השמורה, נציגי הממשל, אנשי עסקים, מדענים וגורמי שמירת טבע. כמו כן עובדים עם הבדואים בשמורה כדי לאפשר להם למכור עיזים במחיר כלכלי, מתוך מטרה לצמצם עדרים שהם הסיבה העיקרית לרעיית יתר בתחום השמורה.

3. **תיירות תרבותית-אקולוגית (ecotourism)**

תיירות היא התעשייה הצומחת ביותר בעולם והיא ממשיכה לגדול. זה הופך אותה לגורם חשוב בממשק של אזורי טבע מוגנים רבים. עם זאת, תיירות היא חרב פיפיות: מצד אחד היא מייצרת הכנסה אך מצד שני היא יוצרת בעיות לא מעטות, ועשויה לפגוע קשה בסביבה. במרחבים הביוספריים מנסים להמעיט בשינויים הדרושים לעידוד התיירות ובאותו זמן לבנות מנגנונים שישמרו חלק מההכנסה למימון פעילות הגנה, שימור ושיקום. תושבי המרחבים הביוספריים מעורבים בפעילות התיירותית בתחום ההדרכה, האירוח ותרבות הפולקלור. (דוגמא: בסין, **בשמורת ג'ויז'איגו** פותח מרכז מבקרים מהכנסות תיירות, בארצות הברית קיימת מערכת מיוחדת לניטור מצב שבילי הטיול כדי למנוע או להקטין השפעה הרסנית של מטיילים.)

4. **שיקום מערכות אקולוגיות**

יש נטייה להקדיש תשומת לב רבה לשימור מערכות אקולוגיות לא מופרעות. עם זאת, שיקום בתי גידול פגועים הפך לאחד האתגרים העיקריים לאנשי ממשק במקומות רבים בעולם, בעיקר באזורים תחת השפעה אנושית חזקה. (דוגמאות: שיקום מנגרובים **בשמורת קאן ג'יו** בוויטנאם, שיקום יערות **בשמורת סינהאז'רה** בסרי לנקה, ופרוייקט הייעור **בקלאקמול** במקסיקו שבו מציעים לחקלאים נטיעת עצים מספקי הכנסה.)

5. **הערכת שינויים בשימושי קרקע ומצב המערכת האקולוגית**

בעלי עניין רבים מעוניינים לעקוב אחרי שינויים בשימושי קרקע וכמוכן בשינויים במצב ובמגמות של המערכות האקולוגיות השונות המרכיבות את הסביבה בה הם חיים. בעזרת שיטות חדשניות ניתן לעקוב אחרי שינויים במצב בית הגידול. (דוגמא: בקנדה, מעקב זה הוא חלק מתכנית רב שנתית לפיתוח מערכת מידע משותפת לכל השמורות הביוספריות במדינה. בתוך השמורות דנים עם בעלי העניין בה על המשמעות של שינויים כאלה – כמו איך ישפיע כביש חדש.)

6. **מוקד למחקר**

אחד התפקידים החשובים של מרחבים ביוספריים הוא מחקר ובסיס לוגיסטי למחקר וניטור. מחקר במרחבים ביוספריים מספק את הבסיס המדעי לקביעת גישות לשימור ולפיתוח בשמורה. מרחבים ביוספריים גם מהווים מקומות אידיאליים למחקרים ארוכי טווח על יחסי הגומלין בין יצורים חיים לסביבתם. עריכת סקרים נחשבת לחלק אינטגרלי של פעילות המחקר בכל שמורה והיא אמורה להוביל בסופו של דבר למחקר מורכב יותר. (דוגמאות: מחקרים בשינויים שהתרחשו בים הוואדן בהולנד. מחקרים נוספים כוללים השפעת שריפות על הסרראדו – מערכת אקולוגית דמויית סוואנה בברזיל, מעקב אחר חיות בר בעזרת משדרים בצילה.)

7. כלי חינוכי

MAB רואה חשיבות רבה בפיתוח וטיפוח אקולוגים ומומחים סביבתיים מקומיים ואוכלוסייה בעלת תודעה סביבתית, כחלק מהאסטרטגיה לפיתוח סביבתי מושכל. מרחבים ביוספריים משמשים מוקדים לחינוך סביבתי ולפעילות סביבתית קהילתית. פעילות זו מתבטאת בצורות שונות: תערוכות, סיורים, פרסומים של מגדירי שדה ופיתוח מרכזי מבקרים. (דוגמאות: **בשמורת בני בבוליביה יש קשר בין צוות השמורה למורים בבית ספר מקומי להכנת חומרי לימוד בנושאים סביבתיים. בקנדה נושא החינוך הסביבתי הוא חלק אינטגרלי מכל השמורות הביוספריות במדינה. במדינות שזה מכבר הצטרפו לרשת העולמית של מרחבים ביוספריים יש גם מבצעי חינוך בצורת סדנאות וסמינרים כדי להפיץ את רעיון המרחב הביוספרי.**)

יש הרבה דוגמאות יפות באיורים מעמ' 94 והלאה

י. מרחבים ביוספריים הגישה האקולוגית המערכתית

הגישה האקולוגית המערכתית על-פי האמנה למגוון ביולוגי – Convention on Biological Diversity (CBD) שאושרה בועידת ריו ב-1992. ארגון UNESCO, בעיקר באמצעות MAB, ממשיך בשיתוף פעולה עם השותפים ל-CBD, ועם המזכירות שלה ביישום הגישה האקולוגית המערכתית במרחבים ביוספריים.

1. הגישה האקולוגית המערכתית

הגישה היא אסטרטגיה לממשק משולב של קרקע, מים ומשאבים חיים המעודדת שימור ושימוש בר קיימא בצורה הוגנת. יישום גישה זו תורם להשגת איזון בין שלושת המטרות של האמנה למגוון הביולוגי: שימור, שימוש בר קיימא וחלוקה הוגנת ושוויונית של התועלות הנובעות מהשימוש במשאבים גנטיים. **הגישה האקולוגית המערכתית מכירה בכך שבני אדם, על המגוון התרבותי שלהם מהווים חלק אינטגרלי במערכות אקולוגיות רבות.**

אמנת ה-CBD מגדיר מערכת אקולוגית כמערכת דינאמית של חברות צמחים, בעלי-חיים ומיקרו-אורגניזמים וסביבתם הדוממת הפועלים ביחד כיחידה פונקציונאלית. מכאן שהמונח מערכת אקולוגית לאו דווקא מתאים למונחים "ביוס" (biome) – מערכת אקולוגית אזורית ייחודית (דוגמאות: מדבריות, יערות גשם) או "אזור אקולוגי", אלא יכול להתייחס לכל יחידה תפקודית, בכל קנה מידה – קטן או גדול. הגישה האקולוגית המערכתית דורשת ממשק אדפטיבי שיטפל באופי המורכב והדינאמי של מערכות אקולוגיות ובחסר בידע או הבנה מושלמת של תפקודם.

הגישה האקולוגית המערכתית אינה מונעת שימוש בגישות ממשק ושימור אחרות, כגון מרחבים ביוספריים, אזורים מוגנים ותכניות שימור למין אחד, אלא חותרת לשילוב כל הגישות ומתודולוגיות אחרות כדי לטפל במצבים מורכבים. אין דרך יחידה ליישום הגישה האקולוגית המערכתית, היות והיא תלויה בתנאים מקומיים, לאומיים, אזוריים או עולמיים.

א. הנחיות אופרטיביות ליישום הגישה האקולוגית המערכתית

- **מיקוד על היחסים והתהליכים התפקודיים בתוך מערכות אקולוגיות** – דרוש ידע משופר על המבנה והתפקוד של מערכות אקולוגיות, ועל התפקיד שממלאים מרכיבי המגוון הביולוגי במערכות. עם זאת, גם כאשר חסר ידע, ובמקביל להשגתו, חייבת להיות תכנית ממשק למרחב הביוספרי.
- **עידוד גישה הוגנת ושוויונית לתועלות (טובין ושירותים) שתורם המגוון הביולוגי** – תועלות אלו מספקות את הבסיס לביטחון וקיימות של הסביבה האנושית. לפי הגישה האקולוגית המערכתית יש לדאוג שתועלות המגוון הביולוגי יטיבו עם כולם, במיוחד בעלי העניין האחראים להפקתן וניהולן.
- **שימוש בנהלי ממשק אדפטיביים** – תהליכים אקולוגיים מערכתיים הם מורכבים ומשתנים. בהתאם לכך ממשק מערכות אקולוגיות חייב להכיר במגוון הגורמים החברתיים והתרבותיים המשפיעים על השימוש במשאבים טבעיים. חייבת להיות גמישות בקביעת מדיניות ויישומה, והחלטות ארוכות טווח עלולות להיות אף מזיקות. צריכים לפעול בשיטת "לימוד על-ידי עשייה" (learning by doing) כדי להשיג מידע על הדרך הטובה ביותר לעקוב אחרי תוצאות הממשק ולהעריך אם הושגו המטרות הרצויות.
- **ביצוע פעולות ממשק בקנה המידה המתאים לבעיה בטיפול, עם ביזור לרמה הנמוכה ביותר, לפי הצורך** – כפי שצוין, מערכת אקולוגית יכולה לפעול בכל קנה מידה, בהתאם לנושא. הבנה זו צריכה להגדיר את הרמה המתאימה לקבלת החלטות. לפעמים הביזור יהיה לרמה של קהילות בודדות. כאשר מדובר על במשאבים משותפים קנה המידה צריך להיות גדול מספיק כדי לכלול את כל בעלי העניין הרלבנטיים.
- **הבטחת שיתוף פעולה בין-מגזרי** – יש להתחשב בגישה האקולוגית המערכתית בכל נושא הקשור למגוון ביולוגי ברמה הלאומית. יש לשלב את הגישה בכל התחומים (חקלאות, ייעור, וכדו') המשפיעים על המגוון הביולוגי. זה דורש שיתוף פעולה, לפי הצורך, בין מגזרים שונים – ממשלה, מנהלות, וכל בעלי העניין.

ב. מרחב ביוספרי והגישה האקולוגית המערכתית

גישת המרחב הביוספרי קושרת אקולוגיה עם כלכלה, חברה ופוליטיקה, כדי לוודא שכוונות פוליטיות טובות אינן מניבות תוצאות לא מתאימות. הרעיונות של שימור ושינוי טבועים בתוך תפיסת המרחב הביוספרי, ורעיון שימור המגוון הביולוגי ומידע אקולוגי וממשקי מסורתי המיושם באזורי הגלעין והחיץ. שינוי מיוצג באזורי המעבר שנועדו לספק התאמות לדרישה לפיתוח ושימוש בר קיימא (עמ' 7, איור שמאל למטה). להלן טבלה המציגה איך אסטרטגיית סבילה מיישמת באמצעות השמורות הביוספריות את הגישה האקולוגית המערכתית של ה-CBD.

הגישה האקולוגית המערכתית	אסטרטגיית סבילה ומרחבים ביוספריים	רציונל ודוגמאות מעשיות
I. מטרות של ניהול קרקע, מים ומשאבים חיים הן נושא לבחירה חברתית.	יש להתייעץ עם כל הגורמים המקומיים והם צריכים לאשר את מינוי השמורה; יש לקדם את ניהול השמורה בצורת הסכם עם כל בעלי העניין.	סקטורים שונים בחברה מסתכלים על מערכות אקולוגיות דרך צרכיהם הכלכליים, תרבותיים וחברתיים. מגוון ביולוגי ותרבותי הם חלק אינטגרלי של הגישה האקולוגית המערכתית שמערכת הניהול חייבת להביא לתשומת לב. - שמורת Mont Ventoux בצרפת: ועד מנהל המורכב מראשי כפרים, מדענים, נציגי ממשל, משרד היער הצרפתי ונציגים מארגונים מקומיים. - שמורת Dana בירדן: הסכמה חברתית לפעילות משותפת בין בדואים בשמורה, כפריים מקומיים, גורמי ממשל, תיירות ועסקים אחרים.
II. לבזר הניהול ותיאום לרמה הבסיסית ביותר.	יש להשיג תמיכה והשתתפות של אנשים מקומיים להגדרת ויישום מדיניות ממשק תוך שלוב מרחבים ביוספריים בתכנון אזורי.	מערכות מבוזרות עשויות להיות יעילות ושוויוניות יותר. הניהול צריך לכלול את כל בעלי העניין ולאזן בין אינטרסים מקומיים והאינטרס הציבורי הרחב. - אגן עמק ה-Dyfi במרכז ווילס ה-Eco Valley Partnership (Ecodyfi): כולל יותר מ-20 נציגים מהסקטור העסקי והציבורי, כולל מועצות מקומיות, הפארק הלאומי Snowdonia, איגודי איכרים ועוד. הפרוייקט מספק ייעוץ ועזרה לפיתוח יוזמות בנות קיימא. - שמורת Saloum Delta, סנגל: ארגונים כפריים ממלאים תפקידי מפתח בתכנון

הגישה האקולוגית ומרחבים ביוספריים	רציונל ודוגמאות מעשיות	המערכתית
	שיקום מנגרובים. ארגונים אלה ממלאים גם תפקידי מפתח בשילוב שיטות מסורתיות וחדישות בדיג.	
להתערבות ניהולית במערכות אקולוגיות יש לפעמים השפעות לא ידועות או בלתי ניתנות לחיזוי על מערכות אקולוגיות אחרות. ■ שיפור תוצר חקלאי בחלקת אדמה אחת עשויה להקטין את הלחץ על מערכות שמורות סמוכות. שמורת Manara-Nord, מדגסקר: גורמי הניהול מתמקדים על הכפרים המקומיים המתפרנסים מאורז ודיג כדי לשפר את תנאי המחיה והתפוקה החקלאית, ובצורה כזאת להקטין את הלחץ על היער הסמוך. ■ במספר מרחבים ביוספריים חופיים או באיים נעשה מאמץ להתחשב גם במערכות יבשתיות וימיות סמוכות עם קביעת אזורי גלעין שמורים גם בהן. (שמורת Lanzarote באיים הקנאריים בספרד כוללת גם 38,000 הקטארים של מערכת אקולוגית ימית).		III. מנהלי מערכות אקולוגיות להתחשב בהשפעות פעילותם על מערכות אקולוגיות אחרות.
האיום הגדול ביותר למגוון ביולוגי הוא החלפתו במערכות אלטרנטיביות של שימושי קרקע. זה קורה על-ידי הערכה מופחתת של מערכות ואוכלוסיות טבעיות והספקת תמריצים להחלפת המערכת במערכת פחות מגוונת. יש ליצור מערכת של תגמול וסנקציות: מי ששומר על המגוון מרוויח ומי שפוגע בו נקנס. ■ אזור המרחב הביוספרי Kogelberg, דרום אפריקה, מהווה מקור חשוב לאספקת מים לעיר קייפ טאון. יש צורך בהסרה קבועה של מיני צמחים פולשים כדי לשמר את אספקת המים. עלויות טיפול זה מוצדקות לאור החסכון בשמירה על נגר מתאים מאגני ניקוז יציבים באזור. לאור החשיבות הגדלה של תיירות טבע יש צורך		IV. לנהל מערכת אקולוגית בהקשר כלכלי. תכנית ניהול צריכה להקטין תופעות שוק הפוגעות במגוון ביולוגי, להציע תמריצים לעודד שימור מגוון ושימוש בר קיימא ולהשקיע את ההכנסות בתוך המערכת האקולוגית הנתונה.

הגישה האקולוגית המערכתית	אסטרטגיית סביליה ומרחבים ביוספריים	רציונל ודוגמאות מעשיות
		לתעל חלק מההכנסות לעידוד שימור מגוון ביולוגי ושימוש בר קיימא. ▪ שמורת Amboseli בגבול קניה וטנזניה: יש בעיה בתחרות בין בקר לחיות בר על משאבים – עשב ומים. פותחה תכנית לחלוקת רווחי תיירות עם הרועים המקומיים בהתאם לכמות חיות הבר שהם קולטים בשטחי חוותיהם.
V. שימור מבנה ותפקוד של מערכת אקולוגית על מנת לשמר שרותי המערכת.	תפקוד וגמישות המערכת האקולוגית תלויים ביחסים דינאמיים בין כל מרכיבי המערכת. שימור יחסים אלו, ושיקומם בעת הצורך חשוב יותר לשימור מגוון ביולוגי לטווח ארוך מאשר שימור מינים פרטני. ▪ שמורות Guanahacabibes ו-Sierra del Rosario, קובה: נערכו מחקרים בסיסיים ארוכי-טווח על תפקוד היער, המספקים בסיס מוצק לגישות משופרות לממשק משאבים טרופיים. אחד היישומים של מחקר זה הוא פיתוח דשנים אורגניים בעלי הרכבים שונים לשימוש במערכות חקלאיות ויער שונות. ▪ שמורה Can Gio, וייטנאם: קיים השטח הגדול ביותר של מנגרובים משוקמים במדינה. אחד האתגרים בשמורה הוא לחקור ולהציג שיטות לשילוב שיקום המנגרובים בממשק גידולי מים וגידול דגים.	יש להרחיב מרחבים ביוספריים כדי להתחשב בבתי גידול מקוטעים, מערכות אקולוגיות וסביבות בסכנה; יש להקים מרחבים ביוספריים חוצי גבולות.
VI. ממשק מערכות אקולוגיות חייב להיות במסגרת גבולות התפקוד שלהן.	יש לשים לב לתנאים סביבתיים המגבילים יצרנות טבעית, ומבנה, תפקוד ומגוון המערכת האקולוגית. מגוון צמחים בבתי גידול צחיחים נמוך בהשוואה לבתי גידול אחרים. עם זאת מספר המינים בשטח נתון אינו דווקא מדד מוצלח אל חשיבותם התפקודית או הכלכלית. ▪ בשמורת Wadi Allaqi, במדבר הדרום-מזרחי, מצרים: תועדו מיני הצמחים	יש להרחיב מרחבים ביוספריים כדי להתחשב בבתי גידול מקוטעים, מערכות אקולוגיות וסביבות בסכנה; יש להקים מרחבים ביוספריים חוצי גבולות.

הגישה האקולוגית המערכתית	אסטרטגיית סביליה ומרחבים ביוספריים	רציונל ודוגמאות מעשיות
ולכל מין נרשם "ערך חשיבות" בעיני הקהילות המקומיות. השימושים העיקריים הם מרעה ורפואה. גורם מכריע בהצלחת התכנית הוא ההכרה בתנאים הסביבתיים המגבילים יצרנות טבעית שהם נמצאים בבסיס המבנה, התפקוד והמגוון של המערכת האקולוגית. יש צורך בזהירות בממשק מערכות אקולוגיות. ▪ שמורת Trebon Basin, צ'כיה: למרות השפעה אנושית חזקה האזור עדיין מספק בית גידול למספר גדול של מיני בעלי-חיים וצמחים. האיזון העדין נפגע מאד במשך הרבעון האחרון של המאה ה-20 על-ידי בני אדם. בעשר השנים האחרונות מנוהלת השמורה בשיתוף עם המכון הבוטני הצ'כי ומעודדים ממשק מתאים ושיתוף פעולה בין ממשל מקומי ומרכזי, תושבי המקום ומדענים.		
גבולות הניהול יוגדרו אופרטיבית על-ידי בעלי העניין. יש לעודד קשר בין אזורים במידת הצורך. מערכות אקולוגיות לעיתים קרובות חוצות גבולות ודורשות שיתוף פעולה, ואף ניהול משותף לשתי מדינות. ▪ דוגמאות: Krkokonse/Karkonosze (צ'כיה-פולניה), Vosges du Nord - Pfalzerwald (צרפת-גרמניה), דלתת הדנובה (רומניה-אוקראינה). ▪ שמורת Maya, גואטמלה: יש 7 אזורי גלעין ואחת הבעיות הקיימות היא איך לקשר ביניהן. הוצעו מספר צורות של מסדרונות ביולוגיים כדי לקשר בין האזורים, למנוע בידוד אזורים מוגנים ולהקל על תכניות ניהול למיניהם. אחת הגישות לקביעת קדימויות הוא זיהוי	יש לעודד הקמת שמורות חוצות גבולות כאמצעי לשימור מערכות אקולוגיות, אורגניזמים ומשאבים גנטיים.	VII. יש ליישם את הגישה האקולוגית המערכתית בסקלה המתאימה בזמן ובמרחב.

רציונל ודוגמאות מעשיות	אסטרטגיית סביליה ומרחבים ביוספריים	הגישות האקולוגיות המערכתיות
"אזורים חמים של מגוון ביולוגי" (biodiversity hotspots). ■ היער האטלנטי בברזיל, שמשתרע היום על כ-7.5% משטחו המקורי. שרידי יער משתרעים לאורך יותר מ-3000 ק"מ של חופי ברזיל ומהווים אתגר מיוחד לשימור וממשק. כמענה הוקמה המערכת הביוספרית Mata Atlantica, שמורה בקנה מידה ענק המשתרע על 14 מדינות בברזיל.		
תהליכים אקולוגיים מאופיינים על-ידי שונות בסקלות זמן. זה מתנגש עם הנטייה האנושית לחפש הישגים ורווחים מיידיים. ■ שמורת Oka River Valley מדרום למוסקווה: כמו בשמורות אחרות בבריה"מ לשעבר, נערך מעקב ורישום מסודר אחרי תופעות טבע, צמחים ובעלי-חיים כבר יותר מ-50 שנה, ומתועדים עשרות שנים של שינויים סביבתיים. הם מהווים בסיס לקביעת תכנית לממשק ארוך טווח. האתגר מצוי בניצול נכון של המידע במסגרת השינויים הכלכליים והחברתיים המתרחשים במדינות חבר העמים. באזורים רבים בעולם שינוי פיסיקלי בקנה מידה גדול הוא תופעה נפוצה – רעידות אדמה, התפרצויות הרי געש. חשוב לתעד ולחקור תופעות אלו כחלק מתכניות ארוכות טווח לממשק מרחבים ביוספריים. ■ בשמורת ה-Vesuvius באיטליה שם יש רישום של 18 תקופות של התפרצויות הר הגעש בין 1631-1944.	יש להשתמש במרחבים ביוספריים כאתרים למחקרים ארוכי-טווח במערכות אקולוגיות, מגוון ביולוגי ותופעות טבע.	VIII. יש לקבוע מטרות ארוכות טווח לממשק מערכות אקולוגיות.
מערכות אקולוגיות משתנות ולכן הממשק חייב להתאים את עצמו לכך. לפעמים טיפוסי הפרעה היסטוריים (דוגמא: שריפות) יכולים להיות חשובים לתפקוד המערכת ויהיה צורך לשמר או		IX. מערכת הניהול חייבת להכיר בכך שהשינוי הוא בלתי נמנע.

הגישה האקולוגית אסטרטגיית סביליה ומרחבים ביוספריים	רציונל ודוגמאות מעשיות	המערכתית
לשקם אותן. אחד הנושאים החשובים בשימור הוא המידה שבה אזורים שמורים יוכלו להמשיך לספק שטח מספיק לשימור החי והצומח הקיים במסגרת של שינויים סביבתיים מהירים. ▪ בשמורת Astrakhanskiy בתחתית הדלתה של הוולגה יש תנודות גדולות בגובה פני הים במשך השנים. בתנאים אלו יש סיכוי שמערכות אקולוגיות הכלולות היום בשמורה יידחקו החוצה לגמרי מתחומה, ונשקפת סכנה לשימורן. מערכת הניהול במקרה זה חייבת להתאים את עצמה לשינויים בלתי נמנעים. בעשורים האחרונים הנופים החקלאיים של אירופה שונו ללא היכר כתוצאה מהתפשטות עירונית ושינויים בחקלאות. ▪ בשמורת North Karelia, פינלנד, ירדה האוכלוסייה לפחות משליש מגודלה לפני 40 שנה. שינויים מהירים ביותר בשיטות חקלאיות הביאו לעזיבה המונית של חוות קטנות. בשמורה התארגנו בעלי העניין כדי לחקור ולפתח מערכת חדשה שתכלול שימור סביבתי ושימוש בר קיימא של משאבים יחד עם ניסיון לשקם חלק מהשיטות החקלאיות הישנות.	לשקם אותן. אחד הנושאים החשובים בשימור הוא המידה שבה אזורים שמורים יוכלו להמשיך לספק שטח מספיק לשימור החי והצומח הקיים במסגרת של שינויים סביבתיים מהירים. ▪ בשמורת Astrakhanskiy בתחתית הדלתה של הוולגה יש תנודות גדולות בגובה פני הים במשך השנים. בתנאים אלו יש סיכוי שמערכות אקולוגיות הכלולות היום בשמורה יידחקו החוצה לגמרי מתחומה, ונשקפת סכנה לשימורן. מערכת הניהול במקרה זה חייבת להתאים את עצמה לשינויים בלתי נמנעים. בעשורים האחרונים הנופים החקלאיים של אירופה שונו ללא היכר כתוצאה מהתפשטות עירונית ושינויים בחקלאות. ▪ בשמורת North Karelia, פינלנד, ירדה האוכלוסייה לפחות משליש מגודלה לפני 40 שנה. שינויים מהירים ביותר בשיטות חקלאיות הביאו לעזיבה המונית של חוות קטנות. בשמורה התארגנו בעלי העניין כדי לחקור ולפתח מערכת חדשה שתכלול שימור סביבתי ושימוש בר קיימא של משאבים יחד עם ניסיון לשקם חלק מהשיטות החקלאיות הישנות.	לשקם אותן. אחד הנושאים החשובים בשימור הוא המידה שבה אזורים שמורים יוכלו להמשיך לספק שטח מספיק לשימור החי והצומח הקיים במסגרת של שינויים סביבתיים מהירים. ▪ בשמורת Astrakhanskiy בתחתית הדלתה של הוולגה יש תנודות גדולות בגובה פני הים במשך השנים. בתנאים אלו יש סיכוי שמערכות אקולוגיות הכלולות היום בשמורה יידחקו החוצה לגמרי מתחומה, ונשקפת סכנה לשימורן. מערכת הניהול במקרה זה חייבת להתאים את עצמה לשינויים בלתי נמנעים. בעשורים האחרונים הנופים החקלאיים של אירופה שונו ללא היכר כתוצאה מהתפשטות עירונית ושינויים בחקלאות. ▪ בשמורת North Karelia, פינלנד, ירדה האוכלוסייה לפחות משליש מגודלה לפני 40 שנה. שינויים מהירים ביותר בשיטות חקלאיות הביאו לעזיבה המונית של חוות קטנות. בשמורה התארגנו בעלי העניין כדי לחקור ולפתח מערכת חדשה שתכלול שימור סביבתי ושימוש בר קיימא של משאבים יחד עם ניסיון לשקם חלק מהשיטות החקלאיות הישנות.
במרוקו עץ הארגן (<i>Argania spinosa</i>) אנדמי למישור ה-Souss. בשמורת Arganeraie יש תכנית לנטיעת עץ הארגן בשילוב עם ייצור שמן מן העץ ומסחר	בעבר הייתה נטייה לחלק את הניהול של מרכיבי המגוון הביולוגי לאלה הזקוקים לשימור ולאלה שלא. יש צורך במעבר למצבים גמישים יותר שבהם שימור ושימוש נבדקים בהקשר המתאים. כל השיטות תיושמה ברצף ממערכות אקולוגיות שמורות ביותר ועד למערכות אקולוגיות שהאדם יצר. ▪ במרוקו עץ הארגן (<i>Argania spinosa</i>) אנדמי למישור ה-Souss. בשמורת Arganeraie יש תכנית לנטיעת עץ הארגן בשילוב עם ייצור שמן מן העץ ומסחר	מרחבים ביוספריים מהווים כלי לשימור מגוון ביולוגי ושימוש בר-קיימא של חלקיו. X. חיפוש האיזון הנכון בין שימור לשימוש במגוון ביולוגי.

הגישה האקולוגית אסטרטגיית סביליה ומרחבים ביוספריים רציונל ודוגמאות מעשיות		המערכתית
תוצרים חדשים ממנו. מאחורי פעילות זו נמצא איחוד קואופרטיבים של נשים הפועלות לפתח ולשווק מוצרי עץ הארגן יחד עם שיקום שיטות עיבוד קרקע מסורתיות (טרסות). ■ שמורת Clayoquot Sound, קנדה: מרחב ביוספרי צעיר עם תכנית מפורטת המשלבת אומות אינדיאניות וקהילות מקומיות אחרות, גורמים ממשלתיים ופרטיים ומחלקת תפקידים ואחראיות בנושאי תכנון, ממשק, מחקר וניטור בין כולם. באזור הגלעין יש כמה משטחי היער הממוזג האחרונים בצפון אמריקה. באזורי החיץ והמעבר יש תכניות מפורטות לפיתוח אנושי וכלכלי בר קיימא, המבוסס על עץ, דיג, תיירות וגידולי מים.		
על מנת להשיג ממשק יעיל של מערכות אקולוגיות חשוב לקבל מידע מכמה שיותר מקורות. את המידע הזה יש לחלק עם כל בעלי העניין לפני קבלת החלטות. ■ בשמורת Uluru-Kata Tjuta, אוסטרליה: הוחזרו שיטות מסורתיות של האבוריגינים לשימוש בקרקע. בעלות הקרקע שהיא בידי האבוריגינים והשימוש בשיטת ממשק מסורתיות הן אחת הדוגמאות המוצלחות של ערוב בני אדם, מסורת תרבותית, שפה וממשק כדי לייצר נוף חי הדוגל בשימור מגוון ביולוגי. ■ בשמורת Cévennes, דרום צרפת: מתנהל פרויקט לחידוש השימוש בחקלאות טרסות בבנייה יבשה האופיינית לנוף הים תיכוני בדרום אירופה.	מרחבים ביוספריים מושרשים בתרבותי ובדרכי חיים, שימושי קרקע וידע מסורתיים. בצורה כזאת הם תורמים לשימור ערכי תרבות יחד עם שימור מגוון ביולוגי.	XI. יש להתייחס לכל סוגי המידע הרלבנטי כולל מידע מדעי, מסורתי, חידושים ומנהגים.
רוב הבעיות הקשורות לממשק מגוון ביולוגי הן סבוכות ולכן עליהן לערב מומחים ובעלי עניין	יש לכנס את כל הגורמים המעוניינים	XII. יש לשתף את כל בעלי העניין מכל מגזרי

הגישה האקולוגית המערכתית	אסטרטגיית סביליה ומרחבים ביוספריים	רציונל ודוגמאות מעשיות
החברה הנוגעים בדבר וכל התחומים המדעיים.	בגישה שיתופית למרחבים ביוספריים.	בכל הרמות: מקומית, לאומית, אזורית ובינלאומית, לפי הצורך. ▪ שמורת Fitzgerald River במערב אוסטרליה: אחת השמורות הוותיקות ברשת העולמית, וכרגע מכילה למעשה רק אזור גלעין. האוכלוסייה המקומית החיה סביב השמורה השכיחה להבין את הצורך למקד את פעילותה על מנת להבטיח שהחקלאות וערכי הטבע של אזור הגלעין ישרדו לטווח הארוך. זאת דוגמא של איך תפיסת המרחב הביוספרי מופעלת מעבר לגבולות החוקיים של שמורה כדי לכלול את הצרכים והפעולות הלגיטימיים של קהילות מקומיות. הרעיון שהמדע צריך להוות בסיס למדיניות ציבורית הוא מקובל אך למעשה קשה לפתח חזון משותף של קיימות חברתית ואקולוגית. ▪ במדינת פלורידה, ארה"ב: הלחצים המצטברים של גידול אוכלוסייה מהיר, פיתוח נדל"ן והפיכת בתי גידול לחים לחקלאים, השפיעו מאוד על משאב הטבע היקר של ה-Everglades. חמש שנים של תכנון ומחקר הביאו לפיתוח עקרונות כלליים לממשק מערכות אקולוגיות, ויישומם במערכות האקולוגיות והחברתיות של דרום פלורידה.

יא. מעורבות הציבור בתכנון מרחב ביוספרי

נושא שיתוף הציבור בתכנון תופס תאוצה במקומות רבים בעולם. הוא מהווה חלק אינטגרלי מרעיון המרחב הביוספרי, אך מיושם גם מחוצה לו. פרק זה יציג רעיונות שונים לשיתוף הציבור ממרחבים ביוספריים ומתכניות אחרות כלליות (עירוניות, כפריות, אזוריות) וספציפיות לנושא מסויים (תחבורה). למתעניינים בנושא רצוי לפנות לאתרי האינטרנט המובאים בסוף הפרק המספקים יותר פרטים ומאפשרים דליית רעיונות המתאימים לכל מקום ואוכלוסייתו.

מורכבות הנושא נובעת מעצם היותו חדש. תהליכי התכנון הקיימים בארץ, למשל, מאפשרים מעט תשומות מהציבור. מעורבות בעלי עניין קיימת ברמה של נציגות מצומצמת בוועדות ובאפשרות להתנגד לאחר הפקדת התכנית. כלומר, הגישה היא של עימות – התכנית מופקדת, הציבור זכאי להתנגד. מרבית הגורמים המעורבים בתכנון – אנשי מקצוע, נציגים של גופי ממשל ו/או גופים ירוקים אינם רגילים כלל לשיתוף הציבור בעבודתם. יתכן שהם אף חוששים מנטילת סמכויות מידיהם. גם הציבור מאידך, אינו מורגל להיות שותף בתכנון סביבתו. כתוצאה, במרבית התכניות לשיתוף הציבור בתכנון, חינוך הציבור למודעות ומעורבות הוא גורם מרכזי. עם זאת התהליך תופס תאוצה. במרחבים ביוספריים שיתוף הציבור מתבצע כחלק מרעיון המרחב.

- בארה"ב – במדינות מסוימות שיתוף הציבור מחויב על-פי חוק.
- גרמניה – Open Round-Table Planning – בעלי העניין המעורבים ונכללים ביוזמות התכנון מהשלב הראשוני ביותר מתוך שכנוע ביתרונות של תכנון ארוך טווח. הם יכולים לתרום רעיונות והצעות במסגרת סדנאות המאפשרות התחשבות ברצונות שונים. במסגרת זאת ניתן למצוא פתרונות משולבים לקונפליקטים. מציעי השיטה טוענים שאם מעוניינים שהתושבים החיים ועובדים בתוך המרחב הביוספרי ימלאו תפקיד אמיתי ביישום הרעיון התהליך חייב להיות דיון פתוח. אחת המטרות – שהתושבים יבינו שהתהליך הוא גם לטובתם. הזדהות עם המרחב הביוספרי תפתח והמחויבות האישית שלהם ומההזדמנות לתרום את דעותיהם ולהיות מעורבים בתהליך.
- בצרפת – שמורת ה-Cevennes ובקנדה – Southwest Nova Biosphere Reserve Association – שיתוף הציבור מתחיל כבר משלב הגדרת החזון.

1. עקרונות

- בקורת תקופתית ומתמשכת של התכנית.
- שמירה על הספקת מידע שוטף ומעודכן לציבור.
- התייחסות רצינית לתשומות הציבור וליישומן (לא רק לאנשי המקצוע יש את הידע).
- תהליך קבלת ההחלטה פתוח, אובייקטיבי ומתחשב בדעות שונות מגדיל הסיכוי שהציבור יאמץ את התכנית.
- הספקת ידע נרחב ואמין (אחרת יפנה הציבור למקורות אחרים).
- יידוע ושיתוף ציבור אפקטיבי דורש זמן, מאמץ ותקציבים הוא חיוני לקבלת החלטה תקינה ובסופו של דבר מביא לאימוץ התכנית על-ידי הציבור.

2. שיטות

- העברת מידע לציבור – דוור ישיר, תקשורת המונים, אינטרנט
- ניסוח ברור וללא ז'רגון מקצועי של מידע שיהיה מובן לכל חלקי הציבור
- סדנאות
- אסיפות ציבוריות
- תערוכות
- פעילות עם נוער
- סקרי דעת קהל – טלפוניים, בדוור ובאינטרנט – בהתאם לקהל היעד
- פתיחת ישיבות, ועדות מקצועיות וועדות תכנון לציבור הרחב.
- הספקת הזדמנויות לאזרחים להיפגש עם אנשי המקצוע המעורבים בתכנית באופן פרטני או בקבוצות קטנות לקבלת הבהרות
- חובת פרסום קיום ישיבות וועדות מקצועיות וועדות תכנון בצורה שכל הציבור ידע על כך – דוור ישיר, אינטרנט, תקשורת כתובה ומשודרת
- התייחסות רצינית לתשומות הציבור – ויידוע הציבור על כך
- פנייה יזומה לחלקי ציבור פחות מעורבים

3. שיתוף הציבור בישראל

בארץ שיתוף הציבור מסתמנת כבעיה מרכזית בתהליכי תכנון בכלל ובמרחבים ביוספריים בפרט. בחו"ל מעורבים בתהליכי שיתוף הציבור מומחים מתחום מדעי החברה והגישור. המצב בישראל (בהסתמך על המידע שהתקבל) אינו כזה. למרות השיטות המתקדמות שפותחו בנושא ערכי טבע, נוף והיסטוריה-ארכיאולוגיה בעזרת מערכות ממו"ג, עדיין אין שיטה אפקטיבית לשיתוף הציבור

נספחים

16. המסגרת הסטטוטורית של שמורות ביוספריות
17. תבנית להגשת מועמדות למרחב הביוספרי
 - 2.1 תקציר תבנית ההגשה
18. תבנית דו"ח ניטור תקופתי
19. משתנים של מגוון ביולוגי
20. אינדיקאטורים לבדיקת יישום עקרונות המרחב הביוספרי ; במישור : הבינ"ל, הלאומי והמקומי
21. ציוני דרך בקידום רעיון המרחב הביוספרי
22. כנס סביליה
23. כנס פמפלונה - סביליה +5
24. סקר יישום אסטרטגיית סביליה
25. מרחבים ביוספריים בישראל
26. אתרי מורשת עולמית ומרחבים ביוספריים
27. אתרי אינטרנט בנושא שיתוף הציבור
28. מילון מונחים
בביליוגרפיה

נספח 1: המסגרת הסטטוטורית של שמורות ביוספריות

מבוא

במסגרת תכנית ה'אדם וביוספירה' (MAB) של אונסקו, מוכרזות שמורות ביוספריות שנועדו לקדם ולהדגים מערכת יחסים מאוזנת בין בני אדם לבין הביוספירה. על השמורות הביוספריות מכריזה המועצה הבין-לאומית המתאמת לתכנית MAB, לבקשת המדינה הרלוונטית. כל אחת מהשמורות הביוספריות היא בריבונות בלעדית של המדינה שבה היא נמצאת, ולכן מוגשת על פי המסגרת הסטטוטורית של אותה מדינה. שמורות ביוספריות אלו מהוות תשתית לרשת עולמית שהמדינות יכולות להשתתף בה על פי בחירתן.

המסגרת הסטטוטורית הנוכחית של הרשת העולמית לשמורות ביוספריות עוצבה במגמה לשפר את יעילותה של שמורה ביוספרית ולחזק את ההבנה ההדדית, התקשורת ושיתוף הפעולה ברמה האזורית והבין-לאומית.

מסגרת סטטוטורית זו נועדה, גם, לתרום להכרה רחבה במאגרי ביוספירה ולעודד ולקדם דוגמאות עבודה טובות. יש לראות בנוהל הצפוי של הוצאת שמורה מרשת השמורות חריג מגישה זו, החיובית ביסודה, ויש ליישמו רק לאחר בדיקה מדוקדקת, מתוך כבוד ראוי למצב התרבותי והסוציו-אקונומי ולאחר התייעצות עם המדינה הרלוונטית.

הטקסט עוסק בהגדרה, תמיכה וקידום של מאגרי ביוספירה ומביא בחשבון את הקונטקסט הלאומי והמקומי. יש לעודד את המדינה לפרט וליישם קריטריונים לאומיים לשמורות ביוספריות שיביאו בחשבון את תנאיה המיוחדים.

סעיף 1 – הגדרה

שמורות ביוספריות מתחמות מערכות אקולוגיות חופיות / ימיות או שילוב שלהן שזכו בהכרה בין-לאומית במסגרת תכניות אונסקו לאדם והביוספירה (MAB), לפי המסגרת הסטטוטורית הנוכחית.

סעיף 2 - רשת עולמית של שמורות ביוספריות

- א. שמורות ביוספריות מהוות רשת עולמית, להלן 'הרשת'.
- ב. הרשת היא אמצעי לשימור המגוון הביולוגי ושימוש בר-קיימא, ובכך היא תורמת ליעדי האמנה למגוון ביולוגי ולאמנות והסכמים רלוונטיים אחרים.
- ג. שמורות ביוספריות נמצאות בתחום השיפוט הריבוני של המדינה. על פי המסגרת הסטטוטורית הנוכחית, המדינה נוקטת את האמצעים הנראים לה לפי החקיקה הלאומית שלה.

סעיף 3 – תפקידי השמורה

שלושת התפקידים של, השמורות הביוספריות מסייעים לאתרים להצטיין ולבחון ולהדגים גישות לשימור ולפיתוח בר-קיימא בקנה מידה אזורי:

- א. **שימור** – תרומה לשימור הנוף, המערכות האקולוגיות, מגוון המינים והמגוון הגנטי;
- ב. **פיתוח** – פיתוח כלכלי ואנושי בר-קיימא מבחינה חברתית-תרבותית ואקולוגית;
- ג. **תמיכה לוגיסטית** – תמיכה בפרויקטים ניסיוניים לחינוך סביבתי ולהכשרה סביבתית, **מחקר וניטור** רלוונטיים לבעיות שימור ופיתוח בר-קיימא ברמה המקומית, האזורית, הלאומית והעולמית.

סעיף 4 – קריטריונים

להלן קריטריונים לשמורה ביוספרית:

- א. האזור צריך להציע פסיפס מערכות אקולוגיות המייצגות אזורים ביו-גאוגרפיים מרכזיים, כולל דירוג של התערבויות אנושיות.
- ב. האזור צריך להיות משמעותי מבחינת שימור מגוון ביולוגי.
- ג. האזור צריך לספק הזדמנות למחקר והדגמה של גישות לפיתוח בר-קיימא בקנה מידה אזורי.
- ד. גודלו של האזור צריך להתאים לשרת את שלושת התפקידים של שמורה ביוספרית כפי שנוסחו בסעיף 3.
- ה. האזור אמור לכלול תפקידים אלו באמצעות חלוקה נאותה לאזורים, תוך התייחסות ל:
 - i. **אזור או אזורי ליבה** – שייקבע/ו באופן סטטוטורי שהם מיוחדים להגנה ארוכת טווח, בהתאם ליעדי השימור של שמורה ביוספרית, ושגודלם יהיה מספיק כדי לעמוד ביעדים אלו;
 - ii. **אזור או אזורי חיץ** – שיזוהו בבירור ויקיפו את אזור או אזורי הליבה וישקו להם, ורק לפעילויות התואמות את יעדי שימור יורשו להתקיים בהם;
 - iii. **אזור מעבר חיצוני** – שבו מוצעות שיטות לניהול משאבים בני-קיימא.
- ו. יש לדאוג להסדרים ארגוניים למעורבותם ולהשתתפותם של כל בעלי העניין, בין השאר, רשויות ציבוריות, קהילות מקומיות ואינטרסים פרטיים בתכנון ובביצוע של פונקציות עתודת הביוספרה.
- ז. כמו כן, יש לארגן ל:
 - i. מנגנונים לניהול השימוש והפעילויות האנושיות באזור או באזורי החיץ;
 - ii. עתודה ביוספרית במונחים של מדיניות ותכנית ניהול לאזור;
 - iii. מינוי מנגנון ליישום המדיניות והתכנית;
 - iv. תכניות למחקר, ניטור, חינוך והדרכה.

סעיף 5 – נוהל הכרזת שמורות ביוספריות

- א. המועצה המתאמת הבין-לאומית (ICC) של תכנית MAB היא המכריזה על הכללת שמורות ביוספריות ברשת לפי הנוהל להלן:
- המדינות מגישות למזכירות, באמצעות ועדת MAB הישראלית, מועמדות ותיעוד תומך, לאחר שסקרו אתרים פוטנציאליים והביאו בחשבון את הקריטריונים שהוגדרו בסעיף 4;
 - המזכירות מאשרת את המועמדות: במקרה שמועמדות אינה שלמה, המזכירות מבקשת את המידע החסר מהמדינה;
 - הוועדה המייעצת לשמורות ביוספריות תבחן את המועמדות כדי לבדוק אם אפשר להמליץ עליהן למועצת ICC;
 - מועצת ICC של MAB מחליטה בעניין מועמדות וממליצה למנכ"ל אונסקו, המודיע למדינה הרלוונטית על החלטת מועצת ICC.
- ב. יש לעודד מדינות לבחון ולוודא את מידת ההתאמה של שמורה ביוספרית קיימת כלשהי ולהציע הרחבה, לפי צורך, כדי לאפשר לשמורה לתפקד במסגרת הרשת. הצעות להרחבה ייבדקו לפי הנוהל שתואר לעיל למועמדות חדשות.
- ג. שמורות ביוספריות שהוכרזו לפני אימוץ המסגרת הסטטוטורית נחשבות כבר חלק מהרשת. משום כך הוראות המסגרת הסטטוטורית חלות עליהן כבר עתה.

סעיף 6 – פרסום

- א. המדינה והרשויות הרלוונטיות צריכות לפרסם כנדרש את הכרזתו של אזור כשמורה ביוספרית, בין השאר עליהן להציב שלט לציון האירוע ולהפיץ חומרי הסברה.
- ב. יש לקדם כיאות וברציפות את פרסומן ברשת של שמורות ביוספריות ושל עדיה.

סעיף 7 – השתתפות ברשת

- א. המדינות מוזמנות להשתתף ולקדם את פעילויות הרשת: מחקר וניטור מדעיים – ברמה העולמית, האזורית והתת-אזורית.
- ב. על הרשויות המתאימות להביא לידיעת ולשתף את הציבור בתוצאות המחקר, הפרסומים הקשורים בו ונתונים נוספים ולהביא בחשבון זכויות יוצרים אינטלקטואליות כדי להבטיח את התפקוד הנאות של הרשת ולשפר ככל האפשר את היתרונות שבחילופי מידע.
- ג. מדינות ורשויות מתאימות צריכות לקדם את החינוך וההכשרה הסביבתיים וכן את פיתוח משאבי האנוש, על ידי שיתוף פעולה עם שמורות ביוספריות אחרות ברשת.

סעיף 8 – השתתפות ברשת

מדינות צריכות לעודד שיתוף הפעולה ברשתות אזוריות ו/או נושאות לשמורות ביוספריות ולקדם פיתוח של חילופי מידע, כולל מידע אלקטרוני, במסגרת תת-רשתות אלו.

סעיף 9 – סקירה תקופתית

- א. כל שמורה ביוספרית חייבת בדיווח וניטור תקופתיים אחת לעשור, בהסתמך על הדוח שהמדינה הכינה על בסיס הקריטריונים של סעיף 4. על המדינה להעביר הדוח על פי לוח שנקבע על ידי אונסקו למזכירות מועצת ICC.
- ב. הוועדה המייעצת לשמורות ביוספריות תבחן את הדוח כדי להמליץ עליו לפני מועצת ICC.
- ג. מועצת ICC תבחן את הדיווחים התקופתיים של המדינות.
- ד. אם תמצא מועצת ICC שהמעמד או הניהול של השמורה הביוספרית משביי רצון או שהשתפר מאז ההכרזה או הבדיקה האחרונה, תכיר בכך רשמית.
- ה. אם תמצא מועצת ICC שהשמורה הביוספרית אינה עומדת עוד בקריטריונים שבסעיף 4, היא עשויה להמליץ שהמדינה תנקוט אמצעים להבטיח התאמה לתנאי סעיף 4 ותביא בחשבון את ההקשר התרבותי והסוציו-אקונומי. מועצת ICC מציינת בפני המזכירות מהן הפעולות שעליה לנקוט כדי לסייע למדינה ביישום אמצעים אלו.
- ו. אם בתוך פרק זמן סביר תמצא מועצת ICC שהשמורה הביוספרית האמורה עדיין אינן מתאימה לקריטריונים בסעיף 4, לא ייחשב האזור לשמורה ביוספרית השייכת לרשת.
- ז. מנכ"ל אונסקו יודיע למדינה על החלטת מועצת ICC.
- ח. אם תרצה מדינה להסיר שמורה ביוספרית שבתחומה מהרשת, תודיע על כך למזכירות. יש להעביר הודעה זו למועצת ICC .. בעקבות ההודעה לא ייחשב עוד האזור לשמורה ביוספרית וחלק מהרשת.

סעיף 10 – מזכירות

- א. מזכירות אונסקו של התכנית האדם והביוספרה תשמש גם כמזכירות הרשת ותהיה אחראית לתפקודה .. המזכירות תקדם את התקשורת והאינטראקציה בין שמורות ביוספריות לבין מומחים. אונסקו יפתח ויתחזק מערכת מידע עולמית נגישה בנושא שמורות ביוספריות, ומערכת זו תקושר גם ליזמות אחרות.
- ב. כדי לחזק את השמורות הביוספריות ואת תפקוד הרשתות ותת-הרשת, יבקש אונסקו סיוע פיננסי ממקורות שונים.
- ג. מזמן לזמן תעדיכן המזכירות, תפרסם ותפיץ את רשימת השמורות הביוספריות המהוות חלק מהרשת, את יעדיהן ואת הפרטים המתארים אותן.

נספח 2: תבנית להגשת מועמדות למרחב ביוספרי

הקדמה

מרחבים ביוספריים הם אזורים של אקוסיסטמות יבשתיות או ימיות, או צרוף של שניהם אשר קיבלו הכרה בינלאומית במסגרת תכנית האדם והביוספירה של אונסקו (MAB). הן נוצרו כדי לקדם ולהדגים יחסים מאוזנים בין האדם לסביבתו. מרחב ביוספרי מוכרז על פי בקשת המדינה, המועצה המתאמת הבינלאומית של תכנית MAB. מרחבים ביוספריים הם בסמכותה ובאחריותה של המדינה. המרחבים הביוספריים יוצרים רשת גלובלית שהמדינות משתתפות בה בהתנדבות.

הרשת הגלובלית מנוהלת על-ידי המסגרת הסטטוטורית שאומצה בוועידה הכללית ה-28 של אונסקו ב-1995. מסגרת זו מציגה את ההגדרה, המטרות, הקריטריונים ותהליך ההכרזה של מרחבים ביוספריים.

הפעולות המומלצות לפתוח עיתידי של מרחבים ביוספריים במאה ה-21 נקבעו ב"אסטרטגית סביליה" שאושרה אף היא על-ידי אונסקו. מסמכים אלו (המסגרת הסטטוטורית ואסטרטגית סביליה) משמשים כהנחיות להגשת מועמדות.

המועמדות תשמש את אונסקו במספר דרכים:

א. בדיקת האתר על-ידי הוועידה המייעצת למרחב ביוספרי ולשכת המועצה הבינלאומית של MAB.

ב. שמוש במערכת מידע עולמית נגישה המאפשרת תקשורת ואינטראקציה בין המעוניינים במרחבים ביוספריים ברחבי העולם.

לתבנית המועמדות שני חלקים.

1. תקציר המתאר האם האזור המועמד עונה לתפקודים ולקריטריונים של מרחבים ביוספריים כפי שהותוו במסגרת הסטטוטורית. התקציר מגדיר גם את ההסכמות הדרושות למועמדות מהרשויות הנוגעות בדבר; הכוונה לנושאים שיטופלו לאחר ההכרזה על-ידי הפורום המתאם את המרחב.
 2. תיאור מפורט של מאפיינים חברתיים, פיזיים, ביולוגיים וממסדיים.
- בין המסמכים התומכים במועמדות חיוני לספק מפה המראה בבהירות את מיקום האזור במרחב.
 - המועמדות תוגש באנגלית ב-5 עותקים כרוכים, עותק 1 לא כרוך ו-5 CD-ROM לוועד הישראלי לאונסקו, ועדת האדם והביוספירה (MAB), משרד החינוך ירושלים 91911.
 - מומלץ לבחון את מידת ההיתכנות של המועמדות עם כל בעלי העניין.

חלק א'	• דברי הסבר
I. תקציר	
1. שם המרחב הביוספרי:	מומלץ לבחור שם מוסכם ע"י המקומיים, בעל אספקטים גיאוגרפיים-מקומיים, שם תיאורי או סמלי המאפשר לאנשים לזהות עצמם עם השמורה הספציפית בה מדובר. פרט למקרים יוצאי דופן, אין לתת לשמורה הביוספרית שם הזהה לשם של גן לאומי מוכרז, או של איזורים אדמיניסטרטיביים רשמיים קיימים.
2. ארץ	
3. שלושת הפונקציות הנדרשות למרחב ביוספרי	סעיף 3 של "המסגרת הסטטוטורית" מציג את שלושת הפונקציות של: <u>השימור</u> , <u>פיתוח</u> ו <u>תמיכה</u> <u>לוגיסטית</u> . הסבר באופן כללי כיצד האיזור עונה על שלושת הפונקציות.
3.1 "שימור – התרומה לשימורם של נופים, אקוסיסטמות, מינים ומגוון גנטי"	הדגש את חשיבות האתר לשימור בקנה מידה איזורי או עולמי
3.2 "פיתוח – כלכלי ופיתוח במובן חברתי, תרבותי ואקולוגי בר-קיימא.	ציין את הפוטנציאל המוצע במרחב הביוספרי להשגת מטרה זו.
3.3 תמיכה לוגיסטית בפרוייקטים: הכשרה וחינוך סביבתי, מחקר וניטור, בנושאים מקומיים, אזוריים, לאומיים וגלובליים של שימור ופיתוח בר קיימא	ציין מתקנים קיימים או מתוכננים
4. קריטריונים למרחב הביוספרי	סעיף 4 של "המסגרת הסטטוטורית" מציג 7 קריטריונים כלליים לאיזור כדי שיהיה מתאים להכרזה של מרחב ביוספרי.
4.1 פסיפס של נישות אקולוגיות המייצגות אזורים ביו-גיאוגרפיים נרחבים, כולל שינוי הדרגתי כתוצאה מהתערבות האדם.	המונח "פסיפס" מתייחס למגוון של סביבות גידול טבעיות וסוגי כיסויי הקרקע הנובעים משימוש האדם כגון שדות, יערות מנוהלים יערות בפיקוח, יערות נטועים – התערבות האדם. המונח "איזור ביו-גיאוגרפי נרחב", איננו מוגדר באופן חד, אולם רצוי להתייחס כאן לרשת העולמית של המרחבים הביוספרים, אשר מציגה 12 סוגי איזורים אקו-סיסטמיים בקנה מידה עולמי.

• דברי הסבר	• תקציר
יש להתייחס לא רק למספרים של מינים נדירים או ייחודיים לאזור, ומינים מאויימים ברמה המקומית, איזורית או גלובלית, אלא גם למינים בעלי חשיבות כלכלית גלובלית, סביבות גידול מיוחדות או נדירות, או שימושי קרקע יחודיים-מסורתיים (כגון רעיה מסורתית, דייג סלקטיבי המהווים תרומה/המסייעים לשימור מגוון המינים. יש לציין רק אינדיקציה כללית	4.2 איזור בעל חשיבות לשימור המגוון הביולוגי
יש לתאר בקוים כלליים את הפוטנציאל של האיזור, לשמש כפיילוט, כדי לקדם פיתוח בר קיימא של האיזור	4.3 "מספק הזדמנות לחקור ולהדגים גישות לפיתוח בר-קיימא בקנה מידה איזורי".
יש להתייחס באופן יותר מפורט ל: א. פני הקרקע נדרשים להתאים למטרות השימור לטווח הארוך של איזורי הגלעין ואיזורי החיץ, ב. זמינותם של איזורים המתאימים לעבודה עם קהילות מקומיות במטרה לבחון ולהדגים שימוש בר קיימא במשאבים טבעיים.	4.4 "אזור בעל גודל מתאים כדי לענות על שלושת הפונקציות של מרחבים ביוספריים.
יש לתאר בקיצור את איזור הגלעין, תוך ציון הסטטוס החוקי, הגודל ומטרות השימור העיקריות	4.5 קביעת איזורי הולם א. גלעין מוכרז חוקית, המוקדש להגנה ארוכת טווח על פי מטרות השימור של המרחב הביוספרי ובעל גודל מספיק על מנת לממש מטרות אלו
יש לתאר בקיצור את איזור או אזורי החיץ, הסטטוס הרשמי שלהם, גודלם, הפעילויות המתמשכות והמתוכננות.	ב. אזורי חיץ מתוחמים באופן ברור ואשר מקיפים או סמוכים לאזורי הגלעין, אשר בהם יכולות להתבצע רק פעילויות "המתאימות" או "ההולמות" את עקרונות השימור הסביבתי.

• תקציר	• דברי הסבר
ג. אזורי מעבר חיצוניים לקידום, לפיתוח ולניהול של משאבים ברי-קיימא.	אזור מעבר חיצוניים בו מקודמות ומפותחות פרקטיקות של ניהול משאבים ברי-קיימא ; "אסטרטגית סביליה" הדגישה במיוחד את אזורי המעבר, מאחר ובהם יש לעסוק בנושאי מרכזים של סביבה ופיתוח. אזור מעבר אינו מוגבל במרחב, אלא משתנה בגודלו בהתאם לבעיות המתעוררות עם הזמן. יש לתאר בקצרה את אזור המעבר כפי שתוכנן בזמן ההכרזה. סוג השאלות שצריך לעסוק בהן בטווח הקצר והארוך יותר. היקף אזור החייץ יינתן רק כאינדיקציה.
4.7 מנגנוני יישום.	הכוונה למנגנוני יישום אדמיניסטרטיביים, אשר לעיתים קרובות נקבעים ברמה הלאומית.
האם למרחב הביוספרי המוצע יש : א. מנגנונים לניהול פעילויות ושימושים אנושיים באזור/י החייץ?	מתוכנן לא כן
ב. תכנית ניהול או מדיניות לאזור כמרחב ביוספרי ?	מתוכנן לא כן
ג. רשות ממונה או מנגנונים ליישום התוכנית או המדיניות הנ"ל ?	מתוכנן לא כן
ד. תכניות למחקר, ניטור, חינוך והכשרה ?	מתוכנן לא כן תאר בקיצור מחקרים / פעילויות ניטור קיימים או מתוכננים, כמו גם פעילויות חינוך והכשרה
5. הסכמות 5.1 הרשות /רשויות האחראית על ניהול אזורי הגלעין	שם ושם משפחה : תואר : תאריך :
5.2 הרשות/הרשויות האחראית לניהול אזור/י החייץ	שם ושם משפחה : תואר : תאריך :
5.3 הרשות האחראית על ניהול אזור/י הגלעין ואזור החייץ	שם ושם משפחה : תואר : תאריך :
5.4 הרשות המקומית באזור המעבר	שם ושם משפחה : תואר : תאריך :
5.5 הוועדה הישראלית הלאומית לאדם והביוספירה	שם ושם משפחה : תואר : תאריך :

• דברי הסבר	II. תיאור ההצעה
ציין במעלות, דקות ושניות, קואורדינטות של הגלעין של המרחב הביוספרי המוצע, וכן, את הגבולות של אזור החיץ.	6. קווי רוחב וקוי אורך של האזור
	7. גודל וצורה מרחבית (ראה מפה)
על-פי התפקודים השונים של מרחב ביוספרי הכוונה לתיחום המופיע במפת האזור המצורפת	7.1 גודל אזור הגלעין היבשתי : בהקטר _____ גודל אזור הגלעין הימי : (אם קיים)
הקטר _____	7.2 גודל אזור החיץ היבשתי גודל אזור החיץ הימי (אם קיים)
הקטר _____	7.3 גודל של אזורי המעבר היבשתי הגודל המשוער של אזור המעבר הימי (אם קיים)
	7.4 הסבר בקצרה את הרציונל של אזור זה
ציין את שם האזור הביו-גיאוגרפי אשר בו ממוקם המרחב הביוספרי המוצע. ניתן להתייחס למפת הרשת העולמית של מרחבים ביוספריים המציגה 12 טיפוסים עיקריים של אקוסיסטמות.	8. אזור ביו-גיאוגרפי
אם ידוע, תן סקירה קצרה של שימושי הקרקע בעבר / ההיסטוריים, של החלקים העיקריים במרחב הביוספרי המוצע.	9. היסטוריה של שימושי הקרקע:
מספר משוער של האנשים החיים בשטח המרחב הביוספרי המוצע. "עונתית" _____ קבועה _____	10. הקהילה בשטח המרחב הביוספרי המוצע:
	10.1 אזורי הגלעין
	10.2 אזורי החיץ
	10.3 אזורי המעבר
ציין מוצא והרכב אתני, הפעולות הכלכליות העיקריות שלהם. מיקום האזורים העיקריים בהם הם מרוכזים, תוך התייחסות למפה המצורפת.	10.4 תיאור קצר של הקהילות המקומיות המתגוררות בתוך או בסמוך למרחב הביוספרי המוצע:
	10.5 שם/ שמות של העיר/ הערים הראשיות הסמוכות.

10.6 החשיבות התרבותית	תאר בקצרה את חשיבות המרחב הביספר המוצע במונחים של ערכים ; תרבותיים, דתיים, הסטוריים, פוליטיים, חברתיים ואתניים
-----------------------	--

• תיאור ההצעה	• דברי הסבר
11. המאפיינים הפיזיים	
11.1 מאפייני האתר והטופוגרפיה של האזור	תאר בקצרה את התצורות הטופוגרפיות הראשיות (אחו לח, ביצות, רכסי הרים, דיונות אשר מאפיינים את נוף האזור.
11.1.1 הגובה המקסימלי מעל פני הים במטרים (המקום הגבוה ביותר)	
11.1.2 הגובה המינימלי מעל פני הים במטרים (המקום הנמוך ביותר):	
11.1.3 עובור אזורים ימיים/חופיים, עומק מקסימלי מתחת לגובה פני הים במטרים:	
11.2 אקלים:	תאר בקצרה את אקלים האזור תוך שימוש באחד מאמצעי הסיווג המקובלים.
11.2.1 טמפרטורה ממוצעת של החודש החם ביותר בשנה (במעלות צלזיוס):	
11.2.2 טמפרטורה ממוצעת של החודש הקר ביותר בשנה (במעלות צלזיוס):	
11.2.3 ממוצע המשקעים השנתי במ"מ: - כפי שנמדד בגובה של: מטרים	
11.2.4 אם קיימת תחנה מטאורולוגית בתוך או בסמוך למרחב הביספרי המוצע, ציין באיזו שנה החלו לתעד בה מידע אקלימי:	באופן ידני _____ באופן ממוחשב _____ שם _____ ומיקומה _____ התחנה
11.3 גיאולוגיה, גיאומורפולוגיה וקרקעות.	תאר בקיצור תצורות עיקריות ותנאים, כולל גיאולוגיה של סלעי יסוד, סלעי משקע וסוגי קרקעות עיקריים

דברי הסבר	תיאור ההצעה
מנה טיפוסים עיקריים של בתי גידול (כגון: יער עד טרופי, סוונה, יער, טונדרה אלפינית, ריף אלמוגים, מנגרובים) וטיפוסים של כיסוי קרקע כגון: אזורי מגורים, קרקע חקלאית, שטחים פסטורליים). לכל טיפוס סמן "אזור" אם בית הגידול או כיסוי הקרקע הוא נפוץ מאד באזור הביוגיאוגרפי שבו ממוקמת המרחב הביוספרי. זאת על מנת להעריך את מידת הייצוגיות של בית הגידול או כיסוי הקרקע. סמן "מקומי" אם בית הגידול הוא בעל תפוצה מוגבלת בשמורה הביוספרית המוצעת. זאת על מנת להעריך את מידת היחודיות של בית הגידול או כיסוי הקרקע. לכל בית גידול או טיפוס כיסוי קרקע ציין רשימת מינים מאפיינים ותאר תהליכים טבעיים חשובים כמו גאות ושפל, משקע, נסיגת קרחונים, שריפה טבעית) או השפעה אנושית (מרעה, חיתוך סלקטיבי, פרקטיקות חקלאיות) המשפיעים על המערכת. אם מתאים התייחס למפת הצמחיה או כיסוי הקרקע שצורפה כתעוד תומך).	12. מאפיינים ביולוגיים
	12.1 תפוצה: סוג ראשון של בית גידול / כיסוי קרקע אזורי/מקומי
	12.1.1 מינים מאפיינים:
	12.1.2 תהליכים טבעיים חשובים:
	12.1.3 השפעות עיקריות של מעשה ידי אדם
	12.1.4 פרקטיקות ניהול רלוונטיות
	12.2 תפוצה: סוג שני של בית גידול/כיסוי קרקע: איזורי/מקומי
	12.2.1 מינים מאפיינים
	12.2.2 תהליכים טבעיים חשובים:

דברי הסבר	תיאור ההצעה
	12.2.3 השפעות עיקריות של מעשה ידי אדם :
	12.2.4 פרקטיקות ניהול רלוונטיות :
	12.3 תפוצה: סוג שלישי של בית גידול/כיסוי קרקע: ____ איזורי/מקומי
	12.3.1 מינים מאפיינים :
	12.3.2 תהליכים טבעיים חשובים :
	12.3.3 השפעות עיקריות של מעשה ידי אדם
	12.3.4 פרקטיקות ניהול רלוונטיות :
	12.4 תפוצה: סוג רביעי של בית גידול/כיסוי קרקע: ____ איזורי/מקומי :
	12.4.1 מינים מאפיינים :
	12.4.2 תהליכים טבעיים חשובים
	12.4.3 השפעות עיקריות של מעשה ידי אדם
	12.4.4 פרקטיקות ניהול רלוונטיות
	13. תפקוד בתחום השימור
תאר וציין מיקום של נופים, אקוסיסטמות, בתי גידול ו/או טיפוסים של כיסוי קרקע בעלי חשיבות ספציפית לשמור של מגוון ביולוגי.	13.1 תרומה לשימור הנוף ומגוון הביולוגי באקוסיסטמות
זהה מינים עיקריים (בשם המדעי שלהם) או קבוצות מינים בעלי ענין מיוחד לשמור של מגוון מינים ובפרט אם הם נדירים או מאוימים בהכחדה, השתמש בדפים נוספים אם צריך.	13.2 שימור המגוון הביולוגי
(ציין מינים או מגוון של מינים אשר להם חשיבות "מסורתית או כלכלית, ואת השימוש/ים בהם, כגון מטרות רפואיות, ייצור מזון.	13.3 שימור המגוון הגנטי
	14. תפקוד בתחום הפיתוח
תאר כיצד לאזור יש פוטנציאל לשרת כאתר "פיילוט" לקידומו של הפיתוח בר-הקיימא של האיזור	14.1 פוטנציאל לטיפוח פיתוח בר קיימא כלכלי במובן התרבותי והאקולוגי והאנושי
הצג נתונים	14.2 אם תיירות הינה פעילות עיקרית : - כמה מבקרים מגיעים לאזור המרחב הביוספרי המוצע בכל שנה ? - האם מסתמנת מגמה של עליה במספר המבקרים

דברי הסבר	תיאור ההצעה
לימוד של החי והצומח, נופש, קמפינג, הליכה, שייט, רכיבה על סוסים, דיג, ציד, סקי וכו'.	14.2.1 סוגי התיירות:
	14.2.2 מתקנים תיירותיים ומיקומם באזורים בשטח המרחב הביוספרי המוצע:
	14.2.3 ציין השפעות חיוביות ו/או שליליות של התיירות, בהווה ובעתיד הנצפה:
ציין האם הקהילות המקומיות זוכות להכנסה או יתרונות כלשהן מהפעילויות המתוארות ישירות או בעקיפין, מהאתר המוצע כמרחב ביוספרי ובאמצעות איזה מנגנון	14.3 היתרונות של הפעולות הכלכליות לתושבים המקומיים:
15 התמיכה הלוגיסטית	
15.1 מחקר וניטור	
זהה אזורים עבורם נדרשת הגנה ברורה כגון אזור/י הגלעין, או כדי לקבוע סיבות/גורמים ואמצעים לעצירת סחירת קרקע	15.1.1 באיזו מידה המחקר בעבר, כמו גם המחקר המתוכנן ותכניות הניטור, עוצבו כדי לענות על שאלות ניהול ספציפיות בשמורה הביוספרית הפוטנציאלית?
ציין את התאריכים של פעילויות אלו ואת המידה בה תכניות המחקר והניטור הם בעלות חשיבות מקומית/ לאומית ו/או בינלאומית - מחקר של גורמים א-ביוטיים (אקלים, הידרולוגיה, גיאומורפולוגיה) - מחקר ביוטי וניטור (צומח, חי). - מחקר חברתי – כלכלי (דמוגרפיה, כלכלה, ידע מסורתי).	15.1.2 תיאור קצר של המחקר בעבר ו/או פעילויות ניטור.
- מחקר של גורמים א-ביוטיים (אקלים, הידרולוגיה, גיאומורפולוגיה) - מחקר ביוטי וניטור (צומח, חי). - מחקר חברתי – כלכלי (דמוגרפיה, כלכלה, ידע מסורתי).	15.1.3 תיאור קצר של מחקר או פעילויות ניטור נוכחיים
- מחקר של גורמים א-ביוטיים (אקלים, הידרולוגיה, גיאומורפולוגיה) - מחקר ביוטי וניטור (צומח, חי). - מחקר חברתי-כלכלי (דמוגרפיה, כלכלה, ידע מסורתי).	15.1.4 תיאור קצר של מחקר ו/או פעילויות ניטור מתוכננים:

תיאור ההצעה	דברי הסבר
15.1.5 מספר המדענים תושבי המדינה המשתתפים במחקרים השונים המתבצעים בשטחי המרחב הביוספרי המוצע:	- על בסיס קבוע: _____ - על בסיס ארעי: _____
15.1.6 הערכה מספרית של המדענים מחו"ל המשתתפים במחקרים השונים המתבצעים בשטחי המרחב הביוספרי המוצע:	- על בסיס קבוע: _____ - על בסיס ארעי: _____
15.1.7 מספר עבודות לתואר שני ודוקטורט המתבצעות במסגרת שטח המרחב הביוספרי המוצע בכל שנה:	
15.1.8 תחנה/ות מחקר בתחום המרחב הביוספרי המוצע:	- זמנית / קבועה
15.1.9 תחנת /תחנות מחקר קבועה/ות מחוץ למרחב הביוספרי המוצע:	אם לא קיימת אף תחנת מחקר קבועה בתחום המרחב הביוספרי המוצע, ציין את המיקום, מרחק מאזור הליבה, שם וכתובת של תחנת המחקר הרלוונטית ביותר.
15.1.10 חלקות/ תכניות המנוטרות/מפוקחות על בסיס קבוע:	ציין את שנת ההתחלה, האובייקט המנוטר, סוגן ותדירותן של התצפיות והמדידות, והאם יש שימוש בפרוטוקול מוכר מבחינה בין לאומית, למשל בפרוטוקול המתייחס לניטור/השגחה על/של מגוון המינים ביער.
15.1.11 מתקני מחקר של תחנות/ות מחקר:	תחנה/ות מטאורולוגיות/ות ו/או הידרולוגיות/ות, חלקות ניסוי, מעבדה, מאגרי מידע ממוחשבים, מערכת מידע גיאוגרפי, ספריה, רכבים
15.1.12 מתקנים אחרים:	כולל מתקני לינה קבועים או ארעיים למדענים יש לציין את הקישור ו/או כתובת האתר
15.1.13 האם יש למרחב הביוספרי המוצע קישור או אתר באינטרנט	
15.2 חינוך סביבתי ומודעות ציבורית.	חינוך סביבתי- לעיתים מתייחסים אליו היום כמו אל חינוך לפיתוח בר קיימא המכוון לתלמידי בית ספר או לאוכלוסיה מבוגרת של הקהילות המקומיות או מבקרים מהארץ ומהעולם.
15.2.1 תאר פעילויות של חינוך סביבתי ומודעות ציבורית, תוך ציון אוכלוסית יעד.	
15.2.2 ציין מתקנים המשמשים לפעילויות של חינוך סביבתי ומודעות ציבורית.	מרכז מבקרים; תכניות לאינטרפטציה עבור מבקרים ותיירים; שבילי טיול בטבע; אקו-מוזיאון

דברי הסבר	תיאור ההצעה
פרוייקטים המדגימים שמוש בר קיימא במשאבים טבעיים.	
רכישת מיומנויות מקצועיות על ידי מנהלים, סטודנטים, מקבלי החלטות - תאר פעולות של הכשרת מומחים : פרוייקט מחקר לסטודנטים, הכשרה מקצועית וסדנאות למדענים, הכשרה מקצועית וסדנאות למנהלי משאבים ומתכננים , שרותי היקף לאנשים המקומיים, הכשרה לצוות הניהול של האזור מוגן.	15.3 הכשרת מומחים .
שיתוף פעולה בין מרחבים ביוספרים ברמה הלאומית, איזורית ועולמית, במונחים של החלפת אינפורמציה מדעית, ניסיון בשימור ובשימוש בר-קיימא, סיורי לימודים של הצוותים, סמינרים וסדנאות משותפים, קשר אינטרנטי וקבוצות דיון משותפות	15.4 פוטנציאל התרומה לרשת העולמית של המרחבים הביוספרים.
ציין פעילויות נוכחיות או מתוכננות .	15.4.1 שיתוף פעולה עם שמורות טבע ביוספריות קיימות ברמה הלאומית.
ציין פעילויות מתמשכות/נמשכות או מתוכננות . "אזורית" משמעותה להתפלגות הגיאוגרפית של אונסקו (אפריקה, העולם הערבי, אסיה והפסיפיק, אמריקה הלטינית והאיים הקריביים, אירופה). מרחבים ביוספרים חוצות גבולות יכולות להיווצר על ידי שתי מדינות סמוכות או יותר, במטרה לקדם שיתוף פעולה בשימור ובשימוש בר-הקיימא של האקוסיסטמות אשר מתעלמות מהגבולות הבין לאומיים. התארגנות של ערים תאומות קשורה בדרך כלל בהסכמים בין האתרים הממוקמים במרחק מה ובארצות שונות, הסכמים שמטרתם קידום פעילויות כגון פרוייקטים מחקריים משותפים, חילופים תרבותיים בין ילדי בתי ספר, מבוגרים .	15.4.2 שיתוף פעולה עם שמורות טבע ביוספריות קיימות ברמה האזורית / העל אזורית, כולל קידום אתרים חוצי גבולות והסדרים של ערים תאומות

תיאור ההצעה	דברי הסבר
15.4.3 שיתוף פעולה עם מרחבים ביוספרים קיימות ברשתות נושאות ברמה האיזורית או הבין-לאומית	ציין פעילויות נוכחיות ופעילויות מתוכננות. רשתות של אתרים בעלי מוטיב גיאוגרפי משותף, כגון איים וארכיפלג (שרשראות איים), מערכות של הרים או ערבות, או נושא משותף של עניין כגון אקו-תיירות (תיירות אקולוגית) או אתנו-ביולוגיה
15.4.4. שיתוף פעולה עם מרחבים ביוספרים קיימות ברמה הבין-לאומית	ציין פעילויות נוכחיות ופעילויות מתוכננות במיוחד דרך קשרים באינטרנט, התארגנות כשל ערים תאומות, שיתוף פעולה בילטרלי בפעילויות מחקריות
16. שימושים ופעילויות:	
16.1 אזורי הגלעין	
16.1.1 תאר את השימושים ואת הפעילויות המתבצעות באזורי הגלעין:	בעוד אזור הליבה מיועד להיות תחת הגנה ברורה, מספר פעילויות ושימושים מסויימים עשויים בכל זאת להתבצע, באם הם תואמים למטרות השימור של אזור הגלעין.
16.1.2 אפקטים מנוגדים אפשריים באזור הגלעין של שימושים או פעילויות המתרחשות בתוך או מחוץ לאזורי הגלעין.	ציין מגמות ותנן נתונים סטטיסטיים אם קיימים.
16.2 אזורי החיץ	
16.2.1 תאר את שימושי הקרקע העיקריים והפעילויות הכלכליות באזורי החיץ.	אזורי החיץ עשויים לתמוך במגוון של שימושים אשר מקדמים את הפונקציות המרובות של השמורה הביוספרית, ובתוך כך מסייעים באבטחת ההגנה על אבולוציה טבעית באזור הגלעין.
16.2.2 השפעות מנוגדות אפשריות על אזורי החיץ של שימושים או פעילויות המתבצעות בתוך או מחוץ לאזורי החיץ, בטווח הקרוב והרחוק.	
16.3 אזור המעבר	"אסטרטגית סביליה" מדגישה את אזור המעבר. מאחר וזהו האזור בו יתייחסו לנושאי המפתח לגבי סביבה ופיתוח באזור הנתון. אזור המעבר, בהגדרתו, הוא איזור שאיננו מוגדר במרחב, אלא משתנה בגודלו בהתאם לבעיות שצצות במשך הזמן. תאר בקיצור את אזור המעבר כפי שתוכנן בעת ההכרזה ואת סוגי השאלות שיש לשאול בטווח הקצר והארוך. את הגודל יש לציין רק כאינדיקציה כללית.

דברי הסבר	תיאור ההצעה
	16.3.1 תאר את שימושי הקרקע העיקריים והפעילויות הכלכליות העיקריות/ באזור/י המעבר:
	16.3.2 השפעות מנוגדות אפשריות של שימושים או פעילויות באזור/י המעבר:
	17. הבטים מוסדיים:
הכן רשימה בסדר היררכי של יחידה/ות חלוקה אדמיניסטרטיביות, אשר בהן ממוקמת המרחב הביוספרי המוצע (מדינה, מחוז, נפה אזור.	17.1 מדינה, מחוז, אזור נפה או יחידות אדמיניסטרטיביות אחרות:
ציין את שמות היחידות השונות, וסמן את אזור/י הליבה, אזור/י החיץ, ואזור המעבר.	17.2 יחידות של המרחב הביוספרי המוצע:
מרחב ביוספרי המורכב ממספר יחידות גיאוגרפיות נפרדות קרויה אשכול cluster "biosphere reserve" ציין אם זה המצב של הצעה זו .	17.2.1 האם יחידות אלו מתמשכות בעלות "רצף טריטוריאלי" או מופרדות במרחב?
	17.3 והל ההגנה של אזור/י הגלעין ושל אזור/י החיץ.
ציין על פי חוקי המדינה והתאריך בו נכנסה לתוקף, ההגנה החוקית והוסף מסמכים המאשרים (בצרוף תקציר באנגלית של עיקרי הדברים).	17.3.1 אזור/י הגלעין :
ציין על פי חוקי המדינה והתאריך בו נכנסה לתוקף, ההגנה החוקית , והוסף מסמכים מאשרים (בצרוף תקציר באנגלית של עיקרי הדברים. אם לאזור החיץ אין הגנה חוקית, ציין את התקנות המתייחסות לניהולו).	17.3.2 אזור/י החיץ:
	17.4 תקנות או הסכמים לגבי שימושי קרקע הישימים לאזור המעבר
תאר, וציין את האחוז היחסי של בעלות במונחים של מדינה, מחוז, רשות מקומי, בעלות פרטית עבור כל אחד מהאזורים	17.5 בעלות קרקע של כל אזור
	17.5.1 אזור/י הגלעין
	17.5.2 אזור/י החיץ:
	17.5.3 אזור/י המעבר:
האם ישנה תכנית לרכישת קרקעות, לרכישת אדמות פרטיות, או העברה לידיים פרטיות של אדמות מדינה?	17.5.4 שינויים צפויים בבעלות על הקרקעות:

דברי הסבר	תיאור ההצעה
אסטרטגית סיביליה" ממליצה לקדם את הניהול של כל מרחב ביוספרי באופן מהותי כברית בין הקהילה המקומית והחברה בשלמותה. הניהול צריך להיות פתוח, מתפתח, ומסתגל. כאשר המטרה היא לבסס תהליך המוביל לפיתוח של תכנית ניהול מקיפה לאתר כולו, המשקפת רעיונות אלו. יתכן שזה עדיין לא קיים בעת ההכרזה. במקרה כזה חיוני לציין את הצורות העיקריות של מדיניות הניהול שמיושמת על מנת להנחות שמוש קרקע	17.6 תכנית הניהול או המדיניות, והמנגנון ליישומם.
	17.6.1 השנה בה הוחל ביישום תכנית הניהול או מדיניות שימושי הקרקע:
למשל, בהסכמים חוזיים עם בעלי אדמות או עם אלו המשתמשים במשאבים בשטח, בעלי עניין כלכלי	17.6.2 מאפיינים עיקריים של תכנית הניהול או מדיניות שימושי הקרקע ואמצעי ישום.
	17.7 צוות / סגל העובדים.
כל הצוות הקיים כולל מועסקים במשרה חלקית, העובדים בשמורה הביוספרית המוצעת	17.7.1 מספר אנשי הצוות המועסק בשמורה הביוספרית המוצעת:
	17.7.2 מספר אנשי הצוות האדמיניסטרטיבי (מנהלי) ושל ניהול המשאבים: - קבועים: - משרה חלקית/זמנית
	17.7.3 מספר אנשי צוות לאומי העוסקים במחקר: - קבועים: - משרה חלקית/זמנית
	17.7.4 מספר אנשי צוות התמיכה הטכנית: - קבועים: - משרה חלקית/זמנית
למרחבים ביוספריים נדרשת תמיכה פיננסית וטכנית עבור הניהול שלהן וכדי שתהיה כתובת אליה ניתן יהיה להפנות סוגיות העוסקות בנושאים הקשורים סביבתית, שימושי קרקע, ובעיות פיתוח סוציו-אקונומיות. ציין את המקור והאחוז היחסי של מקורות המימון (ממקורות של המדינה, מחוזיים, מקומיים, מנהל מקומית, מימון פרטי, בינלאומי) וציין את התקציב השנתי המשוער במטבע מקומי.	17.8 מקורות פיננסיים ותקציב שנתי:
ציין את הגוף האדמיניסטרטיבי ברמה הארצית (או מחוזי) אשר אליה כפופה רשות זו	17.9 הרשות האחראית על האדמיניסטרציה.

• דברי הסבר	• תיאור ההצעה
	17.9.1 המרחב הביוספרי המוצע כיחידה שלמה : שם :
ציין את שם הרשות או הרשויות האחראיות (בשפת המקור עם תרגום לאנגלית)	17.9.2 אזור/י הגלעין - שם : - חוקים/תקנות
	17.9.3 אזור/י החיץ. - שם : - חוקים/תקנות
באמצעות פגישות התייעצות, מינוי מתאם מיוחד או מסייע מיוחד, על מנת לשמור קשר עם כל בעלי העניין וה"שחקנים" בשטח.	17.9.4 מנגנונים להתייעצות ותאום בין רשויות שונות אלו :
	17.10 הסדרים ארגוניים מקומיים.
למשל באמצעות שימוע ציבורי, השתתפות של רשויות מקומיות בפגישות הכנה וכו'.	17.10.1 ציין עד כמה, ובאיזה היקף שותפו הקהילות המקומיות המתגוררות בתוך ובסמוך לשמורה הביוספרית המוצעת בהליך ההכרזה של המרחב הביוספרי
	17.10.2 ציין עד כמה, ובאיזה היקף יכולות הקהילות המקומיות להשתתף ביצירת וביישום תכנית הניהול או מדיניות שימושי הקרקע.
ייעודים מיוחדים מכירים בחשיבות הייחודית של אתרים ייחודיים המשמשים לפונקציות חשובות במרחבים הביוספרים, כגון שימור, ניטור/פיקוח, מחקר ניסויי וחינוך סביבתי. ייעודים אלו עשויים לסייע בחיזוק פונקציות אלו היכן שהן קיימות, או לספק הזדמנויות לפיתוחן. ייעודים מיוחדים עשויים לכלול מרחב ביוספרי מוצע בשלמותה או לכלול אתר ספציפי המצוי בתוכה. לפיכך היעודים מהווים השלמה וחיזוק ליעודי האתר כמרחב ביוספרי. בדוק כל יעוד אשר מיישם/עונה על כך בתחום המרחב הביוספרי המוצע וציין את שמו	18. יעודים מיוחדים שם : אתר מורשת עולמי של אונסק"ו RAMSAR Wetland Convention Site- סוגים אחרים של הכרות בין-לאומיות (ועידות, המלצות, צווים בין לאומיים לשימור (ציין ספציפית) אתר לניטור ארוך טווח (ציין ספציפית) אחר (ציין ספציפית)
מפות בעלות מקרא וכתוביות ברורות , חיוניות לצורך הערכת הצעות למרחב ביוספרי. המפות צריכות להיות מתאימות לסטנדרט הבינלאומי מבחינת הקואורדינטות, (במידת האפשר.)	19 מסמכים נלוויים להגשה יחד עם המועמדות .
מפת מיקום כללית בקנה מידה קטן או בינוני המראה את מיקום המרחב הביוספרי המוצע, ואת כל האזורים האדמיניסטרטיביים הכלולים, בתוך מדינה ואת מיקומה הספציפי של השמורה עם התייחסות לנהרות גדולים, רכסי הרים, ערים עיקריות	19.1 מפת מיקום כללית :

תיאור ההצעה	דברי הסבר
19.2 מפת החלוקה הפנימית לאזורים של המרחב הביוספרי (בקנ"מ גדול, רצוי בשחור-לבן, כדי שניתן יהיה לשכפל אותה בקלות	(מפת החלוקה הפנימית של המרחב הביוספרי בקנ"מ גדול (1:25,000 או 1:50,000) המראה את תיחום אזורי הגלעין, ואזורי החיץ. יש להראות את הגודל/ההיקף המשוער של אזורי המעבר, אם הדבר אפשרי. מומלץ על שימוש במפות גדולות, צבעוניות ובקנה מידה גדול לצורך ההגשה, מומלץ בנוסף לכך לצרף גם את מפת החלוקה הפנימית לאזורים בשחור-לבן במפה מוקטנת לגודל דף 4A, לצורכי צילום ושכפול).
19.3 מפת הצמחיה או מפת כיסויי הקרקע (יש לספק (אם הדבר אפשרי) מפת צמחיה או מפת כיסויי הקרקע המראה את בתי הגידול העיקריים ואת טיפוס כיסוי הקרקע של המרחב הביוספרי המוצע)	
19.4 רשימה של מסמכים חוקיים	ציין את המסמכים החוקיים העיקריים, המקנים סמכות להכרזה וניהול של המרחב הביוספרי המוצע וכל האזורים האדמיניסטרטיביים הכלולים בתוכה. יש לספק העתק של מסמכי אלו, בתרגום לאנגלית
19.5 רשימה של שימושי הקרקע ותכניות הניהול.	ציין את שימושי הקרקע הקיימים ותכניות הניהול הקיימות (כולל תאריכים ונתונים להשוואה) עבור האזורים האדמיניסטרטיביים הנכללים בתחום המרחב הביוספרי המוצע. יש לספק העתק מתורגם לאנגלית ממסמכים אלו
19.6 רשימת מינים - נספח	לצרף רשימה של מינים חשובים (מינים מאוימים/בסכנה כמו גם מינים בעלי משמעות כלכלית חשובה) המופיעים בתחום המרחב הביוספרי המוצע, כולל שמות עממיים, אם ניתן.
19.7 רשימה של מקורות ביבליוגרפיים עיקריים - כנספח.	צרף רשימה של פרסומים עיקריים ומאמרים, הרלוונטיים למרחב הביוספרי המוצע 5-10 השנים האחרונות.

תיאור ההצעה	דברי הסבר
20 כתובות להתקשרות	
20.1 כתובת התקשרות למרחב הביוספרי המוצע: סוכנות או משרד ממשלתי, ארגון, או ישות (או יישויות) אחרת, שתשמש ככתובת עיקרית אליה יופנו כל ההתכתבויות הרשת העולמית של מרחבים ביוספריים.	שם : רחוב או ת.ד. : עיר ומיקוד : ארץ : טלפון : טלפקס (או טלקס) : אי מייל :
20.2 הישות האדמיניסטרטיבית המנהלת את איזור הגלעין :	שם : רחוב או ת.ד. : עיר ומיקוד : ארץ : טלפון : טלפקס (או טלקס) : אי מייל :
20.3 הישות האדמיניסטרטיבית המנהלת את איזור החיץ :	שם : רחוב או ת.ד. : עיר ומיקוד : ארץ : טלפון : טלפקס (או טלקס) : אי מייל :

2.1 תקציר מנהלים*

הפריט בסוגריים מתייחס לסעיף בתבנית

פרטים מינהליים

המדינה:

שם המרחב הביוספרי:

שנת ההכרזה:

רשויות מינהליות: (17.8)

איש/ת קשר: (20.1)

כתובת:

טלפון/פקס:

דוא"ל:

אתר אינטרנט:

תיאור (25 שורות)

תיאור כללי (10,11.1,17.2)

סוג האקוסיסטם העיקרי (13.1)

סוגי ההביטאט העיקריים (12.1-12.3)

מיקום (קוארדינטות) (6)

שטח - הקטר (7)

גלעין (7)

אזורי חייץ (7)

אזורי מעבר (7)

אזור אחר (7.4)

הגובה מפני הים (11.2)

מחקר וניטור (5 שורות)

תיאור קצר (15.1.3)

משתנים ספציפיים : ראה טבלה מצ"ב

* התקציר נועד להעלאה על אתר אינטרנט של MAB לאחר אישור המועמדות

נספח 3: תבנית דוח ניטור תקופתי

הוועידה הכללית של אונסקו אימצה ב-1995 את "המסגרת הסטטוטורית של רשת שמורות ביוספריות. כל שמורה שהוכרזה ע"י המועצה הבינ"ל לאדם והביוספרה של אונסקו חייבת, עפ"י סעיף 9, בדווח תקופתי אחת ל-10 שנים, ע"י הגוף המופקד עליה.

התבנית מסייעת להכין את הדווח עפ"י ההנחיות ש המועצה הבינ"ל של ICC-MAB.

פרק הסיכום בדיווח מחייב הסבר מפורט האם השמורה עדיין עונה על הקריטריונים על-פיהן הוכרזה.

יש לצרף מסמכים התומכים בנתונים, מפה של השמורה (אזור, מוכרז, אזורי חייץ ומעבר).

תבנית דיווח תקופתי - שמורות ביוספריות

דברי הסבר	נושא
	I. שם השמורה
	II. המדינה
	III. מאפיינים
- מפה של השמורה וסביבתה (A4)	קווי אורך _____ קווי רוחב _____
- שם האזור / המחוז בו נמצאת השמורה	2. ביוגיאוגרפיה של האזור
- לציין מאפיינים טופוגרפיים (נוף תרבות, דיונות, אדמות, טרסות)	3. טופוגרפיה של האזור
- להציג נתוני אקלים רלוונטים	4. אקלים
- להציג מאפייני תצורות קרקע	5. גיאולוגיה, גיאומורפולוגיה, אדמות
- לציין מאפייני הביטאט וקרקע (אזור מגורים, חקלאי, grazing)	6. המשמעות לשימור שונות ביולוגית; הביטאט ומאפיינים מינים
	6.1 סוגי הביטאט
	6.2 מינים עיקריים
	6.3 שימושי ממשק רלוונטים לביטאט
- לתאר מיקום הביטאט יחודי או יוצא דופן חשוב מנקודת מבט של שימור	6.3.1 הביטאט בעל עניין מיוחד
- לזהות מינים (שמות מדעיים) של קבוצות מינים בעלי עניין מיוחד לשימור בעיקר אם הם בסכנת הכחדה	6.4 מינים בסכנה
- לציין שימושים במינים אילו או דומיהם	6.5 מינים מסורתיים או בעלי חשיבות מסחרית
- לציין אזורי הגלעין, אזורי החייץ, אזורי המעבר	IV. איזור – שמות האזורים השונים
- לצרף מפה של השמורה המראה את אזורי הגלעין / החייץ / המעבר	1. קונפיגורציה מרחבית
	1.1 שטח הגלעין
- לציין בהקטרים	1.2 שטח אזורי החייץ
	1.3 שטח אזורי המעבר
- להתייחס לכל אחד מתפקידי השמורה בכל אזור	2. ההצדקה לאזור

נושא	דברי הסבר
V. פעילות אנושית	- להציג נתונים על האוכלוסייה
1. אזורי הגלעין	- לציין לגבי כל אזור אוכלוסייה קבועה ועונתית
1.1 אזור החייץ 1.2 אזורי המעבר	
2. האוכלוסיות המקומיות	- לתאר בקצרה מיהן האוכלוסיות המקומיות החיות באזור השמורה
2.1 נתונים חברתיים-כלכליים על האוכלוסייה	- תיאור חברתי, מיעוטים, קהילות - תיאור כלכלי - מיקום העסקים הכלכליים (לצד מפה) - לציין שם העיר
2.2 העיר הקרובה ביותר	
3. החשיבות התרבותית של השמורה	- להסביר החשיבות של השמורה במונחים של ערכה התרבותי, דתי, היסטורי, פוליטי, חברתי ואתנולוגי
שימוש במשאבים ע"י הקהילה המקומית באזורי הגלעין, החייץ, והמעבר	יש לציין לגבי; אזורי הגלעין – הפעילויות החשובות אזור החייץ – שימושי קרקע ופעילויות כלכליות אזורי מעבר – פעילויות כלכליות ההשפעות השליליות של שימושים הפעילויות והאמצעים שנקטו לתיקון המצב
4.1 שימושי קרקע באזורי הגלעין, החייץ והמעבר	- לתאר בקצרה רקע והתפתחויות של שימושי קרקע
5. תיירות - מקומית - בינ"ל (חוץ)	- להציג נתונים שנתיים על מבקרים בשמורה
5.1 אופי הפעילויות התיירותיות	- טיולים (רגלי / ממונע) - צייד - לימודי (פלורה/פאונה) - פנאי
5.2 שירותי ומתקני תיירות	- תיאור השירותים ומיקומם
6. הכנסות ותועלות לקהילות המקומיות	- לציין האם לגבי הפעילויות שצוינו לעיל (5.2) יש תועלות לקהילה וכיצד הן באות לידי ביטוי
VI. מחקר ותכניות ניטור	- לתאר בקצרה פרסומים ומחקרים ותכניות ניטור המבוצעים בפועל
1. מחקרים ותכניות ניטור עכשוויים	לתאר מחקרים - א-ביוטיים - ביוטיים - חברתיים-כלכליים
2. חוקרים מקומיים	- קבועים - מתחלפים
2.1 חוקרים זרים	- קבועים - מתחלפים
3 תחנות מחקר (ת.מ)	- יש לזהות ת.מ מטאורולוגית, הידרולוגית, חלקות ניסוי, מעבדה, מחשב, ספרייה
4. מתקני לינה	- עבור חוקרים
5. השלכות המחקר על ניהול השמורה	- תוצאות המחקרים והשלכותיהם על ניהול השמורה

נושא	דברי הסבר
VII. חינוך, הכשרה ותכניות לשיפור המודעות הציבורית	
1. תכניות חינוך ומודעות ציבורית	לתאר את הפעילויות
2. תכניות הכשרה למומחים	
3. האם שירותי החינוך פתוחים לציבור המבקרים ולקהילה	
VIII. אספקטים מוסדיים / מינהליים	
מדינה מחוז אזור	

נושא	דברי הסבר
2. תכנית ממשק / מדיניות	לפרט תכנית הכוללת; - מאפייני תכנית הממשק והיישום שלה - הגוף האחראי ליישום התכנית - צוות השמורה - משאבים כלכליים לניהול - ממלכתיים/אזוריים/מקומיים/פרטיים/בינ"ל
3. הגופים האחראים ל- - אזור הגלעין - אזור החיץ - אזור המעבר	- לציין פרטים מלאים; שם, כתובת, ארגון, טלפון, פקס, דוא"ל
4. מכניזם של התייעצות ותיאום בין הגופים האחראים	- לציין פרטי התקשרות
5. גוף ממלכתי	לציין פרטי התקשרות
6. מכניזם לתאום ההתייעצות עם הקהילה המקומית	- היקף המעורבות הציבורית בתהליך - המועמדות - קבלת החלטות
7. מידת שביעות הרצון ממעורבות הציבור	- לפרט באמצעות משוב הערכה
8. ההגנה על אזוריים - הגלעין - החיץ - המעבר	- לתאר את מהות ההגנה, חקיקה (יש לצרף מסמכים)
9. הבעלות על אזורי - הגלעין - החיץ - המעבר	- לפרט התפלגות בעלויות של אזוריים אילו / שינויים צפויים בבעלויות / תכניות פיתוח / הפרטת קרקעות
IX. סיכום ומסקנות	לתאר בקצרה כיצד השמורה עונה על הקריטריונים (סעיף 4 המסגרת הסטטוטורית)
1. ייצוג של מערכת אקולוגית	כאן נדרש להכין סיכום של המערכות השונות
2. משמעות השימור לשונות הביולוגית	
3. פיתוח בר-קיימא ברמה האזורית	
4. שטח מתאים המשרת את 3 הפונקציות	
5. שטח מתאים המשרת האזור (גלעין, חיץ, מעבר)	
6. מעורבות ציבורית	
7. המכניזם לניהול פעילויות	
7.1 תכנית ממשק ומדיניות	
7.2 המכניזם ליישום	
7.3 תכניות מחקר, ניטור, חינוך והכשרה	
8. ההקשר הבינ"ל	- לציין ההקשר לשמורות אחרות במדינה / הקשר לשמורות בין-מדיניות / הקשר לרשת הבינ"ל
9. קשיים ובעיות	

נספח 4: משתנים של מגוון ביולוגי

Specific variables (please fill in the table below and tick the relevant parameters)

Abiotic		Biodiversity	
Abiotic factors		Afforestation/Reforestation	
Acidic deposition/Atmospheric factors		Algae	
Air quality		Alien and/or invasive species	
Air temperature		Amphibians	
Climate, climatology		Arid and semi-arid systems	
Contaminants		Autoecology	
Drought		Beach/soft bottom systems	
Erosion		Benthos	
Geology		Biodiversity aspects	
Geomorphology		Biogeography	
Geophysics		Biology	
Glaciology		Biotechnology	
Global change		Birds	
Groundwater		Boreal forest systems	
Habitat issues		Breeding	
Heavy metals		Coastal/marine systems	
Hydrology		Community studies	
Indicators		Conservation	
Meteorology		Coral reefs	
Modeling		Degraded areas	
Monitoring/methodologies		Desertification	
Nutrients		Dune systems	
Physical oceanography		Ecology	
Pollution, pollutants		Ecosystem assessment	
Siltation/sedimentation		Ecosystem functioning/structure	
Soil		Ecotones	
Speleology		Endemic species	
Topography		Ethology	
Toxicology		Evapotranspiration	
UV radiation		Evolutionary studies/Palaeoecology	
		Fauna	
		Fires/fire ecology	
		Fishes	
		Flora	
		Forest systems	
		Freshwater systems	
		Fungi	
		Genetic resources	
		Genetically modified organisms	
		Home gardens	
		Indicators	

		Invertebrates	
		Island systems/studies	
		Lagoon systems	
		Lichens	
		Mammals	
		Mangrove systems	
		Mediterranean type systems	
		Microorganisms	
		Migrating populations	
		Modeling	
		Monitoring/methodologies	
		Mountain and highland systems	
		Natural and other resources	
		Natural medicinal products	
		Perturbations and resilience	
		Pests/Diseases	
		Phenology	
		Phytosociology/Succession	
		Plankton	
		Plants	
		Polar systems	
		Pollination	
		Population genetics/dynamics	
		Productivity	
		Rare/Endangered species	
		Reptiles	
		Restoration/Rehabilitation	
		Species (re) introduction	
		Species inventorying	
		Sub-tropical and temperate rainforest	
		Taxonomy	
		Temperate forest systems	
		Temperate grassland systems	
		Tropical dry forest systems	
		Tropical grassland and savannah systems	
		Tropical humid forest systems	
		Tundra systems	
		Vegetation studies	
		Volcanic/Geothermal systems	
		Wetland systems	
		Wildlife	

נספח 5: אינדיקטורים לבדיקת יישום עקרונות המרחב הביוספרי

במסגרת אסטרטגיית סביליה פרסמה MAB רשימה של אינדיקטורים לבחינת מידת יישום העקרונות במרחבים ביוספריים. האינדיקטורים, כרגיל, הם ברמה הבינלאומית, ארצית וברמת המרחב. מידת הביצוע של האינדיקטורים יכולה לתת מושג של מידת התאמת המרחב להגדרות של MAB:

במישור הבינלאומי:

1. הכללת המרחבים הביוספריים ביישום האמנה למגוון ביולוגי (CBD).
2. פיתוח מערכת ביוגיאוגרפית משופרת.
3. פיתוח מרחבים חוצי-גבולות.
4. יישום תכניות מחקר כלל רשתיות (רשת MAB).
5. שילוב מרחבים ביוספריים בתכניות מחקר בינלאומיות.
6. פיתוח תכניות מחקר אזוריות ובין-אזוריות.
7. פיתוח כלי מחקר בינתחומיים.
8. פיתוח מאגר לשיטות וכלים מחקרניים.
9. פיתוח קשרים עם רשתות מחקר וחינוך אחרות.
10. שילוב מרחבים ביוספריים בתכניות ניטור בינלאומיות.
11. אימוץ פרוטוקולים ושיטות סטנדרטיות לחילופי נתונים ומידע.
12. פיתוח מנגנוני החלפת מידע וניסיון בין מרחבים ביוספריים.
13. יישום מערכת תקשורת בין מרחבים ביוספריים.
14. פיתוח הזדמנויות ותכניות הכשרה בינלאומיות.
15. זיהוי ופיתוח מרכזי הכשרה אזוריים.
16. זיהוי ופרסום מרחבים ביוספריים לדוגמא.
17. הספקת הדרכה על פיתוח והערכה של אסטרטגיות ותכניות פעולה לאומיות עבור מרחבים ביוספריים.
18. פיתוח מנגנונים לחילופי מידע בין מנהלי מרחבים ביוספריים.
19. יישום המסגרת הסטטוטורית של הרשת הבינלאומית של מרחבים ביוספריים ברמה הלאומית והבינלאומית.
20. קיימת וועדה מייצגת מתפקדת ואפקטיבית למרחב הביוספרי.
21. פיתוח ו/או חיזוק של רשתות נושאיות.
22. פיתוח קשרים בין מרחבים ביוספריים ואזורים וארגונים דומים אחרים.
23. פיתוח מנגנון לעודד "תיאום" (twinning) בין מרחבים ביוספריים.
24. פיתוח חומרי הסברה ופרסום עבור רשת המרחבים הביוספריים.
25. פיתוח אסטרטגיות להכללת מרחבים ביוספריים בפרוייקטים של עזרה דו- או רב-צדדית.

26. פיתוח אסטרטגיות לקבלת תקציבים מעסקים, קרנות וארגונים לא-ממשלתיים.

27. יישום סטנדרטים של מידע ושיטות ברשת הבינלאומית.

28. פיתוח מנגנונים לניטור והערכה של אסטרטגיית סביליה ברמה הלאומית.

במישור הלאומי:

1. הכנת אנליזה ביוגיאוגרפית.
2. קיום אנליזה לצורך במרחבים ביוספריים מורחבים או חדשים.
3. הכללת מרחבים ביוספריים באסטרטגיות לאומיות ותגובות אחרות לאמנה למגוון ביולוגי ואמנות אחרות.
4. פיתוח קשרים בין מרחבים ביוספריים.
5. קיום תכניות שימור משאבים גנטיים במרחבים הביוספריים.
6. שילוב מרחבים ביוספריים בתכניות פיתוח בר קיימא.
7. חיזוק מרחבים ביוספריים בתחומים של אינטראקציות אנשים-סביבה.
8. זיהוי ועידוד פעולות שימור ושימוש בר קיימא.
9. קיום תכניות או מדיניות ממשק בכל המרחבים הביוספריים.
10. פיתוח מנגנונים לזיהוי חוסר התאמה בין פעולות שימור ושימוש בר קיימא, ולוידוי איוון מתאים בין התפקודים הנ"ל.
11. הכללת מרחבים ביוספריים בפרוייקטים של פיתוח אזורי ושימושי קרקע.
12. עידוד התנהגות בת-קיימא בשטחים בסביבת מרחב ביוספרי.
13. שילוב מרחבים ביוספריים בתכניות מחקר אזוריות ולאומיות הקשורות למדיניות שימור ופיתוח.
14. שילוב מרחבים ביוספריים בתכניות ניטור לאומיות.
15. שילוב עקרונות שימור ושימוש בר-קיימא, כפי שקיים במרחבים ביוספריים, בתכניות לימוד.
16. מרחבים ביוספריים משתתפים ברשתות ותכניות חינוך בינלאומיות.
17. פיתוח תכניות הכשרה למנהלי מרחבים ביוספריים.
18. פיתוח מנגנונים להערכת אסטרטגיות לאומיות ותכניות פעולה עבור מרחבים ביוספריים.
19. פיתוח מנגנונים לחילופי מידע בין מנהלי מרחבים ביוספריים.
20. יישום המסגרת הסטטוטורית של הרשת הבינלאומית של מרחבים ביוספריים ברמה הלאומית.
21. פיתוח מנגנון לאומי לייעץ ולרכז מרחבים ביוספריים.
22. פיתוח קשרים בין מרחבים ביוספריים ואזורים וארגונים אחרים בעלי מטרות דומות.
23. פיתוח חומר הסברה ופרסום עבור מרחבים ביוספריים.
24. פיתוח אסטרטגיות להכללת מרחבים ביוספריים בפרוייקטים של עזרה דו- או רב-צדדית.
25. פיתוח אסטרטגיות לקבלת תקציבים מעסקים, קרנות וארגונים לא-ממשלתיים.
26. יישום סטנדרטים של מידע ושיטות ברשת הבינלאומית.

במישור המקומי:

1. סקר אינטרסים של בעלי עניין
2. זיהוי גורמים המביאים להרס הסביבה ושימוש שאינו בר קיימא
3. סקר התוצרים הטבעיים והשרותים של השמורה
4. זיהוי תמריצים לשימוש בר קיימא על-ידי האוכלוסייה המקומית
5. תכנית לחלוקה שוויונית של הטבות
6. פיתוח מנגנונים לממשק, ריכוז ולעשות אינטגרציה של התכניות והפעילויות
7. יישום מסגרת מייעצת מקומית
8. פיתוח אתרי הצגה אזוריים
9. יישום תכנית מתואמת של מחקר וניטור
10. יישום מערכת ניהול מידע
11. השמורה משמשת לפיתוח ובחינה של שיטות ניטור
12. השמורה משמשת לפיתוח אינדיקטורים של קיימות הרלוונטיים לאוכלוסייה המקומית
13. שילוב בעלי עניין מקומיים בתכניות חינוך, הכשרה, מחקר וניטור
14. פיתוח מרכזי מידע למבקרים
15. פיתוח מרכז שדה אקולוגי
16. השמורה משמשת לפעילות הכשרה
17. קיימת תכנית חינוך והכשרה מקומית
18. קיים זיהוי ומיפוי של האיזורים השונים במרחב
19. אזורי החייץ והמעבר המעודדים פיתוח בר קיימא והמשמרים את אזור הגלעין
20. הקהילה המקומית מעורבת בתכנון וניהול
21. עידוד יוזמות מהסקטור הפרטי לייסד ולקיים פעילות סביבתית וחברתית בת קיימא
22. פיתוח חומרי מידע וקידום לרשת השמורות הביוספריות הבינלאומית
23. פיתוח אסטרטגיות להזרמת כספים מעסקים, מוסדות וארגונים לא ממשלתיים
24. פיתוח מנגנונים לניטור והערכת היישום של אסטרטגיית סביליה. (מרחבים ביוספריים בארץ)

נספח 6: ציוני דרך בקידום רעיון המרחב הביוספרי

- 1968 – "ועידת הביוספירה" בפריז, שאורגנה על-ידי UNESCO – שם לראשונה עלה הרעיון של שימור משולב בפיתוח ויצירת מרחבים ביוספריים.
- 1970 – הועידה הכללית של UNESCO מאשרת את הקמת התכנית לאדם והביוספירה – **Man and the Biosphere (MAB)**.
- 1971 – המועצה הבינלאומית של MAB הראשונה מאשרת הסמל המצרי העתיק המסמל חיים (ankh) כסמל תכנית MAB.
- 1974 – פרסום ה-"קריטריונים וקווים מנחים לבחירה והקמה של מרחבים ביוספריים" של UNESCO.
- 1976 – הפעלת רשת המרחבים הביוספריים.
- 1981 – ועידה בינלאומית על אקולוגיה הלכה למעשה – עשור ל-MAB (UNESCO, פריז).
- 1983 – הועידה הבינלאומית הראשונה למרחבים ביוספריים (מינסק).
- 1984 – פרסום "תכנית הפעולה למרחבים ביוספריים" (מבוססת על החלטות ועידת מינסק).
- 1991 – הקמת ועדה מייעצת למרחבים ביוספריים. בין תפקידיה: הערכת אפקטיביות של תכנית הפעולה משנת 1984, ניתוח יישום ופיתוח אסטרטגיה למרחבים ביוספריים לקראת המאה ה-21.
- 1992 – האמנה הבינלאומית לשמירת המגוון הביולוגי (CBD, ריו). מטרת האמנה: שימור המגוון הביולוגי, שימוש בר-קיימא של מרכיביו וחלוקה הוגנת ושוויונית של הרווחים משימוש במשאבים גנטיים.
- האמנה נכנסה לתוקף (1993). עד היום אושרה על-ידי 188 מדינות. המרחבים הביוספריים מעודדים את הגישה המשולבת שפורטה במטרות האמנה.
- 1995 – ועידה בינלאומית למרחבים ביוספריים (סביליה). מטרותיה: הערכת הניסיון המצטבר ביישום תכנית הפעולה של 1984, הרהורים על תפקיד המרחבים הביוספריים לקראת המאה ה-21 והכנת טיוטה לאמנה משפטית למרחבים ביוספריים.
- 1996 – התחלת תהליך הערכה וניטור למרחבים ביוספריים שהוקמו לפני יותר מ-10 שנים.
- 1998 – בשנה זו היו רשומות 352 מרחבים ביוספריים ב-87 מדינות. נרשם גידול במספר שמורות חדשות שהוקמו בקרבת ערים, ובשמורות המשותפות ליותר ממדינה אחת.
- 2000 – כנס בינלאומי של ה-IUCN מכיר במרחבים ביוספריים ככלי עיקרי ליישום הגישה האקולוגית המערכתית.
- כנס סביליה +5 שמטרתו להעריך חמש שנים של יישום אסטרטגיית סביליה (פמפלונה).
- 2001 – סימפוזיון של UNESCO ואוניברסיטת קולומביה על מגוון ביולוגי וחברה.
- 2006 – קיימים בעולם 459 מרחבים ביוספריים, ב-107 מדינות שונות.

נספח 7: כנס סביליה

בשנת 1995 נערכה ועידה בינלאומית על מרחבים ביוספריים, שאורגנה על-ידי UNESCO, בעיר סביליה שבספרד. תוצאת הוועידה היה מסמך, "אסטרטגיית סביליה" (ראה נספח 1) שהמליץ על פעולות לפיתוח מרחבים ביוספריים ועל המסגרת החוקית לרשת הבינלאומית של מרחבים ביוספריים. אסטרטגיה זו הדגישה את מעורבות בני האדם במרחבים והקשר בינם לבין טבע ופיתוח בר-קיימא.

מאז ועידת סביליה חלה התקדמות רבה במספר תחומים:

- הכרה וקבלת הרעיון הבסיסי של מרחב ביוספרי
- מעבר מאיסוף מידע בלבד לשילוב מערכת ניטור במרחבים.
- הצעות לשמורות חדשות כולל שמורות חוצות גבולות.
- חינוך והכשרה בתחום השמורה ופיתוח מערכות ניהול המערבות את כל בעלי העניין בשמורה (נספח 1).

נספח 8: כנס פמפלונה ("סביליה+5")

בשנת 2000 התקיים כנס מומחים "סביליה+5" בעיר פמפלונה, ספרד. המטרות העיקריות של כנס זה היו לסקור את חמשת השנים הראשונות של יישום אסטרטגיית סביליה, ולנסח המלצות למועצה המתאמת הבינלאומית של MAB. מטורות אחרות היו לזהות:

- נושאים לטיפול לפי סדר קדימויות באסטרטגיה בכללותה.
- מכשולים ליישום ברמות השונות (המרחב, הארצית, הבינלאומי) ודרכים להתמודד איתם.
- נושאים חדשים בעלי חשיבות לעתיד הרשת הבינלאומית.

לפי סקר שערכה מזכירות MAB לפני כנס פמפלונה בין וועדות לאומיות ומרחבים ביוספריים התבררו מספר מגמות:

- נטייה גוברת להכללת בעלי עניין רבים במערכת ניהול השמורות בצורה זו או אחרת.
- הכללת מרחבים ביוספריים במערכות תכנון מקומיות והשפעה מסוימת על תהליכי תכנון אלו.
- הרחבת נושא החינוך בין בעלי העניין במרחב ועבור מבקרים בה.
- שימוש במערכות הבקרה התקופתית לשינויים בתכונות השמורה (נספח 2).

סיכום המצב לאחר חמש שנים, ערב כנס ממשלתי (2000)

- **רעיון המרחב הביוספרי מוכר ומקובל היום בעולם.** הקשר עם העקרונות הבסיסיים של האמנה על מגוון ביולוגי (Convention on Biological Diversity) מתבהר, וניתן לראות שמרחבים ביוספריים מתאימים לגישה האקולוגית המערכתית (ecosystem approach) הנתמכת על-ידי ה-CBD (**ראה טבלה בעמ' 17**).
- **אסטרטגיית סביליה** הפכה למסמך הבסיסי להצגת רעיון המרחב הביוספרי.
- **מחקר וניטור** – המוקד העיקרי למחקר משותף הוא דרך רשתות MAB האזוריות. המטרה הסופית של מחקר וניטור היא לספק בסיס לקביעת מדיניות פיתוח, כדי לעזור לחברה לזהות את הדרך לעתיד בר-קיימא. תכנית Biosphere (BRIM) Reserves Integrated Monitoring עסקה עד כה בעיקר באיסוף מידע. היום הכיוון הוא שמערכת זו תספק מסגרת ושיטות אחידות ניטור במרחבים ביוספריים, המכוונות לנושא האדם בסביבתו.
- **חינוך והכשרה** – חינוך ברמה של הפצת רעיון השמורות הביוספריות התקדם מאוד, וניתן למצוא מידע רב באינטרנט, בעיקר באתר MAB: <http://www.unesco.org/mab>. כמו כן חומרים מסוימים (כגון פוסטר המסביר את רעיון השמורות הביוספריות, מי נהנה מהן ומי משתתף) ניתן להפיק גם בשפה המקומית של כל מדינה. הוצע לנצל את השמורות הביוספריות ליישום התכנית המשותפת של CBD-UNESCO – יזמה עולמית לחינוך בנושא מגוון ביולוגי ומודעות ציבורית. בשנת 2000 אירחה UNESCO את המפגש הראשון של קבוצת עבודה משותפת עם CBD בנושא חינוך ומודעות ציבורית לנושא המגוון הביולוגי. למרות שהייתה התקדמות מאז ועידת סביליה בנושא החינוך עדיין העבודה רבה.
- **הבקרה התקופתית** מתחילה לפעול בצורה מסודרת. שנות היישום הראשונות היו קשות היות ואתרים רבים שנקבעו בעבר אינם מתאימים לקריטריונים המקובלים היום לגבי מרחבים ביוספריים. מדינות לא מעטות מנצלות את הבקרה התקופתית לנסות לשפר שמורות קיימות ולחילופין לבטל את המעמד של חלקן (נורווגיה). התהליך גם גרם למספר מדינות לפעול לשיפור בתחום גודל, חלוקה לאזורים וניהול שמורותיהן. בעבר נקבעו אתרים רבים כמרחבים ביוספריים בעזרת קריטריונים שהיו הרבה פחות מדויקים מהיום. שמורות אלו עדיין מקבלות טיפול של שמורות מסורתיות ולא של מרחבים ביוספריים. כתוצאה האתרים אמנם ממלאים את תפקיד השימור, ולעיתים קרובות גם תפקיד המחקר, אך תפקיד הפיתוח מצליח הרבה פחות וחסרים בכלל אזורי חיץ ומעבר.
- **הרשת העולמית** משתפרת ועוברת ממצב של רשימת שמורות ומיקומן לתהליך של תקשורת משופרת בין שמורות בעיקר ברמה האזורית.

- **הבעיה התקציבית** נמשכת אך משתפרת בעזרת מימון מפרוייקטים דו-לאומיים או פעילות של ארגונים לא ממשלתיים (עמותות). אם זאת, מימון עדיין מהווה האתגר העיקרי לרוב האתרים ברשת העולמית של מרחבים ביוספריים, בעיקר בעידן שיש נטייה להקטין הוצאות ממשלתיות. לכן יהיה זה חשוב יותר ויותר שמרחבים ביוספריים תפתחנה מערכת שיכולה לגייס תרומות ותקציבי מחקר.
- **מרחבים בין מדינתיים** – באוקטובר 2000 היו קיימות חמש, כולן בשטח אירופה. אותרו לפחות 25 אתרים נוספים היכולים להתאים לנושא זה, באפריקה, אסיה ואמריקה הלטינית.
- יש **הצעות רבות לשמורות חדשות** ומתוכן לפחות 2/3 ברמה גבוהה ומתאימות לקריטריונים הדרושים.

המלצות כנס פמפלונה "סביליה +5"

ההמלצות מופנות לשלוש רמות: ועדת MAB לאומית ורשת מרחבים ביוספריים אזורית (במידה וקיימת), מנהלי / מתאמי מרחבים ביוספריים ומזכירות MAB. ההמלצות מובאות כאן בקיצור, ומתייחסות לשתי הרמות הראשונות, עם דגש על נושאים הקשורים לניהול מרחבים ביוספריים ולפעילות ברמת תיאום המרחב. במקומות בהם ההמלצות בשתי הרמות זהות או דומות מאד, הן הובאו ביחד. את נוסח ההמלצות המלא ניתן למצוא באתר

<http://www.unesco.org/mab/BRs/offDoc.shtml>

המלצות ברמה הארצית / אזורית	המלצות ברמת המרחב / המתאם
1. מרחבים ביוספריים כאתרים התורמים לתכניות מחקר וניטור בינלאומיות	
א. קביעת נושאי מחקר וניטור משותפים לשמורות הביוספריות במדינה נתונה. ב. ליצור אחידות בשיטות איסוף ואגירת נתונים כדי לאפשר השוואה.	להגביר את שיתוף הפעולה בין מנהלי שמורות, חוקרים וקהילות מקומיות כדי להגדיר צרכי מחקר, ניטור והשימוש בנתונים המופקים. לפתח מערכות התנדבותיות למטרות ניטור וחינוך סביבתי.
2. פרסום וגיוס תמיכה עבור הרשת העולמית של מרחבים ביוספריים	
המלצות הקשורות לפיתוח מערכות מידע להפצת רעיון המרחב הביוספרי, פרסום סיפורי הצלחה והגברת השתתפות עמותות לעזרה בגיוס כספים ויצירת קשרים בין מרחבים ביוספריים.	
3. מרחבים ביוספריים כאתר לשימור משאבים גנטיים בשטח ולשיקום / החזרה לטבע של מינים	
רלבנטי רק לביצוע מחקרים ברמה בינלאומית.	שיתוף פעולה בין חוקרים, עמותות וקבוצות מתנדבים לפרוייקטים בנושאים הנ"ל.
4. מרחבים ביוספריים לפיתוח משק איכותי (כלכלה בת קיימא)	
להגביר מודעות לתפקיד המרחב הביוספרי בחקר גישות לפיתוח בר-קיימא ברמה אזורית.	יש לבסס פיתוח בר-קיימא בשמורה על מגוון פעילויות כלכליות. רצוי לפתח פעילות חדשה על בסיס פעילות קיימת כדי לפתח את התכונות המיוחדות של האזור והזהות

המלצות ברמת המרחב / המתאם	המלצות ברמה הארצית / אזורית
האזורית. יש לשקול את השלכות הפעילות הכלכלית החדשה על הנוף הטבעי והתרבותי.	
5. ריכוז רשתות ארציות להגביר מודעות לתפקיד המרחב הביוספרי בחקר גישות לפיתוח בר-קיימא ברמה אזורית.	
6. המרחב הביוספרי כדגם לממשק קרקעות וגישות לפיתוח בר-קיימא. א. יש לעודד השתתפות של אנשים מקומיים בממשק ופיתוח בר-קיימא של משאבים על-ידי פעולות המשתפות ומכשירות אותם. רק כאשר הקהילות והעמותות המקומיות הופכות שותפות פעילות בתכנון, ניהול וקבלת החלטות בתוך המרחב הביוספרי ניתן לציין שאכן הושגה תמיכה אמיתית מהם. ב. ידע במדעי החברה חיוני להשגת תמיכת הקהילות המקומיות. יש להשקיע מאמצים לשיפור מחקרים בין-תחומיים בעיקר אלו המשלבים מדעי החברה והטבע בתוך השמורות הביוספריות שלהם. ג. יש לפתח ולהשתמש במערכות מידע ארציות ומקומיות כבסיס לעידוד ממשק קרקעות משולב וגישות לפיתוח בר-קיימא בשמורות. על המערכות האלו לשפר חילופי מידע בין משתמשי המשאבים, ולכלול סוגים שונים של מידע, כולל מסורתי. ד. למרחב ביוספרי חייבות להיות מטרות ממשק ברורות המשמשות לשילוב השמורה בתכנון אזורי. רצוי שלמטרות אלו יהיה גם ממד חברתי-כלכלי. על הרשויות הארציות לפתח מדדים להערכה וניטור ההתקדמות של השמורה בהשגת פיתוח בר-קיימא ברמה האזורית. ה. יש לערב את כל בעלי העניין בתכנון האזורי. ו. יש לערוך ולפרסם מקרים מוצלחים של שילוב השמורות הביוספריות בתכנון האזורי.	
7. מרחב ביוספרי – מנהל או מתאם ? (ברמה הארצית / אזורית) א. יש להקים או לקבוע מערכות מוסדיות ספציפיות האחראיות לריכוז ותאום השמורה. חשוב ביותר שתובטח המשכיות למערכת זו. ב. התפקידים הבאים חיוניים למערכת: • היכולת לעודד ולפתח תהליכים הכוללים השתתפות פעילה ובוגת קונסנסוס. • היכולת לשלב סוגים שונים של מידע לתוך הפיתוח ויישום של פרויקט בעל "טריטוריה משותפת" (פרויקט המאזן שיקום סביבתיים, כלכלה ושוויון באזור נתון בעל אינטרסים משותפים לבעלי העניין). • שיפור זרימת המידע בכל הרמות על-ידי שימוש במגוון כלים כולל GIS ואינטרנט.	

המלצות ברמת המרחב / המתאם	המלצות ברמה הארצית / אזורית
8. השפעת הבקרה התקופתית יש לנצל את תהליך הפיתוח של הבקרה התקופתית כהזדמנות לחזק תמיכה למרחבים ביוספריים ולהגביר מודעות בגורמים ארציים, עמותות ובעלי עניין אחרים. ברמת השמורה יש לשלב בעלי עניין מקומיים בתהליך הבקרה. א. המטרה העיקרית של הבקרה היא להבטיח שכל מרחב ביוספרי ממלא את כל שלושת תפקידיו או שיש לו הפוטנציאל לכך מבחינה מנהלית. יש אם כך להקדיש תשומת לב לפן המנהלי. ב. על תהליך פיתוח הבקרה התקופתית להיות אינטראקטיבי, ולכלול לפחות את מרכז/מתאם השמורה והועדה הלאומית. רצוי לקיים סדנה המשלבת מומחים / מדענים רב-תחומיים כחלק מהתהליך. כמו כן רצוי לערוך ביקורי שדה כדי לתרום לתהליך ולחזק את המחויבות המקומית.	
9. יצירת קשר בין מרחבים ביוספריים לקבלת החלטות ברמה הלאומית (ברמה הארצית / אזורית) – זהו תפקיד של ועדת MAB הלאומית.	
10. חינוך, בניית מודעות והכשרה לתמיכה במרחבים ביוספריים א. הומלץ שמרכזי/מתאמי שמורות, הועדה הלאומית ומזכירות MAB: • יפתחו חומרי למידה בנושא מרחבים ביוספריים ויפיצו אותם בתהליכים מתאימים עם גישה פעילה כגון סדנאות. • יעודדו קהילות מקומיות להקים ארגונים קהילתיים המתאימים לרקע התרבותי שלהם להשתתפות בקבלת החלטות על שימוש בר-קיימא במשאבים והפצת רעיון המרחב הביוספרי. • ינצלו אמצעי תקשורת שונים (כתובה, ממוחשבת, המונית) להגברת מודעות לרעיון המרחב הביוספרי ולעקרונות אסטרטגיית Seville. ב. לפתח וליישם קורסים משולבים ושימור מגוון ביולוגי וממשק משאבים בעיקר בשמורות המדגישות את הגישה האקולוגית המערכתית. לארגן סמינרים כדי להפגיש אזרחים, קבוצות מקצועיות, מטווי מדיניות, ארגונים ממשלתיים ועמותות כדי להחליף רעיונות, עניינים משותפים שיטות וצרכים טכניים להגברת מודעות סביבתית, פיתוח חברתי-כלכלי ושוויון. על מסגרות אלו גם לזהות תפקידים ספציפיים שאנשים יכולים למלא כדי לחזק את הריכוז, ושיתוף פעולה שיעזור לשפר מודעות סביבתית ציבורית ויקדם את רעיון המרחב הביוספרי.	

נספח 9: סקר יישום אסטרטגיית סביליה

לפני כנס פמפלונה העבירה מזכירות MAB שאלון לוועדות MAB לאומיות ולמרחבים ביוספריים כדי לבדוק את מידת יישום אסטרטגיית סביליה ברמה הלאומית וברמת המרחב הביוספרי. סיכום התוצאות מופיע כחלק מהמסמך המסכם את הכנס. למרות שרק 27% מהוועדות הלאומיות הגיבו מתגלות מספר מגמות מעניינות.

ברמה הארצית / לאומית:

- למרות התגובה החיובית לגישה המדגישה את הממד האנושי בשמורה, מורכבותה גורמת לקשיים ביישומה.
 - מספר וועדות לאומיות מציינות את חשיבות השמורות הביוספריות כאמצעי ליישוב סכסוכים בעניין משאבים.
 - על אף ההתקדמות ביישום אסטרטגיית סביליה, מטרותיה ויעדיה עדיין רלבנטיים וזקוקים להדגשה מתמשכת.
- ברמת האתר התגובה דומה, כאשר יש תגובות מכ-1/3 מהשמורות, ועדיין ממשיכים להגיע שאלונים. מבין הדברים שנבדקו:

הנושא שנבדק	התגובה
אחריות השמורה על	בכ-60% מהשמורות גורם כגון רשות גנים לאומית או משרד לאיכות הסביבה אחראי על השמורה בכללותה. רק ב-7% מהשמורות יש מוסד לא סביבתי (כגון מועצה אזורית או מקומית) שאחראי על השמורה. אזורי גלעין מנוהלים בעיקר על-ידי מחלקות או משרדים ממשלתיים המתמקדים רק בסביבה (80%). היתר נשלטים על-ידי משרד משותף לסביבה וחקלאות או על-ידי מוסדות שלטון מקומי. הדבר זהה באזורי החיץ.
מעורבות בעלי עניין	לכל שמורה ושמורה בונה את המבנה המנהלי המתאים לה: נציגות בעלי עניין בהנהלת השמורה (בעיקר אירופה ואוסטרליה), נציגות במועצת השמורה (אירופה, אוסטרליה, קנדה), נציגות בועדות מייעצות (אירופה, אוסטרליה וארה"ב), דרך מנגנונים של ממשל מקומי האחראי לפחות לחלק מהשמורה, ועדות ניהול קהילתיות.
מחקרים בנושא פעילות כלכלית בת קיימא	יותר ממחצית השמורות ערכו מחקרים בנושא פעילות כלכלית בת קיימא. יותר מ-2/3 מציינים שהשמורה פעילה בעידוד פעילות כזאת. ב-59% ציינו גם קבלת תמריצים שונים לפעילות כזאת.

הנושא שנבדק	התגובה
פיתוח כלכלי	רוב השמורות (93%) ציינו שהמרחב הביוספרי יצר מקומות עבודה (השמורה ותיירות בעיקר) חדשים. 73% ציינו שהאוכלוסייה מקבלת הכנסה ישירה מהמרחב הביוספרי כגון: השתתפות בהכנסות מדמי כניסה, מכירת מצרכים, שימוש בבעלי מלאכה מקומיים בבנייה, שרותים לתיירים ועוד. 78% ציינו ששמורתם פעילה בעידוד, פיתוח או החדרה של מדיניות ומנהגים ידידותיים לסביבה.
השפעה של השמורה על תכנון אזורי	פחות מחצי מהשמורות חושבות שמבנה השמורה (חלוקה לשלושה אזורים) השפיע על מדיניות שימושי קרקע, פיתוח ותכנון אזוריים. כאשר הייתה השפעה היא הייתה בתחומים הבאים: שימת יותר דגש על עירוב התושבים המקומיים בניהול משאבים מקומיים, על שמירת טבע בסביבה, על פיתוח בסביבה והקמת אזורי חיץ ומעבר באזורים מוגנים. יותר מ-2/3 ציינו שהמרחב הביוספרי נכלל בתכנית ארצית או אזורית. לדעתם, ניהול השמורה השפיעה על החלטות בתחום התכנון והפיתוח במדינתם או אזורם. דוגמאות: נציגות השמורה בשלטון המקומי, ייעוץ ברמה המקומית או בגופי תכנון אחרים, הספקת נתונים על הסביבה, צורת ניצל המשאבים משפיעה גם אל אזורים אחרים במדינה (למשל שימוש מושכל במים).
השפעה של החלטות מוסדות תכנון המרחב הביוספרי על	יותר ממחצית השמורות טוענות להשפעות חיוביות ושליטיות (הדגש על פיתוח ולא על שימור), השפעה חיובית של תיירות (מושכת תשומת לב לערכי השמורה).
מחקר וניטור	ברוב השמורות (96%) יש פעולות מחקר וניטור. אחד הנושאים החשובים הוא מיפוי השמורה (72%). פחות מחצי מצביעים על תרומה לפיתוח שיטות מחקר או ניטור. הנושא הבעייתי ביותר הוא זיהוי sustainability indicators – מדדים לשימוש בר קיימא, ורק 26% טוענים שהצליחו לזהות כאלה. מנגנוני ניהול וחילוף מידע פותחו ב-2/3 מהשמורות.
פעולות חינוך, הכשרה ופיתוח מודעות ציבורית	ברוב השמורות. הפעילות היא בכל הרמות: תלמידים, סטודנטים, מבוגרים, אנשי ניהול ושלטון, עובדי השמורה. במחצית מהשמורות פותח מרכז חינוכי-אקולוגי. וברובם קיים חומר הסברתי ופרסומי לשמורה. כמחצית מהשמורות פיתחו אתר אינטרנט וניתן לתקשר עמן בדואר אלקטרוני.
שינויים במשטרי	ב-40% מהשמורות נעשו שינויים בחלוקה לאזורים מאז כוננו, רובם לאחר קבלת אסטרטגיית סביליה (74%). שינויים אלו נבעו מרצון לשפר שימור, להגדיל

הנושא שנבדק	התגובה
ממשק וחלוקה לאזורים בתוך השמורה	אפשרויות פיתוח ולשפר את מערכת הניהול ועוד.
בקרה תקופתית	כ-1/5 מהשמורות עברו בקרה תקופתית. רובם מציינים שהכנת הבקרה הייתה בעלת השלכות חיוביות לארגון ותפקוד המרחב הביוספרי.

נספח 10: מרחבים ביוספריים בישראל

בארץ קיים היום מרחב ביוספרי מאושר אחד – **שמורת הכרמל**. מלבד זאת קיים תכנון **למרחב ביוספרי שפלת יהודה** (לא מיושם ולא מוכרז), ו**מרחב ביוספרי מנשה** (מתפקד במידה מסוימת כמרחב ביוספרי, אך לא הוכרז). כמו כן יש רעיונות לתכנון אזורים הפועלים לפי עקרונות המרחבים הביוספריים, (תכנית סובב רמת הנדיב, ערבה תיכונה).

מרחב ביוספרי כרמל¹

שמורת הכרמל הוכרזה בשנת 1997 והיא מנוהלת על-ידי רשות הטבע והגנים. **שותפים בתכנון**: נציגי המועצות המקומיות בתחום השמורה ונציגי האקדמיה. הגופים הירוקים לא השתתפו בתכנון. המשרד לאיכות הסביבה הגרמני היה שותף ובמימונו הוכנה תכנית השמורה לפי מודל של שמורות קיימות בגרמניה. קרן הכרמל שהוקמה בעקבות השריפה הגדולה בכרמל ב-1989 החליטה על הקמת המרחב הביוספרי אך לא נתנה מימון. **חלוקה לאזורים**: שלושה גלעינים לפי המערכות האקולוגיות העיקריות ואזורי חיץ ומעבר. **מצאי**: קיים בצורה מסודרת במערכת מידע גיאוגרפית (GIS). **מצב היום**: יש תכנית לימודים מיושמת חלקית, אין תקצוב מסודר, יש בעיה של ניהול – הניהול בפועל הוא של רשות הטבע והגנים ולא ברוח המרחב הביוספרי. **שיתוף הציבור**: נעשה בשלב יחסית מאוחר וחלקי התקיימה מערכת סדנאות עם כל בעלי העניין. כיום יש כמה תכניות חינוך סביבתי המיושמות חלקית.

מרחב ביוספרי שפלת יהודה²

בתכנית זו מוצע המונח "מרחב ביוספרי" כתחליף ל"מרחב ביוספרי", זאת "על מנת להימנע מההקשר הנתפש בקרב האוכלוסייה המקומית, וזו העתידה להתווסף בעתיד, באשר למגורים בתוך שמורה המקרינה הגבלות מסוגים שונים". **רקע**: תוכנן בעקבות דרישה של המועצה הארצית לתכנון ובנייה ומנהל מקרקעי ישראל שדרשו תכנון כולל על פי עקרונות של מרחב ביוספרי בעקבות תכנון לעיבוי המערך היישובי לאורך הקו הירוק. צוות התכנון פיתח תכנית למרחב ביוספרי שפלת יהודה כמודל כללי לתכנון בר-קיימא המשלב פיתוח ושימור על פי עקרונות המרחב הביוספרי.

¹ פרסומים וראיון עם אליעזר פרנקנברג, רשות הטבע והגנים.

² תכנית המרחב של פרופ' אלי שטרן

שותפים בתכנון : בצוות התכנון השתתפו אנשים מתחום הגיאוגרפיה, תכנון, אקולוגיה ארכיאולוגיה ומורשת. בועדת העבודה ובוועדת ההיגוי היו נציגים של מנהל מקרקעי ישראל, משרד הפנים, רשות הטבע והגנים, הקק"ל, החברה להגנת הטבע, מועצות אזוריות ומשרדי ממשלה (איכות סביבה, פנים, חקלאות, ביטחון).

במסגרת התכנון פותחה מתודולוגיה סדורה, תומכת ממ"ג לתכנון כולל של מרחב ביוספרי.
חלוקה לאזורים : הוגדרו חמישה תת-אזורים (בניגוד לשלושה בתכנית הסטנדרטית): גלעין שמור, גלעין מבוקר, חייץ מבוקר, חייץ משולב ואזור מעבר.

מצאי : קיים בצורה מסודרת במערכת ממ"ג.

שיתוף הציבור : השתלב בשלב מאוחר בתכנון ; בעיות תקציב לא אפשרו את מיצוי התהליך.

מרחב ביוספרי מנשה³

מרחב ביוספרי מנשה הוא היחיד שמתהווה בעקבות דרישה שבאה מלמטה ממספר גורמים באזור לנסות להקים שמורה/מרחב ביוספרי.

שותפים בתכנון : מא"ז מגידו (13 ישובים), קרן קיימת לישראל, יקנעם ויקנעם עילית (היישובים שבתחום המרחב או סביבתו) וגורמים נוספים.

מצאי : יש נתונים מסקרים ישנים, אין חומר ממוחשב ואין מערכת ממוחשבת מסודרת לאיסוף נתונים.

חלוקה לאזורים : בתהליך הכנת פרוגרמה למרחב ביוספרי.

שיתוף הציבור : מתקיימת מההתחלה, למעשה התחיל מהציבור. קיימים מספר פורומים הנפגשים ושותפים לתכנון: פורום המועצה האזורית, פורום בעלי עניין – כולל נציגים ירוקים מקומיים וארציים (החלה"ט, רשות הטבע והגנים), נציג מועצה, נציג רשות העתיקות, ממ"י, נציג הבוקרים. יש גם פורומים ad hoc לטיפול בבעיות ספציפיות וקבוצת עבודה של הפרוגרמה.

³ שלמה ברנד, קרן קיימת לישראל

נספח 11: אתר מורשת עולמית (World Heritage Site) ומרחבים

ביוספריים

אונסקו פיתחה שני מושגים ויישמה תהליכים ששיפרו באופן משמעותי את שמירת הטבע: האתרים הטבעיים המתאימים לפרמטרים של האמנה למורשת עולמית והמרחבים הביוספריים. אתר מורשת עולמי – לפי הגדרת אונסקו זהו אתר בעל מורשת תרבותית או טבעית. מורשת תרבותית מתייחסת לאתרים מעשה ידי האדם – מבנה או מבנים בעלי ערך היסטורי, אסתטי, ארכיאולוגי, מדעי, אתנולוגי או אנתרופולוגי. מורשת טבעית מציינת תכונות פיסיקליות, ביולוגיות וגיאולוגיות יוצאות דופן או בתי גידול של צמחים או בעלי-חיים בסכנת הכחדה או שטחים בעלי ערך מדעי, אסתטי או שימור.

מרחב ביוספרי	מורשת עולמית	
מסגרת גמישה לגישור בין שמירה על מגוון ביולוגי ופיתוח מקומי, על-ידי אימוץ גישות שימוש קרקע חדשניות	מסגרת חוקית לאתרי מורשת "תרבותית" ו"טבעית" המבוססת על אמנה	הגדרה
מסגרת סטטוטורית לא מחייבת אסטרטגיית סביליה (היבטי ניהול)	אמנה להגנת המורשת התרבותית והטבעית של העולם	מסמכים מייסדים
מזכירות MAB (מטה אונסקו, פריז) מועצה מתאמת בינלאומית (הגוף המנהל)	מרכז מורשת עולמית (מטה אונסקו, פריז) ועדת מורשת עולמית (הגוף המחליט)	גופים עיקריים
תמיכה מהמדינות החברות	קרב מורשת עולמית תמיכה מתורמים / מדינות חברות	תמיכה כספית
דו"חות תקופתיים באמצעות ועדת MAB לאומית (כל 10 שנים לכל שמורה)	ניטור תקופתי אחת ל-6 שנים, על-ידי המדינות שבהן יש אתרי מורשת	הערכה



ISRAEL GOVERNMENT TOURIST CORPORATION

החברה
הממשלתית
לתיירות



נספח 12: תיירות בת קיימא במרחבים ביוספריים

1. תיירות בת-קיימא במרחבים ביוספריים - הגדרות, רקע ופוטנציאל

לפיתוח

מטרתו של מדריך זה הינה להציג בקצרה את הרקע והבסיס התאורטי לפיתוח תיירות בת-קיימא במרחבים ביוספריים. הכרות עם מושגי היסוד תאפשר הבנה טובה יותר של מטרות המדדים אשר פותחו בעבודה זו ליישום עקרונות תיירות בת-קיימא במרחבים ביוספריים. המספרים בסוגריים מפנים לרשימת המקורות והמסמכים בהמשך. שיטה זו ננקטה על מנת לשמר את רצף הטקסט.

1.1 מ"שמירת הטבע" למרחבים ביוספריים

ההכרה במידת הנזק שגרם האדם למשאבים הסביבתיים ולמקורות הקיום החל מראשית המהפכה התעשייתית הובילה להתפתחות גישות יישומיות שונות:

"שמירת טבע": המחצית הראשונה של המאה העשרים. גישה הרואה את האדם כחלק נפרד מהטבע, ולפיכך פוסלת כל פיתוח.

בישראל התקיימו ערכים של פיתוח ו"כיבוש השממה" מצד אחד, וערכים של "שמירת הטבע" מצד שני (8). "החברה להגנת הטבע" בישראל היא תוצר של תהליכים היסטוריים אלה ומאבקה המוצלח לשימור פרחי הבר מהווה מודל לתפיסת הסביבה הדוגלת ב"שמירת טבע".

"סביבתיות": בשנות ה-60 וה-70. האדם הוא חלק מהעולם הטבעי ותלוי בסביבה למען בריאותו ושגשוגו. תפיסה המאופיינת באקטיביזם, במאבקים פוליטיים, ובהקמתן של תנועות סביבתיות (8,19).

בישראל נוסד בשנות ה-80 המשרד לאיכות הסביבה, הוקמו ארגונים סביבתיים חדשים, לא ממשלתיים, כמו ארגון "אדם טבע ודין". ארגוני שמירת טבע מסורתיים, כמו החברה להגנת הטבע, החלו להרחיב את תחומי פעילותם כארגונים "סביבתיים" מעבר ל"שימור הטבע" (2). חלק מהשינוי בא לידי ביטוי בחתימה על אמנות שימור בינלאומיות וחקיקת חוקים סביבתיים⁴.

"קיימות": התיאוריות הנוכחיות רואות באדם חלק בלתי נפרד מסביבתו ומדגישות כי ניצול משאבי הסביבה חייב להיעשות באופן זהיר ומושכל, תוך אחריות מוסרית כלפי הדורות הבאים (6,8).

שמורות טבע מייצגות את גישת השימור הקלאסית. בסוף המאה ה-19 הוקמו שמורות הטבע והפארקים הלאומיים הראשונים. מטרתם העיקרית הייתה שימור של בתי גידול המצויים בסכנה מידית והצלת בעלי חיים שעמדו בפני הכחדה, מינים מרשימים או נדירים במיוחד שחובבי טבע ומדענים דרשו לשמר. בעשורים האחרונים הבינו כי שמורות טבע סגורות, בעיקר כששטח אינו מספיק, גורלן להתנוון גם אם יישמרו מכל משמר, וכי יש צורך בייצוג נכון של כל טיפוס האקו-סיסטמות (6,7).

⁴ ראה נספח מס' 1 בדוח המחקר הראשון לתיאור האמנות הסביבתיות הבינלאומיות והחוקים הסביבתיים העיקריים. ** הוגש במסגרת המחקר "פיתוח מתווה ועקרונות לישום תיירות בת-קיימא ותיירות אקולוגית במרחבים ביוספריים בישראל" *** הוכן ע"י: ד"ר דלית גסול, פרופ' יואל מנספלד ונועה חנון

מרחב ביוספרי מייצג את גישת הקיימות. תוכנית אדם וביוספירה (Man and Biosphere - MAB) גובשה ע"י UNESCO בשנת 1971 במטרה לקדם **מחקרים רב-תחומיים** בפיתוח ושימור, ליצור בסיס להדרכה, ותקשורת במערכות אקולוגיות וקביעת שימוש רציונאלי במשאבים טבעיים, ובמסגרתה נקבעו ההגדרות, המבנה, המטרות, והמאפיינים של המרחבים הביוספריים (1).

מרחב ביוספרי מקבל הכרה ואסמכתא בינלאומית מתוכנית MAB.

1.2 פיתוח בר – קיימא

המושג "פיתוח בר-קיימא" כתפיסה וכדרך חיים מהווה את הבסיס המושגי והערכי להתפתחות תפיסות חדשות לניהול משאבי טבע, ובכללן מרחבים ביוספריים.

ועדת ברונטלנד⁵ הגדירה את המושג לראשונה (38):

"פיתוח העונה על צרכי הדור הנוכחי ללא פגיעה באפשרות של דורות עתידיים לענות על צורכיהם"

וכן הגדירה **שלושה עקרונות יסודיים** לפיתוח בר-קיימא:

שימור הסביבה - Environmental Protection
צמיחה כלכלית - Economic Growth
צדק חברתי - Social Equity



"פיתוח בר-קיימא" הוא **אידיאולוגיה ודרך חיים** יומיומית מצד אחד, ו**מטבע לשון "תקין פוליטית"** מצד שני. ככזה הוא נשאר במקרים רבים ברמת הסיסמאות התכנוניות והשיווקיות אך לא מגיע לכדי יישום בשטח.

1.3 תיירות בת-קיימא

לתיירות בת-קיימא, כמו לפיתוח בר-קיימא, עשרות הגדרות ומאות עקרונות.

⁵ ועדת ברונטלנד היו כינוי לנציבות העולמית לסביבה ופיתוח (World Commission on Environment and Development – WCED) אשר הוקמה על ידי האו"ם בשנת 1983. בדו"ח הועדה שהתפרסם בשנת 1987 "עתידנו המשותף" (Our common future) הוטבע לראשונה המונח פיתוח בר-קיימא, הוכרה האחריות האנושית להידרדרות הסביבה והוגדרה המחויבות המשותפת של כל תושבי כדור הארץ לפעול לשינוי.

ברמה הבסיסית ביותר תיירות בת-קיימא היא יישום ישיר של הגדרת הבסיס של פיתוח בר-קיימא:

"תיירות אשר מספקת את צרכי הדורות הנוכחיים מבלי להתפשר על יכולתם של דורות העתיד לספק את צרכיהם" (35).

בצורה מפורטת יותר תיירות בת-קיימא מתייחסת לשלושת עוגני הקיימות (כלכלה, סביבה וחברה) אשר הוגדרו בדוח ברונטלנד:

"ניהול כל המשאבים כך שצרכים כלכליים, חברתיים ואסתטיים ימולאו תוך שמירת השלמות החברתית, תהליכים אקולוגיים חיוניים, מגוון המינים ומערכות תומכות חיים" (28).

השינוי התפיסתי בתעשיית התיירות מקביל במידה רבה להתפתחות הגישות הסביבתיות מ"שמירת טבע" ל"סביבתיות" ול"קיימות":



**שלב שמירת הטבע קשור להערכת הטבע
בבסיס לקיום תעשיית התיירות עצמה**

**שלב הסביבתיות קשור להכרה בהשפעות
השליליות על הסביבה הטבעית והאנושית
וחיפוש אלטרנטיבה לתיירות ההמונית**

**שלב הקיימות, בו אנו נמצאים כעת הוא שלב
של פיתוח עקרונות קונספטואליים ומעשיים
לתיירות בת-קיימא (2).**

תיירות בת-קיימא משמעה יישום של עקרונות פיתוח בר-קיימא ושאיפה לקיימות בפיתוח תיירות. תיירות בת-קיימא שואפת לעמוד בעקרונות הבסיס של פיתוח בר-קיימא.

ארגון התיירות העולמי⁶ (WTO) הגדיר עקרונות בסיסיים תיירות בת-קיימא התואמים את עקרונות פיתוח בר-קיימא (37):

שימור כלכלה בת-קיימא על מנת להבטיח פיתוח יעיל מבחינה כלכלית, אך בד בבד	שימור תהליכים חברתיים ומורשת תרבותית כדי להבטיח כי לצד תהליכי פיתוח	שמירה על המערכת האקולוגית תוך הבטחת המשך פיתוח תיירותי, לצד
---	--	--

⁶ ארגון התיירות העולמי - World Tourism Organization - WTO - הינו הארגון הבינלאומי הגדול ביותר והמוביל בחקר תיירות ופיתוח התעשייה. בארגון חברות 139 מדינות וכ- 350 עמותות, ארגונים וחברות שונים. מרכז הארגון נמצא במדריד, ספרד, ומועסקים בו כ-90 חוקרים באופן קבוע. הארגון חרת על דגלו את קידום התיירות בת-הקיימא.

מבטיח שימור המשאבים כך
שיוכלו לשמש גם את דורות
ההמשך.

תוגבר השליטה של תושבים על
מהלך חייהם, על ערכי מורשת
ותרבות, ושמירה על זהותם
הקהילתית.

המשכם של תהליכים
אקולוגיים חיוניים, שמירת
מגוון המינים ושימור משאבי
הטבע.

ארגון התיירות העולמי בשיתוף עם אגוד חברות התיירות⁷ (WTTC), כשני הגופים העולמיים
המובילים במחקר ופיתוח תיירות, פיתחו והפיצו את "סדר יום עולמי 21 לתעשיית התיירות"

(Agenda 21 for the travel and tourism industry) המתווה את העקרונות, הקווים המנחים ודרכי
היישום של פיתוח בר-קיימא בתעשיית התיירות (38).

בעשור האחרון תיירות בת-קיימא מהווה את ליבו של המחקר התיירותי הנסוב סביב שתי
שאלות מהותיות - "מה?" ו"איך?":

איך ניתן ליישם עקרונות אלו בתעשיית
התיירות?

מהי תיירות בת-קיימא ומהם עקרונותיה?

ברמה היישומית המודעות הסביבתית של גורמים יצרניים בתעשיית התיירות ושל צרכני התיירות
נמצאת במגמת עלייה מתמדת ומביאה לצמיחה מהירה ושגשוג של נישות תיירות אלטרנטיבית כגון
תיירות טבע, תיירות מורשת, תיירות אקולוגית ועוד (21,25,30,39).

תיירות אקולוגית היא הגישה התיירותית הקרובה ביותר בעקרונותיה לאסטרטגיה לניהול
תיירות בת-קיימא, על כן חוקרים רבים רואים בפיתוח תיירות אקולוגית כלי להשגת
תיירות בת-קיימא.



⁷ WTTC - World Tourism and Travel Council אגוד חברות התיירות הינו ארגון המאחד למעלה מ-600 חברות
העוסקות בתיירות, הארחה, תעופה וכדומה בעולם. זהו הארגון הגדול ביותר המייצג את המגזר התיירותי הפרטי. הארגון
פועל למען קידום התעשייה, מימון פרויקטים, מחקר וקידום תיירות אחראית לסביבה ולקהילה.

1.4 תיירות אקולוגית

כמו לפיתוח בר-קיימא ותיירות בת-קיימא, גם לתיירות אקולוגית הגדרות רבות, השונות זו מזו בנקודת המבט שהן מציגות.

הגדרת תיירות אקולוגית מנקודת ראותו של התייר (16):

"נסיעה לאזורים טבעיים שאינם מופרעים ואינם מזוהמים במטרה ללמוד, להעריך וליהנות מהנוף, מחיות וצמחי הבר, מתופעות תרבותיות (של העבר והווה) אשר באזורים אלו"

הגדרת תיירות אקולוגית מנקודת המבט של שימור וניהול משאבי טבע (27):

"תיירות אחראית לאזורים טבעיים אשר משמרת את הסביבה ומשפרת את איכות חייהם של התושבים המקומיים"

הגדרה המשלבת את שתי נקודות המבט וקרובה יותר לעקרונות התיירות בת-הקיימא (17):

"ביקור או סיור המבוצעים באופן אחראי לסביבה, באזורים טבעיים לא-מופרעים יחסית, במטרה להנות ולהעריך טבע (וכל אלמנט תרבותי המשוך לסביבה זו – השייך לעבר או להווה), לעודד שימור, להפחית את השפעות המבקר, ולתרום למעורבות פעילה ונתרמת חברתית-כלכלית של האוכלוסייה המקומית"

עקרונות שכיחים למושג "תיירות אקולוגית" העולים מההגדרות (14,20,34):

בונה מודעות סביבתית	ממזערת השפעות	כרוכה בנסיעה ליעד טבעי
כוללת חוויה של חינוך / הסקה סביבתית ותרבותית		מספקת תמיכה כספית ישירה לשימור
מספקת תרומה כספית והעצמה לקהילה המקומית	מכבדת את התרבות המקומית	תומכת בזכויות האדם ובתנועות דמוקרטיות

העיקרון הבסיסי בתיירות אקולוגית הוא:

תיירות אקולוגית מנוהלת באופן בר-קיימא ותואמת את עקרונות הפיתוח בר-הקיימא.

תיירות אקולוגית נחשבת לפלח השוק בעל עקומת הצמיחה החדה ביותר בתעשיית התיירות (2033). הערכות אחוזי הצמיחה השנתית של התיירות האקולוגית שונות בצורה



משמעותית ונעות בין 7% ל- 30% (36). במקביל, מחקרים מראים כי תיירים מוכנים לשלם יותר עבור חוויה אקו-תיירותית (27).

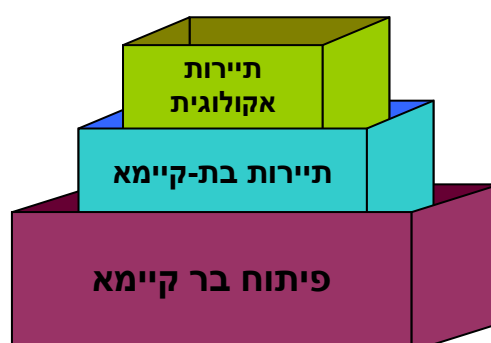
ההבדלים המשמעותיים בהערכות נובעים משתי סיבות עיקריות:

- חוסר בהגדרה אחידה של תיירות אקולוגית, והמרחק הרב בין תיירות אקולוגית "קשה" לבין תיירות אקולוגית "רכה"⁸ שהפכה כמעט לזרם מרכזי בתיירות (33).
- מחקרים מרחבי העולם מתבססים על השתתפות בפעילות אחת או ביקור אחד לצורך הגדרת סוגי התיירים, ונוצר מצב בו תיירות ממוקדת עניין (SIT) מקבלת ערכים הגבוהים בהרבה מכוחה בפועל (23).

הערכות היקף התיירות האקולוגית ואחוזי הצמיחה השנתית שלה משתנות גם לפי מדינות, יעדים ספציפיים במדינות, סוג הפעילות, ומדינות המוצא של התיירים.

למרות חוסר האחידות וההפרש הגדול בין הערכות המינימום והמקסימום (7%-30%) מהיקף התיירות העולמית, מוסכם כי תיירות אקולוגית הינה זרם, או מגמה בהתהוות, והפופולריות שלה אך תלך ותגדל.

כיום תיירות בת-הקיימא אינה ענף בתעשיית התיירות, אלא מגמה ומטרה כוללת של התעשייה כולה. כלומר, התכנון, הפיתוח והניהול של תשתיות תיירותיות צריכים להתבצע על פי קריטריונים סביבתיים, תרבותיים, חברתיים וכלכליים ברי-קיימא. **תיירות אקולוגית המנוהלת באופן בר-קיימא יכולה להוות כלי להשגת מטרות אלו.**



תיירות אקולוגית יכולה להוות תמריץ לשימור ושיקום, אזורים פגועים, אך **כאשר אינה מנוהלת באופן בר-קיימא, תיירות אקולוגית מהווה את אחד הגורמים להרס סביבות רגישות אלו.**

⁸ הספרות מבחינה בין תיירות אקולוגית "קשה" - תיירות שאינה מתפשרת עם עקרונות של שמור ואיזון בין פעילות תיירותית לסביבה בה היא מתבצעת ו-"רכה" - תיירות הנוטה להתפשר ואינה אוכפת את עקרונותיה בכל מקרה. התיירות האקולוגית ה"רכה" הופכת יותר ויותר לממוסחרת והמונית ולמעשה נוטשת את העקרונות המנחים שלה לטובת תיירות המונית במסווה "ירוק".

למרות שבכירים בתעשיית התיירות מכירים בדרך כלל בעובדה שעתיד התעשייה מבחינה כלכלית נשען במידה רבה על שימור הסביבה, ועל עקרונות פיתוח וניהול ברי-קיימא, **מהלכי שיווק מתוחכמים גורמים לתיירות להראות "ירוקה" ללא נקיטת הצעדים לשינוי מבני**. על כן ישנם חוקרים המשערים שרובה של התיירות המשווקת כתיירות אקולוגית היא בעצם תיירות המונית רגילה ה"עטופה בנייר עטיפה ירוק".

1.5 למה לפתח תיירות בת-קיימא? ההיבט הצרכני

מוטיבציות לטיול: גורמי דחיפה המעצבים את אופן צריכת סוגי התיירות והתגבשותן של נישות תיירות חדשות. המגמה הכללית בתעשיית התיירות היא התפלגות ליותר ויותר פלחי שוק ונישות תיירות אלטרנטיביות מתמחות.

מגמות עולמיות במוטיבציות לתיור המשפיעות על הביקוש למוצרי תיירות מתמחים :

עלייה ברמת ההשכלה ובביקוש למוצרי תיירות אלטרנטיביים	שיפור איכות החיים ועלייה במודעות לבריאות	הזדקנות האוכלוסייה ועלייה ברמת החיים של האוכלוסייה המבוגרת
שינויים בכמות ובהתפלגות הזמן הפנוי	עלייה בחשיבות איכות השירות	התקדמות בתקשורת העולמית ובטכנולוגיות המידע
השפעה של בטחון ובטיחות	עליה במודעות הסביבתית והחברתית	פיתוח קווים מנחים אתיים ויישומיים לתיירות בת-קיימא

התייר כצרכן רוצה להיות מעורב יותר, לגלות התנסויות חדשות, להתקרב לקהילה המארחת וללמוד לעומק על היעד בו הוא מבקר. כתגובה למוטיבציות אלו **יעדי תיירות רבים ממקדים את המוצר התיירותי שלהם לקהל יעד ספציפי ומתמחה (36).**



מאפייני "התייר האקולוגי" מבחינת גיל, השכלה, הכנסה וגישה (20,36) משקפים במידה רבה את המגמות העדכניות במוטיבציות התייר.

מגמות אלו מעצבות את שוק התיירות העולמי בהווה ובעתיד ולהן השפעה ישירה על התיירות בישראל. זיהוי המגמות מאפשר להיערך לתכנון ופיתוח תיירות בישראל אשר תענה על גורמי הביקוש הן ברמת תיירות נכנסת והן ברמת תיירות פנים.

1.6 הפוטנציאל בישראל

מבחינת הפוטנציאל לתיירות אקולוגית בתחום **תיירות הפנים** בישראל, הנתונים מסקר תיירות פנים של משרד התיירות לשנת 2002 מראים כי רוב האוכלוסייה בארץ מתכננת לפחות חופשה אחת בשנה, האזורים המועדפים לחופשה הם אזורי הפריפריה הכפריים יחסית, ונוף ואפשרויות טיולים הם גורמים משמעותיים בבחירת אזור החופשה (3).

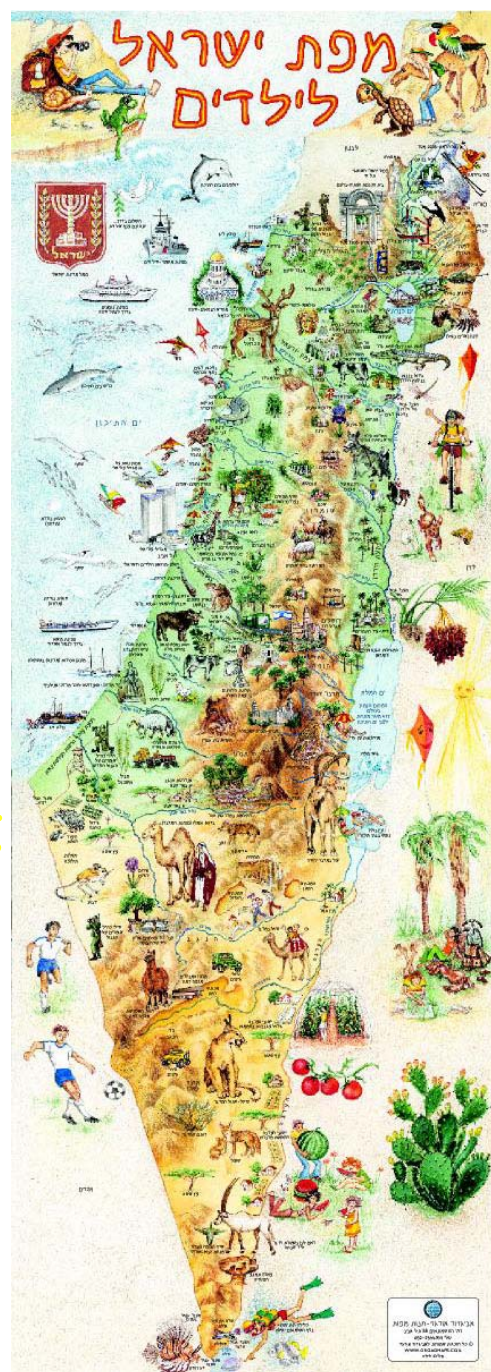
גם לגבי **תיירות נכנסת** קיים פוטנציאל לפיתוח תיירות אקולוגית. ע"פ סקרי תיירות נכנסת של משרד התיירות פלח תיור וטיול, המהווה את הפוטנציאל העיקרי לתיירות אקולוגית, גדל בין השנים 2003 ל – 2004 ב – 25%. גם פלחים אחרים כמו ביקור קרובים וחופשה הם בעלי פוטנציאל לקחת חלק בפעילויות אקו-תיירותיות בזמן הביקור בארץ, גם אם תיור וטיול אינו מטרות ההגעה העיקריות שלהם (4,5).

לישראל **מגוון מוצרי תיירות** אשר מהווים **יתרון תחרותי בתחום התיירות האקולוגית**:



תיירות מדברית, תיירות ממוקדת עניין בצפרות, תיירות חקלאית, תיירות טבע באתרי רשות הטבע והגנים ותשתית ענפה של תיירות כפרית.

מוצרים אלה **תואמים את המגמות העולמיות** מבחינת מוטיבציות ופוטנציאל שוק לתיירות אקולוגית, והערכות תשתית מתאימה תביא לגידול בביקוש לסוג תיירות זה ברמת התיירות הנכנסת. הכוונה ממשלתית, קווים מנחים, חינוך, השתלמויות ופיקוח יכולים להפוך את ישראל ליעד של תיירות אקולוגית ותיירות בת-קיימא.



1.7 מרחב ביוספרי

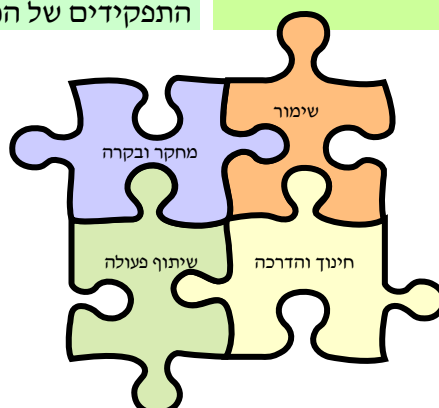
ההגדרה של מרחב ביוספרי על פי אונסק"ו (32):

"אזור שמור של סביבות יבשתיות, מימיות וימיות, שיש לו ערך לאומי בשימור אחד החבלים הביו-גיאוגרפיים בביוספירה. השמירה במרחב הביוספרי היא על משאבי הטבע, על המשאבים הגנטיים ועל גידולי חקלאות מסורתיים".

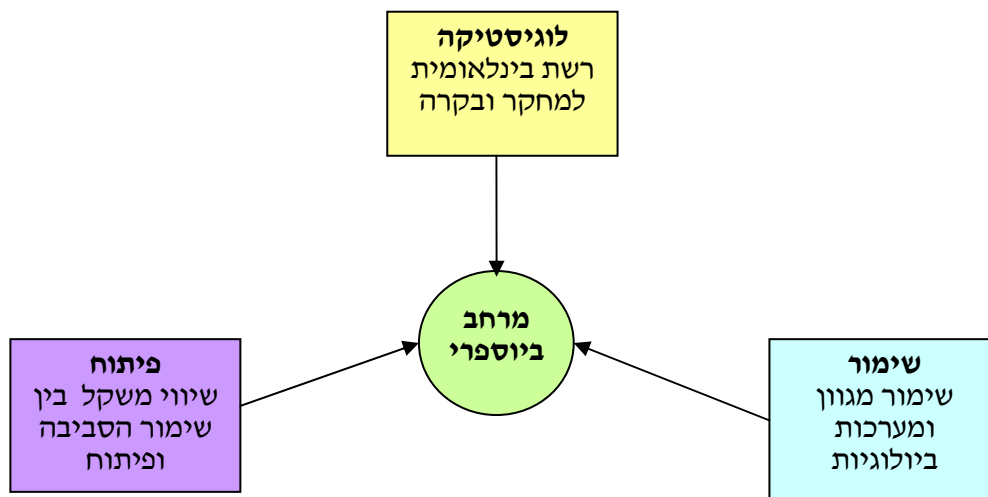
עקרונות המרחב הביוספרי (9,13):



המרחב הביוספרי משרת ארבעה תפקידים אוניברסאליים עיקריים (1,7,9,10,11):



שימור, פיתוח ולוגיסטיקה הם מרכיבים משלימים, אשר מתקיימים בכל מרחב ביוספרי, ובכל מרחב השילוב בין שלושת המרכיבים הינו ייחודי (12):



על המרחב הביוספרי חלים מספר כללים בסיסיים (1,12,31):

גבולות אזורי השימור השונים במרחב צריכים להיות ברורים ומסומנים במפה ובשטח.	המרחב הביוספרי חייב להיות מנוהל על ידי רשות על אחת, שתבטיח ניהול מתוכנן ומתואם עם חוקים וכללים מוגדרים להגנה על המרחב.
המחקרים במרחב ירוכזו על ידי רשות אחת, ילוו בתוכנית ניטור וכיווני המחקר יעודכנו בהתאם לתוצאות הניטור.	לכל אזור יש להגדיר מטרות מחקר וסדרי עדיפויות ולהכין תוכנית ממשק.

1.8 מבנה המרחב הביוספרי



הרעיון המרכזי במבנה המרחב הביוספרי הוא **היררכיה ברמות השימור**. ההיררכיה מתקיימת מהמרכז, בו רמת השימור היא הגבוהה ביותר, לשוליים, ויוצרת חיגור ברמת השימור.



מבנה סכמטי של מרחב ביוספרי (9):

המבנה המרחבי של המרחב הביוספרי (1,6,7,9,10,13):

אזור מעבר / חיץ שניוני: משמש בצורה חופשית יותר כשטח מחקר, חקלאות, חינוך ובילוי, בעיקר עבור התושבים המקומיים.	אזור חיץ / חיץ ראשוני: מהווה אזור מעבר לאזורים פחות שמורים, מגן על הליבה מלחצי פיתוח, ניתן לבצע בו מחקרים לצורכי שימור, להשתמש בקרקע באורח מסורתי, ולבצע בו פעילות חינוכית.	אזור ליבה / גלעין: אזור גלעין שמור במיוחד אשר מייצג בכל העוצמה את המערכת האקולוגית הייחודית שהיא בעלת חשיבות בינלאומית. באזור זה השפעת האדם היא מינימאלית.
--	---	--

באזורי החיץ המקיפים את המרכז (הליבה) מתקיים פיתוח זהיר, הדרגתי ובר קיימא, הכולל פעילות אנושית כגון: התיישבות, חקלאות ועיסוקי תרבות מסורתית (1,7,9,10,12).

קיים מתאם תפיסתי בין מדרג רמות פיתוח באזורי במרחב הביוספרי לבין פעילויות תיירותיות הנעות מ"תיירות אקולוגית רכה" באזורי המעבר והחיץ ל"תיירות אקולוגית קשה" באזור הגלעין או הליבה.



1.9 תיירות בת-קיימא במרחבים ביוספריים

תיירות אקולוגית יכולה להוות אמצעי לפיתוח בר קיימא של אזורים שמורים, אך במקרה שהמשאבים הטבעיים אינם מנוהלים בצורה הולמת, היא עלולה לגרום להתדרדרותם (22).	תיירות בת-קיימא היא פרספקטיבה, או נקודת מבט תיירותית, על פיה המשאבים הטבעיים, המהווים את הבסיס למוצר התיירותי, מנוהלים כראוי, בעוד שאיכות החוויה למבקר / תייר נשמרת, ביחד עם הרווחה החברתית והכלכלית של הקהילה המארחת (26).
--	---

מהגדרות אלו ואחרות עולה כי **הבעיות הנלוות לפיתוח, תכנון וניהול של תיירות בת-קיימא מתחלקות לשלוש**: בעיות סביבתיות הקשורות במשאבי הטבע, בעיות חברתיות ובעיות כלכליות. לשלושת הנושאים הללו, המהווים את עוגני הקיימות, מצטרף נושא רביעי, העוסק בבעיות הקשורות לניהול אינטגרטיבי של המרחב הביוספרי על ידי בעלי עניין שונים.

ניתוח של מקרי חקר מכל העולם מראה כי ניתן למקד את האתגרים ביישום רעיון המרחבים הביוספריים בארבעה תחומים עיקריים:

ניהול אינטגרטיבי המערב את כל הגופים הפועלים במרחב	עמידה בסטנדרטים של שימור ושמירת הגבולות בין אזורי השימור השונים
שיתוף הקהילה המקומית בתכנון בפיתוח וביישום העקרונות במרחב	פיתוח בר קיימא של ענפים כלכליים, על פי רוב ענפי חקלאות ותיירות

במקומות שונים בעולם נמצאו דרכים ופתרונות להתמודדות עם האתגרים השונים, לעיתים ניתן ליישם פתרונות אלו גם במרחבים ביוספריים אחרים. במקרים בהם הפתרונות שנמצאו לא התאימו לבעיה, או שיצרו קונפליקטים חדשים, ניתן ללמוד על נקודות התורפה של אותו פתרון מוצא ולשפרו.



תיירות אקולוגית המנוהלת כראוי יכולה לתמוך בפונקציות של המרחב הביוספרי ולהוות דרך מצוינת להנחלת ידע לאנשים בנושא שינויים גלובליים או שינויים בסביבה ובטבע המקומי לאורך זמן. עם זאת, יש להבטיח שהפעילויות התיירותיות לא יפגעו בתפקידו של המרחב הביוספרי כאמת מידה וכמשגוח אקולוגי – תפקיד שאינו ניתן להחלפה.

1.10 שימוש במדדים ביישום תיירות בת-קיימא

קווים מנחים הינם פתרון מקובל לצורך במעקב אחר עקרונות תיירות בת-קיימא בשלבי התכנון, הפיתוח והניהול של תיירות. הקווים המנחים מבוטאים בצורת הנחיות "עשה" ו"אל תעשה", מסמכי עקרונות, ו"חוקי ההתנהגות" (Codes of Conduct) לתייר, לגורמים שונים בתעשייה, ולמרחבים תיירותיים או יעדים ספציפיים על פי מאפייניהם.

מערכת של ניטור, פיקוח ובקרה מאפשרת לאמוד את מידת התאמתו הראשונית של אזור או אתר תיירות ביחס לקווים המנחים לתיירות בת-קיימא, ועמידתו בהם לאורך זמן.

פיקוח וניטור לאורך זמן מבוצעים באמצעות הגדרת מדדים האומדים את רמת ההישגים של המערכת התיירותית ביחס לקווים המנחים. המדדים מספקים ייצוג כמותי ואיכותי של מצבה של המערכת.



מהם מדדים לניהול תיירות בת-קיימא?

- מדדי ניהול לתיירות בת-קיימא אמורים לספק מידע המאפשר למקבלי ההחלטות להימנע מהחלטות תכנוניות בעלות השפעה שלילית על הסביבה (טבעית ואנושית).
- המדדים צריכים להתאים לאופי האתר התיירותי הנבדק, ולמטרות השימור.
- רוב המדדים הם כמותיים וברי מדידה, אך ישנם גם מדדים סובייקטיביים, שקיים קושי במדידתם.
- מדדים לבחינת תיירות בת-קיימא צריכים להסביר את ההשפעות הצולבות של הקשרים בין תעשיית התיירות לסביבה הטבעית והאנושית-תרבותית.

התפקידים העיקריים שממלאים המדדים כאשר משתמשים בהם לאורך זמן הם (15,18,24,29):

הגדרת יעדים ומטרות	הערכת ההתקדמות לקראת מטרות	לספק מידע לאזהרה מוקדמת (Early Warning)
הערכת תנאים ומגמות		השוואה בין מקומות ומצבים
הערכת תנאים ומגמות בהתאם למטרות ויעדים	ביסוס החלטות לשינוי במדיניות	לחזות תנאים ומגמות עתידיים

במחקר זה פותחה שיטה ליישום המדדים, על פיה יתוכננו, יפותחו ויונהלו המרחבים הביוספריים מבחינה תיירותית.



במקרה זה, גיבוש המדדים לתיירות בת-קיימא במרחבים ביוספריים אמור להתייחס בהצלחה לשלושת מצבי הבסיס בפיתוח תיירות ולארבעת ההיבטים של המרחב הביוספרי:

מצבי בסיס היבטים	תכנון	פיתוח	ניהול
היבטים קהילתיים			
היבטים סביבתיים			
היבטים כלכליים			
היבטים הוליסטיים-ניהוליים			
	מדדים לבחינת המצב הקיים ותהליך התכנון	מדדים לבחינת תהליך הביצוע בפועל	מדדים לבחינת ניטור התקדמות לקראת ולאחר הביצוע

- שלב התכנון של תיירות בת-קיימא במרחב הביוספרי. שלב זה מאופיין על ידי מדדים הבוחנים את המצב הקיים ועד כמה ההליך התכנוני תואם עקרונות פיתוח בר-קיימא. ממצאי שלב זה יכתיבו במידה רבה את אופי הביצוע של ההיערכות לתיירות בת-קיימא בשלב הפיתוח.
- שלב הפיתוח של תיירות בת-קיימא במרחב הביוספרי. שלב זה בוחן את תהליך הפיתוח בפועל ובודק בין היתר את רמת הצמידות של תהליך זה לעקרונות שהותוו בשלב התכנון.
- שלב הניהול של תיירות בת-קיימא במרחב הביוספרי. מניח כי עיקרו של שלב הפיתוח הסתיים והוא מתמקד בתהליך של הערכת הביצוע. הוא בוחן את תוצאות הפיתוח הן ברמה הסטטית והן ברמה הדינאמית בהנחה שרוב תהליכי הפיתוח אינם מסתיימים בנקודת זמן אחת.

העיקרון המנחה בתהליך התכנון, הפיתוח והניהול של תיירות בת-קיימא בעזרת מדדים הוא :

שיפור מתמיד באמצעות קביעת יעדים והיזון חוזר

המחקר מציע אמצעים להערכת המדדים בפועל. התוצר של בדיקת כל מדד צריך להיות קביעת יעדים והדרכים להשגתם. בשלב הניהול מדובר על בדיקות הנעשות בצורה מחזורית ולכן המטרה היא שיפור מתמיד בין מדידה למדידה.

2. קווים מנחים לפיתוח תיירות בת-קיימא במרחבים ביוספריים בישראל

להלן סיכום הקווים המנחים והמדדים לתיירות בת-קיימא ברמה הארצית וכן הכלים ליישומם. המדדים מוצגים על ציר זמן המתייחס לשלושת מצבי הבסיס שהוגדרו – שלב התכנון, שלב הפיתוח ושלב הניהול. כפי שצוין, שלושת מצבי הבסיס, ובמיוחד שלב הפיתוח ושלב הניהול, אינם בהכרח עוקבים אלא במידה רבה חופפים זה לזה מכיוון ששלב הניהול מתחיל עם השלמת פיתוחו של הפרויקט התיירותי הראשון והפיתוח עצמו הינו פיתוח דינמי שנותן מענה לשינויים במגמות תיירותיות ולצורכי המרחב הביוספרי לאורך זמן.

טבלה מס' 1 – פירוט הקווים המנחים ברמה הארצית

נושא	קו מנחה	כלים
רמה ארצית	הקמת תת-ועדה לנושא תיירות בת-קיימא ב MAB	
	סקרי שיווק והתנהגות ארציים	
	ביצוע סקרי שביעות רצון	- סקרי צרכים ושביעות רצון בקרב מבקרים ולא מבקרים במרחבים ביוספריים על בסיס שאלונים וקבוצות מיקוד - ביצוע סקרים תקופתיים לצורך שיפור מתמיד
תכנון תיירות	ביצוע מיפוי של דגם ביקושים ופעילות תיירותית	- ספירות מבקרים בתקופות שיא ושפל ברמת אתרים וברמת המרחב - איסוף נתונים מאתרי תיירות במרחב לגבי עונתיות, מאפייני מבקרים, הוצאות וכו' - דגימה וניתוח של יומני פעילות מבקרים - הטמעת הממצאים בתכנון התיירות במרחב הביוספרי - ביצוע סקרים תקופתיים לצורך שיפור מתמיד
	הכנת תכנית אב לתיירות במרחב	תוכנית האב לתיירות ברוח פיתוח בר קיימא וברוח המרחב הביוספרי, המתייחסת לכלל המאפיינים התכנוניים של המרחב – תוכניות סטטוטוריות, תכנית האב הכללית של המרחב, הגדרות האיזור ותוכניות הממשק

- בחינת ההתאמה בין פרויקטים להגדרות האיזור של המרחב - אכיפת מדיניות סביבתית על אתרי תיירות - בהתאם למיקומם במרחב - בדיקת תקופתית של "ההתנהגות הסביבתית" של העסקים התיירותיים	בחינת התאמה של פרויקטים תיירותיים לתכנית המרחב	
- איתור בעלי עניין - הגדרת רמת מעורבות של בעלי עניין - הגדרת סוג השותפות של בעלי העניין במנהלת התיירותית - הגדרת תחומי העיסוק של המנהלת התיירותית - הגדרת דרך הפעולה של המנהלת התיירותית - בקרה תקופתית של פעילות המנהלת	הקמת מנהלת תיירות למרחב	ניהול תיירות
- שימוש באסטרטגיות לניהול מבקרים בהתאם להגדרות האיזור ולתוכניות הממשק - ביצוע בדיקות תקופתיות לצורך שיפור מתמיד	ניהול מבקרים במרחב	
- בחינת עמדות הקהילה במרחב לגבי פיתוח תיירות, רצונות הקהילה במרחב לגבי אופי, היקף וסוג הפיתוח ואיתור משאבים תיירותיים לשימור ופיתוח תיירותי בעזרת הקהילה במרחב באמצעות: - ביצוע סקרי שאלונים, ראיונות וקבוצות מיקוד ביישובים בשיתוף מומחים לשיתוף ציבור - הטמעת הממצאים בתכנון התיירות במרחב הביוספרי - ביצוע סקרים תקופתיים לצורך שיפור מתמיד	תכנון תיירות מבוסס קהילה על ידי שיתוף ציבור	קהילה
- ברמה הארצית – מערכת חונכות וליווי המתמחה בייזום עסקים בתחום תיירות בת-קיימא - ברמת המרחב – חממה ליזמויות בתחום תיירות בת-קיימא, בדגש על יזמות מקומית - בדיקה תקופתית של הצלחת היזמויות התיירותיות במרחב ותרומת מערכות החונכות	הקמת מערכת חונכות לייזום וליווי תיירות בת-קיימא	כלכלה
- הקמת רשת מידע למרחבים הביוספריים בישראל - הצטרפות לרשת המידע העולמית של המרחבים הביוספריים - קיום כנסים שנתיים בנושא מרחבים ביוספריים	מחקר תיירותי השוואה והחלפת מידע עם מרחבים בארץ ובעולם	מחקר, חינוך והסברה
ניטור השפעות התיירות על הסביבה, הכלכלה והאוכלוסייה במרחב כחלק מתוכנית הניטור הכללית	ניטור השפעות תיירותיות	
- מיפוי של מערכות חינוך והסברה קיימות היכולות לשמש כפלטפורמה לחינוך לתיירות בת-קיימא - הכנת תוכניות חינוך והסברה בתחום תיירות בת-קיימא ויישומן - בדיקה תקופתית של ביצוע התוכניות ויעילותן לצורך שיפור מתמיד	הקמת מרכז מידע ומחקר חינוך לתיירות בת-קיימא	

תרשים מס' 1 – קווים מנחים ליישום תיירות בת-קיימא במרחבים ביוספריים

ניהול	פיתוח	תכנון	קווים מנחים
			הקמת תת-ועדה לנושא תיירות בת-קיימא ב MAB
			הקמת מנהלת תיירות למרחב
			סקרי שיווק והתנהגות ארציים
			ביצוע סקרי צרכים ושביעות רצון
			ביצוע מיפוי של דגם ביקושים ופעילות תיירותית
			תכנון תיירות מבוסס קהילה על ידי שיתוף ציבור
			הקמת מערכת חונכות לייזום וליווי תיירות בת-קיימא
			הכנת תכנית אב לתיירות במרחב

מקרא:

פעולות ברמה ארצית

המשך פעולות לצורך שיפור
מתמיד ברמה הארצית

פעולות ברמת המרחב

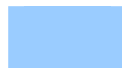
המשך פעולות לצורך שיפור
מתמיד ברמת המרחב

המשך – קווים מנחים ליישום תיירות בת-קיימא במרחבים ביוספריים

ניהול	פיתוח	תכנון	קווים מנחים
			בחינת התאמה של פרויקטים תיירותיים לתכנית המרחב
			מחקר תיירותי
			השוואה והחלפת מידע עם מרחבים בארץ ובעולם
			ניטור השפעות תיירותיות
			ניהול מבקרים במרחב
			הקמת מרכז מידע ומחקר
			חינוך לתיירות בת-קיימא
			שיפור מתמיד והצבת יעדים חדשים

מקרא:

המשך פעולות לצורך שיפור מתמיד ברמת המרחב



פעולות ברמת המרחב



המשך פעולות לצורך שיפור מתמיד ברמה הארצית



פעולות ברמה ארצית



7. רשימת מקורות מדריך למשתמש

- (1) אשכנזי, ש. (1996). "שמורות ביוספריות- משמעותן, ערכן בשמירת הטבע ותפקודן". אקולוגיה וסביבה (3) עמ' 207-217.
- (2) גסול, ד., פז, ש., ומנספלד, י. (2005). "חינוך לסביבתיות ותיירות בת-קיימא באזור ים המלח" בתוך: בר-גל, י., ענבר, מ. (עורכים): מאזור לסביבה – ארבעים שנות מחקר גאוגרפי באוניברסיטת חיפה, הוצאה מיוחדת של אופקים בגאוגרפיה 64-65, עמודים: 495-504.
- (3) משרד התיירות – סקר תיירות פנים 2002
<http://www.tourism.gov.il/tourism/Docs/seker%202002.doc>
- (4) משרד התיירות – סקר תיירות נכנסת 2003
<http://www.tourism.gov.il/tourism/Docs/Table%208.doc>
- (5) משרד התיירות – סקר תיירות נכנסת 2004
<http://www.tourism.gov.il/tourism/Docs/T8.doc>
- (6) פרבולוצקי, א. ופולק, ג. (2001). אקולוגיה התיאוריה והמציאות הישראלית, כרטא, ירושלים.
- (7) צ'רנוב, א. (1988). "שמורות ביוספריות". סביבה (20) עמ' 93-122.
- (8) שורץ, א. (2001). "פרדיגמות משתנות בתפיסה הסביבתית" בתוך: ברנשטיין, ג'. (עורך) מקום למחשבה – מקראה בחשיבה והגות סביבתית בת-זמננו. תל אביב: מרכז השל.
- (9) שטרן, א. (2002). "חזון הביוספרה מגיע לישראל" פנים (21) עמ' 48-56.
- (10) Batisse, M. (1982). "The Biosphere Reserve: A Tool for Environmental Conservation and Management". Environmental Conservation 9. Pp. 101-111.
- (11) Batisse, M. (1985). "Action Plan for Biosphere Reserve". Environmental Conservation 12. Pp. 17-27.
- (12) Batisse, M. (1990). "Development and Implementation of Biosphere Concept and its Applicability to Costal Riggins". Environmental Conservation 17. Pp. 111-116.
- (13) Batisse, M. (1997). "Biosphere Reserve: A Challenge for Biodiversity Conservation & Regional Development". Environment 39. Pp. 8-33.
- (14) Blamey, R.K. (2000). Principals of Ecotourism. In: Weaver, D.B. (Ed). The Encyclopedia of Ecotourism. Wallingford, UK: CABI Publishing.
- (15) Bossel, H. (1999). Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications. Winnipeg: International Institute for Sustainable Development.
- (16) Ceballos Lascurain, H. (1987). "The future of Ecotourism". Mexico Journal. Janury. Pp. 13-14.
- (17) Ceballos-Lascurain, H. (1996). Tourism, Ecotourism, and Protected Areas: The State of Nature-Based Tourism Around the World and Guidelines for Its Development. Cambridge: IUCN.
- (18) Gallopin, C.G. (1997). "Indicators and their use: Information for decision making". In: Moldan, B. & Billhartz, S., (Eds.). Sustainability Indicators. Report of the Project on Indictors of Sustainable Development. SCOPE 58, New York : John Wiley & Sons, Ltd.
- (19) Gibson, D. (2002). Environmentalism: ideology and power. Huntington, NY: Nova Science. Pp. 59 – 70. Hawkins & Lamoureux, 2000
- (20) Honey, M. (1999) Ecotourism and Sustainable Ddevelopment, Who Owns Paradise? Washington DC: Island Press. Pp. 22-24.
- (21) IISD (International Institute for Sustainable Development) and WTO (World Tourism Organization). (1993). Indicators for the Sustainable Management of Tourism. Report of

the international working group on indicators of sustainable tourism to the environment committee. Winnipeg: International Institute for Sustainable Development.

- (22) Li, W. (2004). "Environmental management indicators for ecotourism in China's nature reserves: A case study in Tianmushan Nature Reserve". *Tourism Management* 25. Pp. 559 - 564.
- (23) McKercher, B. & Chan, A. (2005). "How Special is Special Interest Tourism". *Journal of Travel Research* 44. Pp. 21 - 31.
- (24) Meadows, D. (1998). *Indicators and Information Systems for Sustainable Development*. Winnipeg: International Institute for Sustainable Development.
- (25) PAP/RAC. (1997). *Guidelines for Carrying Capacity Assessment for Tourism in Mediterranean Coastal Areas*. Split, Croatia: Priority Action Programme.
- (26) Priskin, J. (2003). "Issues and Opportunities in Planning and Managing Nature-Based Tourism in the Central Coast Region of Western Australia". *Australian Geographical Studies* 41(3). Pp. 270 - 286.
- (27) TIES (The International Ecotourism Society). (1991). *The Ecotourism Society Newsletter* 1, No. 1. VT, USA.
- (28) Tourism Canada. (1990). *An Action Strategy for Sustainable Tourism Development: Globe '90*. Ottawa: Tourism Canada
- (29) Tunstall, D. (1992). *Developing Environmental Indicators: Definitions, Framework and Issues*. Washington DC: WRI.
- (30) UNEP IE (United Nations Environment Programme, Industry and Environment). (1995). *Environmental Codes of Conduct for Tourism*. Paris, France: United Nations Publication.
- (31) UNESCO/MAB-Man and the Biosphere.(1996). *Biosphere reserve. The Seville Strategy and the statutory framework of the World Network*. Paris, France.
- (32) UNESCO/MAB-Man and the Biosphere. <http://www.unesco.org/mab/wnbr.htm>
- (33) Weaver, D.V. (2001). "Mass and alternative tourism in the Caribbean". In: Harrison, D. (Ed.). *Tourism and the Less Developed World: Issues and Case Studies*. Wallingford, Oxo: CABI Publishing. Pp. 161-174.
- (34) Weaver, D.V. (2001a). *Ecotourism*. Australia: John Wiley & Sons.
- (35) Weaver, D.V. & Lawton, L. (2002). *Tourism Management*. Australia: John Wiley & Sons.
- (36) Wight, P.A (2000). "Ecotourists: Not a homogeneous market segment". In: Weaver, D.B. (Ed.). *The Encyclopedia of Ecotourism*. Wallingford, UK: CABI Publishing. Pp. 23-36.
- (37) WTO (World Tourism Organization). (1993). *Sustainable Tourism Development: Guide for Local Planners*. Madrid: WTO.
- (38) WTTC (World Travel and Tourism Council) and WTO (World Tourism Organization). (1997). *Agenda 21 for the Travel & Tourism Industry Toward Environmentally Sustainable Development*. London, UK: World Travel & Tourism Council.
- (39) WTTC (World Travel and Tourism Council). (1998). *Green Globe*. [Http://www.wttc.org](http://www.wttc.org)

נספח 13: מילון מונחים

מגוון ביולוגי (Biodiversity) – מגוון צורות החיים על-פני כדור הארץ והדגם הטבעי שהוא יוצר. מגוון ביולוגי כולל לא רק מינים שונים – שמהם זוהו עד עכשיו 1.75 מיליון – אלא גם הבדלים גנטיים בתוך כל מין ומין. לדוגמא: הבדלים בין זנים של גידולים חקלאיים או חיות מבויתות. פן נוסף של מגוון ביולוגי הוא המגוון הקיים במערכות אקולוגיות: מדבריות, יערות, ביצות, הרים, אגמים נהרות ונופים חקלאיים. מגוון ביולוגי מספק כמות גדולה של טובין ושירותים התומכים בחיינו על-פני כדור הארץ.

Convention on Biological Diversity (CBD) – האמנה הבינלאומית לשמירת המגוון הביולוגי נחתמה ב-1992 בועידת Rio. מטרת האמנה הן שימור המגוון הביולוגי, שימוש בר-קיימא של מרכיביו וחלוקה הוגנת ושוויונית של הרווחים משימוש במשאבים גנטיים.

בר קיימא (Sustainable) – תהליך הוא בר קיימא כאשר הוא מנצל משאבי טבע לצורכי ההווה, בצורה שלא תפגע ביכולת של דורות העתיד להשתמש במשאבים לסיפוק צורכיהם.

אקוטוריזם (Ecotourism) – לא קיימת הגדרה מקובלת למונח. עם זאת יש מספר מאפיינים לתיירות המכונה אקוטוריזם: תיירות המתמקדת בטבע ובתרבויות מסורתיות, בעלת תכונות חינוכיות, לרוב, אך לא תמיד מאורגנת מקומית עבור קבוצות קטנות, מקטינה השפעות שליליות על הסביבה הטבעית והחברתית, תומכת בשמירת אזורי טבעיים.

אמנת ראמסאר לאזורים לחים (Ramsar Convention on Wetlands) – מ-1971 (ראמסאר, אירן), שמטרתה לשמר בתי גידול יבשתיים של מים, ביצות, אגמים.

אמנה להגנה על מורשת עולמית (World Heritage Convention) – מ-1972. מטרתה לתרום להגנה על מורשת תרבותית או טבעית בעלי ערך אוניברסאלי. מספקת מסגרת חוקית, כספית ומנהלית קבועה לשיתוף פעולה בינלאומי.

תכנית האדם והביוספירה [Man and the Biosphere (MAB)] – נוסדה על-ידי UNESCO בשנות ה-70 מתוך מטרה לייצר את הבסיס המדעי לשיפור היחסים בין בני אדם וסביבתם. מאז 1976 מוקמים מרחבים ביוספריים כאתרים בהם מיושמים עקרונות MAB.

בעל עניין (Stakeholder) – כל הגורמים שיש להם אינטרס במרחב הביוספרי; בעלי קרקעות, רשות מקומית, ארגוני שמירת טבע, תושבים מקומיים, מדענים, חוקרים, תושבים, ארגונים מקומיים.

מערכת ניטור במרחבים ביוספריים [Biosphere Reserves Integrated Monitoring – BRIM] – תכנית לאיסוף מידע וניטור במרחבים ביוספריים.

מרחב ביוספרי – אזור של מערכות אקולוגיות המעודד פתרונות לגישור בין שמירה על מגוון ביולוגי עם שימוש **בר קיימא**. מרחב ביוספרי מחולק ל-3 אזורים:

- **אזור הגלעין (Core area)** – אזור מוגן שהוא מקביל בדרך כלל לשמורת טבע סגורה בעלת הגנה סטטוטורית. לרוב מנוהל על-ידי גוף המוסמך בחוק, כגון רשויות ממשלתיות לשמירת טבע, גנים לאומיים.
- **אזור החיץ (Buffer zone)** – לאזור מעמד סטטוטורי מוגבל, ומותרות בו מגוון פעילויות, בתנאי שאינן פוגעות באזור הגלעין. יישום העיקרון קשור לאופי האנושי של כל מרחב ואינו מוגדר מראש.
- **אזור המעבר (Transition area)** – אזור שבו תיושם התפיסה של שותפויות בין מנהלי האזור השמור והקהילות מסביב. גם באזור זה, עוד יותר מאשר באזור החיץ, ניתן למצוא יישומים שונים.

נספח 14: אתרי אינטרנט בנושא שיתוף הציבור

- שמורת ה-Cevennes בצרפת - <http://www.ukmab.org/reserves/workshop/dl.pdf>
- Southwest Nova Biosphere Reserve Association – מרחב ביוספרי קנדי - http://snbra.ca/survey_intro.htm
- המועצה האזורית Thurston שבמדינת וושינגטון בארה"ב – <http://www.trpc.org/resources/publicparticipationplan.pdf>
- העיר Tempe במדינת אריזונה בארה"ב – <http://www.tempe.gov/tdsi/growingsmarter/GP2030PublicPartPlan.PDF>
- בתכניות תחבורה של מספר יישובים במדינת אריזונה בארה"ב – <http://www.ympo.org/PublicParticipationProcedure.htm>
- העיר Frederick במדינת מרילנד בארה"ב – <http://www.cityoffrederick.com/departments/Planning/comprehensivePlan/PP%20Plan1.htm>
- עדכון תכנית אב של שני יישובים במדינת וויסקונסין בארה"ב – http://www.saa-madison.com/onalaska-holmen/holmen/public_part/H_pubplan.htm
- ממשק נהר Marmaton במדינת קנזס בארה"ב – http://www.ks.nrcs.usda.gov/programs/watersheds/marmaton/public_participation.html
- תכנית אב לעיר Hauser במדינת איידהו בארה"ב – <http://itd.idaho.gov/planning/reports/lcp/c.html>
- תכנית כללית (תכנית מתאר) בעיירה Marana באריזונה <http://www.marana.com/Planning/generalplan/plan-8-a-citizen.html>
- תכנית מקיפה לעיר Stoughton במדינת Wisconsin <http://www.ci.stoughton.wi.us/planning/Public%20Participation%20Plan.html>
- מחוז Shawano במדינת וויסקונסין בארה"ב <http://www.co.shawano.wi.us/subwebs/pnd/pdfs/Comp%20Planning/PPP.pdf>
- שיתוף הציבור בתכנית תחבורה במועצה האזורית Puget Sound במדינת בארה"ב <http://www.psrc.org/datapubs/pubs/pubpart.htm>

ביבליוגרפיה

רשימה זו כוללת פרסומים שעליהם התבססה כתיבת המדריך. במקומות הרלוונטיים מובאים אתרי אינטרנט הקשורים לנושאים הספציפיים. כתובת האתרים נכונה לזמן כתיבת החומר. מומלץ לבקר באתר MAB-UNESCO (www.unesco.org/mab) שם מופיעים חומרים נוספים הקשורים לנושא.

- Becker, J. 2004. Making sustainable development work. Sust. Dev. 12: 200-211.
- UNESCO. 2000. Solving the Puzzle: The Ecosystem Approach and Biosphere Reserves. UNESCO, Paris.
- UNESCO. 2001. Seville+5 International Meeting of Experts Pamplona, Spain, 23-27 October 2000 Proceedings. UNESCO, Paris.
- UNESCO. 2001. Seville+5 Recommendations: Checklist for Action. UNESCO, Paris.
- UNESCO. 2002. Periodic Review for Biosphere Reserves. UNESCO, Paris.
- UNESCO. 2002. Biosphere Reserves: Special Places for People and Nature. UNESCO, Paris.

- לחמן, א. 1999. מרחבים ביוספרים וניהולן. דו"ח שהוכן עבור רשות הטבע והגנים.
- פרנקנברג, א. וי. כהן. 1996. פרויקט הכרמל – הכרזת הכרמל כמרחב ביוספרי. אקולוגיה וסביבה 3 : 121-126.
- שטרן, א. 2004. מרחב ביוספרי שפלת יהודה – שיטה, מתווה ומבנה. דו"ח מסכם.
- שטרן, א. 2004. התוויה ותכנון של מרחבים ביוספרים בישראל. הרשת הגאוגרפית 1 : 15-2.
- שיתוף הציבור בתכנון. 2002. תיק כלי. במדיניות וכלים לשמירה על שטחים פתוחים : כלים בתחום החינוכי-חברתי. אתר השטחים הפתוחים בישראל www.ios.org.il, מסמכי מדיניות .