

נספח - מתווה להערכת הצעות (מל"ה)

מכרז פומבי 27-2019 אספקת שירותי Data Scientist

1. המטרה

מסמך זה נועד להנחות את צוות בודקי ההצעות במכרז 27-2019 קבלת שירותי Data Scientist לביצוע אנליטיקות מתקדמות בתהליך הערכת ההצעות ובחירת הזוכה.

2. השיטה

הערכת הצעות במכרז תבוצע בהתאם לשלבים המפורטים להלן. מעבר הצעה משלב בדיקה אחד לשלב בדיקה הבא אחריו, מותנה בכך שההצעה תעמוד בדרישות הסף המהוות תנאי מעבר לשלב הבדיקה הבא:

א. בדיקת עמידת ההצעה בדרישות סף עסקיות;

ב. בדיקת ההצעה;

ג. בדיקת שלמות ותקינות המענה לפרק העלות;

ד. דירוג ההצעות בסדר יורד, בראש ההצעה עם הציון המשוקלל הגבוהה ביותר ובתחתית ההצעה עם הציון המשוקלל הנמוך ביותר;

ה. המלצה לוועדת המכרזים על ההצעה הזוכה.

2.1 דרישות סף

פתיחת מעטפה 1 – מעטפת מענה למנהלה, מפרט ועותק מושחר, ובדיקת מענה המציע לדרישות הסף העסקיות. מעבר הצעה לשלב הבדיקה הבא מותנה בכך שתעמוד בכל אחת מדרישות הסף העסקיות.

רשימת דרישות סף עסקיות

סעיף	כותרת הסעיף	כללי הבדיקה
1.2.4	פרטי ספק.	בדיקה שבמענה לסעיף זה צורף טופס פרטי ספק.
1.4.5	פרטי קבלני משנה.	בדיקה שבמענה לסעיף זה צורף טופס פרטי קבלני משנה (תקף רק אם כלל הספק קבלני משנה בהצעתו).
1.4.5.1	הצהרת קבלני משנה על היעדר הסדר כובל עם המציע.	בדיקה שבמענה לסעיף זה צורף תצהיר בנוסח הנדרש בנספח 1.4.5.1.
1.4.5.2	הצהרת המציע על היעדר הסדר כובל עם קבלני משנה.	בדיקה שבמענה לסעיף זה צורף תצהיר בנוסח הנדרש בנספח 1.4.5.2.
1.4.7	עסק בשליטת אשה.	בדיקה שבמענה לסעיף זה צורף אישור רואה חשבון (תקף רק אם מתקיים המצב האמור בסעיף זה).
1.5.1	ערבות מציע.	בדיקה שבמענה לסעיף זה צורפה ערבות מציע כנדרש במסמכי המכרז.
1.5.2 (א-ד)	ניסיון מקצועי – תנאי סף.	בדיקה שבמענה לסעיף זה צורף תצהיר בנוסח הנדרש בסעיף 1.5.2 (א-ד) במסמכי המכרז ונבדקו נתונים המראים על עמידה בתנאי הסעיף.

סעיף	כותרת הסעיף	כללי הבדיקה
1.5.3	אישור חוזה התקשרות.	בדיקה שבמענה לסעיף זה צורף אישור העונה לנדרש.
1.5.4	אישור על ניהול ספרים.	אישור העונה לנדרש ותקף למועד הגשת ההצעות.
1.5.5	תעודת רישום תאגיד.	בדיקה שבמענה לסעיף זה צורפה תעודת רישום תאגיד העונה לנדרש ותקפה למועד הגשת ההצעות.
1.5.7	אימות זהות מורשי חתימה.	בדיקה שבמענה לסעיף זה צורף אישור העונה לנדרש.
1.5.8	היעדר חובות לרשם התאגידים.	בדיקה שבמענה לסעיף זה צורף נסח חברה/שותפות העונה לנדרש.
1.5.9 (א-ה)	התחייבות לשמירת סודיות ואבטחת מידע.	בדיקה שבמענה לסעיף זה צורפו נוסחים חתומים של ההתחייבויות הנדרשות.
1.5.10 (א-ג)	העדר ניגוד עיניינים.	בדיקה שבמענה לסעיף זה צורף תצהיר העונה לנדרש בסעיפים א-ג.
1.5.11	היעדר הרשעות בגין העסקת עובדים זרים ושכר מינימום.	בדיקה שבמענה לסעיף זה צורף תצהיר העונה לנדרש.
1.5.12	הצהרה בדבר העסקת עובדים עם מוגבלות.	בדיקה שבמענה לסעיף זה צורף תצהיר העונה לנדרש.
1.5.3	חוזה התקשרות.	בדיקה שבמענה לסעיף זה צורף החוזה חתום כנדרש.
1.6.1	ערבות ביצוע.	בדיקה שבמענה לסעיף זה צורפה ערבות ביצוע כנדרש במסמכי המכרז.
1.6.2	התחייבות להמצאת סימוכין ולחידוש סימוכין שפג תוקפם.	בדיקה שבמענה לסעיף זה צורף אישור העונה לנדרש.
2.3.1	נותני השירותים המוצעים - תנאי סף.	בדיקה שבמענה לסעיף הנדרש בסעיף נבדקו נתונים המראים על עמידה בתנאי הסעיף.

2.2 בדיקת מענה המציע

הצעות שעמדו בכל דרישות הסף העיסקיות ייבדקו בהתאם למענה המציע ולדרישות המפרט ובהתאם לתצהירים שצורפו במענה לסעיפים המפורטים לעיל.
תהליך בדיקת ההצעות מפורט בסעיף 2 שלהלן.

2.3 בדיקת המענה לעלות

- א. פתיחת מעטפה 2 – הצעת מחיר, ובדיקת שלמות ותקינות המענה.
- ב. דרוג ההצעות בסדר עולה, ההצעה הזולה ביותר בראש הרשימה וההצעה היקרה ביותר בסופה.
- ג. משקל איכות/עלות שנקבע במכרז זה הוא:

איכות	-	60%
עלות	-	40%
- ד. זוכה במכרז הוא התאגיד שההצעה שלו תעמודנה בכל תנאי הסף במכרז, ושזכתה בציון המשוקלל הגבוהה ביותר ושההצעה שלו תוכרז כזוכה על-ידי ועדת המכרזים, הכול בכפוף לאמור בפרק המינהלה של המכרז בסעיף 1.7.1 – זכות החלטה.

3. בדיקת מענה המציע

3.1 מבוא

מסמך זה מציג את אופן בדיקת ההצעות תוך פירוט הקריטריונים, המשקולות והנוסחאות לחישוב הציונים בכל סעיף אשר נכלל בחישוב ציון האיכות.

מסמך זה משקף שילוב של שיטת בדיקה אבסולוטית (השוואה אל ערכים אבסולוטיים שהוגדרו על ידי צוות הבדיקה וחישוב ציון על פי נוסחה מדויקת) ושל שיטת בדיקה יחסית (השוואת ההצעות על בסיס עקרונות וקווים מנחים משותפים ומתן ציון על בסיס הערכת ההצעה אל מול ההצעות האחרות).

להלן טבלת המשקולות של כל הסעיפים הנכללים בחישוב ציון האיכות של ההצעות:

משקל	כותרת סעיף	ספרור סעיף	איכות
60%	נושא הסעיף	סעיף	
12%	שנות נסיון המציע או קבלן המשנה מטעמו	1.5.2	
8%	כמות Data Scientists בעלי הכשרה / השכלה כנדרש שהמציע או קבלן המשנה מטעמו מעסיק	1.5.2	
4%	כמות העובדים בעלי סיווג ביטחוני רמה 2	1.5.2	
16%	כמות פרויקטים שונים שכל אחד מהם כלל לפחות איתור והתקנת אלגוריתמים/כלים/טכנולוגיות, בניית Data Model, ואימון ותיקוף Data Model במהלך השנים 2016 ועד המועד האחרון להגשת הצעות	1.5.2	
16%	איכות Data scientist בכיר המוצע	2.3.1	
12%	איכות Data scientist מנוסה מספר 1 המוצע	2.3.1	
12%	איכות Data scientist מנוסה מספר 2 המוצע	2.3.1	
10%	אופן ההתנהלות ומתודולוגית העבודה	2.3.2	
10%	שביעות רצון לקוחות וחוות דעת כללית	1.5.2	
40%			עלות

(*) המציע נדרש לעמוד בציון איכות מינימאלי של 70% בהתאם למדדים המפורטים בסעיף 2 שלהלן. המשרד רשאי להעביר לשלב הבא הצעות אשר יהיו מתחת לציון הנ"ל ומעל 50% ומקסימום שיהיו 3 הצעות.

מודגש כי בכל מקום בו לא מפורטת דרישה אבסולוטית-כמותית תבוצע ההערכה על בסיס יחסי. מודגש כי סרגלי המדידה המפורטים בנוהל הבדיקה, אשר הציונים בהם מוגדרים באופן לא רציף, אינם מגבילים את צוות הבדיקה רק לציונים המפורטים בסרגל. צוות הבדיקה ייתן ציוני ביניים (בין הערכים המפורטים בסרגלי המדידה) על פי הצורך, וככל שמדובר בניקוד כמותי הניקוד יקבע ביחס ישר (לינארי) לטווח הערכים.

לדוגמה:

בסעיף 1.5.2 מוערך תבחין ניסיון באספקת שירותי Data Scientist במסגרת לפחות 5 פרויקטים שונים שכל אחד מהם כלל לפחות איתור והתקנת אלגוריתמים/כלים/טכנולוגיות, בניית Data Model, ואימון ותיקוף Data Model וזאת מיום 01/01/2016 ועד המועד האחרון להגשת הצעות בהתאם למדדים הבאים:

ציון	תבחין
5	12 פרויקטים / פעילויות ומעלה
4	9-11 פרויקטים / פעילויות
3	6-8 פרויקטים / פעילויות

עבור כל פרויקט (פעילות) שונה, במהלך השנים 2016 ועד המועד האחרון להגשת הצעות, שכל אחד מהם כלל לפחות איתור והתקנת אלגוריתמים/כלים/טכנולוגיות, בניית Data Model, ואימון ותיקוף Data Model, מ-6 פרויקטים / פעילויות ועד 8, יקבל המציע ב-3 וכך הלאה.

מודגש בזאת כי פחות מ-5 פרויקטים / פעילויות משמעו אי עמידה בתנאי הסף.

בכל מקום בו נדרש המציע לפרט אנשי קשר לצורך אימות תשובותיו למכרז, המשרד שומר לעצמו את הזכות לפנות לאנשי הקשר, אך לא מתחייב לבצע פניה זו.

3.2 שנות ניסיון המציע או קבלן המשנה מטעמו (12% מציון האיכות)

א. כמפורט בסעיף 1.5.2 המציע או קבלן המשנה מטעמו נדרש לפחות ל-3 שנות ניסיון בתחומי תכנון ויישום פתרונות Machine Learning ו-Deep Learning.

ב. מענה המציע ינוקד בהתאם לקריטריונים הבאים :

#	קריטריון	נקודות (מתוך 100)	שיטת הערכה
1.	שנות ניסיון המציע או קבלן המשנה מטעמו בתחומי תכנון ויישום פתרונות Machine Learning ו-Deep Learning (לרבות ניסיון באחזור מידע מבסיסי נתוני עתק (Big Data).	12	בסעיף זה נבחן מספר שנות הניסיון של המציע או של קבלן המשנה מטעמו בתחום התואם / דומה למבוקש במכרז זה: <ul style="list-style-type: none"> 7 שנות ניסיון ומעלה - ציון 5 6 שנות ניסיון - ציון 4 5 שנות ניסיון - ציון 3 4 שנות ניסיון – ציון 2

3.3 כמות Data Scientists שהמציע או קבלן המשנה מטעמו מעסיק (12% מציון האיכות)

א. כמפורט בסעיף 1.5.2 למציע ו/או לקבלן המשנה מטעמו ביום הגשת הצעות למכרז לפחות 5 עובדים העוסקים בתחום זה של תכנון ויישום פתרונות Machine Learning ו-Deep Learning וכדומה.

ב. מודגש בזאת כי תנאי סף בנושא זה הינו העסקה של לפחות 5 עובדים בתחום זה של תכנון ויישום פתרונות Machine Learning ו-Deep Learning וכדומה.

#	קריטריון	נקודות (מתוך 100)	שיטת הערכה
1.	כמות העובדים בתחום של תכנון ויישום פתרונות Machine Learning ו- Deep Learning ניסיון בפיתוח אלגוריתמים בשפות הפיתוח Python או R למסדי נתונים גדולים לרבות ניסיון באחזור מידע מבסיסי נתוני עתק (Big Data).	8	<ul style="list-style-type: none"> 21 עובדים ומעלה - ציון 5 20 - 11 עובדים - ציון 4 10-9 עובדים - ציון 3 8-6 עובדים - ציון 2
2.	כמות העובדים בעלי סיווג ביטחוני רמה 2	4	<ul style="list-style-type: none"> 4 עובדים ומעלה - ציון 5 3-2 עובדים - ציון 4 1 עובדים - ציון 3

3.4 ניסיון המציע או קבלן המשנה מטעמו בביצוע פרויקטים / פעילויות דומות במהלך השנים 2016 ועד המועד האחרון להגשת הצעות (16% מציון האיכות)

- א. כמפורט בסעיף 1.5.2 למציע או לקבלן המשנה מטעמו, ניסיון בלפחות 5 פרויקטים שונים, שכל אחד מהם כלל לפחות איתור והתקנת אלגוריתמים/כלים/טכנולוגיות, בניית Data Model, ואימון ותיקוף Data Model החל מה – 01/01/2016 ועד המועד האחרון להגשת הצעות.
- ב. מודגש בזאת כי ניסיון בלפחות 5 פרויקטים / פעילויות בהיקפים דומים החל מה – 01/01/2016 ועד המועד האחרון להגשת הצעות הינו תנאי סף .

#	קריטריון	נקודות (מתוך 100)	שיטת הערכה
1.	ניסיון המציע או קבלן המשנה מטעמו, ב- 3 השנים האחרונות, בלפחות 5 פרויקטים שונים, שכל אחד מהם כלל לפחות איתור והתקנת אלגוריתמים/כלים/טכנולוגיות, בניית Data Model, ואימון ותיקוף Data Model	16	<ul style="list-style-type: none"> עבור 12 פרויקטים / פעילויות ומעלה – ציון 5 עבור 11 - 9 פרויקטים / פעילויות – ציון 4 עבור 8-6 פרויקטים / פעילויות – ציון 3

3.5 איכות Data Scientists המוצעים (40% מציון האיכות)

א. כמפורט בסעיף 2.3.1 יש להציע לתפקיד Data Scientist בכיר, Data Scientist בעל ניסיון של לפחות 3 שנות עבודה בתחום המבוקש בפנייה זו, הכולל גם ניסיון בשאלות מחקריות ובפיתוח אלגוריתמים ובעל ניסיון בלפחות 4 פרויקטים בתחום Data Science.

ב. לתפקיד Data Scientist מנוסה - בעל ניסיון של לפחות שנת עבודה בתחום המבוקש בפנייה זו ובעל ניסיון בלפחות 2 פרויקטים בתחום ה- Data Science.

#	קריטריון	נקודות (מתוך 100)	שיטת הערכה
1.	שנות ניסיון Data Scientist הבכיר בתחום הרלוונטי לפנייה זו, הכולל גם ניסיון בשאלות מחקריות ובפיתוח אלגוריתמים.	8	<ul style="list-style-type: none"> 7 שנים ומעלה - ציון 5 6 שנים - ציון 4 5 שנים - ציון 3 4 שנים – ציון 2
2.	נסיון של ה- Data Scientist הבכיר במספר פרויקטים קודמים בתחום ה- Data Science	8	<ul style="list-style-type: none"> ציון 5 – 7 פרויקטים ומעלה ציון 4 – 6 פרויקטים ציון 3 – 5 פרויקטים
3.	שנות ניסיון Data Scientist מנוסה המוצע מספר 1 בתחום הרלוונטי לפנייה זו, הכולל גם ניסיון בשאלות מחקריות ובפיתוח אלגוריתמים.	6	<ul style="list-style-type: none"> 4 שנים ומעלה – ציון 5 3 שנים – ציון 4 2 שנים – ציון 3
4.	נסיון של ה- Data Scientist המנוסה מס' 1 המוצע במספר פרויקטים קודמים בתחום ה- Data Scientist.	6	<ul style="list-style-type: none"> ציון 5 - 5 פרויקטים ומעלה ציון 4 - 4 פרויקטים ציון 3 - 3 פרויקטים
5.	שנות ניסיון Data Scientist מנוסה המוצע מספר 2 בתחום הרלוונטי לפנייה זו, הכולל גם ניסיון בשאלות מחקריות ובפיתוח אלגוריתמים.	6	<ul style="list-style-type: none"> 4 שנים ומעלה – ציון 5 3 שנים – ציון 4 2 שנים – ציון 3
6.	ניסיון של ה- Data Scientist המנוסה מס' 2 המוצע במספר פרויקטים קודמים בתחום ה- Data Scientist.	6	<ul style="list-style-type: none"> ציון 5 - 5 פרויקטים ומעלה ציון 4 - 4 פרויקטים ציון 3 - 3 פרויקטים

3.6 אופן התנהלות ומתודולוגיית עבודה (10% מציון האיכות)

א. כמפורט בסעיף 2.3.2 על המציע לכלול בהצעתו תיאור מנקודת ראותו של המציע לאופן ההתנהלות ולמתודולוגיית העבודה אותה הוא מתעתד להגיש במידה ויבחר.

ב. המציע יתאר את אופן ההתנהלות ושלבי העבודה המוצעים למימוש ולישום השירותים של Data Scientist כפי שמבוקשים במכרז זה ומעבר למופיע בדרישות המכרז ולרבות מסגרות ניהול נדרשות עם המזמין (בדגש לערך מוסף למשרד).

#	קריטריון	נקודות (מתוך 100)	שיטת הערכה
1.	מתודולוגיית עבודה, רשימת תבניות/ גלופות תוצרים, כלים לשימוש בפרויקטים / פעילויות	10	<ul style="list-style-type: none"> רמה גבוהה מאד – ציון 5 רמה גבוהה - ציון 4 רמה בינונית - ציון 3 רמה נמוכה – ציון 2

3.7 שביעות רצון של לקוחות המציע וחוות דעת כללית (10% מציון האיכות)

כמפורט בסעיף 1.5.2(ג) הניקוד של קריטריון זה יבוצע על בסיס פניה של ועדת המכרזים של המזמין, או מי מטעמה, לשניים מהלקוחות אותם פירט המציע בהצעתו בנספח 1.5.2(ג) שעבורם ביצע המציע משנת 2016 ועד המועד האחרון להגשת הצעות פרויקטים / פעילויות בהיקפים דומים, אשר יתבקשו לספק חוות דעת על הניסיון שלהם בעבודה עם המציע. הפניה ללקוחות וקבלת חוות הדעת יבוצעו על בסיס שאלון אחיד ומובנה, כפי שמוצג בהמשך.

בחירת הלקוחות אליהם תבוצע הפניה תהיה בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי של ועדת המכרזים של המזמין. המזמין עצמו, או גופים הקשורים למזמין, יכולים לשמש כאחד הלקוחות אליהם תפנה הועדה וזאת בתנאי שהם בעלי ניסיון רלבנטי.

להלן השאלון שיופנה ללקוחות ושעל בסיסו תתקבל חוות הדעת, כאשר רמת שביעות הרצון תימדד לפי הסרגל הבא (בכל שאלה יש לציין X מתחת לציין המתאים):

5	4	3	2	1	0
רמת שביעות רצון גבוהה מאד	רמת שביעות רצון גבוהה	רמת שביעות רצון בינונית	רמת שביעות רצון נמוכה	רמת שביעות רצון נמוכה מאד	חוסר שביעות רצון מוחלט

מאפייני הפרויקט / פעילות	
	תקופת מתן השירותים (מתאריך עד תאריך)
	היקף Data Scientists שהועסקו
	טכנולוגיות בהם נעשה שימוש בתחומי: Machine Learning, Deep Learning וכדומה
	תיאור קצר של מהות הפרויקט / פעילות

ציון שביעות רצון						תמצית חוות הדעת	משקל	שאלה	קטגוריה
5	4	3	2	1	0				
							20%	האם המציע יישם את מתודולוגיות העבודה שהציג בהצעתו ? האם הנך שבע רצון משיטות העבודה של המציע ?	מתודולוגיה
							20%	האם המציע העמיד לטובת הפרויקט כח-אדם בהיקף ובאיכות שהוצגו בהצעתו ? האם הנך שבע רצון מהיקף ומאיכות כח-האדם שהמציע העמיד לטובת הפרויקט ?	היקף ואיכות כח אדם
							20%	עד כמה הנך שבע רצון מאיכות השירותים שסופקו על ידי המציע ?	איכות החברה
							20%	עד כמה הנך שבע רצון מהעמידה של המציע בלוחות הזמנים שהוצגו בהצעתו ?	עמידה בלוחות
							20%	מהי רמת שביעות הרצון הכוללת שלך מהעבודה עם המציע ?	שביעות רצון

הציון של כל מציע יחושב על פי הכללים הבאים :

- א. חוות דעת של לקוח תיחשב כתקפה להערכת המציע (להלן : "חוות דעת תקפה") רק במידה והלקוח סיפק מענה וציון שביעות רצון לכל השאלות.
- ב. הציון של חוות דעת תקפה יחושב כממוצע המשוקלל של ציוני שביעות הרצון (בהתאם למשקלים המפורטים לצד השאלות).
- ג. במקרה שבו הועדה תקבל שתי חוות דעת תקפות לכל אחד מהמציעים יחושב הציון של שביעות הרצון של לקוחות המציע כממוצע של שתי חוות הדעת התקפות שהתקבלו עבור המציע.
- ד. במקרה שבו הועדה תקבל שתי חוות דעת תקפות לחלק מהמציעים ולחלק אחר של המציעים תתקבל רק חוות דעת תקפה אחת יחושב הציון של שביעות הרצון של לקוחות, כדלקמן :
 - למציע שעבורו התקבלו שתי חוות דעת תקפות – הציון הגבוה מבין שתי חוות הדעת התקפות.
 - למציע שעבורו התקבלה חוות דעת תקפה אחת – הציון של חוות הדעת התקפה שהתקבלה.
- ה. מציע שלא תתקבל עבורו חוות דעת תקפה אחת לפחות, יקבל 0 נקודות עבור חוות דעת לקוח.
- ו. למזמין שמורה זכות לתת חוות דעת במקום או במקביל להמלצת לקוחות, על בסיס אופן הגשת המענה והתרשמות כללית מהחברה.

- בלמ"ס -