

מה בין קשר לקשר?

ד"ר מיכל כץ-לוירר

ד"ר מיכל כץ-לוירר, ראש החוג לפיזיותרפיה, אוני' תל אביב

הסטטיסטיקה פשוט מוסיפה לשפה הברורה הזו סימנים ו"כמויות" - אלו מדדי הקשר. אלו שומרים על השפה הפשוטה והבהירה שלנו: למשל, כפי שבחיים כשאני אומרת "אחד לאחד" כוונתי "בדיוק...", כך גם בסטטיסטיקה קשר של "אחד" פרושו "אחד לאחד". בחיים כשאני אומרת "אפס עגול" כוונתי אין כלום - אפס. קשר בעוצמה אפס פרושו, אין, אין קשר.

כך, ערכי עוצמת הקשר נעים בין "אין" ל"אחד לאחד", כלומר בין 0 ל 1 (בערך מוחלט). בסטטיסטיקה קיים עידון קל: ערך הגדול (בערך מוחלט) מ-0.7 הוא קשר חזק והקטן מ-0.4 (בערך מוחלט) הוא חלש. קשר חיובי - אכן חיובי וקשר הפוך הוא קשר שלילי.

בחיים אנו נוהגים לתת לקשרים "שמות" ובכך מחדדים את כוונתנו במושג "קשר". למשל; "קשר זוגי", "קשר של שתיקה", "קשר כימי", קשר ימני", מיד ברורה לנו התמונה כולה.

כך גם בסטטיסטיקה, אלא שכאן מדובר ב"שמות קוד". שכן בסטטיסטיקה מדדי הקשר הם על שם ממציאיהם; "פירסון", "ספירמן" או "קרמר". שם הממציא בשילוב "מדד קשר" מבהיר לנו התמונה. פירסון מלמד שמדובר בקשר בין שתי תכונות כמותיות, ספירמן בתכונות שנאמדו בסולם סדר ואילו קרמר בתכונות בסקלה שמית.

כך שאם כתוב "מדד קשר ספירמן=0.7", כולנו מבינים את מילות הקוד; "קיים קשר", "חיובי" ו"חזק" בין שתי תכונות בסולם סדר.

ב"קשר" זקוקים לפחות לשניים. כך גם ב"קשר" סטטיסטי, זקוקים לשתי תכונות לפחות.

כשאנו נפרדים מידיד אנו אומרים "שמור על קשר" כשהכוונה, תספר מידי פעם משהו על עצמך כדי שאדע מה קורה אתך. בסטטיסטיקה "קשר" בין שתי תכונות משמעותה, שידיעה על תכונה אחת מספרת לנו משהו על התכונה השנייה.

כשאנו אומרים "אין לנו קשר" עם אדם זה או אחר, אנו מתכוונים לומר שאיננו יודעים עליו דבר. בדומה, בסטטיסטיקה "אין קשר" פירושו כי ידיעת ערכה של תכונה אחת לא יעזור או יקרב אותי לידיעה מה ערכה של תכונה שנייה.

בחיים כשאנו אומרים על קשר בין שני אנשים שהוא "קשר חיובי" אנו מתכוונים לומר שהאחד תורם למשנהו ושניהם גדלים ופורחים. בסטטיסטיקה, פירושו של "קשר חיובי" הוא שכאשר תכונה אחת מציגה ערכים הולכים וגדלים כך גם התכונה השנייה.

כשאנו אומרים על שני אנשים "אלו - הפוכים..." כוונתנו לומר מה שהאחד כן, השני לא. בסטטיסטיקה בדומה, קשר הפוך בין שתי תכונות מציג מצב בו ערכי תכונה אחת מתנהגים באופן הופכי לערכי התכונה השנייה; למשל ערכים קטנים בתכונה אחת הולכים עם ערכים גבוהים בתכונה שנייה.

כאשר נראה שני אנשים שמבינים היטב איש את רעהו, אחד מתחיל משפט והשני מסיים אותו, נאמר כי בין השניים קיים "קשר חזק". בסטטיסטיקה "קשר חזק" פירושו, תגיד לי מה ערכו של משתנה אחד אוכל לומר (בקרוב) מה ערכו של השני.

אם כך, הכול ברור, יש קשר, אין קשר, קשר חזק, קשר ישר או הפוך, כל המושגים האלה הם שפתינו, שפתינו היומיומית, כולנו מבינים מה הכוונה.