



საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია

ქართული ენციკლოპედიის ი. აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია

კიბერნეტიკა

კიბერნეტიკა (ბერძნ. kybernētikē – მართვის ხელოვნება), მეცნიერება რთული მმართველი სისტემების – მანქანების, ცოცხალი ორგანიზმებისა და საზოგადოების მიერ ინფორმაციის მიღების, შენახვის, გარდაქმნისა და გადაცემის ზოგად კანონზომიერებათა შესახებ.

ტერმინი კ. შემოიღო ფრანგმა მეცნიერმა ა.-მ. ამპერმა („Essai sur la philosophie des sciences“, 1834). კ-ის, როგორც სამეცნ. დისციპლინის, წანამძღვრებს ვხვდებით ქტესიბიოსის (ძვ. წ. III ს., საბერძნეთი), პერონის (ახ. წ. 10–70, საბერძნეთი), სუ ჟონგის (1020–1101, ჩინეთი), ა.-მ. ამპერის (1775–1836, საფრ.), ჯ. უატის (1736–1819, ინგლისი), ჯ. მაქსველის (1831–79, შოტლანდია) ნაშრომებში.

ნეოლოგიზმის ფორმით ტერმინი ნ. ვინერმა დაამკვიდრა თავის ფუძემდებლურ ნაშრომში Cybernetics, or Control and Communication in the Animal and the Machine (N.-Y., 1948; „კიბერნეტიკა ანუ მართვა და კავშირი ცხოველსა და მანქანაში“, თარგმ. შ. ადვიშვილისა, 1961).

ტერმინი კ. ზოგჯერ გამოიყენება როგორც სისტემების შემსწავლელ მეცნიერებათა გამაერთიანებელი საწყისი. მაგრამ ის, როგორც ტრანსდისციპლინური ფორმა, არ დაიყვანება ცალკეული შემავალი დარგების მეთოდოლოგიათა გაერთიანებაზე და უპირატესად წარმოადგენს კვლევის მეტაენას. კერძოდ, ისეთ კატეგორიებს, როგორცაა დასწავლა, ამოცნობა, ადაპტირება, ზოგადი მართვა, გამოვლენა, დაახლოება, ქმედითობა და სხვ. კ. კვლევის შესწავლას ობიექტს არ უკავშირებს. წინააღმდეგ შემთხვევაში ამოცანა დაიყვანებოდა კონკრეტული ობიექტის კონტექსტზე, დარგის მეთოდებსა და შედეგებზე, რაც ყოველთვის შესაძლებელი არ არის. XXI ს-ში კ-ის ცნება ერთობ გაფართოვდა: ის

იკვლევს, თუ როგორ ზემოქმედებს და უკავშირდება ერთმანეთს, როგორ იმართება ადამიანის, ცოცხალი ორგანიზმისა და მანქანა-დანადგარებისგან შედგენილი სისტემები.

კ-ის მეტაენას იყენებენ, როდესაც სისტემის ფუნქციონირების შედეგად იცვლება მისი გარემო, რაც, თავის მხრივ, იწვევს თვით სისტემის ცვლილებას. ასეთ ვითარებას უკუკავშირი ეწოდება, იგი მეტაენის მთავარი ცნებაა.

საქართველოში კ-ის განვითარება იწყება XX ს. 60-იანი წლებიდან. 1960 ჩამოყალიბდა საქართველო. მეცნ. აკად. კიბერნეტიკის ინსტიტუტი, 1964 თსუ-ის კიბერნეტიკის ფაკ-ტმა მიიღო სტუდენტების პირველი ნაკადი. ხელშემწყობ გარემოებად უნდა ჩაითვალოს ის, რომ ამ დროისათვის სსრკ-ში მოიხსნა იდეოლოგიური წნეხი მეცნიერების „არაკეთილსაიმედო“, „მავნე“ დარგების მიმართ (კ-ის გარდა ასეთებად ცხადდებოდა გენეტიკა, ფორმალური ლოგიკა და სხვ.) და გზა გაეხსნა მათ ინტენსიურ განვითარებას. საქართველოში კ-ის დაფუძნებასა და განვითარებას საფუძველი ჩაუყარა ვ. ჭავჭავაძემ. მის სახელს უკავშირდება მრავალი სამეცნ. წარმატება. კ-ის განვითარებაში მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანეს ა. ელიაშვილმა, მ. სალუქვაძემ, გ. ხარატიშვილმა, ი. ფრანგიშვილმა და სხვა მეცნიერებმა.

ლიტ.: J o h n s t o n J. The allure of mcahinic life: cybernetics, artificial life, and the new AI. Cambr., 2008.

ზ. გორგაძე
