```
┌─────────────────┐                    ┌─────────────────┐
│ Historical      │                    │ Building        │
│ utility data    │                    │ information for │
│ (electricity,   │                    │ ASHRAE level 2  │
│ gas, water,     │                    │ calculation     │
│ other)          │                    │                 │
└────────┬────────┘                    └────────┬────────┘
         │                                      │
         ▼                                      ▼
   ╱─────────────╲                        ╱─────────────╲
  ╱ User enters   ╲                      ╱ User enters    ╲
 ╱  utility data   ╲                    ╱   inputs via     ╲
╱   via user        ╲                  ╱    user           ╲
╲   interface       ╱                  ╲    interface      ╱
 ╲                 ╱                     ╲                 ╱
  ╲───────┬───────╱                      ╲───────┬───────╱
          │                                      │
          ▼                                      ▼
   ┌──────────────┐                       ┌──────────────┐
   │  Read data   │                       │ Read inputs  │
   └──────┬───────┘                       └──────┬───────┘
          │                                      │
          ▼                                      ▼
   ┌──────────────┐    ┌───────────┐      ┌──────────────┐
   │ Analyze data │    │ User      │      │              │
   │ for each     │    │ adjusts   │      │     Calc     │◄───────┐
   │ utility      │    │ inputs to │─────►│              │        │
   │ Generate     │    │ calibrate │      └──────┬───────┘        │
   │ metrics      │    └─────▲─────┘             │                │
   │ EUI etc.     │          │                   │                │
   │ Make plots   │          │                   │                │
   │ of usage     │          │                   │                │
   └──────┬───────┘          │                   │                │
          │                  │                   │                │
          │         ┌────────┴────────┐          │                │
          │         │ Show tables &   │          ▼                │
          │  No     │ graphs          │     ╱─────────╲           │
          │ ╱─────╲ │ comparing       │    ╱ Basecase   ╲  Yes    │
          └╱Matches╲│ actual to       │◄──╱  Calibration ╲────────┘
           ╲ HEA?  ╱◄│ calculated     │   ╲     ?        ╱
            ╲(user ╱  │ utility usage  │    ╲           ╱
          ╱──╲judg╱   └─────────────────┘    ╲────┬────╱
         ╱    ╲e)╱                                 │ No
         │     ▼                                   ▼
         │   Yes                            ┌──────────────┐
         │                                  │ Write results│
         ▼                                  │ of ECM(n) of │
   ┌──────────────┐                         │ package(x) to│
   │ Basecase is  │                         │ table or     │
   │ defined.Store│                         │ array.Savings│
   │ inputs and   │                         │ relative to  │
   │ total usage  │                         │ previous ECM.│
   │ numbers.     │                         └──────┬───────┘
   └──────┬───────┘                                │
          │                                        ▼
          ▼                                  ╱───────────╲
   ┌──────────────┐                    No   ╱ Last ECM of ╲  Yes
   │ Define       │◄──────────────────────◄╱   package?    ╲──────┐
   │ package x    │                         ╲             ╱       │
   │ with inputs  │                          ╲───────────╱        │
   │ for each ECM.│                                               │
   └──────┬───────┘                                               │
          │                                                       │
          ▼                                                       │
┌──────────┐  ┌──────────────┐                                    │
│ Load     │  │ Adjust inputs│◄───────────────────────────────────┘
│ basecase │  │ for ECM (n)  │
│ inputs   │  │ of package(x)│
└──────────┘  └──────┬───────┘
                     │
```

┌──────────────┐
│ Write ECM   │
│ table for   │
│ package(x), │
│ and final   │
│ usage numbers│
│ for all   │
│ utilities.   │
│ Include a   │
│ table or   │
│ array with   │
│ key inputs. │
└──────┬───────┘
       ▼
  ╱─────────╲
 ╱ Last   ╲ No
╱ package?   ╲────
╲   ╱
 ╲────┬─────╱
      │ Yes
      ▼
┌──────────────┐
│ Write all   │
│ results to   │
│ Excel file. │
│ Outputs and │
│ key inputs   │
│ for each   │
│ package in   │
│ tables.   │
│ Outputs   │
│ include an   │
│ ECM table and│
│ a key   │
│ parameters   │
│ table for   │
│ each package,│
│ and a summary│
│ table   │
│ comparing   │
│ packages.   │
└──────────────┘

Flowchart for MATLAB energy audit calculations