Bài báo "An overview of channel coding for 5G NR cellular communications" trình bày một cái nhìn tổng quan về các kỹ thuật mã hóa được sử dụng trong truyền thông di động 5G, đặc biệt là mã hóa LDPC và Polar. Khi so sánh hai kỹ thuật này, có thể xem xét một số tham số chính. Về tỷ lệ mã (Code Rate), LDPC có khả năng đạt được tỷ lệ mã cao, cho phép truyền tải nhiều dữ liệu hơn trong một khoảng thời gian nhất định, trong khi Polar cũng cho phép điều chỉnh tỷ lệ mã nhưng thường có xu hướng thấp hơn trong các ứng dụng thực tế. Về khả năng sửa lỗi (Error Correction Capability), LDPC nổi bật với khả năng sửa lỗi mạnh mẽ, đặc biệt trong các kênh có nhiễu cao, giúp cải thiện độ tin cậy của truyền thông, trong khi Polar có hiệu suất sửa lỗi tốt trong các kênh gần với lý thuyết Shannon nhưng có thể không mạnh mẽ bằng LDPC trong các điều kiện kém. Đối với độ phức tạp tính toán (Computational Complexity), LDPC yêu cầu nhiều tài nguyên tính toán hơn do thuật toán giải mã phức tạp, điều này có thể ảnh hưởng đến hiệu suất trong các thiết bị hạn chế, trong khi Polar được thiết kế với độ phức tạp thấp hơn, cho phép giải mã nhanh hơn và tiết kiệm tài nguyên. Về hiệu suất (Performance), LDPC thể hiện hiệu suất tốt hơn trong các điều kiện kênh xấu, với tỷ lệ lỗi bit (BER) thấp hơn, trong khi Polar có thể hoạt động tốt hơn trong các kênh lý tưởng nhưng hiệu suất có thể giảm trong các điều kiện xấu. Cuối cùng, về thời gian trễ (Latency), LDPC có thể có thời gian trễ cao hơn do độ phức tạp trong giải mã, trong khi Polar có thời gian trễ thấp hơn, làm cho nó phù hợp cho các ứng dụng yêu cầu thời gian thực. Tóm lại, cả LDPC và Polar đều có những ưu điểm và nhược điểm riêng, và sự lựa chọn giữa chúng phụ thuộc vào yêu cầu cụ thể của ứng dụng trong môi trường truyền thông 5G, với LDPC thường được ưa chuộng trong các tình huống cần độ tin cậy cao, trong khi Polar có thể là lựa chọn tốt cho các ứng dụng yêu cầu hiệu suất nhanh và thời gian trễ thấp.